

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC BẢNG.....	V
DANH MỤC HÌNH.....	VII
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	IX
CHƯƠNG I.....	1
Thông tin chung về cơ sở.....	1
1. Tên chủ cơ sở:.....	1
2. Tên cơ sở:.....	1
3. Công suất; công nghệ và loại hình dự án:.....	2
3.1. Công xuất hoạt động:.....	2
3.2. Công nghệ sản xuất:.....	2
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	9
4. Máy móc, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:.....	11
4.1. Danh mục máy móc, thiết bị.....	11
4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của công ty:	12
4.3. Hệ thống cấp nước – sử dụng nước:	16
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	16
5.1. Vị trí địa lý.....	16
5.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	18
5.5. Vốn đầu tư.....	27
5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện.....	27
CHƯƠNG 2	28
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	28
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của ksx bình chuẩn:	28
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	28
2.2.1. Đánh giá sơ bộ	28
2.2.2. Đánh giá chi tiết.....	29
2.2.3. Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước	30
CHƯƠNG 3	33
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.	33
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	33

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....	33
1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	35
1.3. Xử lý nước thải:	36
1.3.1. Nguồn phát sinh:	36
1.3.2. Biện pháp xử lý:.....	38
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	49
2.1. Nguồn gây ô nhiễm bụi, khí thải:	49
2.1.1. Ô nhiễm bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông:	49
2.1.2. Bụi từ khu vực kho chứa nguyên vật liệu:	50
2.1.3. Bụi công đoạn chia cuộn, ghép, se sợi.....	52
2.1.4. Khí thải lò hơi	54
2.1.5. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng.....	58
2.1.6. Các nguồn ô nhiễm khác:.....	59
2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	60
2.1. Chất thải sinh hoạt:	61
2.2. Chất thải sản xuất không nguy hại:.....	62
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	63
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	65
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	67
6.1. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải:.....	67
6.2. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải rắn.....	69
6.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:.....	69
6.4. Kế hoạch phòng chống sự cố do kho bảo quản thành phẩm.....	71
6.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:	72
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): không	75
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có): không.....	75
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 điều 30 nghị định này):.....	75
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):	77
CHƯƠNG 4	78
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.	78
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	78
1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải.	78
1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:	78

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:	78
1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:.....	78
1.2.3. Chất ô nhiễm và giá trị ô nhiễm theo nước thải:.....	79
1.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:	79
1.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:.....	79
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	80
2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải	80
2.1.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:.....	80
2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:.....	80
2.1.2.1. Vị trí xả khí thải:.....	80
2.1.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:	80
2.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải.....	81
2.2.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:.....	81
2.2.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:	81
2.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:	81
2.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:.....	81
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	82
3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	82
3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	82
3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	82
3.1.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung:	82
3.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	82
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	83
4.1. Quản lý chất thải	83
4.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:.....	83
4.1.1.1. Khối lượng, chung loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:.....	83
4.1.1.2. Khối lượng, chung loại ctr công nghiệp thông thường phát sinh:	83
4.1.1.3. Khối lượng, chung loại chất thải công nghiệp cần phải kiểm soát:.....	83
4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:.....	84
4.1.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:	84
4.1.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:	84
4.1.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:.....	84
4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	84

CHƯƠNG 5	85
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	85
1. Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải:	85
2. Kết quả quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải:	86
CHƯƠNG 6	91
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	91
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	91
1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm đối với nước thải:	91
1.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	91
1.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	91
1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm đối với bụi, khí thải:.....	91
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:	91
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật:.....	91
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	91
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	92
2.3. Dự toán kinh phí giám sát môi trường hàng năm:	92
CHƯƠNG 7	93
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ. 93	
CHƯƠNG 8	94
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	94
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường:	94
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:	94
Phụ lục.....	95

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất đăng ký theo phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường.....	9
Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất của công ty.....	10
Bảng 1.3. Máy móc thiết bị sản xuất của công ty.....	11
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình sản xuất	13
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hoá chất	15
Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nhu cầu cấp nước của dự án.....	16
Bảng 1.7. Tọa cột mốc ranh giới theo hệ vn2000.....	17
Bảng 1.8. Danh mục các hạng mục công trình chính	19
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng lao động của công ty.	27
Bảng 2.1. Thống kê kết quả đo đạc, quan trắc nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải	30
Bảng 2.2. Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm được quy định tại quy chuẩn.....	30
Bảng 2.3. Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm đặc trưng	30
Bảng 2.4. Tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước	31
Bảng 2.5. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải	31
Bảng 2.6. Khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước	32
Bảng 3.1. Khối lượng hồ ga, đường ống thu gom, thoát nước mưa.	33
Bảng 3.2. Khối lượng hồ ga, đường ống thu gom, thoát nước thải.	35
Bảng 3.3. Bảng cân bằng lưu lượng nước cấp vào và nước thải sinh hoạt phát sinh.	37
Bảng 3.4. Thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (định mức cho 1 người).....	37
Bảng 3.5. Khối lượng và nồng độ thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.	37
Bảng 3.6. Thành phần, nồng độ nước thải lò hơi khi chưa áp dụng biện pháp xử lý.....	38
Bảng 3.7. Số lượng bể tự hoại hiện hữu tại nhà máy.....	40
Bảng 3.8. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	44
Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải các phương tiện giao thông.....	50
Bảng 3.10. Hệ số ô nhiễm từ quá trình vận hành lò hơi đốt dầu do	54
Bảng 3.11. Bảng tải lượng ô nhiễm từ lò hơi.....	54
Bảng 3.12. Nồng độ chất ô nhiễm của lò hơi.....	55
Bảng 3.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi	56
Bảng 3.14. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện trong một giờ.	58
Bảng 3.15. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.	60
Bảng 3.16. Thành phần và khối lượng chất thải sản xuất không nguy hại.....	62
Bảng 3.17. Thành phần và khối lượng ctr nguy hại phát sinh tại nhà máy.	63

Bảng 3.18. Mức ồn của các thiết bị từ hoạt động sản xuất.	65
Bảng 3.19. Danh mục các dụng cụ ứng cứu pccc.	73
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng bụi, khí thải.	80
Bảng 4.3. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên.	83
Bảng 4.4. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh thường xuyên.....	83
Bảng 5.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải.....	85
Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí – năm 2020	87
Bảng 5.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí – năm 2021	88
Bảng 5.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải.	90
Bảng 6.1. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hằng năm.....	92

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất và gia công sợi các loại	3
Hình 1.2. Nguyên liệu nhập về	4
Hình 1.3. Bộ phận gắn lõi	4
Hình 1.4. Khu vực chia cuộn	4
Hình 1.5. Sản phẩm sau khi chia cuộn.....	4
Hình 1.6. Hệ thống máy ghép, se 2 sợi.....	6
Hình 1.7. Hệ thống máy ghép, se 1 sợi.....	6
Hình 1.8. Khu vực ghép, se sợi.....	6
Hình 1.9. Hệ thống máy ghép, se 3 sợi.....	6
Hình 1.10. Lò hấp định hình	8
Hình 1.11. Các cuộn được xếp lên xe để chuẩn bị hấp định hình	8
Hình 1.12. Các cuộn sau khi đã qua hấp định hình	8
Hình 1.13. Lò hơi 750kg/h.....	8
Hình 1.14. Khu vực tách ẩm	9
Hình 1.15. Máy hút ẩm	9
Hình 1.16. Sợi polyester	11
Hình 1.17. Sợi nylon.....	11
Hình 1.18. Máy chia cuộn.....	12
Hình 1.19. Hệ thống máy ghép, se sợi.....	12
Hình 1.20. Máy hấp định hình	12
Hình 1.21. Máy hút ẩm	12
Hình 1.22. Hệ thống xử lý nước thải	12
Hình 1.23. Khu vực xử lý khí thải	12
Hình 1.24. Sơ đồ vị trí đến công ty theo vệ tinh.....	17
Hình 1.25. Mặt bằng tổng thể dự án	23
Hình 1.26. Mặt bằng tổng thể tầng 1- xưởng sản xuất	23
Hình 1.27. Mặt bằng tổng thể tầng 2- xưởng sản xuất	24
Hình 1.28. Mặt bằng tổng thể tầng 3- xưởng sản xuất	24
Hình 1.29. Nhà kho 2	25
Hình 1.30. Nhà kho 3	25
Hình 1.31. Nhà kho 1	25
Hình 1.32. Nhà bảo vệ	25
Hình 1.33. Nhà xưởng.....	26
Hình 1.34. Nhà căn tin + nhà xe	26

Hình 1.35. Bồn chứa dầu do	26
Hình 1.36. Nhà bơm + bể pccc	26
Hình 1.37. Nhà kỹ thuật.....	26
Hình 1.38. Hệ thống thông gió, giảm nhiệt	26
Hình 1.39. Nhà xe ô tô	27
Hình 1.40. Hệ thống xử lý nước thải	27
Hình 1.41. Khu vực xử lý khí thải	27
Hình 1.42. Nhà chứa chất thải nguy hại.....	27
Hình 2.1. Quy trình đánh giá sơ bộ nguồn tiếp nhận nước thải theo thông tư số 76/2017/tt-btnmt ngày 29/12/2017 của bộ tài nguyên môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ	29
Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa của công ty.....	33
Hình 3.2. Hồ ga thu gom nước mưa nội bộ	34
Hình 3.3. Hồ ga đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.....	34
Hình 3.4. Mặt bằng thu gom thoát nước mưa tại nhà máy	34
Hình 3.5. Hồ ga thu gom nước thải công ty.....	35
Hình 3.6. Hồ ga đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước thải của KCN.....	35
Hình 3.7. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của công ty.	36
Hình 3.8. Sơ đồ thoát nước thải sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy.....	36
Hình 3.9. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại.	39
Hình 3.10. Quy trình xử lý nước thải tại nhà máy, công suất 100m ³ /ngày.đêm	41
Hình 3.11. Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại nhà máy	43
Hình 3.12. Sơ đồ thoát khí thải lò hơi đốt dầu.....	56
Hình 3.13. Hệ thống thoát khí thải lò hơi	56
Hình 3.14. Hệ thống giảm thiểu khí thải máy phát điện dự phòng.....	59
Hình 3.7. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn tại nhà máy.	61
Hình 3.15. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	74

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTCT	: Bê- tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên Môi Trường
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KPH	: Không phát hiện
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PCCC	: Phòng chống cháy nổ
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu Chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBMTTQ	: Ủy Ban Mặt Trận Tổ Quốc
UBND	: Ủy Ban Nhân Dân
VOC	: Chất hữu cơ bay hơi
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Dệt Sarah
- Địa chỉ: KSX Bình Chuẩn, P. Bình Chuẩn, Tp. Thuận An, Tỉnh Bình Dương
- Người đại diện theo pháp luật:
 - + Người đại diện : (Ông) YANG, KUANG-HSIN
 - + Chức vụ : Tổng giám đốc
 - + Quốc tịch: : Đài Loan
 - + Hộ chiếu số: 353408652 cấp ngày 20 tháng 08 năm 2020 tại Bộ Ngoại Giao Đài Loan;
 - + Địa chỉ thường trú: No.265, Zhendong 1st Rd., Douliu City, Yunlin Country, Taiwan.
 - + Nơi ở hiện tại: Khu sản xuất Bình Chuẩn, Phường Bình Chuẩn, Thành Phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương;
- Điện thoại: 0274.3788760 , Fax: 0274.3788762
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp với mã số 3700483862 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương – Phòng đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 30/11/2007; đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 03/06/2022;
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 46104300243 do UBND tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 30/11/2007; chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 19/09/2014 (giấy phép đầu tư gốc số 243/GP-BD ngày 13/01/2003);

2. Tên cơ sở:

- Tên dự án: “Nhà máy sản xuất và gia công chỉ sợi các loại, công suất 1.000 tấn/năm”.
- Địa chỉ: Khu sản xuất Bình Chuẩn, Phường Bình Chuẩn, Thành Phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương
 - Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:
 - + Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 88/KHCNMT do Sở khoa học – Công nghệ và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 14/05/2003;
 - + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BE 30019 do Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 16/08/2011, diện tích 14.345,37m² thuộc phường Bình Chuẩn, TP. Thuận An, Tỉnh Bình Dương;
 - + Hợp đồng thuê đất số 151/HĐ.TĐ do Sở Địa Chính cấp ngày 07/03/2003;
 - + Phụ kiện hợp đồng thuê đất do UBND Tỉnh Bình Dương – Sở Tài Nguyên và Môi Trường cấp ngày 01/12/2010;

+ Giấy phép xây dựng số 332/GPXD do UBND Tỉnh Bình Dương – Sở Xây Dựng cấp ngày 8/3/2011;

+ Giấy phép xây dựng số 1200/GPXD do UBND Tỉnh Bình Dương – Sở Xây Dựng cấp ngày 04/05/2016;

+ Báo cáo về việc thẩm định thiết kế kỹ thuật Công trình nhà xưởng và văn phòng của Công ty TNHH dệt Sarah số 764/BC-XD do Sở Xây Dựng Tỉnh Bình Dương cấp ngày 23/06/2003;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 90/PC23 do Bộ Công An Công An tỉnh Bình Dương cấp ngày 24/03/2003;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 66/TD-PCCC do Bộ Công An Công An tỉnh Bình Dương cấp ngày 23/02/2011;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 284/TD-PCCC-P2 do Bộ Công An Cảnh Sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp ngày 11/04/2016;

+ Giấy xác nhận nghiệm thu PCCC số 266/CSPC&CC-S2 do Bộ Công An Cảnh Sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp ngày 16/08/2016;

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 74.001176.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần 3 ngày 25/12/2014.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 112/GP-STNMT do UBND Tỉnh Bình Dương – Sở Tài Nguyên và Môi Trường cấp ngày 10/09/2019;

+ Hợp đồng vận chuyển rác thải sinh hoạt giữa Công ty TNHH Dệt Sarah với Tổ rác dân lập;

+ Hợp đồng thu mua phế liệu giữa Công ty TNHH Dệt Sarah với Công ty TNHH MTV Thái Đức Phát;

+ Hợp đồng thu mua phế liệu giữa Công ty TNHH Dệt Sarah với Công ty CP Công Nghệ Môi Trường Trái Đất Xanh;

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tiêu chí phân loại dự án Nhóm B.

3. Công suất; công nghệ và loại hình dự án:

3.1. Công xuất hoạt động:

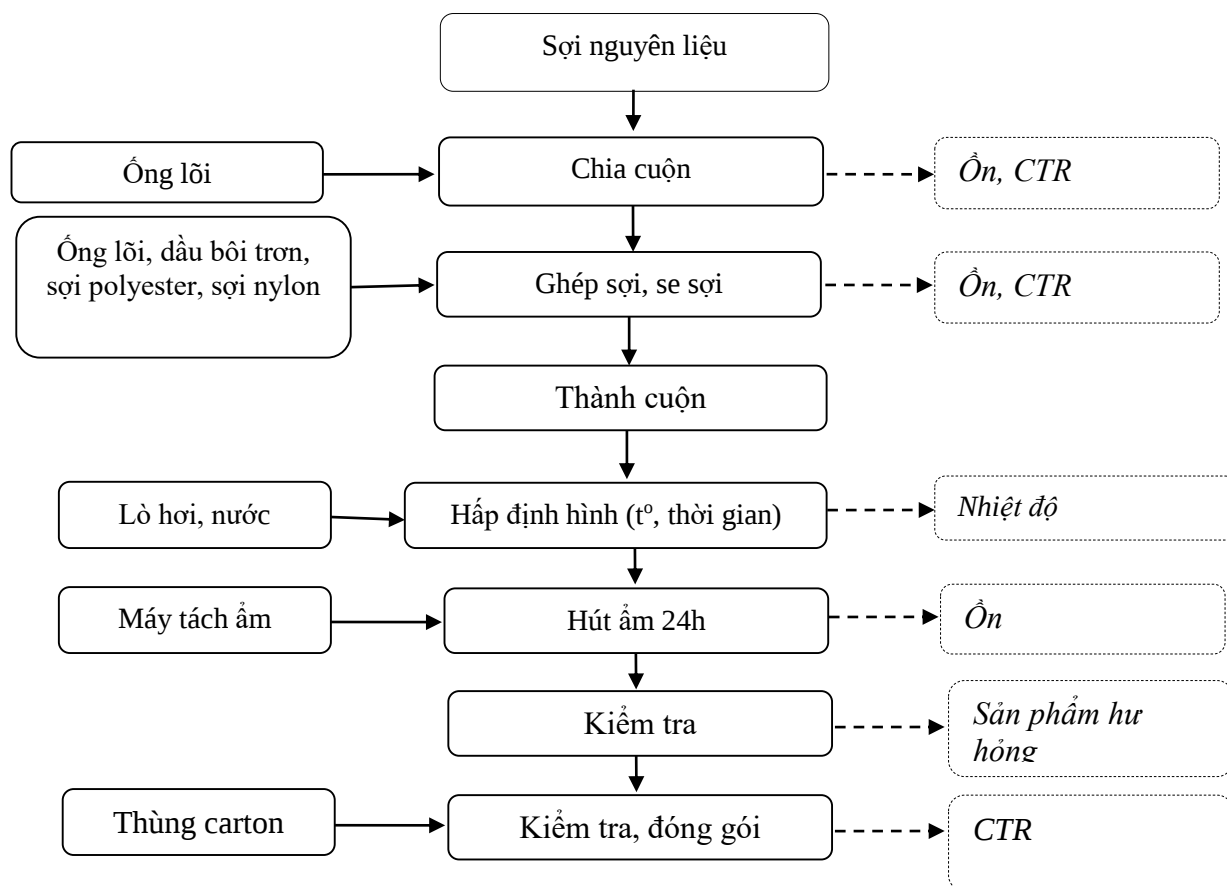
Sản xuất và gia công sợi các loại, công suất 1.000 tấn/năm

3.2. Công nghệ sản xuất:

Theo Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 88/KHCNMT do Sở khoa học – Công nghệ và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 14/05/2003 đã được phê duyệt cho Nhà máy, nhà máy có 3 quy trình sản xuất là sản xuất, gia công sợi các loại, quy trình sản xuất sợi se giả và quy trình dệt vải. Tuy nhiên, vì kinh tế khó khăn và nhu cầu sử dụng thực tế của khách hàng Công ty quyết định sản xuất, gia công sợi các loại còn se sợi giả và dệt vải công ty không sản xuất.

Quy trình sản xuất và gia công sợi các loại so với Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường đã được phê duyệt của nhà máy các bước sản xuất cơ bản không thay đổi,. Quy trình công nghệ sản xuất tại nhà máy như sau:

Quy trình sản xuất và gia công sợi các loại:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất và gia công sợi các loại

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu ban đầu nhập về tùy theo đơn đặt hàng của khách hàng mà sợi nhập về sẽ là sợi polyester hoặc cuộn nylon chưa nhuộm được nhập khẩu 100% từ Đài Loan, Việt Nam, Trung Quốc, Hàn Quốc. Tùy theo yêu cầu, tính chất của từng loại sợi mà khách hàng yêu cầu, Công ty sẽ nhập về các loại sợi tương ứng. Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được lưu trữ trong kho chứa nguyên liệu.

Công đoạn chia cuộn:

Công nhân đưa nguyên liệu qua khu vực chia cuộn, trước khi tiến hành chia cuộn công nhân sẽ gắn các cuộn lớn lên trục ở phía trên, tiếp đó sẽ gắn các lõi giấy hoặc ống lõi thép vào bộ phận gắn lõi, sau đó tiến hành kiểm tra lại mà ấn nút khởi động máy để thực hiện chia cuộn. Lúc này các cuộn lớn có trọng lượng 9,5kg/cuộn sẽ được chia thành các cuộn nhỏ hơn có trọng lượng 2,5kg/cuộn.

Thao tác thực hiện: di chuyển bằng xe nâng từ kho chứa đến khu vực chia cuộn; thực hiện hơ, tự động.



Hình 1.2. Nguyên liệu nhập về



Hình 1.3. Bộ phận gắn lõi



Hình 1.4. Khu vực chia cuộn



Hình 1.5. Sản phẩm sau khi chia cuộn

Công đoạn ghép sợi, se sợi:

Sau khi đã được chia cuộn, công nhân sẽ di chuyển đến khu vực ghép sợi, se sợi. Tùy thuộc vào khách hàng yêu cầu mà chỉ sẽ được se, ghép thành 1 sợi, 2 sợi, 3 sợi.

Đối với 1 sợi: Sau khi chia cuộn xong, công nhân sẽ di chuyển các cuộn chỉ này đến khu vực máy se 1 sợi để ra thành phẩm, sau khi se xong chỉ cơ bản đã thành cuộn do đó công nhân sẽ xếp vào thùng đựng hàng và dùng thang tải hàng để di chuyển xuống khu vực hấp định hình.

Đối với 2 sợi: Sau khi chia cuộn, công nhân sẽ di chuyển các cuộn chỉ này đến khu vực máy có chức năng ghép, se 2 sợi. Trước khi tiến hành ghép, se 2 sợi công nhân sẽ kiểm tra máy, gắn các cuộn đã chia lên trục ở phía trên và phía dưới của máy, tiếp đó sẽ gắn các lõi giấy hoặc ống lõi thép vào bộ phận gắn lõi, sau đó chập 2 đầu sợi chỉ của 2 cuộn lại với nhau

qua đầu se sợi, sau khi đã chuẩn bị sẵn các thao tác như trên công nhân tiến hành kiểm tra, điều chỉnh lực căng và ấn nút khởi động máy để thực hiện ghép, se cuộn.

Đối với 3 sợi: các thao tác cũng tương tự như ghép, se 2 sợi tuy nhiên đối với ghép se 3 sợi công nhân sẽ thực hiện 2 lần se, mục đích là để các sợi chỉ được bền, chắc và không bị -tuột chỉ. Đầu tiên, sau khi chia cuộn, công nhân sẽ di chuyển các cuộn chỉ này đến khu vực máy có chức năng ghép, se 3 sợi. Trước khi tiến hành ghép, se 3 sợi công nhân sẽ kiểm tra máy, gắn các cuộn đã chia lên trục ở phía trên và phía dưới của máy, tiếp đó sẽ gắn các lõi giấy hoặc ống lõi thép vào bộ phận gắn lõi, sau đó chập 3 đầu sợi chỉ của 3 cuộn lại với nhau qua đầu se sợi, sau khi đã chuẩn bị sẵn các thao tác như trên công nhân tiến hành kiểm tra, điều chỉnh lực căng và ấn nút khởi động máy để thực hiện ghép, se cuộn. Sau khi ghép, se lần 1, công nhân tiếp tục ghép, se sợi lần 2.

Lực căng của sợi (hay gọi là bội số kéo giãn) lớn hay nhỏ, được quyết định bởi tốc độ của trục lăn. Nếu lực căng của sợi (bội số kéo giãn) quá thấp, thì sẽ xảy ra hiện tượng chưa kéo giãn. Còn nếu quá cao thì độ giãn dài sẽ ngắn, dễ gây xước sợi và đứt đầu sợi.

Sau khi ghép, se sợi công nhân sẽ tiến hành xếp vào xe đẩy hàng, tiến hành ghi mã lô, độ se, quy cách, trọng lượng gắn lên phía bên ngoài xe (độ se, trọng lượng cuộn chỉ sẽ phụ thuộc vào yêu cầu của khách hàng mà chỉ sẽ có trọng lượng khác nhau) sau đó sẽ dùng thang tải hàng để di chuyển xe xuống khu vực hấp định hình.

Trong quá trình ghép, se sợi có một số máy của công ty sẽ sử dụng dầu bôi trơn vào các trục quay để trục quay đều đều, liên tục tránh tình trạng làm đứt chỉ giữa chừng.

Thao tác thực hiện: di chuyển bằng xe đẩy hàng từ khu vực chia cuộn đến khu vực ghép, se cuộn; công đoạn chuẩn bị trước khi ghép, se cuộn: thực hiện hồ, thủ công; công đoạn ghép, se cuộn: thực hiện hồ và tự động.

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

- + Chất thải rắn: chỉ vụn, bao bì nylon trong quá trình sản xuất giao cho Công ty TNHH MTV Thái Đức Phát đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý theo đúng quy định.
- + Dầu bôi trơn thải: giao cho Công ty CP Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh có chức năng thu gom, xử lý CTNH.
- + Tiếng ồn.



Hình 1.6. Hệ thống máy ghép, se 2 sợi



Hình 1.7. Hệ thống máy ghép, se 1 sợi



Hình 1.8. Khu vực ghép, se sợi



Hình 1.9. Hệ thống máy ghép, se 3 sợi

Hấp định hình:

Các cuộn chỉ sau khi ghép, se cuộn sẽ được xếp vào xe đẩy hàng và di chuyển bằng thang tải hàng xuống tầng trệt để tiến hành hấp định hình, hấp theo mẻ khoảng 700kg/mẻ, sau khi hấp xong lò hấp sẽ được xả van hơi đến khi hơi nóng không còn thì công nhân sẽ mở lò, đưa bán thành phẩm ra bên ngoài. Mục đích của việc hấp định hình bằng hơi nước giúp cho các sợi được định hình và không bị lới lỏng. Máy hấp hoạt động bằng hơi nước thông qua việc làm sôi nước tinh khiết, công đoạn này không có chất phụ gia nào được thêm vào.

Công ty sử dụng lò hơi đốt dầu DO để cấp nhiệt vào cho bồn nước và tạo áp suất hơi để cấp nhiệt vào trong lò hấp định hình. Công suất lò hơi 750kg/h.

Các công đoạn chuẩn bị và hấp định hình như sau:

Bước 1. Theo lệnh sản xuất, xác nhận quy cách, mã lô, trọng lượng chỉ được định hình có đúng và giống nhau hay không, nếu giống nhau thì tiến hành định hình chỉ.

Bước 2. Công nhân sẽ sắp xếp các cuộn chỉ vào đầy xe hấp, sau đó phủ lên trên xe một lớp vải mộc mục đích của việc phủ vải lên trên để tránh các thành phần ô nhiễm dính vào các cuộn chỉ.

Bước 3. Đẩy xe chỉ vào lò, kiểm tra vòng hơi ở cửa lò có bị dơ hay dính chỉ hay không, nếu có phải lau chùi sạch sẽ và gỡ hết chỉ ra, đóng cửa lò lại.

Bước 4. Sau khi đóng cửa lò, quay bánh răng ở cửa lò vào vị trí, bánh răng bên trong và bên ngoài phải khớp với nhau, tiếp đó mở van cấp hơi, đóng van xả, đóng van kế bên, hoàn tất thao tác đẩy xe vào lò để định hình.

Bước 5. Khi lò hơi đạt đến mức áp lực cài đặt, miệng cấp hơi có bộ xả tự động và thủ công, xác nhận đường ống không tụ nước mới có thể vận hành lò định hình.

Bước 6. Khởi động lò định hình, xác nhận nhiệt độ định hình, thời gian hấp định hình. Tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng về độ bền, độ co giãn mà chỉ sẽ được hấp định hình ở nhiệt độ và trong những khoảng thời gian khác nhau cụ thể như: 60⁰C – 60 phút; 75⁰C – 70 phút; 85⁰C – 100 phút; 80⁰C – 80 phút; 105⁰C – 60, 100, phút; 105⁰C – 100 phút, 100⁰C – 45, 60, 80 phút; Mà công nhân sẽ cài đặt trên bảng điều khiển. Ấn nút khởi động, trên bảng điện tử sẽ hiện lên số 00, lúc này máy cấp chân không hoạt động.

Bước 7. Sau khi máy cấp chân không hoạt động, van điện tử cấp nước mở, kiểm tra bằng mắt thường xem đường ống xả có xả nước không nếu không thì ngưng định hình, kiểm tra lại hệ thống cấp nước. Trên máy chân không có van chuyển động được lắp liền nhau, nếu không chuyển động phải kiểm tra nguồn hơi.

Bước 8. Khi hút chân không phải hút đến mức 50kg/mm Hg. Nếu thao tác chưa đạt mức 50kg/mm Hg thì ngưng máy và cài đặt lại chương trình.

Bước 9. Khi đèn báo hiệu định hình xong, tắt nút báo hiệu, tắt nguồn điện, mở van xả khi không còn hơi ra nữa thì tiến hành mở cửa lò để lấy sản phẩm ra.

Bước 10. Thao tác mở cửa lò:

- Mở van xả kế bên
- Đóng van cấp hơi
- Mở van xả hơi
- Quay răng cửa lò
- Mở cửa lò ra, kéo sản phẩm ra ngoài.

