

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	vi
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ.....	1
1.2. TÊN CƠ SỞ.....	1
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ.....	3
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	3
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	8
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC.....	8
1.4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu.....	8
1.4.2. Nhu cầu hóa chất.....	9
1.4.3. Nhu cầu nhiên liệu.....	11
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	11
1.4.5. Nhu cầu sử dụng điện.....	12
1.4.6. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc.....	12
1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ.....	12
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ SO VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	14
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	15
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	15
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	15
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	17
3.1.3. Xử lý nước thải.....	18
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	25

3.2.1.	Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông.....	25
3.2.2.	Biện pháp giảm thiểu mùi phát sinh từ quá trình sản xuất	25
3.2.3.	Giảm thiểu khí NH ₃ phát sinh từ xưởng sản xuất mủ latex và mủ phụ skim	26
3.2.4.	Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng	28
3.3.	CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	28
3.6.1.	Chất thải rắn sinh hoạt	28
3.6.2.	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	29
3.4.	CÔNG TRÌNH, THIẾT BỊ LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	30
3.5.	CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	30
3.6.	PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	31
3.6.1.	Đối với bể tự hoại	31
3.6.2.	Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước	31
3.6.3.	Đối với kho chứa chất thải.....	31
3.6.4.	Đối với hệ thống xử lý nước thải.....	32
3.6.5.	Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.....	33
3.7.	Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Không có.....	39
	CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	40
4.1.	Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	40
4.1.1.	Nguồn phát sinh nước thải	40
4.1.2.	Lưu lượng xả nước thải tối đa.....	40
4.1.3.	Dòng nước thải	40
4.1.4.	Giới hạn tiếp nhận các thông số ô nhiễm trong nước thải	40
4.1.5.	Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải	41
4.2.	NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	41
4.2.1.	Nguồn phát sinh khí thải.....	41
4.2.2.	Lưu lượng khí thải tối đa	41
4.2.3.	Dòng khí thải	41
4.2.4.	Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải	41
4.2.5.	Vị trí, phương thức xả thải.....	42
	CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	43

5.1.	KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	43
5.2.	KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI	44
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ		46
6.1.	CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI	46
6.1.1.	Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	46
6.2.	KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	46
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ		47
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ		48

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRCNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTTNM	:	Hệ thống thoát nước mưa
HTTNT	:	Hệ thống thoát nước thải
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
NTSX	:	Nước thải sản xuất
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TSS	:	Chất rắn lơ lửng
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1: Các hạng mục công trình của cơ sở.....	1
Bảng 1. 2: Công suất hoạt động của cơ sở.....	3
Bảng 1. 3: Sản phẩm của cơ sở.....	8
Bảng 1. 4: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của Nhà máy.....	8
Bảng 1. 5: Danh mục hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc.....	9
Bảng 1. 6: Danh mục hóa chất phục vụ cho quá trình kiểm tra chất lượng nguyên liệu và sản phẩm của cơ sở.....	9
Bảng 1. 7: Danh mục hóa chất xử lý môi trường.....	11
Bảng 1. 8: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	11
Bảng 1. 9: Nhu cầu sử dụng nước.....	11
Bảng 1. 10: Danh mục các máy móc thiết bị của Nhà máy.....	12
Bảng 3. 1: Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải công suất 1.700m ³ /ngày.....	22
Bảng 3. 2: Khối lượng hóa chất sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải.....	23
Bảng 3. 3: Điện năng tiêu thụ của hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động tối đa trong 1 ngày.....	24
Bảng 3. 4: Danh mục thiết bị hệ thống xử lý mùi, khí thải lò sấy mủ tạp.....	28
Bảng 4. 1: Quy chuẩn kỹ thuật tiếp nhận nước thải tại Nhà máy.....	40
Bảng 4. 2: Tọa độ vị trí xả thải.....	41
Bảng 4. 3: Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn nguồn khí thải.....	41
Bảng 5. 1: Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở.....	43
Bảng 5. 2: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2020.....	43
Bảng 5. 3: Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý năm 2021.....	44
Bảng 5. 4: Kết quả quan trắc khí thải sau xử lý năm 2020.....	44
Bảng 6. 1: Chương trình giám sát nước thải.....	46
Bảng 6. 2: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	46

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1: Quy trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc (chế biến ly tâm).	3
Hình 1. 2: Quy trình sản xuất Sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm cốm từ nguyên liệu mủ đông tạp).	6
Hình 3. 1: Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy.....	15
Hình 3. 2: Hiện trạng thu gom nước mưa tại Nhà máy.	16
Hình 3. 3: Sơ đồ thu gom nước thải của Nhà máy.....	17
Hình 3. 4: Hiện trạng thu gom nước thải tại Nhà máy.....	17
Hình 3. 5: Cấu tạo bể tự hoại	19
Hình 3. 6: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 1.700 m ³ /ngày.....	20
Hình 3. 7: Quy trình thu gom khí NH ₃ khu vực ly tâm mủ Latex.....	26
Hình 3. 8: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò sấy mủ tạp.....	27
Hình 3. 9: Quy trình xử lý mủ skim từ quá trình sản xuất sản phẩm latexc cao su thiên nhiên cô đặc	29

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

Tên chủ cơ sở: **CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU TÂY NINH**

Địa chỉ: Quốc lộ 22B, ấp Đá Hàng, xã Hiệp Thạnh, huyện Gò Dầu, tỉnh Tây Ninh.

Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông Lê Văn Chành.

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Điện thoại: 0276.385 3606

Fax: 0276.3853608

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3900242776 do Sở kế hoạch đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 28/12/2006, đăng ký thay đổi lần 5 