Bước 11. Khi kéo sản phẩm ra khỏi lò, muốn hấp định hình tiếp công nhân sẽ cài đặt lại chương trình và làm các thao tác chuẩn bị từ bước 1 đến bước 7 sau đó mới định hình tiếp tục.

Thao tác thực hiện: di chuyển bằng thang tải hàng xuống tầng trệt đến khu định hình; xếp các cuộn lên xe định hình; thực hiện thủ công; công đoạn hấp định hình: thực hiện tự động.

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

- + Nhiệt độ: thông thoáng nhà xưởng.
- + Tiếng ồn.
- + Khí thải lò hơi: đưa về HTXL khí thải để xử lý.



Hình 1.10. Lò hấp định hình



Hình 1.11. Các cuộn được xếp lên xe để chuẩn bị hấp định hình



Hình 1.12. Các cuộn sau khi đã qua hấp định hình



Hình 1.13. Lò hơi 750kg/h

Công đoạn hút ẩm 24h:

Sau khi được hấp định hình, các cuộn sợi sẽ được lấy ra khỏi xe hấp và gắn vào các xe để hàng, tiến hành ghi mã lô, quy cách, trọng lượng các cuộn và gắn lên phía bên ngoài xe, xe sẽ được đẩy vào phòng tách ẩm để làm khô sợi. Công ty sử dụng máy tách ẩm để làm khô

sợi, thời gian tách ẩm là 24h, máy tách ẩm sử dụng nhiên liệu là điện năng. Cài đặt máy hút ẩm ở chế độ hút ẩm 10%. Sau đó đóng cửa lại, ghi chú thời gian bắt đầu hút ẩm lên bảng báo, đủ 24h mới được tắt máy và di chuyển thành phẩm sang công đoạn đóng gói.

Trong quá trình hút ẩm, nếu gặp phải trường hợp cúp điện phải lưu ý thời gian và hẹn lại đủ 24h mới được được sản phẩm ra ngoài.

Thao tác thực hiện: di chuyển bằng tay từ khu hấp định hình đến khu hút ẩm; thực hiện hơ; nhiệt độ thường.

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

+ Tiếng ồn.



Hình 1.14. Khu vực tách ẩm



Hình 1.15. Máy hút ẩm

Công đoạn kiểm tra, đóng gói:

Sản phẩm sau khi ra khỏi phòng hút ẩm sẽ được công nhân kiểm tra lại và chuyển qua đóng gói lưu kho và xuất hàng.

Thao tác thực hiện: di chuyển bằng tay từ khu hút ẩm đến khu đóng gói; thực hiện hơ; nhiệt độ thường.

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

+ Chất thải rắn: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Tiếng ồn.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất đăng ký theo Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường

Sản phẩm	Đơn vị tính	Sản lượng		
		Năm thứ 1	Năm thứ 2	Năm thứ ổn định
Sợi các loại	Tấn	1.550	2.100	2.500

Hiện hữu, Công ty sản xuất, gia công sợi nylon và sợi Polyester, còn sợi se giả và dệt công ty không sản xuất. Công suất sản phẩm như sau:

Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất của Công ty

TT	Sản phẩm	Trọng lượng (kg/cuộn)	Số lượng hiện hữu			Số lượng khi sản xuất ổn định (*)			Thị trường tiêu thụ
			(cuộn/năm)	(kg/năm)	(tấn/năm)	(kg/năm)	(cuộn/năm)	(tấn/năm)	
I	Sản xuất và gia công sợi các loại	3,5	138.118,57	483.415	483,415	1.000.000	285.714,3	1.000	Trong nước và ngoài nước
1	Sợi nylon	3,5	5.628,57	19.700	19,7	300.000	85.714,3	300	
2	Sợi polyester	3,5	132.490	463.715	463,715	700.000	200.000	700	

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Ghi chú:

Hiện hữu: do ảnh hưởng của dịch Covid 19 năm 2021, nên năm 2022 sản phẩm của dự nhà máy chỉ đạt khoảng 48,34% so với năm 2020 trở về trước.

*: Lấy số liệu sản xuất ổn định trong 2 năm gần nhất của Công ty.

Quy cách sản phẩm:

Tùy theo yêu cầu của khách hàng mà trọng lượng của cuộn chỉ có thể khác nhau, trọng lượng 1 cuộn chỉ từ 2 – 5 kg/cuộn. Lấy trung bình 3,5 kg/cuộn.

- Sợi nylon: số lượng cuộn khi sản xuất ổn định là 85.714,3 cuộn/năm.
- Sợi polyester: số lượng cuộn khi sản xuất ổn định là 200.000 cuộn/năm.

Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án:



Hình 1.16. Sợi polyester

Hình 1.17. Sợi nylon

4. Máy móc, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

4.1. Danh mục máy móc, thiết bị

Công ty chỉ sản xuất, gia công sợi nylon và sợi Polyester và không thực hiện sản xuất sợi se giả, dệt vải do đó máy móc, thiết bị phục vụ cho se giả và dệt vải không có.

Bảng 1.3. Máy móc thiết bị sản xuất của Công ty

TT	Máy móc - Thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng theo BDKĐTCM	Số lượng hiện hữu	Số lượng khi ổn định	Tình trạng	Ghi chú thay đổi so với BDKĐTCMT
I	Máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất sợi							
1.	Chuyên se, ghép sợi	Đài Loan	Máy	29	35	35	70%	Tăng
2.	Chuyên sang sợi	Đài Loan	Máy	6	9	9	70%	Tăng
3.	Máy định hình (hấp định hình)	Đài Loan	Máy	2	1	1	70%	Giảm
4.	Lò hơi	Đài Loan	Máy	1	1	1	70%	Không thay đổi
5.	Máy phát điện dự phòng	Đài Loan	Máy	1	2	2	70%	Tăng
II	Máy móc, thiết bị phục vụ công tác bảo vệ môi trường							
6.	Hệ thống xử lý nước thải	Việt nam	HT	1	1	1	80%	Thay đổi
7.	Công trình xử lý khí thải lò hơi	Việt nam	HT	1	1	1	80%	Thay đổi

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Ghi chú:

Khi đạt công suất ổn định, nhà máy không nhập thêm máy móc, thiết bị, do đó khi đi vào sản xuất ổn định cho sản phẩm sợi công ty vẫn sẽ sử dụng máy móc này.

Một số hình ảnh máy móc thiết bị tại nhà máy:



Hình 1.18. Máy chia cuộn



Hình 1.19. Hệ thống máy ghép, se sợi



Hình 1.20. Máy hấp định hình



Hình 1.21. Máy hút ẩm



Hình 1.22. Hệ thống xử lý nước thải

Hình 1.23. Khu vực xử lý khí thải

4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của Công ty:

a/ Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình sản xuất

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng BĐKĐTCMT	Số lượng hiện hữu	Khi sản xuất ổn định	Xuất xứ	Ghi chú thay đổi so với BĐKĐTCMT	Ghi chú
1	Sợi nylon	Tấn/năm	10,8	19,897	303	Việt Nam, Trung	Thay đổi	-
2	Sợi polyester	Tấn/năm	19,2	468,352	707	Quốc, Hàn Quốc, Ấn Độ, Đài Loan,..	Thay đổi	-
3	Lõi cuộn nhựa	Tấn/năm	-	1,68	3,20	Việt Nam	Thay đổi	-
		Cuộn/năm		168.000	320.000			
4	Lõi cuộn sắt	Tấn/năm	-	2,0	4,0	Việt Nam	Thay đổi	-
		Cuộn/năm		20.000	40.000			
5	Thùng carton	Tấn/năm	-	3,7	12,5	Việt Nam	Thay đổi	-
6	Bao bì	Tấn/năm	-	1,5	7,8	Việt Nam	Thay đổi	-

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Thành phần, tính chất nguyên liệu, hóa chất của dự án:

➤ **Sợi Nylon (PA):**

Thành phần: Nylon 6 (poly [imino (1-oxo-1,6-hexanediyl)]): > 99%; Caprolactam: < 1%.

Đặc tính:

- + Hình thức: Sợi monofilament, cuộn lên trên ống.
- + Màu sắc: trắng thô (ecru) hoặc nhuộm.
- + Trạng thái: rắn.
- + Mùi: không.
- + Phạm vi nóng chảy: [°C]: 255 - 264° C
- + Điểm chớp cháy: [°C]: khoảng 400 cốc kín
- + Nhiệt độ đánh lửa: [°C]: khoảng 450
- + Phân hủy nhiệt: [°C]: bắt đầu ở khoảng 350 ° C.
- + Ở nhiệt độ 150°C có thể bắt đầu bay hơi.
- + Giới hạn nổ: không nổ
- + Mật độ: [g/cm³]: 1.13 - 1.15
- + Áp suất hơi: không áp dụng
- + Độ hòa tan trong nước: Sản phẩm sợi không tan trong nước.
- + Nội dung VOC <1%.

Thông tin về độc tính:

- + Da: nếu có kích ứng, xả dưới vòi nước. Nếu còn tiếp tục khó chịu, tìm đến chăm sóc y tế.
- + Mắt: nếu có kích ứng, xả dưới vòi nước. Nếu còn tiếp tục khó chịu, tìm đến chăm sóc y tế.
- + Hô hấp: Nếu có kích ứng, đưa bệnh nhân ra khu vực không khí trong lành. Nếu còn tiếp tục khó chịu, tìm đến chăm sóc y tế.

Các biện pháp sơ cứu:

- + Da: Mang găng tay, bảo vệ cánh tay và quần áo đầy đủ để bảo vệ chống lại sợi di chuyển ở tốc độ cao.
- + Mắt: Đeo kính an toàn với tấm chắn bên cạnh theo khuyến cáo.
- + Hô hấp: Sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp được NIOSH phê chuẩn nếu sản xuất trong điều kiện phát sinh bụi.

➤ **Sợi Polypropylene (PP):**

Sợi PP - Polypropylen có tính bền cơ học cao (bền xé và bền kéo đứt), khá cứng vững, không mềm dẻo như PE, không bị kéo giãn dài do đó được chế tạo thành sợi. Đặc biệt khả năng bị xé rách dễ dàng khi có một vết cắt hoặc một vết thủng nhỏ. PolyPropylene trong suốt, độ bóng bề mặt cao cho khả năng in ấn cao, nét in rõ.

Sợi PP chịu được nhiệt độ cao hơn 100⁰C, có tính chất chống thấm oxy, hơi nước, dầu mỡ và các khí khác.

Công dụng:

Dùng làm bao bì một lớp chứa đựng bảo quản thực phẩm, không yêu cầu chống oxy hóa một cách nghiêm ngặt.

Tạo thành sợi, dệt thành bao bì đựng lương thực, ngũ cốc có số lượng lớn.

PP cũng được sản xuất dạng màng phủ ngoài đối với màng nhiều lớp để tăng tính chống thấm khí, hơi nước, tạo khả năng in ấn cao, và dễ xé rách để mở bao bì (do có tạo sẵn một vết đứt) và tạo độ bóng cao cho bao bì.

Dùng làm chai đựng nước, bình sữa cho bé, hộp bảo quản thực phẩm

Một số sản phẩm làm từ nhựa PP có khả năng chịu nhiệt tốt dùng được trong lò vi sóng

Ngoài ra còn ứng dụng để làm tóc giả, bàn chải cửa sổ, thảm, cây nhựa, dây đai an toàn, dây giày, băng dết, dây nhựa, lưới treo, lưới bóng đá, lưới đánh cá, lưới an ninh.

Tính chất:

- + Hình thức: Sợi monofilament.
- + Màu sắc: trắng thô.
- + Mùi: không
- + Phạm vi nóng chảy: 160 – 165⁰C
- + Điểm chớp cháy: khoảng 400⁰C cốc kín
- + Nhiệt độ đánh lửa: khoảng 450⁰C.
- + Phân hủy nhiệt: bắt đầu ở khoảng 300⁰C. Ở nhiệt độ 150⁰C bay hơi kết thúc quay có thể bắt đầu.
- + Giới hạn nổ: không nổ
- + Mật độ: 0,89 - 0,91 g/cm³
- + Độ hòa tan trong nước: Sản phẩm sợi không tan trong nước.

b/ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất:

➤ **Nhiên liệu**

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hoá chất

TT	Nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng BĐKĐTCMT	Số lượng hiện hữu	Mục đích sử dụng
1	Điện năng	KWh/tháng	62.500	960.000	Cung cấp điện cho toàn dự án
2	Dầu DO	Lít/năm	-	750	Sử dụng cho lò hơi
3	PAC	Kg/năm	-	768	Hoá chất dung cho HTXL nước thải
4	Polymer	Kg/năm	-	3,84	
5	Clorine	Kg/năm	-	2.400	

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022

4.3. Hệ thống cấp nước – sử dụng nước:

Hệ thống cấp nước:

Dự án sử dụng nguồn nước chung do KSX Bình Chuẩn cung cấp nước tới chân hàng rào doanh nghiệp, thông qua hệ thống cấp nước chạy dọc theo các tuyến đường của KSX Bình Chuẩn. Với hoạt động của dự án, nước sẽ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, nước cho hoạt động PCCC.

Nhu cầu sử dụng nước:

Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nhu cầu cấp nước của dự án.

TT	Nhu cầu sử dụng	Quy mô	Lưu lượng (m ³ /ngày)	Tiêu chuẩn	Tiêu chuẩn áp dụng
I	Nước cấp sinh hoạt				
1	Nước cấp cho sinh hoạt	40 người	4,5	-	Theo thực tế công ty
II	Nước cấp sản xuất				
1	Nước cấp cho lò hơi	750kg/h	1	-	Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ đầu tư
2	Nước cấp cho công đoạn hấp	0,5m ³	0,5	-	
3	Nước tưới cây, rửa đường	-	3	-	
	Tổng cộng		9,0		

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022

Ngoài ra, còn có nước phục vụ cho PCCC: Công đã xây dựng sẵn 01 bể nước PCCC với V = 180 m³ để phục vụ khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Đây chỉ là lượng nước dự phòng cho PCCC. Hệ thống PCCC được thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình và TCVN 5760-1993 - Hệ thống cấp nước chữa cháy.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Vị trí địa lý

➤ Vị trí của Công ty:

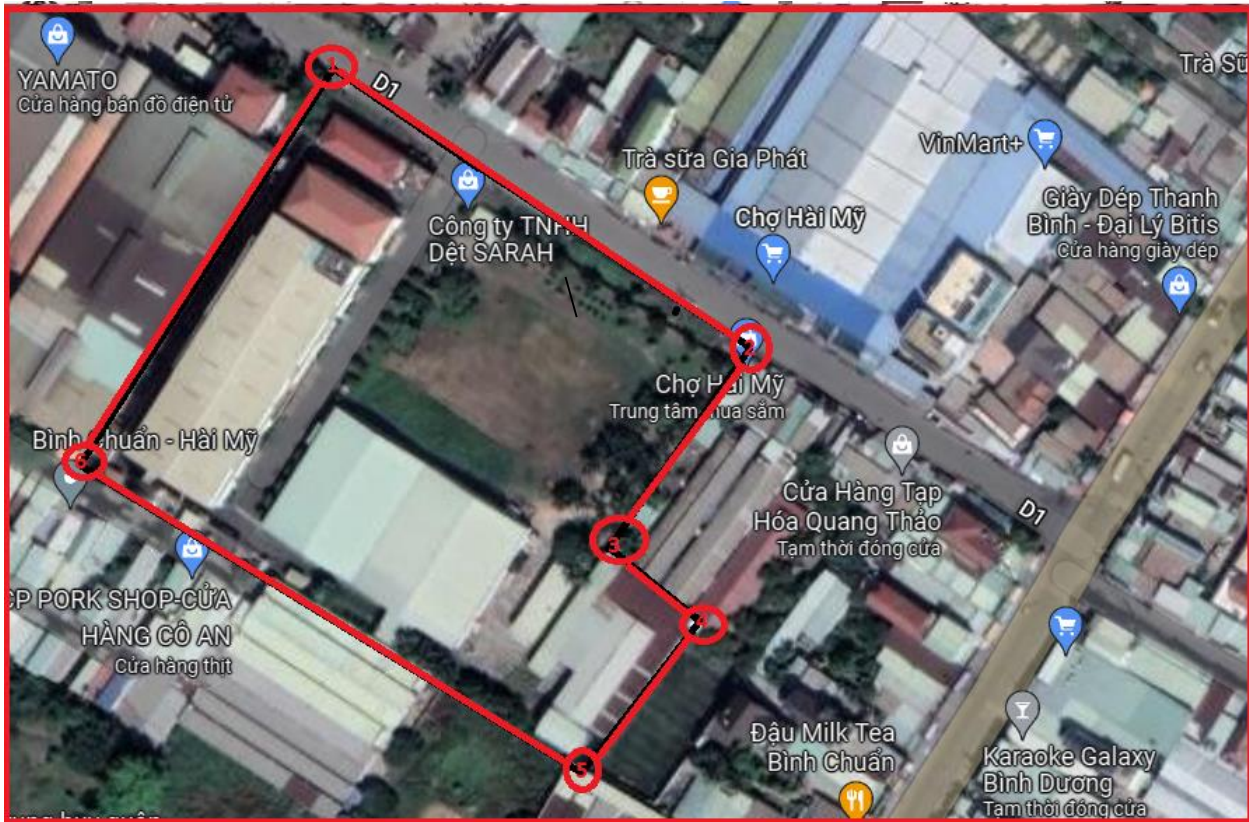
Phía Đông giáp : giáp đường D1.

Phía Tây giáp : giáp nhà dân.

Phía Nam giáp : giáp Chợ Bình Chuẩn

Phía Bắc giáp : giáp Công ty TNHH Tung Shan Pen (Việt Nam)

Sơ đồ vị trí của Công ty đính kèm như sau:



Hình 1.24. Sơ đồ vị trí đến Công ty theo vệ tinh

- Khu đất của Công ty có tọa độ địa lý như sau (Hệ tọa độ VN-2000):

Bảng 1.7. Tọa cột mốc ranh giới theo hệ VN2000

Ký hiệu góc thừa trong bản vẽ	Tọa độ (hệ VN2000)	
	X	Y
1	10.974885	106.714365
2	10.974241	106.715307
3	10.973834	106.715000
4	10.973670	106.715199
5	10.973326	106.714965
6	10.974041	106.713785

- Các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực dự án:

- Hệ thống đường giao thông:

Vị trí dự án cách đường Bình Chuẩn 21 về phía Tây khoảng 153m; cách đường Thủ Khoa Huân 360m về hướng Đông, phía Bắc giáp đường D1 và phía Nam cách đường Mỹ Phước - Tân Vạn về phía Tây Nam khoảng 360m.

- Hệ thống sông, suối, ao hồ:

Dự án cách suối Bưng Biệp chảy ra suối Cát khoảng 1km. Suối Bưng Biệp có chiều rộng trung bình từ 0,5 -1m và được nối liền với suối Cát. Khoảng cách từ Công ty đến suối Cát khoảng 2km. Suối Cát có chiều rộng trung bình 1 -1,5m và chảy qua quốc lộ 13 sau đó đổ ra

Rạch Bà Lụa rồi đổ vào sông Sông Sài Gòn. Khoảng cách từ điểm thải đến Rạch Bà Lụa khoảng 5,5 km.

– *Hệ thống đồi núi, khu di tích lịch sử:*

Địa hình khu vực xung quanh dự án tương đối bằng phẳng, không có các đồi núi, xung quanh khu vực dự án không có khu bảo tồn thiên nhiên.

- + Các Chợ Hải Mỹ trung tâm mua sắm khoảng 500m.
- + Các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án:
- + Dự án cách các đối tượng kinh tế xã hội như sau:
- + Cách Khu dân cư An Phú gần nhất khoảng 50m.
- + Cách thị xã Thủ Dầu Một – Bình Dương khoảng 15 km.
- + Cách KCN – VSIP I khoảng 1km
- + Cách chợ thông dụng 230m.
- + Cách Ủy Ban nhân dân phường An Phú khoảng 1,5km.

➤ **Về sự phù hợp của Dự án với tính chất KSX Bình Chuẩn**

KSX Bình Chuẩn nằm ở phía Nam của phường Bình Chuẩn và khu sản xuất công nghiệp tổng hợp gồm nhiều loại hình công nghiệp khác nhau như:

- Dệt nhuộm, sản xuất sợi dệt vải;
- Sản xuất bao bì;
- Sản xuất vật liệu xây dựng và trang trí nội thất;
- Sản xuất khoáng sản (bentonite);
- Chế biến nông sản;
- Sản xuất, gia công sản phẩm cơ khí;
- Sản xuất hóa chất;
- Sản xuất dụng cụ thể dục thể thao;
- Sản xuất giày;
- Sản xuất thiết bị điện;
- Sản xuất thiết bị điện.

Khu đất của dự án nằm trong phân khu chức năng của Khu sản xuất dành cho ngành nghề dệt nhuộm, sản xuất sợi dệt vải. Do đó, ngành nghề của dự án phù hợp với quy định phát triển ngành tại KSX Bình Chuẩn.

Khu đất dự án thuộc KSX Bình Chuẩn đã được giải phóng, san lấp hoàn chỉnh. Hiện nay, các khu vực xung quanh dự án chủ yếu là Công ty đang đi vào hoạt động sản xuất. Hiện trạng tiêu thoát nước ở khu vực này rất tốt, không xảy ra tình trạng ngập úng.

Vị trí khu đất Công ty nằm trong KSX Bình Chuẩn gần khu dân cư, khu dân cư tập trung gần nhất so với Công ty khoảng 20m.

5.2. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình

- **Diện tích khu đất đăng ký trong Bản ĐKĐTC Môi trường:** 14.345m².
- **Diện tích khu đất hiện hữu** 14.345m². Công ty đã đầu tư xây dựng các hạng mục phục vụ sản xuất, kinh doanh của Công ty gồm có: nhà xưởng, văn phòng, nhà kho chứa nguyên vật liệu, hàng hóa và một số các hạng mục công trình phụ khác như nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà ăn, nhà vệ sinh, hội trường,..... Hiện nay, tất cả các hạng mục công trình này tại Công ty đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, thông thoáng, đầy đủ cơ sở vật chất đảm bảo cho hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty. Chi tiết được trình bày tại bảng như sau:

➤ Các hạng mục công trình được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1.8. Danh mục các hạng mục công trình chính

TT	Hạng mục	Diện tích sử dụng (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I	Hạng mục công trình			
1	Nhà xưởng	1.818	12,67	Đã xây dựng xong, thay đổi số tầng
2	Nhà văn phòng	335	2,33	Đã xây dựng xong
3	Nhà căn tin + nhà xe máy	178	1,24	Đã xây dựng xong
4	Nhà kho 1	300	2,09	Đã xây dựng xong
5	Kho 2	1.123,20	7,83	Đã xây dựng xong
6	Kho 3	900	6,27	Đã xây dựng xong
7	Nhà kỹ thuật	114	1,0	Đã xây dựng xong
8	Nhà bơm + bể nước ngầm	12	0,084	Đã xây dựng xong
9	Nhà bảo vệ	2,25	0,016	Đã xây dựng xong
10	Bồn chứa dầu DO	12,0	0,084	Đã xây dựng xong
11	Chòi canh	6,0	0,087	Đã xây dựng xong
12	Nhà để xe hơi	20,0	0,13	Đã xây dựng xong
II	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường			
13	Khu vực lưu chứa chất thải rắn	300	2,09	Đã xây dựng xong
14	Khu vực xử lý nước thải	50	0,34	Đã xây dựng xong
15	Khu vực xử lý khí thải	30	0,21	Đã xây dựng xong
16	Hệ thống thông gió, giảm nhiệt	40	0,27	Đã xây dựng xong
17	Cây xanh, thảm cỏ	2.869	20,0	Đã xây dựng xong
18	Đường giao thông nội bộ	2.100	14,64	Đã xây dựng xong
19	Đất trống	4.045,55	28,20	-
	Tổng cộng	14.345 m²	100%	

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022

Công ty đã được Sở xây dựng thông báo về việc thẩm định thiết kế kỹ thuật Công trình nhà xưởng và văn phòng của Công ty TNHH Dệt Sarah số 764/BC-XD ngày 23/06/2003; Giấy phép xây dựng số 332/GPXD-SXD ngày 08/03/2011; Giấy phép xây dựng số 1200/GPXD-SXD ngày 04/05/2016; Các hạng mục hiện hữu của Công ty như sau:

1/ Nhà xưởng:

- Diện tích xây dựng: 1.818 m². Diện tích sàn xây dựng 5.454 m² (tầng 1: 1.818m², tầng 2: 1818 m², tầng 3: 1.818m²)
- Số tầng: 3 tầng.
- Chiều cao của tầng 1,2: 4,8m.
- Chiều cao của tầng 3: 5,6m.
- Cấu trúc: móng, cột, sàn lầu, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Cửa đi khung sắt bọc tole, cửa sổ kính khung nhôm. Nền, sàn gạch ceramic.

2/ Nhà văn phòng:

- Diện tích xây dựng: 335 m². Diện tích sàn xây dựng 985 m².
- Số tầng: 3 tầng.
- Loại công trình: Công trình cấp III.
- Chiều cao của tầng 1,2: 4,8m.
- Chiều cao của tầng 3: 5,6m.
- Cấu trúc: móng, cột, sàn lầu, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch . Cửa kính khung sắt. Mái lợp ngói 22v/m2, trần tấm nhựa. Nền, sàn lát gạch ceramic.

3/ Nhà căn tin + nhà xe máy:

- Diện tích xây dựng: 178m². Diện tích sàn xây dựng 356 m². (tầng 1 làm nhà xe, tầng 2 làm khu vực căn tin cho công nhân).
- Số tầng: 2 tầng.
- Loại công trình: Công trình cấp III.
- Chiều cao của tầng 1: 4m.
- Chiều cao của tầng 2: 4m.
- Cấu trúc: móng, cột, sàn lầu, sàn lầu bằng bê tông cốt thép. Tường Xây gạch. Cửa kính khung sắt. Mái lợp tole, trần tấm nhựa. Nền gạch bông, sàn lát gạch ceramic.

4/ Nhà kho 1:

- Diện tích xây dựng: 300m².
- Số tầng: 1 tầng.
- Loại công trình: Công trình cấp III.
- Chiều cao: 4,8m.
- Cấu trúc: móng, cột bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Cửa đi khung sắt bọc tole, cửa sổ kính lặt khung sắt. Mái lợp tole, vì kèo, đòn tay thép hình. Nền bê tông.

5/ Nhà kỹ thuật:

- Diện tích xây dựng: 114m². Diện tích sàn xây dựng: 156m².
- Số tầng: 2 tầng. (tầng 1: 114m², tầng 2: 42m²).
- Loại công trình: Công trình cấp III.
- Chiều cao của tầng 1: 4,8m.
- Chiều cao của tầng 2: 4,8m.
- Cấu trúc: móng, cột, sàn lầu, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Cửa khung sắt bọc lợp.

6/ Nhà kho 2:

- Diện tích xây dựng: 1.123,20m².
 - Số tầng: 1 tầng.
 - Loại công trình: Công trình cấp III.
 - Chiều cao: 9,0m.
- Cấu trúc: móng cột đà kiềng, giằng tường bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch phía trên ốp tole. Khung cột kèo, xà gồ thép. Mái tole. Cửa sắt. Nền bê tông.

7/ Nhà kho 3:

- Diện tích xây dựng: 990m².
 - Số tầng: 1 tầng.
 - Loại công trình: Công trình cấp III.
 - Chiều cao: 9,2m.
- Cấu trúc: móng, đà kiềng bằng bê tông cốt thép. Nền bê tông. Tường xây gạch, phía trên ốp tôn. Mái lợp tôn, xà gồ thép. Cột, khung kèo thép. Cửa sắt.

8/ Nhà bơm + bể nước ngầm:

- Diện tích xây dựng: 12m².
 - Số tầng: 1 tầng.
 - Loại công trình: Công trình cấp III.
 - Chiều cao: 4m.
- Cấu trúc: móng, nền, mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Cửa kính khung nhôm. Bể nước ngầm kích thước 8m*3m*4m đúc bằng bê tông cốt thép.

9/ Nhà bảo vệ:

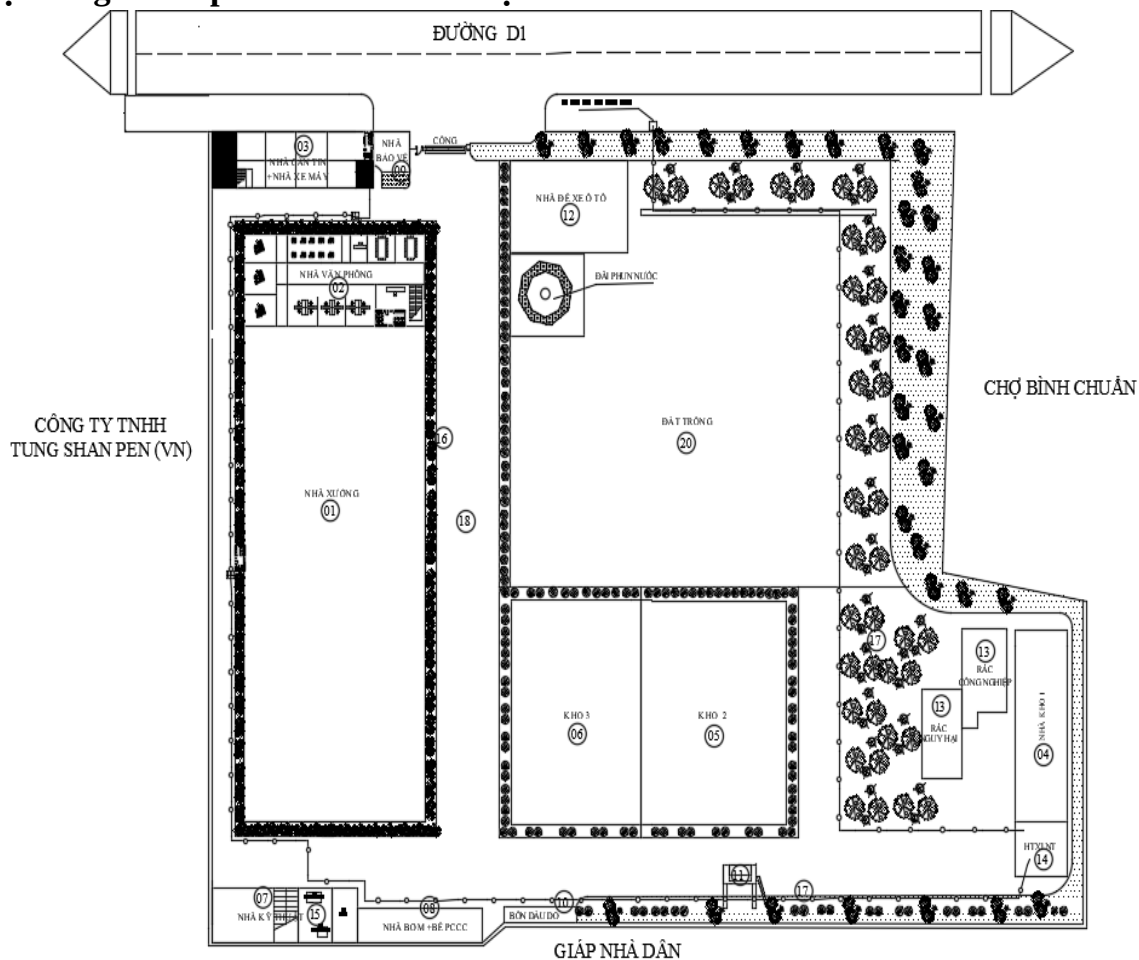
- Diện tích xây dựng: 2,25m². (tầng 1: 2,25m²; tầng 2: 2,25m². Tổng diện tích sàn xây dựng: 5m²)
 - Số tầng: 2 tầng.
 - Loại công trình: Công trình cấp III.
 - Chiều cao: 4m.
- Cấu trúc: móng, cột, sàn lầu bằng bê tông cốt thép. Mái lợp ngói 22v/m²

b/ Bố trí phân khu sản xuất trong các nhà xưởng sản xuất:

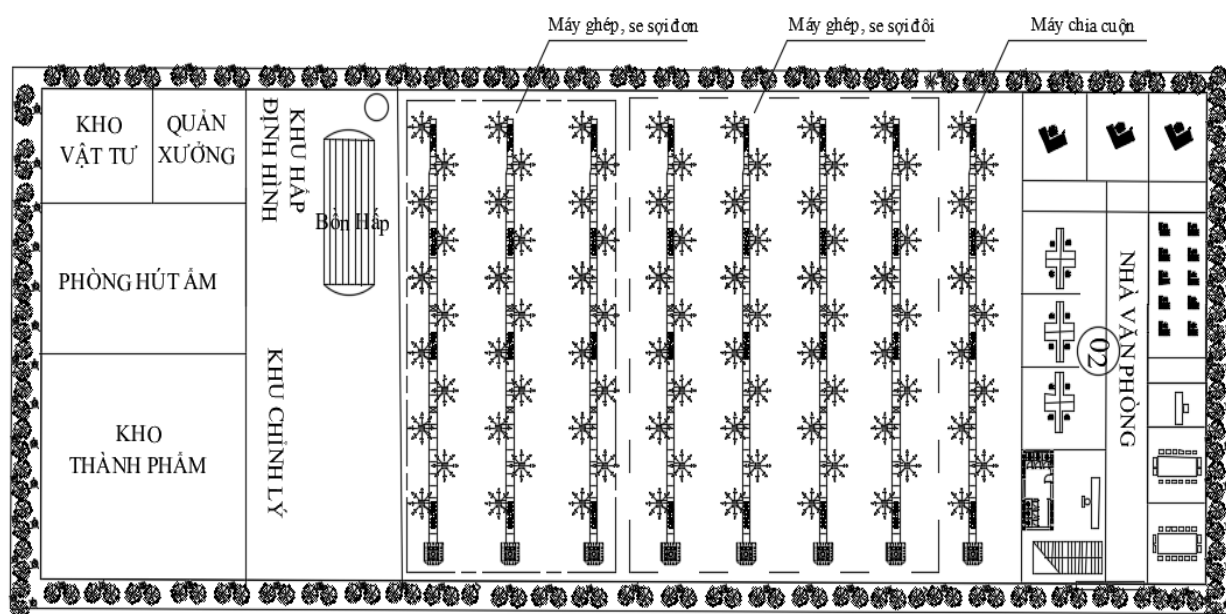
Tên	Tầng	Diện tích	Công năng
Nhà xưởng (diện tích 1.818m²)	Tầng 1 (1818m ²)	1.000 m ²	Khu vực sản xuất sợi
		50 m ²	Kho vật tư
		50 m ²	Nhà vệ sinh
		200 m ²	Khu vực hấp định hình sợi
		100 m ²	Khu vực tách ảm
		400 m ²	Lối đi
		18 m ²	Thang tải hàng
	Tầng 2 (1818m ²)	1.500 m ²	Khu vực sản xuất sợi
		100 m ²	Kho vật tư
		200m ²	Lối đi
		18 m ²	Thang tải hàng
	Tầng 3 (1818m ²)	1.500 m ²	Khu vực sản xuất sợi
		100 m ²	Kho vật tư
		200m ²	Lối đi
		18 m ²	Thang tải hàng
Văn phòng (diện tích 335 m²)	Tầng 1 (353m ²)	315 m ²	Khu vực văn thư, phòng họp, phòng làm việc của các phòng ban trong công ty
		20 m ²	Khu vực nhà vệ sinh
	Tầng 2 (353m ²)	353 m ²	Khu vực phòng làm việc của các phòng ban trong công ty
	Tầng 3 (353m ²)	353 m ²	Khu vực phòng làm việc của các phòng ban trong công ty
Nhà căn tin + nhà xe (diện tích 178m²)	Tầng 1 (178m ²)	178 m ²	Khu vực để xe công nhân
	Tầng 2 (178m ²)	178 m ²	Khu vực nhà ăn công nhân
		20 m ²	Nhà vệ sinh
Nhà kho 1 (diện tích 300m²)	300m ²	300m ²	Khu vực kho chứa các dụng cụ bảo trì máy móc, thiết bị
Nhà kỹ thuật (diện tích 114m²)	Tầng 1 (114m ²)	50m ²	Khu vực lò hơi
		50 m ²	Khu vực máy phát điện
		14 m ²	Khu vực máy nén khí
	Tầng 2 (42m ²)	42m ²	Kho bảo trì
Nhà kho 2 (diện tích 1.123,20m²)	1.123,20m ²	900m ²	Khu vực chứa nguyên vật liệu
		223,2 m ²	Khu vực chứa phụ liệu
Nhà kho 3 (diện tích 990m²)	990m ²	990m ²	Khu vực chứa thành phẩm

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022

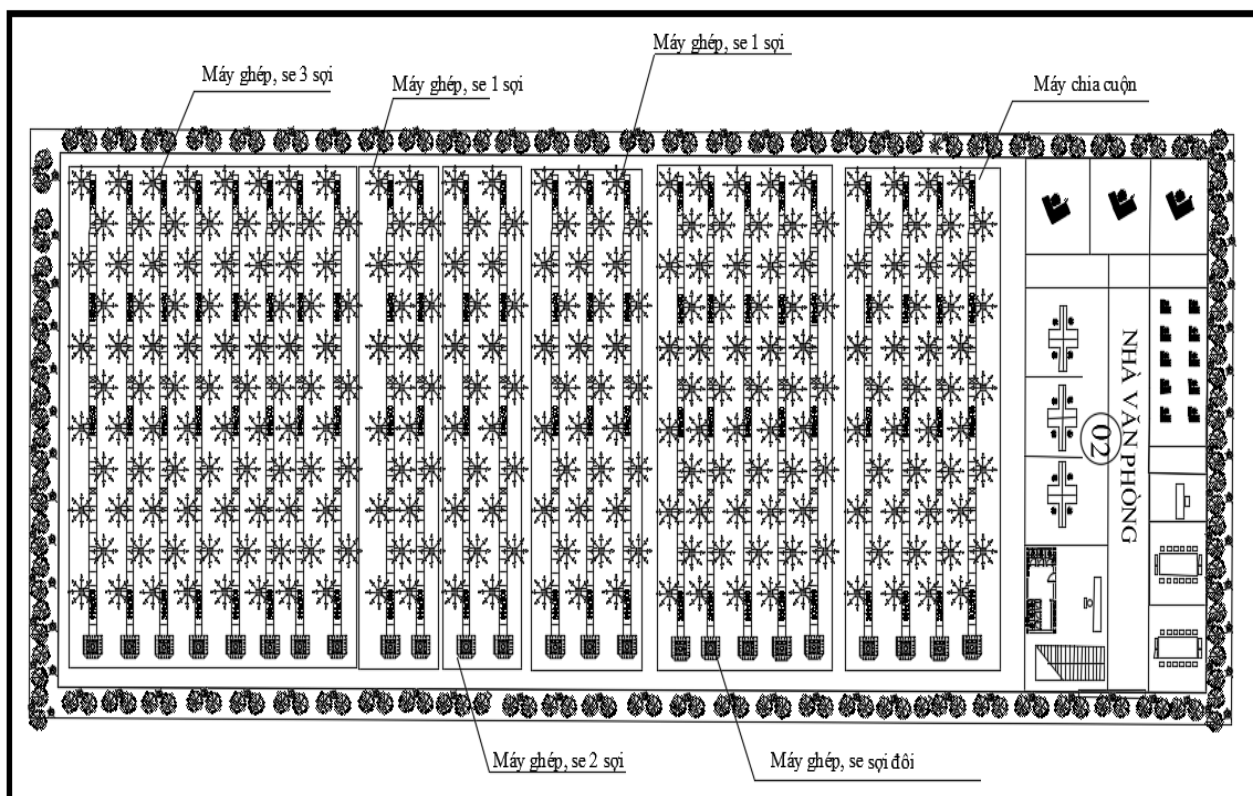
Mặt bằng bố trí phân khu chi tiết hiện hữu như sau:



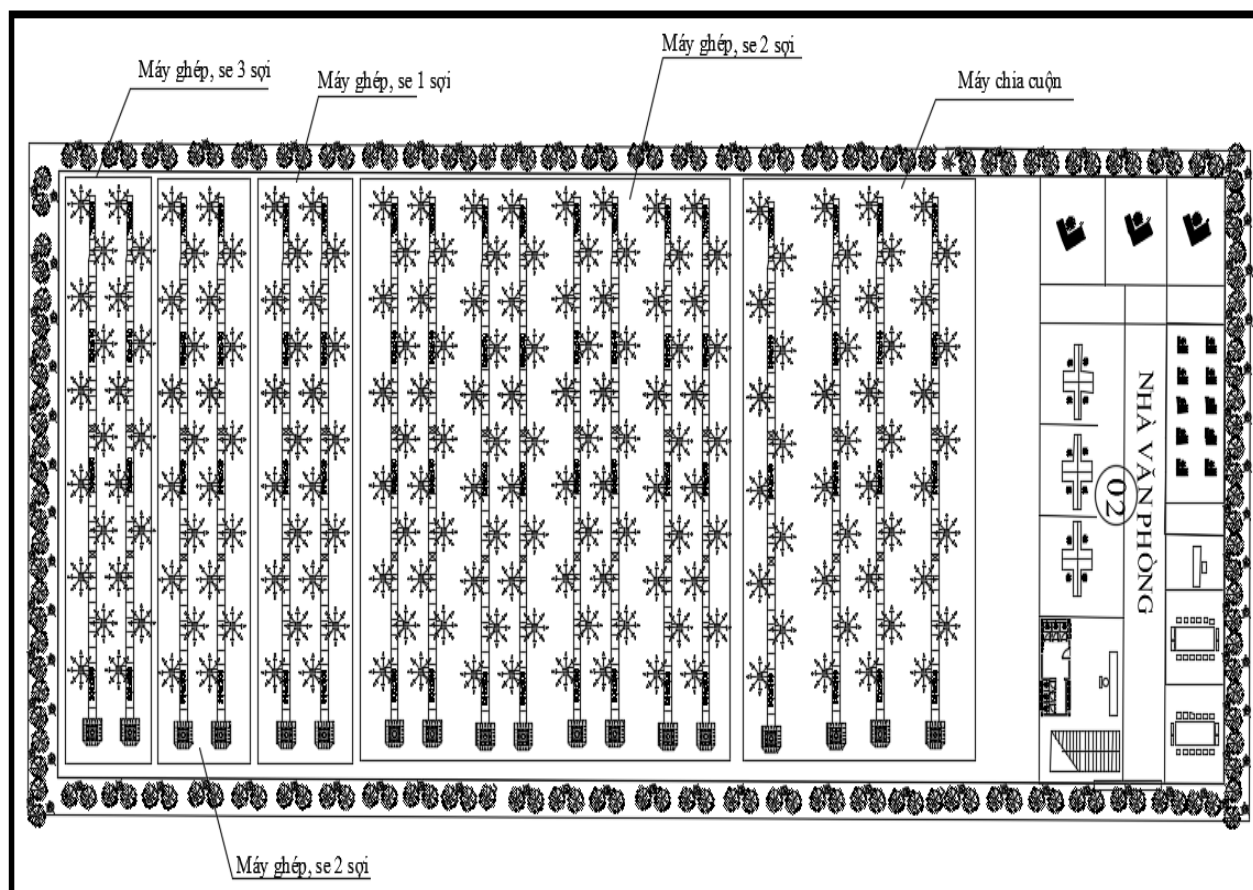
Hình 1.25. Mặt bằng tổng thể dự án



Hình 1.26. Mặt bằng tổng thể tầng 1- xưởng sản xuất



Hình 1.27. Mặt bằng tổng thể tầng 2- xưởng sản xuất



Hình 1.28. Mặt bằng tổng thể tầng 3- xưởng sản xuất

Một số hình ảnh hạng mục công trình hiện hữu tại nhà máy:



Hình 1.29. Nhà kho 2



Hình 1.30. Nhà kho 3



Hình 1.31. Nhà kho 1



Hình 1.32. Nhà bảo vệ



Hình 1.33. Nhà xưởng



Hình 1.34. Nhà căn tin + nhà xe



Hình 1.35. Bồn chứa dầu DO



Hình 1.36. Nhà bơm + Bể PCCC



Hình 1.37. Nhà kỹ thuật



Hình 1.38. Hệ thống thông gió, giảm nhiệt



Hình 1.39. Nhà xe ô tô	Hình 1.40. Hệ thống xử lý nước thải
	
Hình 1.41. Khu vực xử lý khí thải	Hình 1.42. Nhà chứa chất thải nguy hại

5.5. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư: 28.848.502.296 VNĐ (tương đương 1.855.317 đô la Mỹ).

5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện

a/ Nhu cầu lao động:

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng lao động của Công ty.

TT	Các bộ phận	Số lượng theo BDKĐTCMT	Số lượng hiện hữu	Số lượng khi ổn định
1	Chuyên gia nước ngoài	2	2	2
2	Nhân viên văn phòng	10	10	10
3	Công nhân	298	28	28
	Tổng cộng	310 (người)	40 (người)	40 (người)

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022

Ngày làm việc 01 ca/ngày, 08 giờ/ca. Chế độ làm việc 300 ngày/năm. Các công nhân sẽ làm việc theo ca và thay phiên nhau. Các quy định về giờ giấc và chế độ làm việc (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và phân công làm việc theo ca,...) sẽ được công ty thực hiện đúng theo Luật lao động.

CHƯƠNG 2

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

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KSX Bình Chuẩn:

Việc đầu tư nhà máy “Nhà máy sản xuất và gia công chỉ sợi các loại, công suất 2.000 tấn/năm” tại KSX Bình Chuẩn, phường Bình Chuẩn, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương là phù hợp với quy hoạch của Khu sản xuất tập trung Bình Chuẩn và phù hợp với quy hoạch chung của tỉnh Bình Dương.

KSX Bình Chuẩn được thành lập vào tháng 01 năm 1996 theo hồ sơ thành lập KSX Bình Chuẩn tại phường Bình Chuẩn, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương, nhằm đầu tư phát triển các ngành công nghiệp tại khu vực này, đẩy mạnh phát triển kinh tế cho khu vực nói riêng và của tỉnh Bình Dương nói chung. Các ngành nghề thu hút đầu tư trong KSX Bình Chuẩn gồm: Gốm sứ cao cấp, thủ công mỹ nghệ, gỗ và các sản phẩm chế biến gỗ, công nghiệp dệt, may mặc, giày da,...Do vậy, việc thành lập Nhà máy sản xuất và gia công chỉ sợi các loại của Công ty TNHH Dệt Sarah tại KSX Bình Chuẩn là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển ngành của khu cũng như quy hoạch phát triển kinh tế, xã hội trên địa bàn phường Bình Chuẩn, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

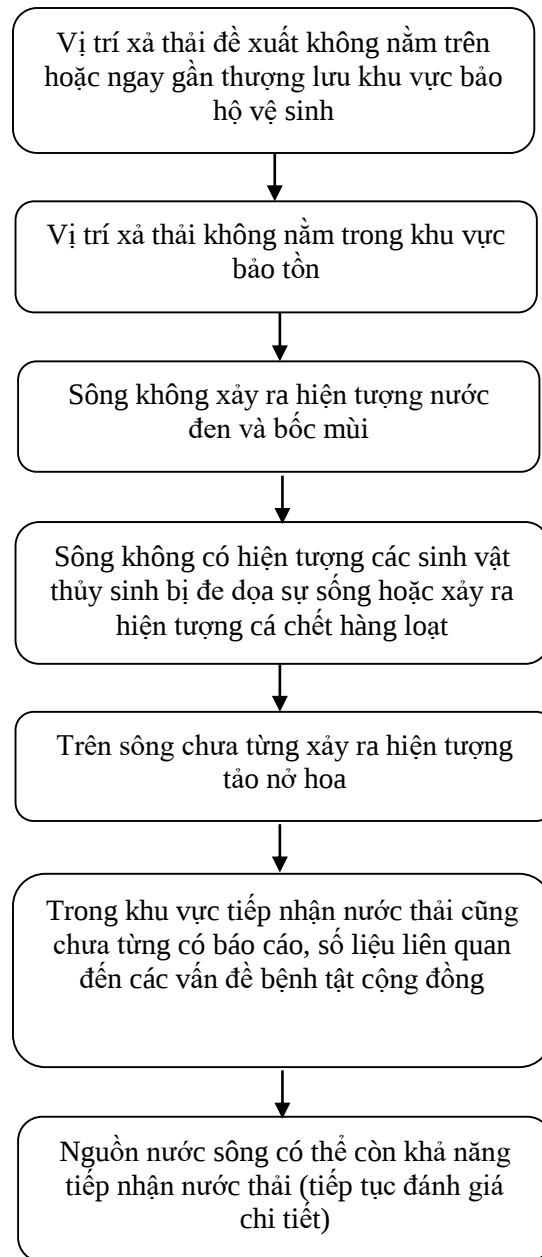
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Nước thải phát sinh từ các nhà máy sản xuất trong KSX được kiểm soát chặt chẽ, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường. Nước thải của các nhà máy, xí nghiệp phải được xử lý đạt đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của KSX. Tại Nhà máy xử lý, nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, sau đó xả ra môi trường tự nhiên là suối Bung Biệp.

Thực hiện theo thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ và thông tư số 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Trại chăn nuôi đã phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện công tác khảo sát, đo đạc, thu mẫu khu vực tiếp nhận nước thải để làm cơ sở đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của Suối Bung Biệp (Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề án xây dựng quy định phân vùng xả thải các kênh rạch, sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương).

2.2.1. Đánh giá sơ bộ

Nước thải phát sinh từ các nhà máy sản xuất trong KSX được kiểm soát chặt chẽ, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường. Nước thải của các nhà máy, xí nghiệp phải được xử lý đạt đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của KSX. Tại Nhà máy xử lý, nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, sau đó xả ra môi trường tự nhiên là suối Bung Biệp.



Hình 2.1. Quy trình đánh giá sơ bộ nguồn tiếp nhận nước thải theo thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ

2.2.2. Đánh giá chi tiết

Do kết quả đánh giá sơ bộ cho thấy nguồn nước còn khả năng tiếp nhận nước thải nên thực hiện tiến hành đánh giá chi tiết để định lượng được khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với các chất ô nhiễm cụ thể. Ở đây chỉ tiến hành đánh giá các thông số đặc trưng sau: BOD₅, COD, Tổng Nitơ. Tổng lưu lượng xả thải tối đa của nhà máy là 5,5 m³/ngày tương đương khoảng 0,00019m³/s (hoạt động 8h/ngày).

Vị trí xả thải của Công ty theo báo cáo tổng hợp đề án xây dựng quy định phân vùng xả thải các kênh rạch, sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương thì lưu lượng dòng chảy của suối Bung Biệp là 32.318 m³/ngày tương đương 0,37 m³/s. (Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề

án xây dựng quy định phân vùng xả thải các kênh rạch, sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương).

Bảng 2.1. Thống kê kết quả đo đạc, quan trắc nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	
		Nguồn tiếp nhận: Suối Bưng Biệp	Nguồn thải
1	Nhu cầu Oxy sinh hóa BOD ₅	6	11
2	Nhu cầu Oxy hóa học COD	15	26
3	Tổng chất rắn lơ lửng	30	35

2.2.3. Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước

*** Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của Suối Bưng Biệp:**

Tiêu chuẩn áp dụng để đánh giá chất lượng nước sông là QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt), cụ thể:

Bảng 2.2. Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm được quy định tại quy chuẩn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 08-MT:2015, cột A2
1	BOD ₅	mg/l	6
2	COD	mg/l	15
3	TSS	mg/l	30

* Tải lượng ô nhiễm tối đa: $L_{td} = C_{qc} * Q_s * 4,86$

Trong đó:

C_{qc} (mg/l): Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn sông.

Q_s (m³/s): Lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá.

4,86: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là tấn/ngày).

Bảng 2.3. Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm đặc trưng

STT	Thông số	Q_s (m ³ /s)	C_{qc} (mg/l)	L_{td} (kg/ngày)
1	BOD ₅	0,37	6	10,79
2	COD	0,37	15	26,97
3	TSS	0,37	30	53,95

* Tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước: $L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 4,86$

Trong đó:

C_{nn} (mg/l): Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt;

Q_s (m³/s): lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá;

4,86: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là tấn/ngày).

Bảng 2.4. Tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

STT	Thông số	C_{nn} (mg/l)	Q_s (m ³ /s)	L_{nn} (kg/ngày)
1	BOD ₅	11	0,37	19,78
2	COD	26	0,37	46,75
3	TSS	35	0,37	62,94

* Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải: $L_{tt} = C_t \times Q_t \times 4,86$

Trong đó:

C_t (mg/L): Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông

Q_t (m³/s): Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông.

4,86: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là tấn/ngày).

Bảng 2.5. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

STT	Thông số	C_t (mg/l)	Q_t (m ³ /s)	L_{tt} (kg/ngày)
1	BOD ₅	27	0,00019	0,02
2	COD	56	0,00019	0,05
3	TSS	23	0,00019	0,02

* Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải: $L_{tn} = (L_{nn} - L_{td} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td}$

Trong đó:

L_{tn} (kg/ngày): Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm.

L_{td} (kg/ngày): Tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông

F_s : Hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ $0,7 < F_s < 0,9$. Chọn $F_s = 0,8$

L_{nn} (kg/ngày): Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông;

L_{tt} (kg/ngày): Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

NP_{td} (kg/ngày): Tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông. Giá trị NP_{td} phụ thuộc vào từng chất ô nhiễm và có thể chọn giá trị bằng 0 đối với chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm này.

Bảng 2.6. Khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước

STT	Thông số	L_{nn} (kg/ngày)	L_{td} (kg/ngày)	L_{tt} (kg/ngày)	F_s	NP_{td}	L_{tn} (kg/ngày)
1	BOD ₅	19,78	10,79	0,02	0,8	0	7.176
2	COD	46,75	26,97	0,05	0,8	0	15.784
3	TSS	62,94	53,95	0,02	0,8	0	7.176

*** Nhận xét:**

Từ bảng trên cho thấy nguồn nước Suối Bưng Biệp vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với các thông số: TSS, BOD₅, COD (giá trị $L_m > 0$).

Lưu lượng xả thải tối đa của nhà máy là 5,5 m³/ngày tương đương khoảng 0,00019m³/s (hoạt động 8h/ngày), trong khi đó lưu lượng dòng chảy của Suối Bưng Biệp là 0,37 m³/s, lớn hơn rất nhiều lần so với lượng nước xả thải của dự án; vì vậy tác động do việc xả thải của cơ sở đến chế độ thủy văn của Suối Bưng Biệp là rất nhỏ nên giá trị các thông số ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận hầu như không tăng nhiều và hàm lượng các chất ô nhiễm tại nguồn tiếp nhận ít biến đổi theo chiều hướng xấu. Qua đó cho thấy các tác động do nước thải của dự án đến mục tiêu chất lượng nguồn nước, đến hoạt động kinh tế, xã hội hầu như là không có.

(Nguồn: Tham khảo “Báo cáo tổng hợp đề án xây dựng quy định phân vùng xả thải các kênh rạch, sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương”)

CHƯƠNG 3

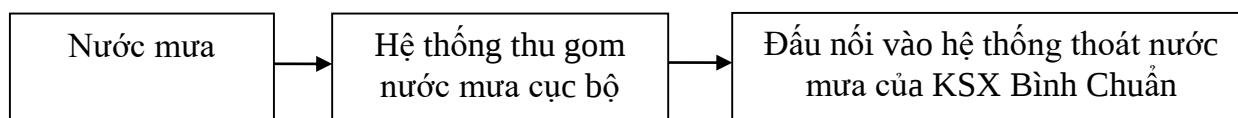
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Công ty đã tách riêng biệt tất cả các nguồn phát sinh nước thải ra khỏi hệ thống thoát nước mưa trong khuôn viên nhà máy, cụ thể:

- Mạng lưới thu gom nước mưa được bố trí xung quanh nhà xưởng sản xuất, nhà văn phòng và đường nội bộ đảm bảo thu gom triệt để toàn bộ lượng nước trên toàn diện tích. Toàn bộ nước mưa được thu gom theo các cống về hố ga cuối cùng sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KSX Bình Chuẩn.
- Sơ đồ thoát nước mưa của Công ty:



Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa của Công ty.

- Nước mưa từ mái nhà xưởng được thu gom và đưa xuống đất bởi các phễu thu và đường ống uPVC có đường kính D114mm.
- Hệ thống thoát nước mưa được đặt ngầm dọc các khối nhà xưởng và nhà văn phòng, đường nội bộ trong Công ty sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KSX Bình Chuẩn.
- Thống kê khối lượng xây dựng cống, hố ga như sau:

Bảng 3.1. Khối lượng hố ga, đường ống thu gom, thoát nước mưa.

TT	Tên công trình	Thông số kỹ thuật			Chi chú
		Chiều dài (m)	Đường kính ống (mm)	Độ sâu đáy mương (m)	
1	Đường ống thu gom loại 1	482	Ø400	0,3	Độ sâu đáy mương tùy thuộc vào chênh lệch cao độ
2	Đường ống thu gom loại 2	382	Ø500	0,2	
3	Đường ống thu gom loại 3	168	Ø600	0,2	
4	Đường ống thu gom loại 4	8	Ø800	0,2	
5	Đường ống thu gom loại 5	316	uPVCØ150	-	

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Hình ảnh hố ga thu gom nước mưa của Công ty:



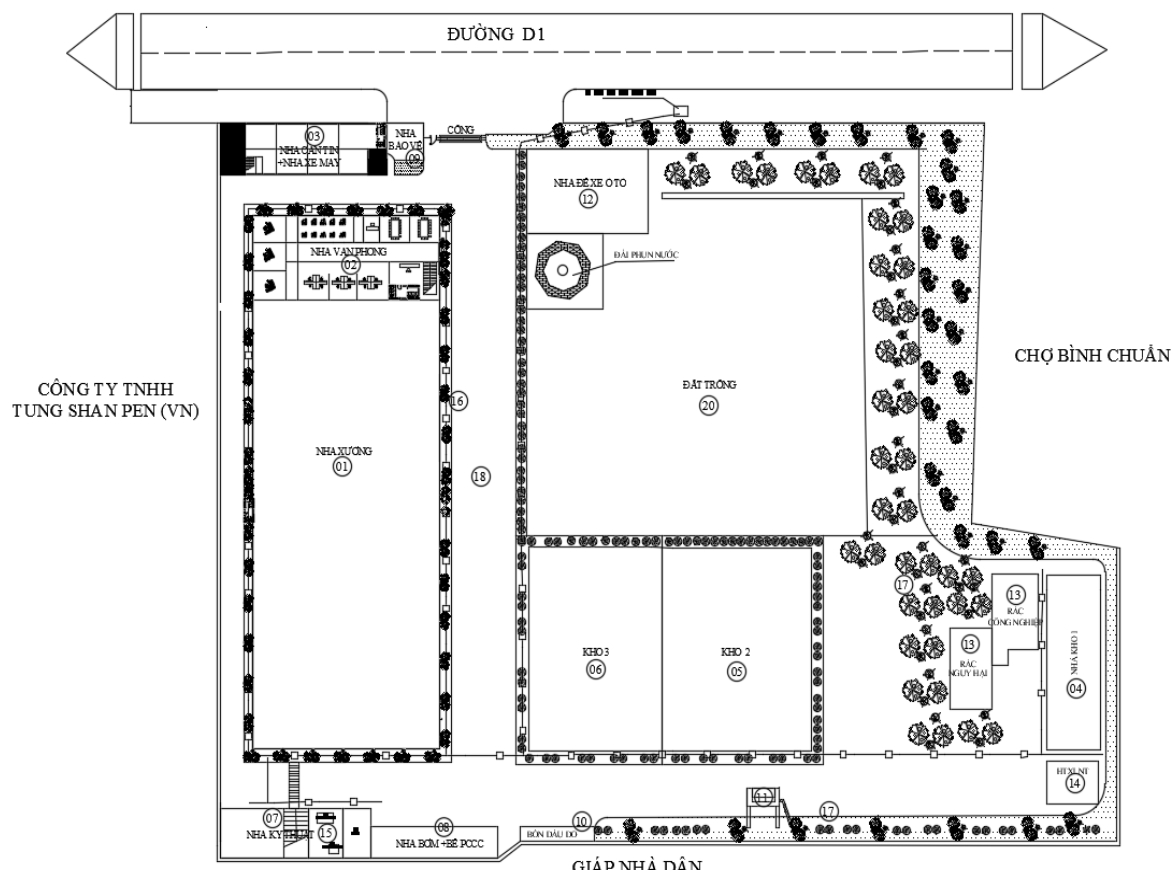
Hình 3.2. Hồ ga thu gom nước mưa nội bộ



Hình 3.3. Hồ ga đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.

Toàn bộ nước mưa được thu gom theo các cống về hồ ga cuối cùng sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KSX Bình Chuẩn.

- Quy trình vận hành tại điểm thoát nước mưa bề mặt ra hệ thống thoát nước mưa chung:
 - + Hồ ga đầu nối nước mưa ra hệ thống thoát chung: có kích thước dài x rộng x sâu = 1,3m x 1,3m x 2m.
 - + Phương thức xả nước mưa: tự chảy.
 - + Vị trí đầu nối: 01 điểm nằm trên Đường D1 của KSX Bình Chuẩn
 - + Sơ đồ thoát nước mưa tại nhà máy như sau:



Hình 3.4. Mặt bằng thu gom thoát nước mưa tại nhà máy

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Công trình thu gom, mạng lưới thoát nước thải:

Bảng 3.2. Khối lượng hố ga, đường ống thu gom, thoát nước thải.

TT	Tên công trình	Thông số kỹ thuật		
		Chiều dài (m)	Đường kính ống (mm)	Chiều sâu (m)
I	Ống dẫn nước thải sinh hoạt			
1	Đường ống từ bể tự hoại nhà vệ sinh (bồn cầu, âu tiêu)	60	100	0,4 – 0,6
2	Đường ống từ lavabo, vòi rửa tay chân khu vực nhà vệ sinh văn phòng	40	125	0,4 – 0,6
3	Đường ống từ lò hơi về HTXLNT tập trung để xử lý	150	100	0,4 – 0,8
4	Đường ống từ HTXLNT dẫn ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn	210	200	0,4 – 0,8

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Hình ảnh hố ga thu gom nước thải của Công ty:



Hình 3.5. Hố ga thu gom nước thải Công ty.

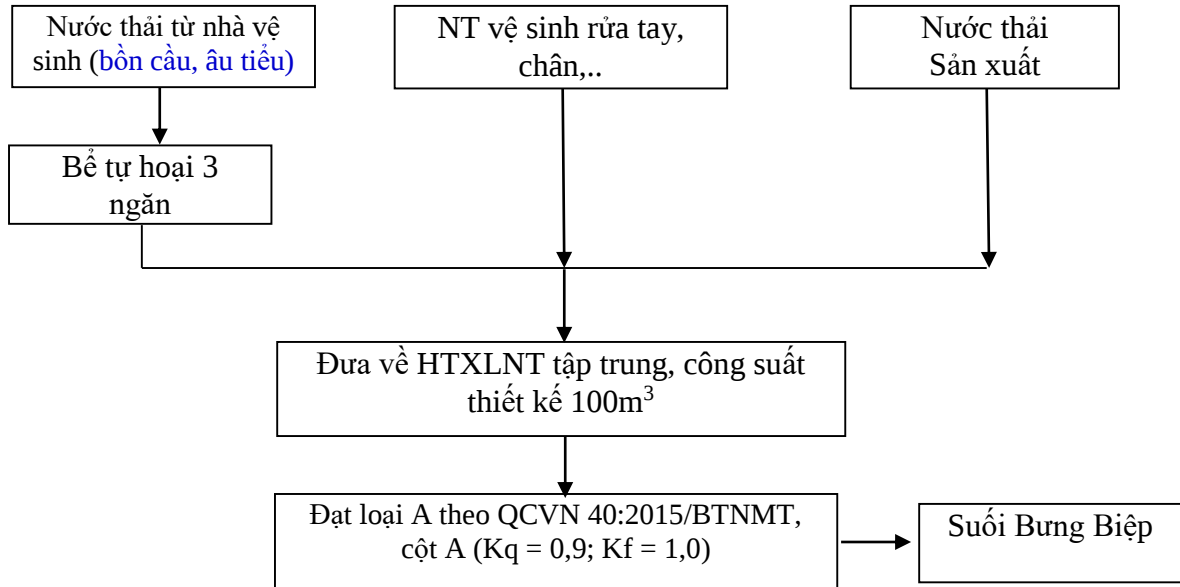


Hình 3.6. Hố ga đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

Điểm xả nước thải sau xử lý:

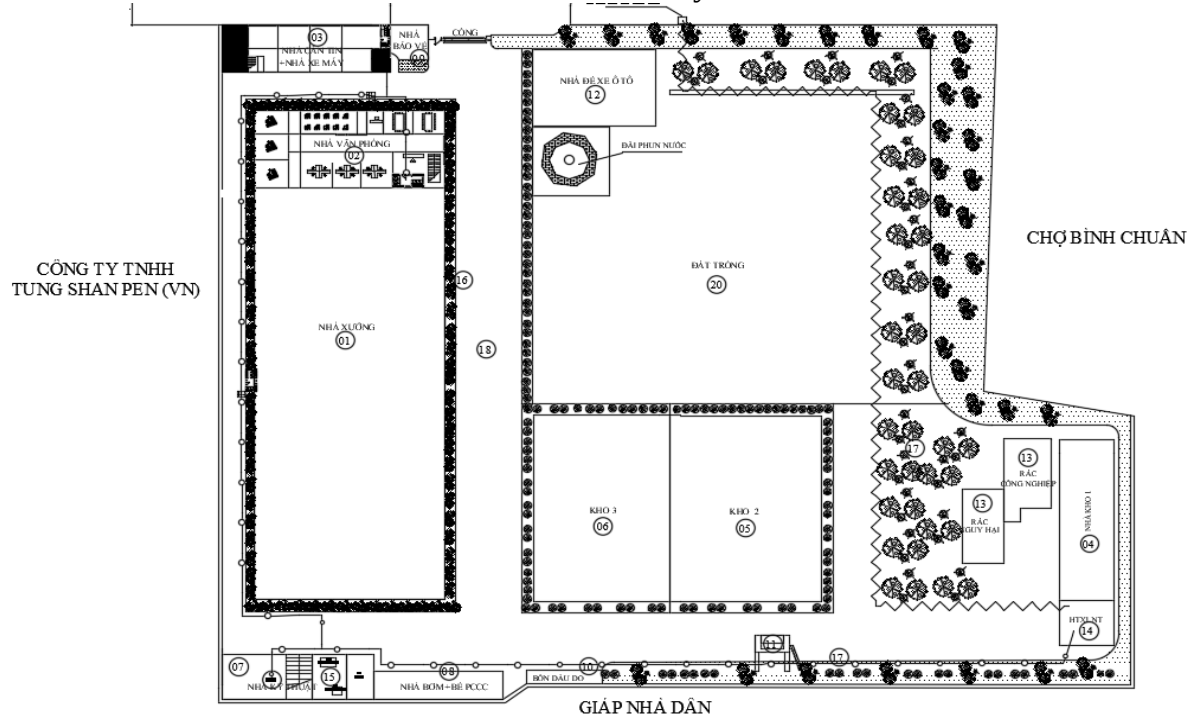
- Vị trí xả nước thải sau xử lý ra hệ thống thoát nước thải chung như sau:
 - + Hố ga thoát nước thải có kích thước: dài x rộng x sâu = 1,3m x 1,3m x 2m.
 - + Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 5,5 m³/ngày.
 - + Phương thức xả nước thải: sử dụng bơm - tự chảy.
 - + Vị trí đầu nối: 01 điểm.

Sơ đồ thu gom nước thải toàn nhà xưởng:



Hình 3.7. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của Công ty.

Sơ đồ thoát nước thải sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy như sau:



GIẢI THÍCH:

01 Nhà xưởng	07 Nhà kỹ thuật	13 Khu vực lưu chứa chất thải rắn	19 Đất trồng
02 Nhà văn phòng	08 Nhà bơm + bể nước ngầm	14 Khu vực xử lý nước thải	ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO CỦA DỰ ÁN
03 Nhà căn tin + nhà xe máy	09 Nhà bảo vệ	15 Khu vực xử lý khí thải	ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC THẢI ĐẦU RA CỦA DỰ ÁN
04 Nhà kho 1	10 Bồn chứa dầu DO	16 Khu vực thông gió, giảm nhiệt	

Hình 3.8. Sơ đồ thoát nước thải sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy

1.3. Xử lý nước thải:

1.3.1. Nguồn phát sinh:

a/ Nước thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân, sinh hoạt của công nhân ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án bằng 100% lượng nước cấp thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh như sau:

Bảng 3.3. Bảng cân bằng lưu lượng nước cấp vào và nước thải sinh hoạt phát sinh.

TT	Nguồn phát sinh	Đơn vị	Số lượng công nhân viên	Lượng nước thải
1	Nước thải sinh hoạt của công nhân viên	m ³ /ngày	40 người	4,5
	Tổng cộng	m³/ngày	40 người	4,5

Tải lượng, nồng độ:

Thành phần của nước thải sinh hoạt có chứa thành phần các chất hữu cơ cao như BOD, COD, SS, dầu mỡ động vật và nhiều các vi sinh vật gây bệnh.

Hiện tại chưa có số liệu chính xác về nồng độ, cũng như khối lượng của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, nhưng theo WHO khối lượng thông số ô nhiễm do con người thải vào môi trường mỗi ngày (nếu không xử lý) như bảng sau:

Bảng 3.4. Thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (định mức cho 1 người)

Thông số ô nhiễm	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	Tổng N (mg/l)	Tổng P (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)
Hệ số thải (người/ngày)	45 - 54	72 - 102	70 - 145	6 - 12	0,8 - 4	-
Vi sinh (NPK/100ml)	-	-	-	-	-	10 ⁶ - 10 ⁹

Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control*, WHO 1993.

Với số lượng công nhân viên như trên thì khối lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Tải lượng các thông số ô nhiễm = Số người × hệ số thải

Nồng độ các thông số ô nhiễm = Tổng lượng thông số ô nhiễm / tổng lượng nước thải.

Bảng 3.5. Khối lượng và nồng độ thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

Thông số ô nhiễm		BOD ₅	COD	TSS	Tổng N	Tổng P
Tổng lượng (g/ngày)	<i>Min</i>	45	72	70	6	0,8
	<i>Max</i>	54	102	145	12	4
Số người sử dụng (người)		40	40	40	40	40
Tổng lượng (g/ngày)	<i>Min</i>	1800	2880	2800	240	32
	<i>Max</i>	2160	4080	5800	480	160
Lượng nước thải (m ³)		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Nồng độ mg/l	<i>Min</i>	400	640	622,3	53,3	7,1
	<i>Max</i>	480	906,6	1.288,8	106,6	35,5
QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A		30	75	50	20	4

Nguồn: *Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, 2008, Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa Học Kỹ Thuật.

Nhận xét:

So sánh nồng độ một số chất trong nước thải sinh hoạt với tiêu chuẩn cho thấy các chỉ tiêu đều không đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A

b/ Nước thải sản xuất:

Nguồn phát sinh:

Nước thải từ lò hơi định kỳ 1 tuần sẽ đáy. Để lấy cặn ra ngoài, định kỳ mở van để xả cặn lắng thu gom chất thải công nghiệp. Lượng nước thải khoảng 1 m³/tuần.

Thành phần, nồng độ:

Để có cơ sở đánh giá mức độ ô nhiễm từ nước thải từ lò hơi, công ty đã phối hợp với đơn vị quan trắc, phân tích môi trường để đo đạc, lấy mẫu nước thải lò hơi trước khi xử lý. Thông tin và ngày lấy mẫu đo đạc, phân tích như sau:

- + Tên đơn vị lấy mẫu: Trung Tâm tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động (Trung tâm Coshet). Trung tâm đã được cấp thẩm quyền công nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo số 2611/QĐ-BTNMT ngày 18/11/2014, số 219/QĐ – BTNMT ngày 28/01/2016 và số 2612/QĐ-BTNMT ngày 05/09/2016.
- + Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, TP.HCM
- + Điện thoại: (08) 38680842, Fax: (08) 38680869.
- + Ngày lấy mẫu: 22/06/2022

Kết quả đo đạc về thành phần, nồng độ của nước thải lò hơi như sau:

Bảng 3.6. Thành phần, nồng độ nước thải lò hơi khi chưa áp dụng biện pháp xử lý

TT	Thông số	Kết quả	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A
1	Nhiệt độ	80	°C	40
2	TSS	37	mg/l	100
3	COD*	84	mg/l	150
4	BOD ₅ *	38	mg/l	50
5	Tổng N	18,6	mg/l	40
6	Tổng P*	2,54	mg/l	6

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Nhận xét và đánh giá:

Qua kết quả phân tích tại bảng trên thì nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải lò hơi thấp hơn so với QCVN 40:2011/BTNMT Cột A. Về mặt bản chất thì nồng độ phát sinh sẽ có thay đổi, tuy nhiên không đáng kể. Theo như đánh giá thì lượng nước thải lò hơi này chủ yếu chỉ là nhiệt độ cao. Hiện hữu, lượng nước này được thu gom, dẫn về HTXL NT tập trung của công ty để xử lý.

1.3.2. Biện pháp xử lý:

a/ Nước thải sinh hoạt:

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy ước tính khoảng 4,5 m³/ngày. Trong đó, nước thải phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh chiếm 60% lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 2,7m³/ngày sẽ theo đường ống dẫn về bể tự hoại để xử lý. Còn nước thải phát sinh từ quá trình rửa tay chân của công nhân viên,... ước tính bằng 40% lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 1,8m³/ngày sẽ không đi qua bể tự hoại mà theo đường

ống dẫn xuống hố gas thoát nước thải phía ngoài nhập chung với nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại sau dẫn về HTXLNT tập trung của công ty để xử lý.

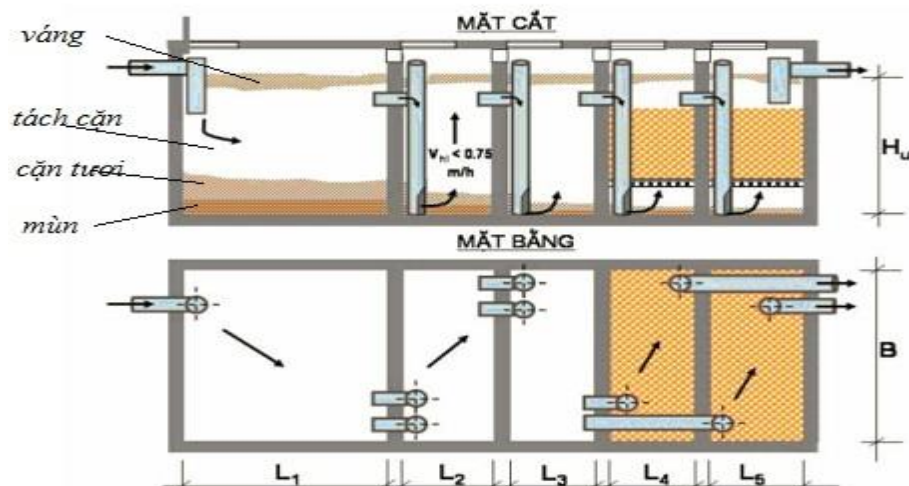
Phương án xử lý như sau:

➤ **Nước thải từ khu nhà vệ sinh, lưu lượng 2,7m³/ngày.đêm (Nguồn nước thải số 01):**

Nước thải từ khu nhà vệ sinh sẽ được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn.

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

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



Hình 3.9. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại.

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

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

K: hệ số lưu lượng, $K = 2,5$

Q: lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình ngày đêm, $Q = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$

$$W_n = 2,5 \times 2,7 = 6,75 \text{ m}^3$$

- **Thể tích phần bùn:**

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

Trong đó:

a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày.đêm}$

N: Số công nhân viên của dự án, $N = 40 \text{ người}$

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 365 \text{ ngày}$

0,7: Hệ số tính đến 30 % cặn đã phân hủy

1,2: Hệ số tính đến 20 % cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi.

P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95 \%$

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

$$W_b = 0,4 \times 40 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)]$$

$$W_b \approx 1,21 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích các bể tự hoại:

$$W = W_n + W_b = 1,21 + 6,75 = 7,96\text{m}^3$$

Hiện hữu, tổng số lượng các bể tự hoại như sau:

Bảng 3.7. Số lượng bể tự hoại hiện hữu tại nhà máy.

TT	Vị trí	Số lượng theo hiện hữu (Bể)	Thể tích bể hiện hữu (m ³)	Kích thước hiện hữu
1	Tại khu vực văn phòng	2	10,94 m ³ /1 bể	1,8m x 3,8m x 1,6m
	Tổng cộng	2 bể	21,88 m³	

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

(Vị trí các bể tự hoại được thể hiện trong bản vẽ đính kèm phụ lục).

➤ **Nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa tay chân..., lưu lượng 1,8m³/ngày.đêm (Nguồn nước thải số 02):**

Nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa tay chân sẽ không đi qua bể tự hoại mà theo đường ống dẫn xuống hố gas thoát nước thải phía ngoài nhập chung với nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại và dẫn về HTXLNT tập trung của công ty để xử lý, sau đó theo đường ống thoát ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

Công ty đặt xuất ăn công nghiệp do đó sẽ không phát sinh nước thải từ quá trình nấu ăn.

c/ Nước thải sản xuất:

- **Nước thải từ lò hơi (Nguồn nước thải số 03):**

- Nước thải lò hơi: Lượng nước cấp cho lò hơi được tuần hoàn liên tục. Định kỳ khoảng 1 tuần/lần, với lưu lượng khoảng 1m³, Công ty sẽ tiến hành xả bỏ và dẫn về HTXLNT tập trung để xử lý chung với nước thải sinh hoạt.

d/ Hệ thống xử lý nước thải

➤ **Đơn vị thiết kế, thi công HTXL nước thải tập trung của nhà máy:**

- + Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty Công trình Xử lý Môi Trường Chiline VN.
- + Địa chỉ: KCN Hồ Nai, Trảng Bom, Đồng Nai.
- + Điện thoại: 0613.981388

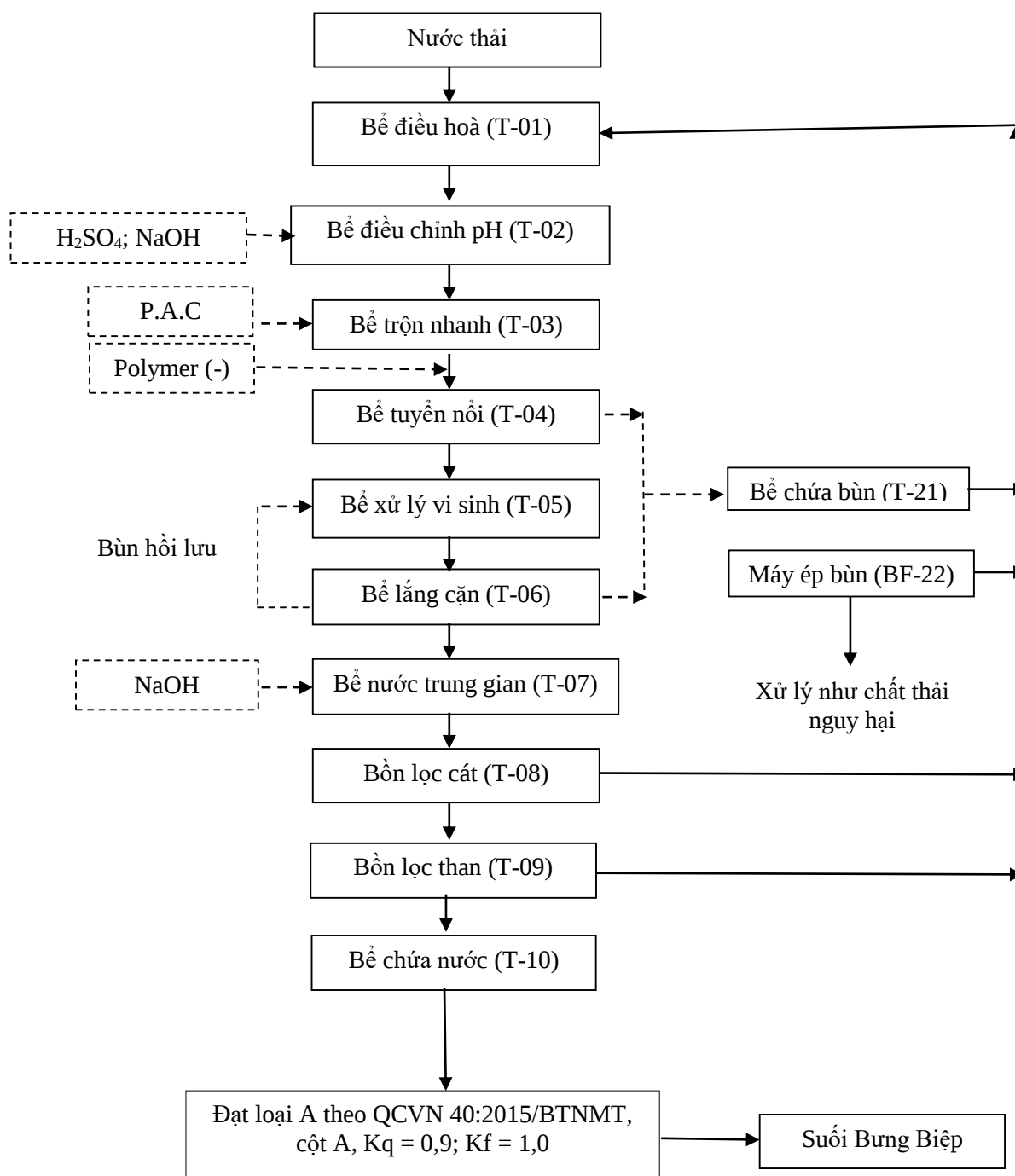
➤ **Số lượng:** 01 hệ thống xử lý nước thải, công suất 100m³/ngày.đêm.

➤ **Vị trí xây dựng:** Phía sau khu đất dự án.

➤ **Quy mô, công suất:** 100 m³/ngày.đêm.

➤ **Chức năng công trình:** Xử lý nước thải sản xuất và sinh hoạt.

➤ **Công nghệ xử lý:**



Hình 3.10. Quy trình xử lý nước thải tại nhà máy, công suất 100m³/ngày.đêm
Thuyết minh quy trình:

- **Nguồn 1:** Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn sau đó thu gom theo đường ống PVC Ø100 dẫn về hệ thống lọc rác thô trước khi chảy về bể điều hoà T-01.
- **Nguồn 2:** Nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa tay chân được thu gom theo đường ống PVC Ø125 dẫn về hệ thống lọc rác thô trước khi chảy về bể điều hoà T-01.
- **Nguồn số 3:** Nước thải lò hơi: Lượng nước cấp cho lò hơi được tuần hoàn liên tục. Định kỳ khoảng 1 tuần/lần, với lưu lượng khoảng 1m³ được thu gom theo đường ống

PVC Ø100 dẫn về dẫn về bể điều hoà T-01.

Nước thải phát sinh từ nhà máy sẽ được chảy qua hệ thống lọc rác thô giữ toàn bộ rác có kích thước > 1mm, sau đó chảy vào bể điều hoà T-01.

Bể điều hoà T-01 sẽ dựa theo phương pháp trộn sục khí để tác động các chất rắn lơ lửng và thủy chất hoà trộn đồng đều. Sau khi điều hoà nước thải, nước thải sẽ được 2 máy bơm P-01A/B bơm tới bể trung hoà pH T-02.

Bể điều chỉnh pH T-02 là do máy không chế pH xác định các trị số pH, đồng thời không chế máy bơm hoá chất NaOH hay H₂SO₄ để điều chỉnh trị số pH của nước thải từ khoảng 6.5 -7.5 đưa vào máy trộn để khuấy trộn.

Trong bể trộn nhanh TK-03 có lắp đặt thiết bị máy bơm định lượng hoá chất PAC, ta châm hoá chất PAC vào và thông qua máy khuấy trộn khuấy đều hoá chất và nước thải rồi dựa vào trọng lực chảy vào thiết bị trộn tĩnh.

Trong thiết bị trộn tĩnh có lắp đặt máy bơm định lượng hoá chất polymer (-), ta châm hoá chất polymer vào để đông kết các hạt nhỏ thành hạt to, sau đó chảy vào thiết bị vét bùn nổi T-04.

Thiết bị vét bùn nổi T-04 có lắp đặt 01 máy bơm tăng áp P-04 và hệ thống hoà tan không khí để tạo cho các hạt bùn lơ lửng không có khả năng chìm xuống kết hợp với những hạt khí này để tạo nên những hạt bùn nổi trên mặt nước. Những hạt bùn này được máy vét bùn tập trung lại và đưa về bể chứa bùn T-21, phần nước trong sẽ chảy xuống bể khử nitrat T-05. Tại bể khử nitrat T-05 có lắp đặt 01 máy khuấy mix-05 nhằm khuấy trộn đều nước thải tránh bùn lắng tại bể và sau đó nước được chảy qua bể vi sinh T-05, tại bể T-05 có lắp 2 bơm P-05 để bơm tuần hoàn nước trở lại bể T-05 để khử 1 phần nitrat. Trong cụm bể T-05 có lắp đặt hệ thống sục khí tinh nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật phát triển, để xử lý một phần BOD, nito, photpho.

Bể T-06 nước thải được dựa trên nguyên lý trọng lực để lắng toàn bộ cặn bùn, một lượng bùn tại bể này được bơm bùn P-06 bơm đến bể T-05 để bổ sung vi sinh vật, lượng bùn còn lại sẽ chảy vào bể phân huỷ bùn T-21 và phần nước trong sẽ chảy qua bể chứa nước trung gian T-07.

Bể chứa nước trung gian T-07 có tác dụng tập trung phần nước trong từ bể lắng T-06 và cung cấp nước cho bồn lọc cát T-08, nước từ bể trung gian T-08 được 2 máy bơm P-07 bơm tới bồn lọc cát T-07.

Bồn lọc cát T-08 có tác dụng lọc sạch các cặn nhỏ li ti còn lại trong quá trình lắng tại bể T-06.

Sau quá trình lọc cát, nước sẽ chảy qua bồn lọc than hoạt tính T-09. Bể than hoạt tính T-09 này có tác dụng khử màu và mùi, sẽ đảm bảo độ ô nhiễm COD, BOD trong nước sau khi thông qua lọc than hoạt tính sẽ đạt được tiêu chuẩn thoát nước thải loại A theo quy định của nhà nước. Nước sau khi qua lọc sẽ chảy đến bể khử trùng T-10.

Tại bể T-10 có lắp thêm thiết bị nạp hoá chất để khử trùng, sau khi khử trùng nước sẽ được thoát ra ngoài qua đường ống D200 thoát ra hố ra đầu nổi của KSX Bình Chuẩn.

Phần bùn từ bể tuyển nổi T-04 và bể lắng T-06 sẽ tập trung lại bể chứa bùn T-21, lượng bùn tại đây sẽ được máy bơm định lượng hoá chất Polymer (+), hoá chất Polymer vào thông qua máy trộn để đông kết các hạt bùn nhỏ thành hạt to, phần bùn khô sau khi được máy BF-22 tách nước được tập trung lại đóng thành bao. Phần bùn này được đem đi

xử lý theo quy định của nhà nước, phần nước tách ra từ máy ép bùn BF-22 và nước rửa băng tải máy ép bùn sẽ được thu hồi lại và chảy vào bể điều hoà để xử lý lại.

Phần nước từ bể lọc cát và lọc than sẽ chảy về bể điều hoà để xử lý.

➤ **Hình ảnh thực tế của hệ thống xử lý:**



Hình 3.11. Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại nhà máy



Bể tuyển nổi



Máy ép bùn

Thông số kỹ thuật của các bể trong HTXLNT:

TT	Hạng mục xử lý	Thể tích (m ³)	Kích thước (m) (L*W*H); (D*H)	Vật liệu	Hoá chất
1	Bể điều hoà (T-01)	28	2m*5,6m*2m/3m	BTCT	-
2	Bể điều chỉnh (T-02)	1,15	0,8m*1,2m*1,2m/1,5m	BTCT	H ₂ SO ₄ , NaOH
3	Bể trộn nhanh (T-03)	1,15	0,8m*1,2m*1,2m/1,5m	BTCT	PAC
4	Bể tuyển nổi (T-04)	-	1,6m*0,8m	Inox, SUS 304	Polymer
5	Bể khử nitrat	52,2	5,8m*2,0m*4,5m/5,0m	Bê tông RC	-
6	Bể vi sinh	62,6	5,8m*2,0m*4,5m/5,0m	Bê tông RC	-
7	Bể lắng	26,87	2,5m*2,5m*4,3m/5,0m	Bê tông RC	-
8	Bể chứa nước trung gian	13,5	2,5m*1,2m*4,3m/5,0m	Bê tông RC	-
9	Bồn lọc cát	-	0,95m*1,5m	SS41+Epoxy	-
10	Bồn lọc than hoạt tính	-	0,95m*1,5m	SS41+Epoxy	-
11	Bể thoát nước sạch	112	8,0m*4,0m*4,0m (3,5m)	Bê tông RC	-
12	Bể chứa bùn	10,8	1,4m*3,5m*4,0m	Bê tông RC	-

Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 3.8. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

TT	Danh sách máy móc, thiết bị
1	Bể điều hòa
	Máy thổi khí : 2,5nm ³ /min × 4.500mmAq × 5Hp Kí hiệu máy thổi khí: BL-02
	Máy bơm nước thải: 140lpm × 8mh × 1hp. Loại: bơm chìm. Chất liệu: FC, SUS304. Kí hiệu: P-01A/B. Chế độ hoạt động: auto hay man
	Phao nổi: Phao báo hiệu mực nước thấp nhất Phao báo hiệu mực nước đến mức bơm Phao báo hiệu mực nước cao
2	Bể điều chỉnh pH
	Máy điều khiển pH: 1 sét 2 điểm điều khiển pH = 6,5 – 7,5
	Máy nạp hoá chất NaOH: 0-110cc/min Số lượng: 2 cái (1 cái dự phòng) Ký hiệu máy bơm: CP-10A/B

TT	Danh sách máy móc, thiết bị
	Khi pH <6,5 thì máy bơm sẽ hoạt động. Khi pH >= 7,5 thì máy bơm sẽ ngưng hoạt động Bồn chứa hoá chất: bồn PE, dung tích 500ml
	Máy nạp hoá chất H₂SO₄: 0-110cc/min Số lượng: 2 cái (1 cái dự phòng) Ký hiệu máy bơm: CP-11A/B Khi pH > 7,5 thì máy bơm sẽ hoạt động Khi pH <=7,5 thì máy bơm ngưng hoạt động.
3	Bồn trộn nhanh
	Máy nạp hoá chất PAC: 0-200cc/min Số lượng: 2 cái (1 cái dự phòng). Ký hiệu máy bơm: CP-12A/B Hoạt động: tự động, khi máy bơm P-0A/B hoạt động thì máy bơm hoá chất PAC sẽ hoạt động. Kiểu dạng: máy nạp hoá chất định lượng hoá chất 0-100%. Tính năng: 0-200 cc/min*10kg/SQCM *0,2kw Lượng nạp hoá chất đổi đa: 69*1000/1000 = 69cc/min Bồn chứa: PE, dung tích 500ml
	Máy khuấy PAC: 1/2 Hp*100rpm*1 set Ký hiệu: MX-33
4	Thiết bị trộn tĩnh
	Máy nạp hoá chất Polymer: 0-110cc/min Ký hiệu: CP-13A/B
	Máy bơm P-01A/B hoạt động thì bơm hoá chất Polymer sẽ hoạt động
	Kiểu dạng: máy nạp hoá chất định lượng, điều chỉnh lượng nạp hoá chất 0-100%.
	Tính năng: 0-200cc/min*10kg/sqcm*0,2kw Lượng nạp hoá chất tối đa: 140*1000/1000=140cc/min Bồn chứa hoá chất Polymer (-): PE 500ml
	Máy trộn polymer (-): 1/2hp – 100rpm Ký hiệu: MX-34
5	Bể tuyển nổi
	Máy bơm tăng áp: 1 cái Ký hiệu : P-04 Tính năng: Q_{max}=100 l/min*30mh*5hp*380v*2 Hoạt động: khi P-01A/B hoạt động thì P-04 hoạt động. Lưu lượng nước cần bơm khoảng: 21 l/min. Lưu lượng khí cần cung cấp: 2.1 l/min.
	Moto vét bùn nổi: 30rpm*1/4hp Ký hiệu: M-04A Chế độ hoạt động: auto hay man. Tất cả thiết bị hoạt động theo chế độ tự động (auto). Khi một trong những thiết bị trong cụm này có sự cố hay sửa chữa thì ta chuyển chế độ chạy của thiết đó sang chế độ man để sửa chữa.
6	Bể khử nitrat
	Máy trộn: 3hp-90rpm

TT	Danh sách máy móc, thiết bị
	Ký hiệu: MX-05 Chế độ hoạt động: Auto hay man Tất cả thiết bị hoạt động theo chế độ tự động (auto). Khi một trong những thiết bị trong cụm này có sự cố hay sửa chữa thì ta chuyển chế độ chạy của thiết đó sang chế độ man để sửa chữa.
7	Bể vi sinh
	Máy thổi khí: 2,5cmm*4500mmAq*5hp Ký hiệu: P-05A/B. Bơm P-05A/B hoạt động 24/24 Chế độ hoạt động: Auto hay man. Tất cả thiết bị hoạt động theo chế độ tự động (auto). Khi một trong những thiết bị trong cụm này có sự cố hay sửa chữa thì ta chuyển chế độ chạy của thiết đó sang chế độ man để sửa chữa.
8	Bể lắng
	Máng tràn: 1 bộ, vật liệu SUS304
	Bộ máy vét bùn: 2,5m*5,0mh
	Máy bơm bùn tuần hoàn: 1 cái Ký hiệu: P-06 Bơm bùn tới bể chứa bùn T-21 Chế độ hoạt động: Auto hay man Tất cả thiết bị hoạt động theo chế độ tự động (auto). Khi một trong những thiết bị trong cụm này có sự cố hay sửa chữa thì ta chuyển chế độ chạy của thiết đó sang chế độ man để sửa chữa.
9	Bể chứa nước trung gian
	Máy bơm nước lọc: 2 cái (1 dự phòng) Ký hiệu: P-07A/B Bơm P-07A/B chạy theo chế độ tự động (auto) P-07A/B
	CP dịch vị phao nổi đá từ: 3 cái
	LL: phao báo hiệu mực nước thấp – 2 bơm không hoạt động.
	H: phao báo hiệu mực nước cao nhất, báo dừng bơm P-01A/B, đồng thời báo còi trong tủ chính.
10	Bồn lọc cát
	Vật liệu lọc: đá sỏi, cát thạch anh. Van không chế bồn lọc. Số lượng van: mỗi bồn lọc có 5 cái Chế độ hoạt động các van: chế độ man Khi lọc nước van SV-01 và SV-04 mở, các van còn lại đóng. Khi đồng hồ áp đạt tới 1.5kg/cm² thì tiến hành rửa ngược. Khi rửa ngược van SV-02 và SV-03 mở, van còn lại đóng. Thời gian rửa 15 phút. Sau 15 phút rửa nước sẽ tiến hành rửa xuôi. Khi rửa xuôi các van SV1 và SV5 mở, các van còn lại đóng. Thời gian rửa ngược là 8 phút. Thời gian rửa ngược và rửa xuôi có thể thay đổi tùy theo chất lượng nước xử lý trước đó.
11	Bồn lọc than hoạt tính
	Vật liệu lọc: đá, sỏi cát thạch anh

TT	Danh sách máy móc, thiết bị
	Van không chế bồn lọc Số lượng van: mỗi bồn có 5 cái Chế độ hoạt động các van: chế độ man Khi lọc nước van SV-01 và SV-04 mở, các van còn lại đóng. Khi đồng hồ áp đạt tới 1.5kg/cm² thì tiến hành rửa ngược. Khi rửa ngược van SV-02 và SV-03 mở, van còn lại đóng. Thời gian rửa 15 phút. Sau 15 phút rửa nước sẽ tiến hành rửa xuôi. Khi rửa xuôi các van SV1 và SV5 mở, các van còn lại đóng. Thời gian rửa ngược là 8 phút. Thời gian rửa ngược và rửa xuôi có thể thay đổi tùy theo chất lượng nước xử lý trước đó. Sau khi nước được lọc qua lọc than sẽ chảy vào thiết bị khử độc bằng hoá chất NaOCl (dạng vẩy) sau đó mới chảy vào bể thoát nước T-09.
12	Bể chứa bùn
	Lượng bùn trung bình: bồn chứa nước 2,5m³ CP dịch vị điều khiển: 2 bộ (LL: phao báo hiệu mực nước thấp nhất - 1 bơm không hoạt động, H: phao báo hiệu mực nước đến mức bơm P-21 hoạt động. Máy bơm bùn: 40l/min*30mh*0,5hp Ký hiệu: P-21A
13	Máy ép bùn
	Số lượng máy ép bùn: 1 máy Chủng loại: dạng lọc thép băng tải Lưu lượng: 0,5 – 1,5 m³/h Tỉ lệ bùn hàm nước: 80-85% Chế độ máy ép bùn: auto hay man
	Máy nạp hoá chất Polymer (+) : 0-100% điều chỉnh lượng hoá chất Số lượng: 2 cái (1 cái dự phòng) Ký hiệu: CVP-15A/B
	Bồn chứa hoá chất: PE, dung tích 500ml Số lượng: 1 cái
	Máy trộn Polyme: 1/2Hp -100rpm Ký hiệu: MX-35
	Bơm rửa máy ép bùn: auto hay man Khi phao báo hiệu mực nước cao nhất ở bể chứa bùn T-21 nổi lên thì lúc đó máy bơm bùn P-21 sẽ bơm bùn tới máy ép bùn, cùng lúc đó máy ép bùn, máy bơm Polymer CP-15A/B sẽ hoạt động , máy rửa băng tải ép bùn, máy khuấy bùn sẽ hoạt động.
	Khi phao báo hiệu mực nước thấp thì lúc đó toàn bộ hệ thống máy ép bùn dừng hoạt động.

Nguồn: Hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý nước thải , công suất 100m³/ngày.đêm - Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

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

Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải hiện hữu.

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/ BTNMT, Cột B
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	

			30/03/2021	15/07/2021	25/09/2021	13/11/2021	
1	pH	mg/l	6,85	6,35	7,06	7,01	6 - 9
2	TSS	mg/l	14	19	22	23	50
3	COD	mg/l	35	41	49	58	75
4	BOD	mg/l	16	25	25	27	30
5	Tổng Nito	mg/l	7,02	9,13	3,42	9,13	20
6	Tổng Phospho	mg/l	0,94	0,56	0,41	1,25	4
8	Coliform	MPN/100mL	2.300	2.600	2.100	2.600	3.000

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Nhận xét và đánh giá: Qua kết quả phân tích nước thải sau xử lý qua các quý cho thấy nước thải sau xử lý các chỉ tiêu có trong nước thải đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1$) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Do đó, các công trình xử lý nước thải tập trung, 100m³/ngày.đêm không thay đổi.

➤ **Quy trình vận hành hệ thống:**

Tên và ký hiệu các thiết bị trên tủ điện

- Trên tủ điện, ứng với mỗi thiết bị trong hệ thống xử lý đều có các công tắc và các đèn báo tình trạng hoạt động cho từng thiết bị đó.
- Mỗi công tắc có 3 chế độ hoạt động:
- Tự động (AUTO)
- Không hoạt động (OFF).
- Tay (MAN).
- Có hai loại đèn báo trạng thái:
 - + Đèn Xanh: Báo thiết bị đang hoạt động bình thường.
 - + Đèn đỏ: Báo thiết bị có sự cố, cần kiểm tra.

Trước khi vận hành hệ thống:

- Kiểm tra cường độ điện thế (mức: 220 V $\pm$ 10%).
- Đưa tất cả các công tắc chuyển mạch trên tủ điện về vị trí “OFF”.

Vận hành hệ thống

- Bật CB chính trong tủ điện sang ON.

Chế độ tự động

- Bật công tắc thiết bị nào sang chế độ tự động (AUTO), thì thiết bị đó sẽ chạy tự động theo chương trình đã được cài đặt sẵn Trong đó nó phụ thuộc các tín hiệu đầu vào như các tín hiệu mực nước,...

Chế độ tay

- Bật công tắc thiết bị nào sang chế độ tay (HAND) thì thiết bị đó hoạt động.

Điều khiển tay: được sử dụng trong thời gian lắp đặt, kiểm tra và khởi động hệ thống, các trường hợp sửa chữa.

Trường hợp khẩn cấp

Khi có sự cố về điện hoặc thiết bị: nhấn nút “**TẮT KHẨN CẤP**” để ngưng toàn bộ hoạt động của hệ thống. Tắt CB tổng (CB chính), khắc phục sự cố và sau đó mới cho hệ thống hoạt động lại.

Chế độ vận hành:

Hệ thống hoạt động tự động, công nghệ xử lý tương đối đơn giản. Vì thế, quá trình vận hành tương đối dễ dàng, việc hàng ngày của người vận hành là kiểm tra hoạt động các thiết bị máy móc và lập sổ theo dõi.

Vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ thiết bị:

Vệ sinh thiết bị: Hàng tuần, cần thực hiện vệ sinh thiết bị của hệ thống. Các thiết bị cần vệ sinh chủ yếu là các thiết bị đặt phía ngoài như: các máy bơm thu gom, giảm tốc, 01 bơm định lượng hóa chất, cùng với bồn pha hóa chất và tủ điện.

Vệ sinh các thiết bị máy móc: chủ yếu là lau chùi bụi trên các thiết bị, giữ cho thiết bị được sạch sẽ, khô ráo. Lưu ý khi vệ sinh đến thiết bị nào thì phải cắt nguồn điện vào thiết bị đó (đưa công tắc của thiết bị đó về vị trí OFF).

Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị: Tùy vào từng loại thiết bị mà định thời gian kiểm tra bảo dưỡng, cụ thể như sau:

Các bơm nước thải chìm trong nước: Bảo dưỡng theo quy trình bảo dưỡng của nhà sản xuất (03 tháng/ lần). Ngoài ra, nếu không xảy ra sự cố gì thì hàng năm, lấy các bơm lên khỏi mặt nước để vệ sinh cánh bơm.

Máy thổi khí: thường xuyên bảo dưỡng máy thổi khí.

Cần dừng hệ thống để bảo dưỡng toàn bộ hệ thống.

Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:

Các thông số cần theo dõi tại vị trí nước sau lọc: QCVN 40:2011/BTNMT cột A.

➤ **Đánh giá khoảng cách cách ly của HTXL nước thải khi xây dựng đối với các công trình xung quanh:**

Để đảm bảo khoảng cách cách ly của trạm xử lý nước thải đến các khu vực xung quanh tối thiểu là 10m, Công ty đã tiến hành xây dựng trạm xử lý theo đúng theo QCXD 01:2008/BXD.

Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đảm bảo không phát sinh mùi hôi ra môi trường xung quanh nên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như môi trường sống của người dân lân cận.

- Hệ thống thu gom nước thải của Công ty được thiết kế theo công nghệ hiện đại nhằm ngăn ngừa các yếu tố có khả năng gây ô nhiễm, lây nhiễm phát tán ra ngoài môi trường, đảm bảo môi trường được trong lành và không ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh. Hệ thống thu gom gồm: các hố ga tập trung nước thải được xây bằng bê tông có nắp đậy kín bằng bê tông hoặc thép, hệ thống ống nhựa PVC để thu gom nước thải.

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

2.1. Nguồn gây ô nhiễm bụi, khí thải:

2.1.1. Ô nhiễm bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông:

Lượng xe ra vào chiếm đa số là xe gắn máy, xe ô tô nhỏ, các phương tiện vận tải hạng trung bình và nặng khác chỉ chiếm số lượng ít. Các phương tiện này sẽ thải ra lượng đáng kể khí thải với các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO₂, CO.

Để có cơ sở ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải phương tiện giao thông ra vào nhà máy, tham khảo kết quả giám sát môi trường không khí tại khu vực bốc dỡ hàng và khu vực cổng bảo vệ vào thời điểm các phương tiện ra vào liên tục. Kết quả được thể hiện như sau:

Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải các phương tiện giao thông.

TT	Vị trí lấy mẫu	Độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Ánh sáng	Bụi	CO	SO ₂	NO _x
		(dBA)	(°C)	(%)	(m/s)	(Lux)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
1	Khu vực trước cổng Công ty	61	31,7	65,2	1,1	-	0,16	2,27	0,041	0,029
QCVN 26:2020/BTNMT		6h-21h:70; 21h-6h:55	-	-	-	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT		-	-	-	-	-	0,3	30	0,35	0,2

Nguồn: Kết quả đo đạc quý 4/2021 của Công ty TNHH Dệt Sarah

Nhận xét: Từ kết quả ở bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm từ khí thải phương tiện giao thông, vận tải là không đáng kể và nằm trong quy chuẩn cho phép. Điều này hoàn toàn hợp lý do phương tiện xe máy không nổ máy sau khi đã đến cổng bảo vệ, xe tải dừng tắt máy trong khi bốc dỡ hàng (nguyên liệu và sản phẩm).

2.1.2. Bụi từ khu vực kho chứa nguyên vật liệu:

a. Nguồn phát sinh

Đối với nguyên liệu dạng cuộn:

- Nguyên liệu sản xuất của dự án là sợi nylon và sợi polyeste. Tất cả các loại này đều ở thể rắn dạng sợi. Công ty bố trí khu chứa nguyên liệu nằm trong nhà xưởng và có vách ngăn với khu vực sản xuất, có vách ngăn che chắn, cách biệt với khu vực sản xuất. Bụi sẽ phát sinh từ quá trình bốc dỡ lên xuống, nhập nguyên liệu vào kho.
- Lượng bụi này phát sinh không đáng kể do các nguyên vật liệu đều đã được đóng gói bao bì nylon cẩn thận trước khi nhập kho và xuất kho, do đó bụi chủ yếu phát tán từ quá trình dính bám trên bề mặt bao bì trong thời gian vận chuyển. Lượng bụi này chỉ ảnh hưởng đến một số công nhân trực tiếp tham gia vào công đoạn bốc dỡ.
- Diện tích khu vực lưu chứa nguyên liệu 900 m² – tại Kho 2 (Diện tích kho 2 là 1.123,20 m² trong đó khu vực chứa nguyên liệu dạng cuộn là 900m², khu vực chứa nguyên phụ liệu là 223,2m²).
- *Quy cách đóng gói nguyên liệu:* Đối với nguyên liệu sản xuất ban đầu của dự án là sợi nylon và sợi cotton được đóng gói trong bao nylon dày kín. Khi nhập về được lưu chứa trong các bao chứa có trọng lượng 50kg. Tổng khối lượng sử dụng là 1.010 tấn/năm. Công ty tiến hành nhập liệu 1 tháng nhập một lần tương đương 84,16 tấn/lần nhập.
- *Phương thức vận chuyển và nhập liệu vào kho chứa:* Chủ dự án sẽ hợp đồng với các nhà cung ứng. Nhà cung ứng sẽ chịu trách nhiệm vận chuyển các nguyên vật liệu này đến dự án bằng xe tải các loại. Khi xe đến dự án, nhân viên sẽ hướng dẫn xe vào kho chứa và chuyển nguyên liệu vào.

- *Phương thức nhập liệu trong quá trình sản xuất:* Tất cả các nguyên liệu này được công nhân tiến hành dùng cầu trục và xe nâng vận chuyển đến nhà kho.

Đối với các nguyên phụ liệu khác:

- Nguyên phụ liệu khác của nhà máy gồm lõi cuộn nhựa, lõi cuộn sắt, thùng carton, bao bì. Tất cả các loại này đều ở thể rắn. Công ty bố trí khu chứa nguyên liệu nằm trong kho 3 và tách biệt với khu chứa nguyên liệu dạng sợi và cách biệt với khu vực sản xuất. Bụi sẽ phát sinh từ quá trình bốc dỡ lên xuống, nhập nguyên phụ liệu vào kho.
- Diện tích khu vực lưu chứa nguyên liệu 223,2 m² – tại Kho 2.
- *Quy cách đóng gói nguyên liệu:* Nguyên phụ liệu lõi cuộn nhựa, lõi cuộn sắt khi nhập về bọc bên ngoài là 1 lớp PE và đóng trong thùng, mỗi thùng sẽ giao động từ 20-30 cuộn tùy vào kích thước của cuộn. Đối với nguyên phụ liệu là thùng carton khi mua về bọc bên ngoài là 1 lớp màng PE. Tổng khối lượng nguyên phụ liệu sử dụng là 27,5 tấn/năm. Công ty tiến hành nhập liệu 1 tháng nhập một lần tương đương 2,29 tấn/lần nhập.
- *Phương thức vận chuyển và nhập liệu vào kho chứa:* Chủ dự án sẽ hợp đồng với các nhà cung ứng. Nhà cung ứng sẽ chịu trách nhiệm vận chuyển các nguyên vật liệu này đến dự án bằng xe tải các loại. Khi xe đến dự án, nhân viên sẽ hướng dẫn xe vào kho chứa và chuyển nguyên liệu vào.
- *Phương thức nhập liệu trong quá trình sản xuất:* Tất cả các nguyên liệu này được công nhân tiến hành dùng cầu trục và xe nâng vận chuyển đến nhà kho.

Đối với thành phẩm sau sản xuất:

- Công ty bố trí kho chứa thành phẩm riêng biệt, cách biệt với khu vực sản xuất.
- Các thành phẩm của nhà máy có kích thước nhỏ. Sau khi hoàn thành đơn hàng, nhà máy sẽ bàn giao cho khách hàng ngay trong ngày. Nếu có lưu chứa tại kho thì thời gian lưu chứa các thành phẩm này tối đa là 04 ngày trong kho chứa.
- Bụi sẽ phát sinh từ quá trình bốc dỡ lên xuống, nhập nguyên liệu vào kho.
- Diện tích khu vực lưu chứa thành phẩm 900 m² - Tại kho 3
- *Quy cách đóng gói sản phẩm:* Bao nylon.
- *Phương thức vận chuyển sản phẩm ra thị trường:* Ngay sau khi sản xuất xong, Công ty sẽ vận chuyển ngay các thành phẩm này giao cho khách hàng.

Hiện tại, chưa có số liệu thống kê về hàm lượng các chất có trong bụi của quá trình tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu. Tuy nhiên, lượng bụi thải phát sinh cho toàn bộ quá trình tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu có thể được ước tính bằng phương pháp đánh giá nhanh dựa vào hệ số phát thải của Cơ quan bảo vệ môi trường Úc (NPI).

Tải lượng phát sinh chất thải trong trường hợp không áp dụng bất kỳ biện pháp giảm thiểu nào được tính toán nhờ công thức: $L = E \cdot D$

Trong đó:

- L: Tải lượng phát sinh chất thải (kg/tháng)
- E: Hệ số phát thải (kg/tấn nguyên liệu).
- D: Lượng nguyên liệu sử dụng trong tháng.

Hệ số phát sinh bụi trong quá trình tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu - được thống kê (NPI, 2003) trong trường hợp có biện pháp kiểm soát và không có biện pháp kiểm soát lần lượt là 0,07 (kg/tấn nguyên liệu) và 0,10 (kg/tấn nguyên liệu).

Tổng khối lượng nguyên liệu lưu giữ tại kho là 1.037,5 tấn/năm, tương đương 0,43 tấn/giờ. Như vậy, có thể ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu vào khoảng 0,03 – 0,043 kg/giờ (Công ty làm việc 1ca, mỗi ca 8h).

Khu vực lưu chứa được xây dựng có vách ngăn; đặt các bình PCCC tại khu vực này khi có sự cố xảy ra. Cửa ra vào nhà kho dùng loại cửa cuốn nên không ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh cũng như an toàn PCCC. Bên cạnh đó, khoảng 01 tháng Công ty nhập nguyên liệu về 01 lần nhằm tránh chứa quá nhiều nguyên liệu trong xưởng sản xuất. Tại khu lưu chứa thì bụi sẽ phát sinh từ quá trình bốc dỡ lên xuống, nhập nguyên liệu vào kho. Lượng bụi này phát sinh không đáng kể do các nguyên vật liệu đều đã được đóng gói bao bì cẩn thận trước khi nhập kho và xuất kho, do đó bụi chủ yếu phát tán từ quá trình dính bám trên bề mặt bao bì trong thời gian vận chuyển.

b. Biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp đã được áp dụng hiện hữu đối với nguồn gây ô nhiễm này như sau:

- Trong khâu bốc dỡ, vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm, bụi phát sinh từ công đoạn này rất khó kiểm soát. Để bảo vệ sức khỏe công nhân, trang bị khẩu trang đúng quy cách lao động.
- Kho bãi được làm nền bằng bê tông có mái che tránh nước mưa và tường bao quanh để tránh bụi phát tán vào môi trường xung quanh. Áp dụng chế độ quản lý, sử dụng kho bãi khoa học sao cho ít gây ô nhiễm nhất đến các khu vực xung quanh.
- Nhà kho được bố trí nhiều cửa sổ để thông thoáng.
- Phun nước rửa đường xung quanh nhà kho, nhà xưởng, đường giao thông để giảm lượng bụi đất khô phát tán vào không khí trong những ngày nắng to, gió nhiều,...
- Duy trì cây xanh đạt 20% diện tích để hạn chế nồng độ bụi gây phát tán ra môi trường lân cận.

2.1.3. Bụi công đoạn chia cuộn, ghép, se sợi

a. Nguồn phát sinh

- Bụi phát sinh tại công đoạn ghép, se cuộn:
- Bụi phát sinh tại công đoạn chia cuộn:

Do tính chất ngành nghề sản xuất của nhà xưởng là sản xuất, gia công sợi nên trong quy trình hoạt động của nhà xưởng không sử dụng các loại máy móc thiết bị phát sinh ra khí thải mà chủ yếu là bụi và tiếng ồn phát sinh trong quá trình chia cuộn, ghép, se sợi.

Tại các công đoạn chia cuộn, ghép, se sợi do tác động cơ học sẽ làm cho một phần sợi sẽ bị xơ ra và tung lên tạo thành bụi. Bụi sinh ra chủ yếu là bụi sợi dạng phân tán.

Bụi phát sinh trong khu vực sản xuất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại nhà máy. Bụi vào cuốn phổi thông qua đường hô hấp gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng gây nên những bệnh hô hấp, bụi mịn sinh ra trong quá trình sản xuất sẽ gây tổn thương da, mắt, mũi, họng,...ngoài ra còn kích thích hóa học gây dị ứng.

Tải lượng, nồng độ:

Khối lượng sợi nguyên liệu sử dụng tại nhà máy là 1.010 tấn/năm, tương đương

0,42 tấn/h.

Theo kinh nghiệm của chủ đầu tư và nhà máy đang sản xuất hiện hữu, lượng bụi phát sinh trong quá trình dệt chiếm 0,02% nguyên liệu đầu vào. Như vậy, tải lượng bụi sợi phát sinh từ công đoạn chia cuộn, ghép, se sợi là 0,084kg/h.

Tính toán nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn trên:

Tại khu vực chia cuộn, ghép se sợi có tổng diện tích 4.000 m² (tầng 1 bố trí 1.000m², tầng 2 bố trí 1.500m², tầng 3 bố trí 1.500m²). Công ty sử dụng 44 chuyền chia cuộn, ghép se sợi khi không áp dụng biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, cho phạm vi phát tán là với tổng diện tích 4.000m², chiều cao ảnh hưởng là 2m, vận tốc gió trong nhà xưởng thấp nhất 0,2 m/s thì lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực là $Q = (4.000\text{m}^2 \times 0,2\text{m/s}) = 800 \text{ m}^3/\text{s} = 2.880.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$. Với lưu lượng trên, nồng độ hơi dung môi phát sinh là:

Bảng 3.29. Nồng độ bụi phát sinh tại khu vực chia cuộn, ghép se sợi

TT	Vị trí	Nồng độ Bụi tính toán (mg/m ³)
1	Nồng độ bụi tại công đoạn chia cuộn, ghép se sợi	0,029
	QCVN 02:2019/BYT	8

Nguồn: Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị tư vấn tính toán.

Ghi chú:

- Nồng độ (mg/m³) = Tải lượng/Lưu lượng.

Kết luận: Theo như tính toán, nồng độ bụi phát sinh khi chưa áp dụng biện pháp xử lý nằm quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT.

Bên cạnh đó, hàng quý công ty đều đo đạc, lấy mẫu phân tích ngay khu vực sản xuất. Kết quả được thể hiện như sau:

TT	Thời gian giám sát	Khu vực lấy mẫu	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT
1	Tháng 6/2021	Khu vực tầng 1	0,49	8
		Khu vực tầng trệt	0,45	
2	Tháng 10/2021	Khu vực tầng 1	0,46	
		Khu vực tầng trệt	0,51	
3	Tháng 12/2021	Khu vực tầng 1	0,40	
		Khu vực tầng trệt	0,48	

Nguồn: Kết quả đo đạc hàng quý của Công ty TNHH Dệt Sarah

Nhật xét:

Kết quả đo đạc cho thấy nồng độ bụi đo đạc tại xưởng dệt luôn nằm trong tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT.

b. Biện pháp giảm thiểu:

Công ty đã thực hiện các biện pháp như sau:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn các sợi vụn rơi vãi trên sàn, sử dụng thêm các máy hút bụi di động công nghiệp di động để thu dọn bụi và vãi vụn rơi vãi trên sàn để không phát tán vào môi trường không khí.

- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân khi thao tác ở các công đoạn này.
- Lắp đặt hệ thống thông gió nhà xưởng nhằm đảm bảo các yếu tố vi khí hậu theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp, trang bị quạt hút. Nhà xưởng sẽ được bố trí nhiều cửa ra vào và các cửa sổ để thông thoáng. Không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống quạt thổi và thông gió tự nhiên qua cửa mái.

2.1.4. Khí thải lò hơi

a. Nguồn phát sinh

- **Khí thải từ quá trình đốt dầu DO cho lò hơi – Nguồn số 1:** Hiện hữu, Công ty đang sử dụng 01 lò hơi, công suất 750kg/h, nhiên liệu đốt là dầu DO. Lượng nhiên liệu dầu DO sử dụng cho 1 lò hơi là 6.500 lít/năm tương đương 5.525kg/năm hay 2,30kg/giờ (1 lít dầu DO có khối lượng bằng 0,85kg). Quá trình đốt dầu DO sẽ tạo ra khí thải chứa các thành phần ô nhiễm như: bụi, SO₂, NO_x, CO.

Tải lượng, nồng độ:

Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức y tế thế giới (WHO) ta có hệ số ô nhiễm từ lò hơi đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.10. Hệ số ô nhiễm từ quá trình vận hành lò hơi đốt dầu DO

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)
Bụi	0,28
SO ₂	20.S
NO _x	2,84
CO	0,71

Nguồn: World Health Organization, 1993.

Ghi chú: S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Dựa vào hệ số ô nhiễm ta có thể ước tính được tải lượng chất ô nhiễm của lò hơi. Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.11. Bảng tải lượng ô nhiễm từ lò hơi

Thông số	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Tải lượng (g/giờ)	0,644	0,023	6,532	1,63

Ghi chú: Tải lượng (g/h) = hệ số (kg/tấn nhiên liệu) x lượng nhiên liệu sử dụng (kg/h).

Trong quá trình đốt nhiên liệu dầu DO để vận hành lò hơi, thường có hệ số khí dư so với tỉ lệ hợp thức là 30%, khi nhiệt độ khí thải là 110°C, thì lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức:

$$V_t = \left(\frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right) \times \frac{22,4}{273} \times T$$

Trong đó:

a: Hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,25%)

b: Hàm lượng % Nitơ có trong dầu DO (0,3%)

c: Hàm lượng % Hydro có trong dầu DO (23%)

d: Hàm lượng % Carbon có trong dầu DO (76,45%)

T: Nhiệt độ khí thải (453°K)

V_t: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số đốt dư 30%)

Thay số liệu trung bình về thành phần dầu DO vào công thức trên ta có V_t=35,95m³. Như vậy khi đốt 1 kg dầu DO để vận hành lò hơi với hệ số là 30% khí sạch sẽ thải ra 35,95 m³ khí thải ở 110°C. Với khối lượng dầu DO đốt trong một giờ của Công ty là 2,30 kg/h tính được lưu lượng khí thải từ quá trình vận hành lò hơi trong một giờ là 82,685 m³/h.

Nồng độ khí thải: Nồng độ khí thải phát sinh được tính xác định bằng tỷ số giữa tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải.

Bảng 3.12. Nồng độ chất ô nhiễm của lò hơi

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
Bụi	7,78	200
SO ₂	0,27	500
NO ₂	78,99	850
CO	19,71	1000

Ghi chú:

Nồng độ (g/m³) = tải lượng (g/h)/lưu lượng (m³/h)

Nồng độ (mg/m³) = nồng độ (g/m³) x 1.000

Nm³: thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn (0°C, 1 atm)

Nồng độ chuẩn được xác định như sau:

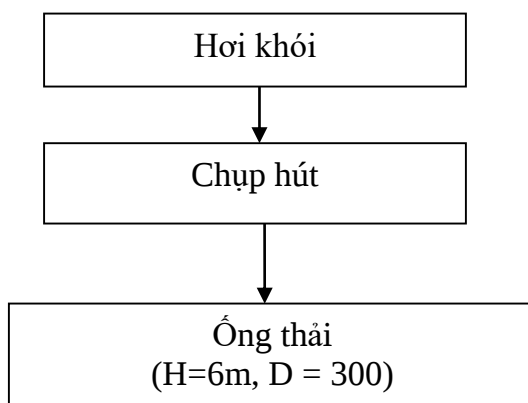
$$C_{\text{chuẩn}} = C_{\text{thương}} \times \frac{273 + t}{273}$$

Căn cứ vào bảng tính toán trên ta thấy, các thành phần ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận hành lò hơi với nhiên liệu đốt là dầu DO đều có nồng độ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

b. Biện pháp giảm thiểu:

Nhà máy đang sử dụng 01 lò hơi công suất 750 kg hơi/giờ, đốt dầu DO. Lượng dầu DO sử dụng là 6.500 lít/năm để phục vụ cho công đoạn hấp.

Đây là loại nhiên liệu sạch, nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn thải như hơi nước, khói, bụi, CO, SO₂, NO₂ theo như tính toán tại phần trên thì các chất ô nhiễm đều thấp hơn so với QCVN 19:2009/BNTMT nên hiện tại khí thải phát sinh do lò hơi đốt dầu được phát tán trực tiếp ra ngoài môi trường qua ống thải theo sơ đồ như sau:



Hình 3.12. Sơ đồ thoát khí thải lò hơi đốt dầu.



Hình 3.13. Hệ thống thoát khí thải lò hơi

✚ Đánh giá khả năng đáp ứng của HTXL:

Để biết được hiệu quả của HTXL, Hãng quý công ty đã phối hợp với đơn vị đo đạt để lấy mẫu, phân tích. Kết quả được thể hiện như sau:

Bảng 3.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi

TT	Vị trí lấy mẫu	Lưu lượng	Bụi	CO	SO ₂	NO _x
		P (m ³ /h)	mg/Nm ²	mg/Nm ²	mg/Nm ²	mg/Nm ²

Tháng 3/2021						
1	Khí thải tại lò hơi	P<20.000	73	91,5	21,7	88,4
Tháng 6/2021						
1	Khí thải tại lò hơi	P<20.000	62	132,8	27,5	76,1
Tháng 10/2021						
1	Khí thải tại lò hơi	P<20.000	75	110,5	38,6	122,7
Tháng 11/2021						
1	Khí thải tại lò hơi	P<20.000	49	138,5	29,0	97,2
QCVN 19:2009/BTNMT		C_{max} = C*K_p*K_v với K_p=1; K_v = 1	200	1.000	500	850

Nguồn: Kết quả đo đạc năm 2021 của Công ty TNHH Dệt Sarah

Nhận xét: Do dự án sử dụng lò hơi có công suất nhỏ và lượng nhiên liệu dầu DO sử dụng cũng rất ít nên khí thải phát sinh ra như SO₂, NO_x, CO đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT nên khí thải phát sinh từ lò hơi hầu như không gây tác động đáng kể tới môi trường.

➤ **Cách vận hành, bảo trì:**

Được thực hiện theo các bước như sau:

✓ **Kiểm tra hệ thống chuẩn bị khởi động:**

- + Kiểm tra toàn bộ hệ thống;
- + Kiểm tra mức độ đóng bụi của bụi trên túi vải;
- + Vệ sinh xung quanh khu vực thao tác xung quanh hệ thống xử lý;
- + Kiểm tra nguồn điện cấp đã đạt đủ pha và điện áp không;
- + Kiểm tra tình trạng các van, thiết bị phụ trợ và dụng cụ hỗ trợ;
- + Bật công tắc điện quạt hút cho hệ thống hoạt động;
- + Bật công tắc mô tơ lấy bụi ra hệ thống lọc;
- + Tiếp nhận bụi sản phẩm thu được và hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

✓ **Ngừng hệ thống:**

- + Lần lượt tắt quạt hút và mô tơ thu bụi;
- + Cảnh báo bằng còi trước khi thực hiện dừng hệ thống.

✓ **Các sự cố thường gặp:**

- + Quạt hút làm việc không ổn định hoặc ngưng làm việc;
- + Túi vải mau rách hoặc túi vải bị rơi do hệ làm sạch làm sạch quá mạnh sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu suất lọc của hệ thống.

✓ **Biện pháp bảo trì:**

- + Phần cơ khí và điện: Kiểm tra điện áp; kiểm tra thiết bị điện điều khiển trong hệ thống; kiểm tra và xiết lại các mối nối cáp điện bảo đảm sự tiếp xúc của nguồn điện; kiểm tra cách điện.

- + Phần hệ thống xử lý: Kiểm tra hệ thống ống dẫn, các van, mối nối....; kiểm tra chế độ vận hành của quạt hút, túi vải có bị rách hay không.
- + Các chi tiết hư hỏng sẽ kiểm tra nếu hư hỏng sẽ được thay mới ngay, tránh tình trạng đang sản xuất mà hệ thống bị hư hỏng không xử lý được.
- + Lập ra kế hoạch báo cáo hằng ngày, hằng tuần, hằng tháng cụ thể như sau: Báo cáo vận hành; báo cáo sửa chữa, thay thế; báo cáo định kỳ các thiết bị chủ yếu; báo cáo kết quả phân tích chất lượng khí thải.

2.1.5. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

a. Nguồn phát sinh:

Nhà máy hiện hữu trang bị 02 máy phát điện, trong đó 01 máy công suất 100 KVA và 01 máy công suất 800 KVA. Được chia làm 2 nguồn như sau:

- + **Nguồn số 02: máy phát điện công suất 100KVA**
- + **Nguồn số 03: máy phát điện công suất 800KVA.**

Máy phát điện nhà máy sử dụng nhiên liệu là dầu DO (0,05%S). Khối lượng dầu DO sử dụng cho 02 máy phát điện là 371kg/h.

Khi máy phát điện hoạt động sẽ phát sinh ra khí thải, trong đó có các thành phần ô nhiễm: Bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC.

Tải lượng ô nhiễm:

Bảng 3.14. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện trong một giờ.

Chất ô nhiễm	CO	NO_x	SO₂	SO₃	Bụi	VOC
Hệ số (g/tấn dầu) (*)	710	2.840	20.000S	280S	280	35
Tải lượng (g/h)	224,36	897,44	31,6	0,044	88,48	11,06

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

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu.

Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO (0,05%). Tổng lượng khối thải phát sinh do đốt dầu DO là 21,6 (m³chuẩn/kgNL)

→ Lưu lượng khí thải của máy phát điện trong 1 giờ là:

$$Q_K = 21,6 \text{ (m}^3\text{chuẩn/kgNL)} \times 45,4 \text{ (kg NL/h)} = 980,6 \text{ m}^3\text{/h.}$$

b. Biện pháp giảm thiểu:

➤ Số lượng máy phát điện:

Khi bị mất điện hay có sự cố về điện, Công ty sẽ sử dụng 02 máy phát điện. Trong đó 01 máy công suất 100kVA, 01 máy công suất 800kVA để duy trì tạm thời. Khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh 0,25% cho thấy nồng độ các khí phát thải đều rất thấp so với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p= 1, K_v= 1,2). Do đó, khí thải phát sinh được phát tán trực tiếp ra ngoài môi trường qua ống thải.

➤ Thông số kỹ thuật ống thải:

Đối với máy phát điện công suất 100kVA (Nguồn số 02):

- Đường kính ống thải: D = Ø150mm.
- Chiều cao ống thải: H = 10m.

Đối với máy phát điện công suất 800kVA (Nguồn số 03):

- Đường kính ống thải: D = Ø150mm.

- Chiều cao ống thải: $H = 10\text{m}$.



Hình 3.14. Hệ thống giảm thiểu khí thải máy phát điện dự phòng

2.1.6. Các nguồn ô nhiễm khác:

a. Nguồn phát sinh

- Các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên như: ăn uống và vệ sinh công cộng sinh ra mùi thực ăn dư thừa ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh.
- Khí thải sinh ra từ vị trí tập trung chất thải rắn: Quá trình lưu trữ (chờ thu gom) chất thải sinh hoạt sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO_2 , NH_3 , H_2S , CO , NH_4 , Mercaptan,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là NH_3 , H_2S và Mercaptan.
- Khí thải từ hệ thống thoát nước: Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải rất đa dạng như: NH_3 , H_2S , Mercaptan,... các khí này có khả năng gây mùi nên có thể ảnh hưởng đến khu vực lân cận trong phạm vi Công ty. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều và hệ thống thoát nước của khu vực được thiết kế là cống kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

Tác động:

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được trình bày trong bảng sau:

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

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí axit (SO_x , NO_x).	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Oxy cacbon(CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic(CO_2)	Gây rối loạn hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	Khí hidrosulfua H_2S	- Gây nhiễm độc cấp tính: gây ngạt, gây thở gấp và ngừng thở. - Có thể gây tê liệt hô hấp và nạn nhân bị chết ngạt - Gây viêm màng kết do H_2S tác động vào mắt

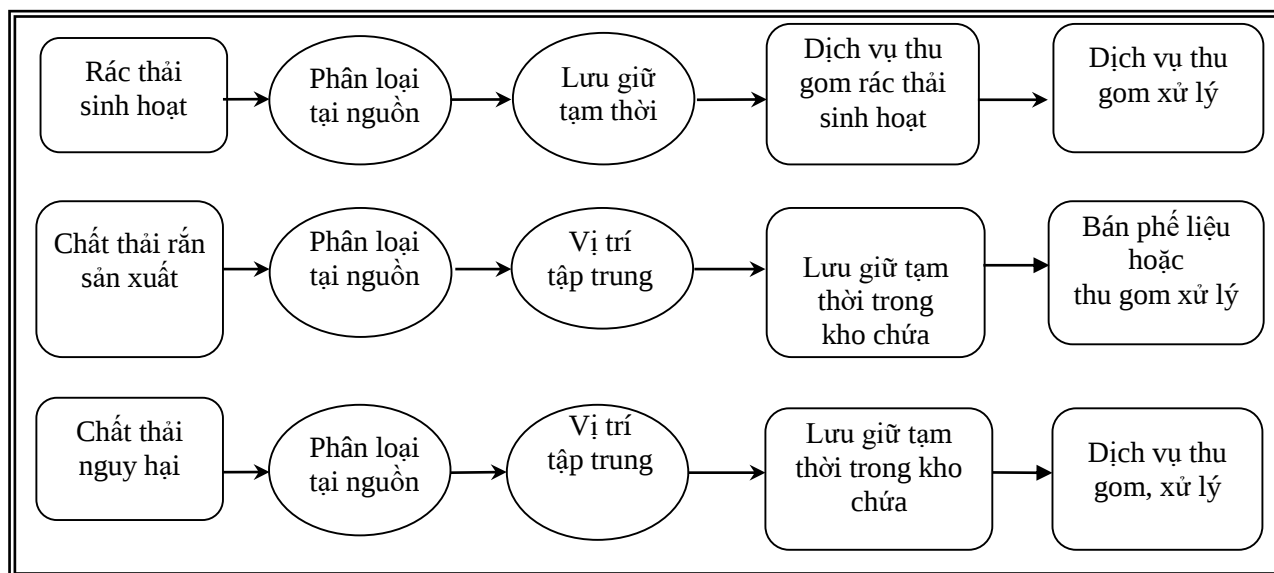
b. Biện pháp giảm thiểu:

Để hạn chế ô nhiễm do khí thải từ khu vực tập trung chất thải và hệ thống thoát nước, một số biện pháp đã được áp dụng:

- Chất thải được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy kín. Chất thải sinh hoạt được vận chuyển xử lý trong ngày, không để tình trạng tồn đọng gây phân hủy phát sinh mùi.
- Hệ thống cống thoát nước được xây dựng là hệ thống cống kín.
- Tại các miệng cống thoát nước, có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố gas tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.
- Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố gas, tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.

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

Sơ đồ quy trình không chôn chôn chất thải rắn như sau:



Hình 3.7. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn tại nhà máy.

2.1. Chất thải sinh hoạt:

a/ Nguồn phát sinh:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên có thành phần như sau:
 - + Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
 - + Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống,...
 - + Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
 - + Kim loại như vỏ hộp...

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

- Ước tính hệ số rác thải phát sinh tại cơ sở là 0,5 kg/người/ngày (Nguồn: Phân loại rác tại nguồn, Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường, 2008).
- Lượng rác thải được tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

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

m: Số người phát thải (người), m = 40 người

D: Định mức phát thải của một người (kg/người/ngày). D = 0,5 (kg/người/ngày).

- Vậy tổng lượng rác phát sinh trong ngày:

$$Q = 40 \times 0,5 = 20\text{kg/ngày}$$

Vậy tổng khối lượng rác thải sinh hoạt tại dự án là 20 kg/ngày.

b/ Biện pháp xử lý:

➤ **Nơi lưu chứa:** Gần khu vực nhà ăn.

➤ **Số lượng thùng chứa:**

TT	Tên công trình/ thiết bị	ĐVT	Số lượng
1	Thùng chứa 200 lít	Thùng	4

➤ **Quy trình vận hành:**

Phân loại tại nguồn:

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

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

Phương tiện lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt:

Những thành phần rác thải không thể tái chế như các loại thực phẩm dư thừa, các loại rau quả, trái cây, ... có khả năng bị phân hủy và phát sinh mùi hôi, nước rỉ rác được thu gom riêng và lưu giữ trong các thùng rác màu xanh lá đặt tại các khu vực phát sinh rác thải (có khoảng 4 thùng rác màu xanh loại 200 lít) tại vị trí tập trung chất thải rắn sinh hoạt gần khu vực nhà ăn.

Phương thức thu gom:

Công ty thực hiện quét dọn đường bộ, đồng thời đặt các thùng chứa rác trong khu vực một cách hợp lý, tiến hành thu gom hằng ngày, tập kết các thùng tập trung tại khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt, đợi xe của đơn vị thu gom đến vận chuyển đem đi xử lý.

Xử lý:

Công ty ký hợp đồng với Tổ rác dân lập Võ Văn Sơn để thu gom, xử lý đến thu gom, xử lý với tần suất 01 ngày/lần.

2.2. Chất thải sản xuất không nguy hại:

a/ Nguồn phát sinh:

Nguồn phát sinh:

- + Chất thải từ quá trình sản xuất.
- + Công đoạn đóng gói: Bao bì, nylon thải.
- + Hoạt động văn phòng: Giấy văn phòng thải.

Thành phần, khối lượng:

Bảng 3.16. Thành phần và khối lượng chất thải sản xuất không nguy hại.

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng hiện hữu (kg/năm)	Khối lượng khi ổn định (kg/năm)	Mã chất thải theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Ký hiệu phân loại
1	Giấy văn phòng thải bỏ	Rắn	170	210	18 01 05	TT-R
2	Sợi nylon, polyester thải bỏ	Rắn	9.764,98	20.200	10 02 10	TT-R
3	Bao bì, thùng carton thải bỏ	Rắn	104	406	18 01 06	TT-R
4	Bụi từ quá trình sản xuất	Rắn	97,65	202	10 02 10	TT-R
	Tổng cộng		10.136,63	21.018		

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Tác động:

Về tính chất không nguy hại nhưng nếu thải bỏ ra ngoài môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi, tai nạn lao động hoặc gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận nó như (làm bồi lắng nguồn nước mặt, tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng...).

b/ Biện pháp xử lý:

➤ **Quy mô, kết cấu và các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:**

- + Diện tích xây dựng: 250 m².
- + Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp IV.
- + Số tầng: 1 tầng.
- + Cốt nền công trình: +0,15m (so với cốt sân).
- + Chiều cao công trình: 2,10m (tính từ cốt sân)
- + Cấu trúc: Kết cấu nhà bê tông cốt thép, tường gạch, sàn đầm bê tông chống thấm.

Hồ sơ bản vẽ hoàn công: Đính kèm phụ lục.

- **Chức năng công trình:** Lưu chứa chất thải công nghiệp không nguy hại.
- **Diện tích xây dựng:** 200 m².
- **Vị trí xây dựng:** Phía sau khu đất dự án, gần khu XLNT tập trung.

TT	Tên công trình/ thiết bị	ĐVT	Số lượng
1	Khu vực lưu chứa (250m ²)	Nhà	01

- **Quy trình vận hành:**

Phân loại:

Chất thải rắn không nguy hại phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom và phân loại cụ thể cho từng loại, được bố trí trong khu vực từng phân xưởng sản xuất có phát sinh chất thải và khu vực bên nhà chứa rác.

Lưu trữ:

Công ty dành diện tích khoảng 200m² nằm gần khu vực XLNT để làm khu vực lưu trữ chất thải rắn công nghiệp. Khu vực lưu chứa được xây dựng với kết cấu nền bê tông, nền cao có mái che đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra ngoài môi trường.

Xử lý:

Hợp đồng với Công ty TNHH MTV Thái Đức Phát đến thu gom và xử lý đúng quy định với tần suất 01 tháng/lần.

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

a/ Nguồn phát sinh:

Bảng 3.17. Thành phần và khối lượng CTR nguy hại phát sinh tại nhà máy.

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng theo hiện hữu (kg/năm)	Khi sản xuất ổn định (kg/năm)	Mã chất thải theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Ký hiệu phân loại
1	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	1	2	16 01 12	NH
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	11	11	16 01 06	NH
3	Hộp mực in thải	Rắn	5	7	08 02 04	NH
4	Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại.	Rắn	10	10	18 02 01	KS
5	Bao bì mềm có chứa thành phần nguy hại	Rắn	11	11	18 01 01	KS
6	Bùn từ HTXL nước thải	Bùn	-	530	12 06 05	-
	Tổng cộng		38	571		

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

Tác động:

Tác động đến môi trường: Thu hẹp diện tích đất sử dụng: do chất thải được đem đi chôn lấp. Làm mất mỹ quan và vệ sinh môi trường nếu không được thu gom và quản lý triệt để. Làm ô nhiễm môi trường bao gồm cả 3 thành phần môi trường đất, nước và khí nếu không được quản lý tốt.

Tác động đến con người và sinh vật: Chủ yếu làm nhiễm độc con người và sinh vật một cách trực tiếp hay gián tiếp do tiếp xúc phải chất thải rắn của dự án hay ăn phải thức ăn đã bị nhiễm độc do chất thải rắn làm ô nhiễm môi trường sống.

b/ Biện pháp xử lý:

➤ **Quy mô, kết cấu và các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:**

- + Diện tích xây dựng: 50 m².
- + Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp IV.
- + Số tầng: 1 tầng.
- + Cốt nền công trình: +0,15m (so với cốt sân).
- + Chiều cao công trình: 2,10m (tính từ cốt sân).
- + Cấu trúc: Kết cấu nhà bê tông cốt thép, tường gạch, sàn đầm bê tông chống thấm.

Hồ sơ bản vẽ hoàn công: Đính kèm phụ lục.

➤ **Chức năng công trình:** Lưu chứa chất thải công nghiệp nguy hại.

➤ **Diện tích xây dựng:** 50 m².

➤ **Vị trí xây dựng:** Phía sau khu đất dự án.

➤ **Quy trình vận hành:**

Phân loại:

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

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

Lưu trữ:

Công ty thu gom lưu chứa chất thải nguy hại vào khu vực lưu chứa riêng với diện tích 50m². Khu lưu chứa được thiết kế với kết cấu nền bê tông, có mái che, có bờ chống tràn, cửa khóa riêng biệt đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra ngoài môi trường; có dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định. Có trang bị PCCC theo quy định.

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

+ Có mái che kín nắng, mưa, cửa khóa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu chống thấm.

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

Xử lý:

Công ty đã được cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại Mã số QLCTNH: 74.001176T ngày 27/08/2013.

Hợp đồng với Công ty Cổ phần Công Nghệ Môi Trường Trái Đất Xanh để thu gom toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở theo đúng quy định với tần suất 3 tháng/lần.

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

a. Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- *Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất là các máy móc thiết bị:*

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất do hoạt động của máy móc, thiết bị chủ yếu từ hoạt động như:

- + Máy chia sợi
- + Máy ghép sợi, se sợi.
- + Máy hấp sợi.
- + Máy hút ẩm.

Do dự án đã đi vào hoạt động nên để đánh giá mức độ ồn phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy, báo cáo tạm tham khảo số liệu đo đạc về độ ồn trong khu vực sản xuất của nhà máy hiện hữu cho thấy mức ồn tại các khu vực sản xuất như sau:

Bảng 3.18. Mức ồn của các thiết bị từ hoạt động sản xuất.

TT	Thiết bị/hoạt động gây ồn	Mức ồn
1	Khu vực chia sợi	79 – 80
2	Khu vực ghép sợi	78 – 83
3	Khu vực hấp sợi	80 – 83
4	Khu vực hút ẩm	75 – 76
	QCVN 24:2016/BYT	85dBA

Nguồn: Trung tâm Coshet, 2022.

Theo như kết quả tham khảo được thể hiện ở bảng trên cho thấy các công đoạn trên đều phát sinh tiếng ồn lớn (tuy nhiên thấp hơn giới hạn cho phép QCVN 24:2016/BYT - quy định mức ồn tối đa 85dBA). Với tính chất của ngành sản xuất sợi nên việc phát sinh ồn cao là không thể tránh khỏi và khó có thể kiểm soát bằng các biện pháp kỹ thuật.

- + Tiếng ồn từ các công đoạn nhập nguyên liệu và xuất thành phẩm đi tiêu thụ thì tiếng ồn của khu vực này dao động từ 68 đến 81dBA nằm trong giới hạn cho phép tại khu vực lao động (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT- ngày 10/10/2002 quy định mức ồn tối đa 85dBA).

- *Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy:*

Các phương tiện giao thông ra vào dự án làm phát sinh tiếng ồn chủ yếu là xe máy của công nhân viên và xe tải vận chuyển nguyên vật liệu tới nhà máy và vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ. Đây là nguồn ồn phân tán, thay đổi tùy thuộc vào mật độ giao thông ở từng thời điểm khác nhau.

Mức ồn từ các phương tiện giao thông giao động từ 65-80 dBA.

Phạm vi tác động của tiếng ồn: tiếng ồn chủ yếu tác động đến nội bộ nhà máy và các khu vực lân cận nhà máy. Mức độ gây ồn khác nhau tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau. Tuy nhiên, chủ dự án đã có phương án cụ thể nhằm giảm thiểu tối đa các tác động của tiếng ồn đến sức khỏe công nhân viên.

b. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Giảm thiểu tiếng ồn:

Trong quá trình hoạt động của dự án có phát sinh tiếng ồn, để kiểm soát được tiếng ồn có thể áp dụng một số giải pháp sau:

➤ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất:

Tại khu vực nhà máy, ô nhiễm tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị trong các khu vực sản xuất, khu vực lò hơi, máy phát điện, buồng khí nén, ống khói, ... Các biện pháp sau được áp dụng:

- Trang bị các dây chuyền công nghệ, thiết bị hiện đại nhằm giảm tối đa khả năng phát sinh tiếng ồn.
- Bố trí các máy móc hợp lý nhằm tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực hẹp.
- Các thiết bị tạo độ rung cao sẽ được lắp đặt trên nền rộng và có móng sâu, có biện pháp giảm chấn.
- Bố trí các công đoạn đặc thù tại các phân xưởng khác nhau nhằm hạn chế khả năng cộng hưởng của tiếng ồn.
- Bố trí các cụm thiết bị hợp lý theo hướng giảm khả năng cộng hưởng làm tăng mức ồn, khu vực lao động gián tiếp được bố trí cách ly khu vực vận hành máy móc thiết bị và sử dụng kính chống bụi, chống ồn cho khu văn phòng.
- Phân phối luồng xe vào ra nhà máy theo hướng giảm phát sinh tiếng ồn đồng thời.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra tình trạng hoạt động của cụm thiết bị gây ồn.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết máy và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn.
- Tuân thủ các quy định kỹ thuật khi vận hành thiết bị.
- Bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ.

➤ Biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung cho công nhân:

- Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị đầy đủ nút bịt tai, hoặc bao ốp tai chống ồn.
- Bố trí thời gian lao động thích hợp tại các khâu gây ồn, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại nơi có độ ồn cao.
- Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

➤ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng:

Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ máy phát điện dự phòng của dự án, dự án đã thực hiện các biện pháp như sau:

- Nền móng đặt các máy phát điện được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện để giảm rung.
- Lắp đặt bộ phận giảm thanh cho các máy phát điện.
- Kiểm tra độ cân bằng của các máy phát điện và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ.

c/ Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt:

Tác động do nhiệt dư của dự án đối với công nhân vận hành là nhỏ, dự án cũng sẽ tăng cường các biện pháp thông thoáng tự nhiên và cưỡng bức để cải thiện điều kiện làm việc của công nhân.

- Thiết kế nhà xưởng cao, tạo nhiều cửa để giảm diện tích tường bao xung quanh nhà xưởng.
- Hệ thống thông gió và điều hòa không khí sẽ được trang bị cho các phòng, gian máy, nhà xưởng nhằm tạo môi trường làm việc thích hợp cho con người và thiết bị, máy móc.
- Việc thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí có xem xét đến khả năng xảy ra hỏa hoạn trong từng khu vực để cho phép thông thoát các sản phẩm cháy nhằm giảm nguy cơ thiệt hại đối với người và thiết bị.
- Hệ thống thông gió sẽ được trang bị tại những nơi không trang bị hệ thống điều hòa không khí để đảm bảo nhiệt độ tại khu vực không cao hơn nhiệt độ môi trường 10°C và luôn nhỏ hơn 35°C .
- Hệ thống thông gió có thể được trang bị các phin lọc thích hợp để đảm bảo không có bụi thâm nhập vào bên trong.
- Giảm khả năng phát sinh nhiệt của các máy móc bằng cách kiểm tra bảo dưỡng định kỳ, bôi trơn chống ma sát sinh nhiệt.
- Bố trí các công đoạn sản xuất, thiết bị với các khoảng cách ly hợp lý hạn chế tác động do nhiệt phát sinh tập trung. Khu vực lò hơi được bố trí tại khu vực riêng biệt với các khu vực sản xuất khác. Sử dụng vật liệu cách nhiệt tránh tổn thất nhiệt qua tường lò và vật liệu bảo ôn cho các đoạn ống dẫn khí nóng nếu cần thiết.
- Áp dụng giải pháp sản xuất sạch hơn nhằm tiết kiệm năng lượng trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án.
- Các mảng cây xanh được trồng trong khuôn viên nhà máy là cách khống chế ô nhiễm nhiệt và cải tạo điều kiện vi khí hậu khá hiệu quả đồng thời tạo cảnh quan cho nhà máy.
- Việc thông thoáng, điều hòa không khí trong nhà máy là một việc làm cần thiết nhằm đảm bảo điều kiện làm việc tốt nhất cho công nhân vận hành và các máy móc thiết bị. Chi phí đầu tư và vận hành không cao nên biện pháp này khả thi và chắc chắn sẽ được thực hiện.
- Ngoài ra, thực hiện các biện pháp tổ chức lao động và phòng hộ cá nhân như: Không bố trí một người làm việc quá lâu trong khu vực nhiệt độ cao, có thể bố trí luân phiên nhau hoặc để người lao động thường xuyên ra ngoài nghỉ trong chốc lát; uống đủ nước để bù đắp lượng nước mà cơ thể mất đi do đổ mồ hôi; bổ sung thêm muối vào đồ ăn và nước uống để bù đắp lượng muối mất đi; sử dụng quần áo bảo hộ lao động có khả năng cách nhiệt; luôn cảnh giác trước mọi dấu hiệu mỗi một của cơ thể để có biện pháp ngăn ngừa ứng cứu các tai nạn có thể xảy ra.

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

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

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Khi có sự cố, dừng hoạt động sản xuất, kiểm tra hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- Công nhân vận hành các công trình xử lý bụi và khí thải được đào tạo các kiến thức.

- Trường hợp thông số ô nhiễm trong khí thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, cán bộ vận hành kiểm tra các tín hiệu đo để tìm kiếm nguyên nhân và phạm vi sự cố để tiến hành xử lý.

- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động để thay thế, sửa chữa hoặc các trường hợp sự cố kéo dài sẽ báo cáo người có thẩm quyền để giảm tải hoặc dừng hoạt động của các tổ máy để kiểm tra, khắc phục.

Phòng ngừa, ứng phó sự cố từ lò hơi:

Các nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ lò hơi như:

- Nổ do nhiên liệu: Nổ nhiên liệu là một trong những tình trạng nguy hiểm nhất trong quá trình vận hành lò hơi trong buồng đốt. Những nguyên nhân chính gây nổ nhiên liệu là:
 - + Hỗn hợp cháy quá dư nhiên liệu: Nhiên liệu không cháy có thể tích tụ lại với nồng độ cao, khi phân nhiên liệu không cháy này bắt cháy, nó sẽ cháy rất nhanh và dễ phát nổ. Hiện tượng hỗn hợp cháy quá dư nhiên liệu có thể xảy ra khi cung cấp không đủ không khí cho quá trình cháy.
 - + Quá trình tán sương dầu không đảm bảo: Tương tự như hỗn hợp cháy quá dư nhiên liệu, một chút tồn đọng nhiên liệu dễ cháy nào trong buồng đốt cũng có thể gây ra nổ.
- Tình trạng cạn nước đối với lò hơi: Nhiệt độ buồng đốt luôn lớn hơn 1800°F, thì độ bền của thép giảm rất nhanh ở nhiệt độ trên 800°F. Điều duy nhất cho phép lò hơi chịu được nhiệt độ này của buồng đốt là do nước luôn có mặt trong tất cả các ống tiếp xúc với lửa. Tình trạng cạn nước sẽ làm ống thép của nồi hơi bị chảy ra.
- Khởi động sai: Những lò thường xuyên phải hoạt động ở chế độ khởi động – vận hành – ngừng lại phải chịu những ứng suất cao hơn nhiều so với nồi hơi thường xuyên hoạt động ở chế độ phụ tải tối đa, vì vậy chúng cũng yêu cầu phải được bảo dưỡng nhiều hơn. Những bộ phận máy móc như nồi hơi, thân máy bay, động cơ đốt phải thường xuyên hoạt động ở chế độ quá độ từ điều kiện ngưng vận hành ở trạng thái cân bằng với môi trường sang chế độ vận hành sẽ bị suy giảm độ bền và bị phá hủy.
- Tác động của ngọn lửa: khu vực lò hơi không được cách ly với các xưởng sản xuất rất dễ trở thành nguồn gây hỏa hoạn.
- Áp suất nồi hơi tăng quá mức cho phép: Nơi tiêu thụ lấy hơi ngừng việc lấy hơi mà không báo cho bên cung cấp vận hành biết. Van an toàn không tác động hoặc tác động nhưng không kịp thời, tác động không hết công suất do bị kẹt.
- Phòng và nổ ống của phần trao đổi nhiệt trong nồi hơi (ống ửa, ống nước, ống sinh hơi, ống lò...): Trong các đợt định kỳ sửa chữa và bảo dưỡng chúng ta không làm vệ sinh sạch cặn, bẩn trên bề mặt kim loại của phần bị đốt nóng của lò hơi. Không phát hiện ra được các chỗ yếu cục bộ do quá trình ăn mòn để xử lý trước. Chất lượng nước cấp không bảo đảm tiêu chuẩn. Lò hơi ở tình trạng cạn nước nghiêm trọng.
- Van an toàn bị hỏng: Bề mặt tiếp xúc của van bị mòn không đều hoặc bị vênh. Độ kẹt cứng lò xo hoặc các bộ phận cơ khí.
- Đường thoát khói bị tắc nghẽn.

Nhà máy sử dụng 01 lò hơi đốt dầu DO. Trong trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây ra những thiệt hại lớn như:

- + Thiệt hại về tài sản do sự phá hủy của sự cố cháy nổ là rất lớn.
- + Gây thiệt hại về nhân mạng con người.
- + Ô nhiễm môi trường không khí.

Do đó, Công ty sẽ đề xuất các biện pháp giảm thiểu sự cố do lò hơi trong quá trình hoạt động của nhà máy. Chi tiết phương án giảm thiểu như sau:

+ Người vận hành phải hiểu rõ quy trình vận hành và thường xuyên theo dõi tình trạng, các thông số áp suất, nhiệt độ, điện thế trong giới hạn cho phép, vệ sinh thay nước, thu dọn lớp cặn bên dưới để nâng cao hiệu quả hoạt động của lò cũng như đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.

+ Khu vực chứa nhiên liệu phải được ngăn tách biệt với khu vực lò hơi.

+ Trang bị hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động.

+ Trang bị dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột và lắp đặt đường ống PCCC trong khu vực lò hơi.

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

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

Quy trình ứng phó sự cố môi trường:

Số lượng nhân lực tham gia ứng phó: khoảng 05 người (thuộc đội ứng phó sự cố hóa chất)

Các bước xử lý:

- Bước 1: Báo động.
- Bước 2: Xác định nguồn phát tán, rò rỉ và ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng.
- Bước 3: Xử lý việc phát tán, tràn đổ chất thải. Trong quá trình thực hiện chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật....
- Bước 4: Trong trường hợp vượt quá khả năng của cơ sở, Công ty tiến hành thông báo ngay cho chính quyền địa phương, Ban quản lý khu công nghiệp và cơ quan Thường trực (Sở Tài nguyên và Môi trường), đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố xảy ra.

6.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

Công ty luôn tuân thủ các quy định của:

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 đối với đơn vị sản xuất hóa chất.

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

Trong đó, Công ty đảm bảo các vấn đề về quản lý hóa chất như sau:

(1) Đảm bảo yêu cầu đối với nhà xưởng, kho chứa:

- Nhà xưởng phải đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, phù hợp với tính chất, quy mô và công nghệ sản xuất, lưu trữ hóa chất.
- Nhà xưởng, kho chứa phải có lối, cửa thoát hiểm. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng bằng bảng hiệu, đèn báo và được thiết kế thuận lợi cho việc thoát hiểm, cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp.
- Hệ thống thông gió của nhà xưởng, kho chứa phải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về hệ thống thông gió.
- Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu sản xuất, lưu trữ hóa chất. Thiết bị điện trong nhà xưởng, kho chứa có hóa chất dễ cháy, nổ phải đáp ứng các tiêu chuẩn về phòng, chống cháy, nổ.
- Sàn nhà xưởng, kho chứa hóa chất phải chịu được hóa chất, tải trọng, không gây trơn trượt, có rãnh thu gom và thoát nước tốt.
- Nhà xưởng, kho chứa hóa chất phải có bảng nội quy về an toàn hóa chất, có biển báo nguy hiểm phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất, treo ở nơi dễ thấy. Các biển báo thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất phải có các thông tin: Mã nhận dạng hóa chất; hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ. Trường hợp hóa chất có nhiều đặc tính nguy hiểm khác nhau thì hình đồ cảnh báo phải thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm đó. Tại khu vực sản xuất có hóa chất nguy hiểm phải có bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn ở vị trí dễ đọc, dễ thấy.
- Nhà xưởng, kho chứa phải có hệ thống thu lôi chống sét hoặc nằm trong khu vực được chống sét an toàn và được định kỳ kiểm tra theo các quy định hiện hành.
- Đối với bồn chứa ngoài trời phải xây dê bao hoặc các biện pháp kỹ thuật khác để đảm bảo hóa chất không thoát ra môi trường khi xảy ra sự cố hóa chất và có biện pháp phòng chống cháy nổ, chống sét.
- Nhà xưởng, kho chứa phải đáp ứng đủ các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật có liên quan.

(2) Đảm bảo yêu cầu về cơ sở vật chất - kỹ thuật trong sản xuất:

- Nhà xưởng, kho tàng và thiết bị công nghệ;
- Trang thiết bị an toàn, phòng, chống cháy nổ, phòng, chống sét, phòng, chống rò rỉ, phát tán hóa chất và các sự cố hóa chất khác;
- Trang thiết bị bảo hộ lao động;
- Trang thiết bị bảo vệ môi trường, hệ thống xử lý chất thải;
- Phương tiện vận chuyển;
- Bảng nội quy về an toàn hóa chất; hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất tại khu vực sản xuất, kinh doanh hóa chất nguy hiểm.

(3) Đảm bảo yêu cầu về chuyên môn trong sản xuất:

- Tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh hóa chất phải có người chuyên trách về an toàn có trình độ chuyên môn phù hợp với quy mô và loại hình sản xuất, kinh doanh, nắm vững công nghệ, phương án và các biện pháp bảo đảm an toàn.
- Người lao động trực tiếp sản xuất, kinh doanh phải có trình độ chuyên môn phù hợp với nhiệm vụ được phân công.
- Người trực tiếp điều hành sản xuất của cơ sở sản xuất phải có trình độ đại học trở lên về chuyên ngành.

(4) Công tác cất giữ, bảo quản:

- Điều kiện về khoảng cách an toàn, yêu cầu kỹ thuật an toàn trong cất giữ, bảo quản;
- Có các cảnh báo cần thiết tại nơi cất giữ, bảo quản nguy hiểm theo quy định;
- Có Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất hoặc Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định.

(5) Tổ chức, cá nhân có các nghĩa vụ sau đây:

- Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn;
- Có người chuyên trách về an toàn; đáp ứng yêu cầu về cơ sở vật chất - kỹ thuật, năng lực chuyên môn về an toàn, phù hợp với khối lượng, đặc tính;
- Định kỳ đào tạo, huấn luyện an toàn cho người lao động;
- Cung cấp đầy đủ, kịp thời, chính xác thông tin, hướng dẫn thực hiện an toàn cho người lao động, người quản lý trực tiếp;
- Xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố, Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố;
- Cập nhật, lưu trữ thông tin về các hàng hoá sử dụng;
- Chấp hành các yêu cầu kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn khi sử dụng nguyên nhiên liệu.

Với một số loại hóa chất, cần áp dụng thêm các biện pháp riêng được hướng dẫn cụ thể tại phần thông tin biện pháp an toàn hóa chất.

6.4. Kế hoạch phòng chống sự cố do kho bảo quản thành phẩm

Công ty đã ban hành các hướng dẫn như sau:

Hướng dẫn xuất – nhập thành phẩm

Hướng dẫn lưu trữ bảo quản hàng hóa:

Bố trí hàng hóa theo nguyên tắc: dễ thấy, dễ lấy, dễ kiểm tra, đúng khu vực: nguyên liệu – thành phẩm – vật tư, đúng vị trí: cách ly hóa chất không tương thích, lô, loại, ngày tháng;

Đúng số lượng, khối lượng: không vượt quá quy định trên pallet, m² sàn, kệ - Luôn giữ vệ sinh kho sạch sẽ thông thoáng: nhập – xuất hàng hóa đúng quy trình thủ tục và hướng dẫn nhập – xuất nguyên vật liệu – thành phẩm - Tuân thủ các quy định an toàn lao động, PCCC và yếu tố ảnh hưởng môi trường (rò rỉ hóa chất)

Quy trình xuất – nhập hàng hóa an toàn:

Trang bị bảo hộ lao động (nón, kính, khẩu trang, mặt nạ, giày, quần áo) phù hợp cho từng công việc và theo tính chất đặc trưng của hàng hóa;

Không chất xếp các hàng hóa không tương thích với nhau (dựa trên MSDS và bảng nhận diện hóa chất nguy hiểm)

- Khi dùng xe nâng hàng (xe chạy bằng dầu DO hay xe nâng tay):

Đối với hàng hóa đóng kiện (tank, phuy sắt - nhựa hoặc xếp thành khối trên pallet):

✓ Trước khi sắp xếp phải kiểm tra kết cấu kiện hàng và pallet phải đảm bảo chắc chắn và ngay ngắn, không bị nghiêng, xiêu vẹo;

✓ Nắp, van xả được đóng kín, hoặc đai buột được quấn chặt;

✓ Chèn chắn, bảo đảm khi lưu thông hàng hóa không bị nghiêng ngã, đổ vỡ;

Đối với hàng hóa rời không đóng kiện (phuy): dùng dụng cụ chuyên dụng cào gắp, kẹp nâng hàng hóa xếp lên pallet, dùng băng hay đai quấn thành khối vững chắc trước khi di chuyển.

Vận hành xe nâng hàng an toàn theo hướng dẫn đã ban hành.

- Bốc xếp nguyên liệu, nguyên liệu thô, thành phẩm - vật tư:

Chất xếp theo nguyên tắc: nặng dưới nhẹ trên, bốc hàng từ trên xuống dưới, xếp hàng từ dưới lên trên;

Hàng hóa có cùng kết cấu và cùng loại chất xếp trước;

Tùy theo kết cấu, vật chứa hàng hóa để có cách chất xếp phù hợp: số lượng mỗi lớp, chiều cao kiện hàng;

Dàn đều trọng lượng hàng trên phương tiện vận chuyển, ngăn ngừa bị chông chênh, bị trượt, chèn chất, buộc khối cố định để chống ngã đổ.

6.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

Công ty đã hết sức chú trọng vấn đề này kể từ khi mới thành lập bằng cách áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, an toàn giáo dục và pháp chế.

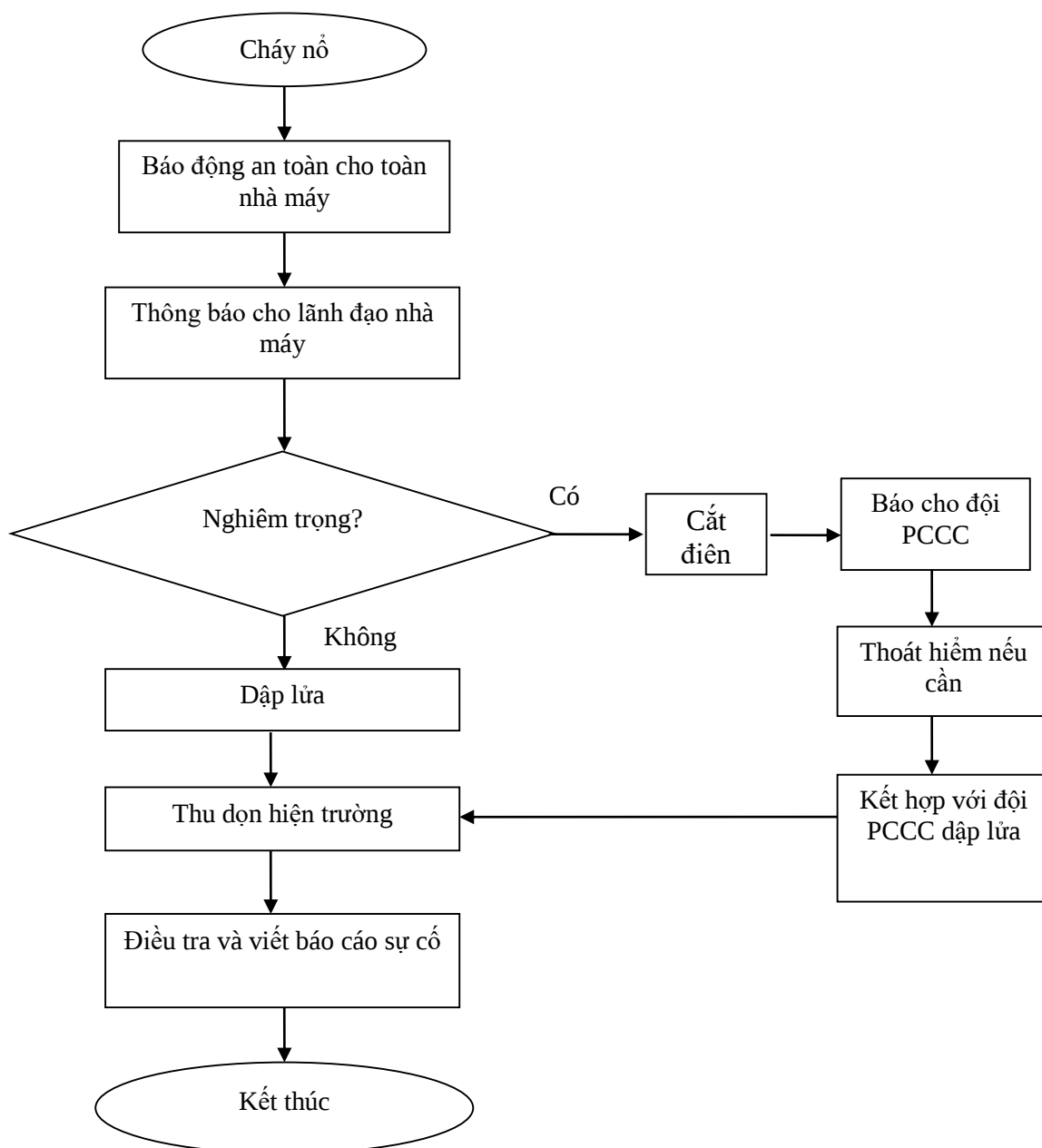
- Nhà máy đã được cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 90/PC23 do Bộ Công An Công An tỉnh Bình Dương cấp ngày 24/03/2003; Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 66/TD-PCCC do Bộ Công An Công An tỉnh Bình Dương cấp ngày 23/02/2011; Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 284/TDPCCC-P2 do Bộ Công An Cảnh Sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp ngày 11/04/2016; Giấy xác nhận nghiệm thu PCCC số 266/CSPC&CC-S2 do Bộ Công An Cảnh Sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp ngày 16/08/2016;
- Nhà máy đã triển khai phương án phòng cháy chữa cháy, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, bể chứa nước chữa cháy dự trữ 180m³, 3 máy bơm nước chữa cháy, 2 họng chữa cháy ở vị trí xa nhất của hệ thống cũng như các thiết bị khác nhằm ứng phó bất kỳ tình huống cháy nổ nào có thể xảy ra.
- Lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng yêu cầu và các quy định của cơ quan quản lý chức năng.
- Đường nội bộ rộng rãi có thể dễ dàng cho các phương tiện chữa cháy ra vào tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của nhà máy, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các kho, xưởng.
- Bố trí cửa thông gió, tường cách ly nhằm tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.
- Trang bị đầy đủ bình cứu hỏa cá nhân, dụng cụ PCCC,...tại nhiều vị trí trong nhà xưởng, nhà kho và văn phòng.
- Các phân xưởng đều có lối thoát hiểm với đầy đủ biển báo, chỉ đường cho mọi người trong trường hợp khẩn cấp.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo. Xây dựng bể chứa nước dự trữ và đảm bảo bể luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa luôn trong tình trạng sẵn sàng làm việc.
- Tại những nơi có thể gây cháy nổ, cán bộ công nhân viên và công nhân không được phép hút thuốc, mang diêm quẹt và các dụng cụ phát ra tia lửa. Tất cả các hoạt động sửa chữa, hàn cắt phải được giám sát nghiêm ngặt.
- Nhà máy phối hợp với Công an PCCC để xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy cho toàn Công ty, bố trí cho đội xung kích cùng công nhân tập dượt theo các phương án đã lập.

Bảng 3.19. Danh mục các dụng cụ ứng cứu PCCC.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Bình chữa cháy CO ₂	Bình	99
2	Mặt nạ phòng khói, độc	Cái	20
3	Thiết bị báo cháy	Cái	1
4	Hộp đựng phương tiện chữa cháy	Cái	2
5	Nội quy, tiêu lệnh	Cái	4
6	Họng nước vách tường	Họng	25
7	Trụ tiếp nước xe chữa cháy	Trụ	25
8	Trụ chữa cháy ngoài trời	Trụ	9
9	Vòi chữa cháy	Cái	2
10	Xẻng	Cái	5
11	Máy bơm nước	Cái	2
12	Biển chỉ dẫn thoát nạn	Cái	4

➤ **Biện pháp chữa cháy:**



Hình 3.15. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.

(1) Dập lửa:

Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

(2) Dọn dẹp:

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

(3) Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ dự án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục. Hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp phòng

ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường giúp ngăn ngừa, giảm thiểu các thiệt hại về môi trường và kinh tế nếu xảy ra sự cố.

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

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

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo

đánh giá tác động môi trường (nếu có): Không

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 điều 30 Nghị định này):

Các nội dung chính hiện hữu khác so với Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường mà Công ty đã đăng ký như sau:

TT	Nội dung	Nội dung đăng ký trong Bản ĐKĐTCMT	Nội dung hiện hữu	Ghi chú																		
1	Công suất	- Sản xuất, gia công sợi các loại: 2.500 tấn/năm.	- Sản xuất, gia công sợi các loại: 1.000 tấn/năm.	Công suất sản xuất mới đạt khoảng 40%, sản phẩm sợi có sự thay đổi																		
2	Quy trình sản xuất	Có 3 quy trình: + Quy trình sản xuất chỉ sợi + Quy trình sản xuất sợi se giả + Quy trình sản xuất dệt vải.	Công ty sản xuất sợi các loại, không sản xuất sợi se giả và dệt vải.	Thay đổi																		
3	Máy móc thiết bị sản	Đăng ký máy móc thiết bị cho quá trình sản xuất chỉ sợi, sợi se giả, dệt vải. Tuy nhiên, hiện tại nhà máy chỉ sản xuất chỉ sợi, máy móc thiết bị như sau: <table><tr><th>Máy móc - Thiết bị</th><th>Xuất sứ</th><th>Đơn vị</th><th>Số lượng theo BĐKĐTCMT</th><th>Số lượng hiện hữu</th><th>Ghi chú thay đổi so với BĐKĐTCMT</th></tr><tr><td colspan="6">Máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất sợi</td></tr><tr><td>Máy se, ghép sợi</td><td>Đài Loan</td><td>Máy</td><td>39</td><td>42</td><td>Tăng</td></tr></table>		Máy móc - Thiết bị	Xuất sứ	Đơn vị	Số lượng theo BĐKĐTCMT	Số lượng hiện hữu	Ghi chú thay đổi so với BĐKĐTCMT	Máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất sợi						Máy se, ghép sợi	Đài Loan	Máy	39	42	Tăng	Thay đổi
Máy móc - Thiết bị	Xuất sứ	Đơn vị	Số lượng theo BĐKĐTCMT	Số lượng hiện hữu	Ghi chú thay đổi so với BĐKĐTCMT																	
Máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất sợi																						
Máy se, ghép sợi	Đài Loan	Máy	39	42	Tăng																	

			Máy sang sợi	Đài Loan	Máy	6	8	Tăng		
			Máy định hình (hấp định hình)	Đài Loan	Máy	2	1	Giảm		
			Lò hơi	Đài Loan	Máy	1	1	Không thay đổi		
			Máy phát điện dự phòng	Đài Loan	Máy	1	2	Tăng		
			Máy móc, thiết bị phục vụ công tác bảo vệ môi trường							
			Hệ thống xử lý nước thải	Việt nam	HT	1	1	Thay đổi		
			Công trình xử lý khí thải lò hơi	Việt nam	HT	1	1	Thay đổi		
4	Nhiên liệu, hoá chất	Dầu DO cho máy phát điện. Dầu FO cho lò hơi				Sử dụng dầu DO cho lò hơi, máy phát điện			Thay đổi	
5	Số lượng công nhân	310 người				40 người			Thay đổi	
6	Máy phát điện	1 máy phát điện, công suất: 650kva Biện pháp xử lý: ống khói cao 8m.				2 máy phát điện, công suất 100kva và 800kva. Biện pháp xử lý: <u>Đối với máy phát điện công suất 100kVA:</u> - Đường kính ống thải: Ø150m - Chiều cao ống thải: H = 10m. <u>Đối với máy phát điện công suất 800kVA:</u> - Đường kính ống thải: Ø150m - Chiều cao ống thải: H = 10m.			Thay đổi	
7	Hệ thống xử lý nước thải	Công suất 15m ³ /ngày Công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất → song chắn rác →				Công suất 100m ³ /ngày. Công nghệ xử lý: Nước thải phát sinh (nước thải sinh			Thay đổi công nghệ hiện đại	

		bể điều hoà → bể xử lý sinh học → bể lắng cặn → hệ thống công thải → Nước sau xử lý đạt QCVN 40: 2011/BTNMT, cột A trước khi cho đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KSX Bình Chuẩn tại 01 điểm trên đường D1 rồi chảy vào Suối Bưng Hiệp	hoạt, nước thải sản xuất) → bể điều hoà → bể điều chỉnh → bể trộn nhanh → bể tuyển nổi → bể xử lý vi sinh → bể lắng cặn → bể nước trung gian → bồn lọc cát → bồn lọc than → bể chứa nước → Nước sau xử lý đạt QCVN 40: 2011/BTNMT, cột A trước khi cho đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KSX Bình Chuẩn tại 01 điểm trên đường D1 rồi chảy vào Suối Bưng Hiệp.	hơn, xử lý tốt hơn.
8	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Công nghệ xử lý: Khói thải lò hơi sử dụng Dầu FO → tháp hấp thụ → quạt hút → ống thải. Cặn thải lò hơi → đưa về HTXLNT để xử lý.	Công nghệ xử lý: Khói thải lò hơi sử dụng dầu DO → quạt hút → ống thải. Cặn thải lò hơi → đưa về HTXLNT để xử lý.	Thay đổi

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

CHƯƠNG 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.

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

1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải.

- Thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý chảy vào hệ thống thoát nước thải của KSXTT Bình Chuẩn và xả ra môi trường).

1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nhà vệ sinh (bồn cầu, âu tiêu), lưu lượng 2,7 m³/ngày được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn sau đó dẫn theo đường ống ngầm uPVC D100mm dọc đường nội bộ và dẫn về HTXLNT Tập trung, công suất 100m³/ngày để xử lý, sau đó theo đường ống uPVC 200 chảy ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ lavabo, vòi rửa tay chân của công nhân viên..., lưu lượng 1,8 m³/ngày được thu gom bằng đường ống ngầm uPVC D125mm dọc đường nội bộ và dẫn về HTXLNT Tập trung, công suất 100m³/ngày để xử lý, sau đó theo đường ống uPVC 200 chảy ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

- Nguồn số 03: Nước thải từ lò hơi định kỳ 1 tuần sẽ đáy. Để lấy cặn ra ngoài, định kỳ mở van để xả cặn lắng thu gom chất thải công nghiệp. Lượng nước thải khoảng 1 m³/tuần sẽ được thu gom theo đường ống uPVC D100mm dẫn về HTXLNT Tập trung, công suất 100m³/ngày để xử lý, sau đó theo đường ống uPVC 200 chảy ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình xử lý:

+ Nguồn số 01, 02: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nhà vệ sinh (bồn cầu, âu tiêu) → 03 bể tự hoại 3 ngăn (tổng dung tích 21,88m³, 2 bể mỗi bể có kích thước 10,94m³) → Nhập chung với nước thải sinh hoạt phát sinh từ lavabo, vòi rửa tay chân → về HTXLNT Tập trung, công suất 100m³/ngày để xử lý, sau đó theo đường ống uPVC 200 chảy ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

+ Nguồn số 03: Nước thải từ lò hơi định kỳ 1 tuần sẽ đáy. Để lấy cặn ra ngoài, định kỳ mở van để xả cặn lắng thu gom chất thải công nghiệp. Lượng nước thải khoảng 1 m³/tuần sẽ được thu gom theo đường ống uPVC D100mm dẫn về HTXLNT Tập trung, công suất 100m³/ngày để xử lý, sau đó theo đường ống uPVC 200 chảy ra hố ga đầu nối của KSX Bình Chuẩn.

+ Nguồn 01, 02, 03: Nước thải phát sinh → bể điều hoà → bể điều chỉnh → bể trộn nhanh → bể tuyển nổi → bể xử lý vi sinh → bể lắng cặn → bể nước trung gian → bồn lọc cát → bồn lọc than → bể chứa nước → Nước sau xử lý đạt QCVN 40: 2011/BTNMT, cột A trước khi cho đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KSX Bình Chuẩn tại 01 điểm trên đường D1 rồi chảy vào Suối Bưng Hiệp.

Công suất thiết kế: 100m³/ngày.đêm.

Chế độ vận hành: liên tục 24h/ngày.

Hoá chất sử dụng: NaOH, H₂SO₄, PAC, Polymer (-).

1.2.3. Chất ô nhiễm và giá trị ô nhiễm theo nước thải:

- + **Lưu lượng xử lý mỗi ngày:** 5,5 m³/ngày.
- + **Công suất thiết kế:** 100 m³/ngày.đêm (Công ty thiết kế dự trù cho tương lai khi công ty tiến hành mở rộng, nâng công suất sản phẩm).
- + **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:**

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A (Kq = 0,9; Kf = 1,0)
1	Nhiệt độ	°C	-
2	pH	—	6 - 9
3	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30
4	COD	mg/l	75
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50
6	Tổng Nitơ	mg/l	20
7	Tổng Phốtpho (tính theo P)	mg/l	4
8	Amoni	mg/l	5
9	Coliforms	MPN/100ml	3.000

- Vị trí xả nước thải:

Tại hố ga đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Tọa độ (X = 12.13.343; Y = 06.81.186).

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy
- Chế độ xả thải: 24h/ngày.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước thải của KSX Bình Chuẩn sau đó thoát ra suối Bưng Biệp chảy ra Sông Sài Gòn.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq = 0,9; Kf = 1,0).
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần.

1.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

1.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Đối với sự cố hỏng về điện hoặc do thiết bị, máy móc của hệ thống bị hư: Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật nhà cung cấp; lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời tạo cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất, nhằm sửa chữa kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố, tránh ảnh hưởng đến việc vận hành của hệ thống.

- Đối với sự cố do thao tác vận hành xử lý không đúng cách: Điều chỉnh lượng khí, nhu cầu dinh dưỡng, hóa chất do thao tác vận hành xử lý không đúng cách hoặc quá tải trong việc tiếp nhận nước thải; đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn; lấy

mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả quá trình hoạt động của hệ thống xử lý.

- Trường hợp nước thải đầu ra vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trong điều kiện trạm xử lý nước thải vẫn hoạt động, nước thải sẽ được quay vòng để xử lý lại.

- Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục sự cố.

- Tăng cường công tác quản lý, giám sát các thông số môi trường đạt tiêu chuẩn cho phép mới được xả thải. Hàng ngày, tiến hành kiểm tra một số chỉ tiêu chính của nước thải tại đầu ra để theo dõi các hoạt động của hệ thống xử lý nước thải. Nếu có vấn đề phát sinh, có biện pháp kịp thời để điều chỉnh hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Định kỳ hàng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

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

2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

2.1.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải lò hơi đốt dầu DO, lưu lượng 82,685m³/giờ.

- Nguồn số 02-03: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 1, 2, lưu lượng 980,6 m³/giờ.

2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1.2.1. Vị trí xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thải số 01 của HTXL khí thải lò hơi, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 12.13.743,561; Y = 06.05.153,724.

- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thải số 02 của HTXL khí thải từ máy phát điện dự phòng, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 12.13.743,234; Y = 06.05.155,146.

- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống thải số 02 của HTXL khí thải từ máy phát điện dự phòng, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 12.13.750,321; Y = 06.05.162,325

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 106°41' múi chiều 3°)

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của Nhà máy Công ty TNHH Dệt Sarah.

2.1.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 82,685 m³/giờ.

- Dòng khí thải số 02, 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 980,6 m³/giờ.

a/ Phương thức xả khí thải:

Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục 8/8 giờ khi hoạt động.

b/ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng bụi, khí thải:

Đối với dòng khí thải số 01,02, 03: Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B, các hệ số K_p = 1,0 và K_v = 1,0).

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng bụi, khí thải.

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
----	--------------	-------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------

I Dòng khí thải số 01, 02, 03					
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200		
3	CO	mg/Nm ³	1000		
4	SO ₂	mg/Nm ³	500		
5	NO _x	mg/Nm ³	850		

2.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

2.2.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải lò hơi được thu gom về hệ thống xử lý khí thải lò hơi để xử lý, sau đó xả ra môi trường thông qua ống thải D300mm, cao 6m.

- Nguồn số 02, 03: Khí thải từ máy phát điện dự phòng sẽ được thải ra môi trường thông qua ống thải D150mm, cao 10m.

2.2.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

1. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi - 01:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải lò hơi → Chụp hút → Ống thải/miệng thoát khí thải → Môi trường (D300mm; H = 6m)

2. Hệ thống xử lý khí thải máy phát điện dự phòng – 02, 03

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải từ máy phát điện dự phòng → Chụp hút → Ống thải/miệng thoát khí thải → Môi trường (D150mm; H = 10m)

2.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

2.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Khi hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố hoặc chất lượng khí thải không đạt yêu cầu quy định thì phải ngừng ngay việc xả khí thải ra môi trường để thực hiện các biện pháp khắc phục, xử lý.

- Định kỳ hàng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống như:

+ Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý.

+ Trong trường hợp thiết bị gặp sự cố, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

+ Giám sát hệ thống xử lý bụi, khí thải thường xuyên để kịp thời phát hiện sự cố có thể xảy ra.

+ Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động để thay thế, sửa chữa hoặc các trường hợp sự cố kéo dài sẽ báo cáo người có thẩm quyền để giảm tải hoặc dừng hoạt động của các tổ máy để kiểm tra, khắc phục.

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

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

3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Khu vực chia sợi
- Nguồn số 02: Khu vực ghép, se sợi
- Nguồn số 03: Khu vực hấp sợi
- Nguồn số 04: Khu vực hút ẩm

3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ: X = 12.13792,901 ; Y = 06.05189,307
- Nguồn số 02: Tọa độ: X = 12.13788,242; Y = 06.08180,699
- Nguồn số 03: Tọa độ: X = 12.13761,94; Y = 06.05158,583
- Nguồn số 04: Tọa độ: X = 12.13755,292; Y = 06.05155,326

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 106°41' múi chiều 3°)

3.1.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung:

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

a/ Tiếng ồn:

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

b/ Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

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

Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Tách riêng khu vực văn phòng và khu vực sản xuất; Chủ dự án đảm bảo toàn bộ máy móc, thiết bị sẽ được nâng cấp đạt yêu cầu về kỹ thuật trước khi chuyển đến và đưa vào hoạt động sản xuất do đó sẽ hạn chế được phần nào khả năng gây ồn.

- Đảm bảo độ cân bằng của máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt và vận hành.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên bôi trơn máy móc hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng.

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy móc thiết bị để giảm rung, giảm ồn.

- Kiểm tra độ cân bằng của các máy móc, thiết bị và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

- Bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ.

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung cho công nhân.

- Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị đầy đủ nút

bị tai, bao ốp tai chống ồn.

- Bố trí thời gian lao động thích hợp tại các khâu gây ồn, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại nơi có độ ồn cao.

- Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

🔧 Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:

Đối với thiết bị có công suất lớn, lắp đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông, từ đó giảm thiểu độ rung khi hoạt động. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.1. Quản lý chất thải

4.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

4.1.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Bảng 4.2. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Ký hiệu phân loại
1	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	2	16 01 12	NH
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	11	16 01 06	NH
3	Hộp mực in thải	Rắn	7	08 02 04	NH
4	Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại.	Rắn	10	18 02 01	KS
5	Bao bì mềm có chứa thành phần nguy hại	Rắn	11	18 01 01	KS
6	Bùn từ HTXL nước thải	Bùn	530	12 06 05	-
	Tổng cộng		571		

4.1.1.2. Khối lượng, chủng loại CTR công nghiệp thông thường phát sinh:

Bảng 4.3. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên.

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Ký hiệu phân loại
1	Giấy vụn phòng thải bỏ	Rắn	210	18 01 05	TT-R
2	Sợi nylon, polyester thải bỏ	Rắn	20.200	10 02 10	TT-R
3	Bao bì, thùng carton thải bỏ	Rắn	406	18 01 06	TT-R
4	Bụi từ quá trình sản xuất	Rắn	202	10 02 10	TT-R
	Tổng cộng		21.018		

4.1.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp cần phải kiểm soát:

Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

d/ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Bảng 4.4. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh thường xuyên.

TT	Loại chất thải phát sinh	Trạng thái	Số lượng (kg/năm)
----	--------------------------	------------	-------------------

1	Rác thải sinh hoạt	Rắn	6.000
	Tổng cộng		6.000 kg/năm

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

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

Thiết bị lưu chứa:

Bao bì, thùng, phuy, can có nắp đậy.

Kho lưu chứa:

- Diện tích kho: 50 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Có tường gạch và tôn bao kín, mái che bằng tôn, nền bê tông, có hố thu gom và gờ chống tràn chất thải lỏng. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo Tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước mỗi chiều tối thiểu 30 cm.

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

Thiết bị lưu chứa:

Bao bì, thùng chứa.

Kho lưu chứa:

- Diện tích kho: 250 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Tường gạch và tôn bao kín, mái tôn, nền kho được bê tông hóa, có gờ chắn để ngăn nước mưa chảy tràn vào bên trong kho.

4.1.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Thiết bị lưu chứa:

Bao bì, thùng chứa.

Kho lưu chứa:

Không có kho lưu chứa riêng chất thải sinh hoạt.

4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Công ty sẽ thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Công ty sẽ thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Công ty tiến hành ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo.

CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.

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

Để đánh giá hiệu quả xử lý nước thải của nhà máy qua các thời kỳ. Báo cáo xin trình bày kết quả đo đạc, phân tích nước thải của năm 2020, 2021 như sau:

Bảng 5.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải.

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/ BTNMT, Cột A
			Lần 1 30/03/2020	Lần 2 17/07/2020	Lần 3 25/09/2020	Lần 4 13/11/2020	
NĂM 2020							
1	pH	mg/l	6,92	6,81	6,67	7,01	6 - 9
2	TSS	mg/l	22	34	15	18	45
3	COD	mg/l	44	67	42	41	67,5
4	BOD	mg/l	26	38	19	23	27
5	Tổng Nito	mg/l	2,18	3,09	5,32	4,11	18
6	Tổng Phospho	mg/l	1,23	0,872	0,562	0,58	3,6
7	Coliform	MPN/ 100mL	1.700	2.200	2.000	2.600	3.000
NĂM 2021							
			Lần 1 30/03/2021	Lần 2 15/07/2021	Lần 3 25/09/2021	Lần 4 13/11/2021	
1	pH	mg/l	6,85	6,35	7,06	7,01	6 - 9
2	TSS	mg/l	14	19	22	23	45
3	COD	mg/l	35	41	49	58	67,5
4	BOD	mg/l	16	25	25	27	27
5	Tổng Nito	mg/l	7,02	9,13	3,42	9,13	18
6	Tổng Phospho	mg/l	0,94	0,56	0,41	1,25	3,6
8	Coliform	MPN/ 100mL	2.300	2.600	2.100	2.600	3.000

Nguồn: Trung tâm Coshet, 2022.

Nhận xét và đánh giá: Qua kết quả phân tích nước thải sau xử lý qua các quý cho thấy các chỉ tiêu có trong nước thải đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KSX Bình Chuẩn.

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

Để đánh giá hiệu quả xử lý bụi, khí thải của nhà máy qua các thời kỳ. Báo cáo xin trình bày kết quả đo đạc, phân tích bụi, khí thải của năm 2020, 2021 như sau:

a/ Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí:

Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí – năm 2020

TT	Thông số	Đơn vị	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	QCVN 22:2016/BYT QCVN 24:2016/BYT QCVN 26:2016/BYT	QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT
KK01 - Khu vực cổng bảo vệ								
1	Bụi	mg/m ³	0,17	0,22	0,16	0,16	-	6,25
2	CO	mg/m ³	1,93	2,14	2,05	2,19	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,052	0,046	0,056	0,040	-	3,90625
4	NO ₂	mg/m ³	0,020	0,016	0,026	0,022	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	63	56	57	51	≤85	-
6	Nhiệt độ	°C	32,2	31,5	30,7	32,2	18-32	-
7	Độ ẩm	%	63,2	70,2	66,5	75,6	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2-1,5	-
KK02 – Khu vực tầng trệt								
1	Bụi	mg/m ³	0,42	0,57	0,35	0,41	-	6,25
2	CO	mg/m ³	2,65	2,41	3,21	2,68	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,063	0,052	0,091	0,071	-	3,90625
4	NO ₂	mg/m ³	0,036	0,042	0,028	0,039	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	85	86	85	74	≤85	-
6	Nhiệt độ	°C	30,2	31,4	31,9	31,1	18-32	-

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

7	Độ ẩm	%	76,2	70,0	79,6	78,1	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2-1,5	-
KK03- Khu vực tầng 1								
1	Bụi	mg/m ³	0,36	0,52	0,38	0,57	-	6,25
2	CO	mg/m ³	2,24	2,63	4,02	2,73	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,054	0,059	0,072	0,065	-	3,90625
4	NO ₂	mg/m ³	0,030	0,048	0,046	0,042	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	85	87	85	83	≤85	-
6	Nhiệt độ	°C	30,1	31,6	31,7	30,8	18-32	-
7	Độ ẩm	%	75,4	71,1	76,3	79,2	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2-1,5	-

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2021.

Bảng 5.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí – năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	QCVN 22:2016/BYT QCVN 24:2016/BYT QCVN 26:2016/BYT	QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT
KK01 - Khu vực công bảo vệ								
1	Bụi	mg/m ³	0,14	0,17	0,12	0,16	-	6,25
2	CO	mg/m ³	1,83	1,56	3,10	2,27	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,042	0,048	0,048	0,041	-	3,90625

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

4	NO ₂	mg/m ³	0,018	0,018	0,025	0,029	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	57	52	54	61	≤85	-
6	Nhiệt độ	°C	30,9	31,2	33,5	31,7	18-32	-
7	Độ ẩm	%	69,3	65,3	76,8	65,2	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,8	0,6	0,8	1,1	0,2-1,5	-
KK02 – Khu vực tầng trệt								
1	Bụi	mg/m ³	0,35	0,49	0,46	0,40	-	6,25
2	CO	mg/m ³	2,93	3,62	2,99	3,37	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,074	0,082	0,065	0,089	-	3,90625
4	NO ₂	mg/m ³	0,032	0,044	0,032	0,050	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	76	74	76	80	≤85	-
6	Nhiệt độ	°C	29,3	29,8	31,3	30,1	18-32	-
7	Độ ẩm	%	72,3	68,9	75,6	69,4	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2-1,5	-
KK03- Khu vực tầng 1								
1	Bụi	mg/m ³	0,42	0,45	0,51	0,48	-	6,25
2	CO	mg/m ³	2,88	3,31	2,60	3,43	-	15,625
3	SO ₂	mg/m ³	0,070	0,076	0,058	0,097	-	3,90625
4	NO ₂	mg/m ³	0,040	0,035	0,037	0,056	-	3,90625
5	Độ ồn	dBA	81	79	81	83	≤85	-

6	Nhiệt độ	⁰ C	29,7	30,2	30,2	30,5	18-32	-
7	Độ ẩm	%	72,6	69,5	74,7	70,3	40-80	-
8	Tốc độ gió	mg/m ³	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2-1,5	-

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2021.

Nhận xét và đánh giá:

Căn cứ vào kết quả phân tích trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

b/ Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải:

Bảng 5.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải.

TT	Ngày lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm	Bụi khói	CO	SO ₂	NO _x
	NĂM 2021					
1	LẦN 1	Khí thải tại lò hơi	87	232,5	54,2	150,6
2	LẦN 2	Khí thải tại lò hơi	72	204,2	69,3	125,0
3	LẦN 3	Khí thải tại lò hơi	83	301,2	75,6	138,6
4	LẦN 4	Khí thải tại lò hơi	81	129,1	30,4	156,2
	QCVN 20:2009/BTNMT		200	1.000	500	850
	NĂM 2022					
1	LẦN 1	Khí thải tại lò hơi	73	91,5	21,7	88,4
2	LẦN 2	Khí thải tại lò hơi	62	132,8	27,5	76,1
3	LẦN 3	Khí thải tại lò hơi	75	110,5	38,6	122,7
4	LẦN 4	Khí thải tại lò hơi	49	138,5	29,0	97,2
	QCVN 20:2009/BTNMT		200	1.000	500	850

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah.

Nhận xét và đánh giá:

Căn cứ vào kết quả phân tích trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

CHƯƠNG 6

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.

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

1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm đối với nước thải:

Theo quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và điểm b Khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022.

1.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

TT	Danh mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Quy mô/ công suất
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	10/12/2022	20/12/2022	100 m ³ /ngày

1.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Công trình nước thải: Công suất 100m³/ngày

TT	Ngày lấy mẫu	Quy trình lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Số lượng (mẫu)
1	- Lần 1: 10/12/2022.	Đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu ra	1. <u>Đầu vào (Hố thu gom)</u> : pH, TSS, COD, BOD5, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Amoni, Coliform	03
	- Lần 2: 15/12/2022.		1. <u>Đầu ra sau HTXLNT</u> : pH, TSS, COD, BOD5, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Amoni, Coliform	06
	- Lần 3: 20/12/2022.		2. <u>Đầu ra ngay hố ga đầu nổi</u> : pH, TSS, COD, BOD5, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Amoni, Coliform	
Tổng cộng				09 (mẫu)

1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm đối với bụi, khí thải:

Công ty không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm (theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022).

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:

- Tên đơn vị: Trung tâm Tư Vấn Công Nghệ Môi Trường & An Toàn Vệ Sinh Lao Động (Trung Tâm COSHET).
- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, TP.HCM
- Điện thoại: (08) 38680842, Fax: (08) 38680869
- Email: trungtamcoshet@gmail.com.

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật:

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a/ Quan trắc nước thải:

TT	Vị trí giám sát	Tần suất lấy mẫu	Số lượng mẫu	Thông số giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	02 điểm tại hồ gas đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KSX Bình Chuẩn (NT)	06 tháng/lần	02	<u>Đầu ra sau HTXLNT</u> : pH, TSS, COD, BOD5, Tổng Nito, Tổng Phospho, Amoni, Coliform	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A) (Kq = 0,9; Kf = 1,0)
				<u>Đầu ra ngay hồ ga đầu nối</u> : pH, TSS, COD, BOD5, Tổng Nito, Tổng Phospho, Amoni, Coliform	
	Tổng cộng		02		

b/ Quan trắc bụi, khí thải:

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

a/ Quan trắc nước thải:

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

b/ Quan trắc bụi, khí thải:

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

2.3. Dự toán kinh phí giám sát môi trường hàng năm:

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.1. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hằng năm.

TT	Hạng mục	Số lượng/năm	Chi phí giám sát (VNĐ)
1	Giám sát môi trường nước thải	4 mẫu/năm	20.000.000
2	Nhân công	-	4.000.000
3	Vận chuyển	2 lần/năm	4.000.000
4	Thu thập số liệu và viết báo cáo	01 lần/năm	10.000.000
Tổng cộng			38.000.000

Nguồn: Công ty TNHH Dệt Sarah, 2022.

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

Công ty TNHH Dệt Sarah đã đi vào hoạt động từ năm 2007. Trong 02 năm gần đây, Công ty không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 8

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường:

Chủ dự án “Nhà máy sản xuất và gia công chỉ sợi các loại, công suất 2.000 tấn/năm” là Công ty TNHH Dệt Sarah cam kết những thông tin, số liệu nêu trong báo cáo là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

Trong quá trình hoạt động dự án “Nhà máy sản xuất và gia công sợi các loại, công suất 1.000 tấn/năm” cam kết bảo đảm xử lý các chất thải tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam cũng như quy định của các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

- Độ ồn và rung động: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án sẽ đạt Tiêu chuẩn Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT).
- Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực sản xuất đạt QCVN 22:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; TCVN 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT. Khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT.
- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải;
- Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1$) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KSX Bình Chuẩn và thoát ra suối Bưng Biệp.
- Chất thải rắn sản xuất và sinh hoạt sẽ được quản lý và xử lý theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu.
- Chất thải nguy hại sẽ tuân thủ theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về Quản lý chất thải nguy hại.
- Công ty cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo, đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải của quy trình sản xuất thì chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.
- Công ty cam kết tuân thủ quy định hiện hành về việc kiểm định máy móc thiết bị có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp (Quyết định 136/2004/QĐ-BCT ngày 19/11/2004 của Bộ công nghiệp nay là Bộ Công Thương, thông tư 32/2011/TT-BLĐTBXH ngày 14/11/2011 của Bộ Lao động Thương binh Xã hội về việc hướng dẫn thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn lao động các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động) theo đúng quy định.
- Thực hiện việc giám sát nguồn thải định kỳ theo quy định khi dự án đi vào hoạt động đúng như đã cam kết và định kỳ lập báo cáo gửi về Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương tối thiểu 1 lần/năm.

PHỤ LỤC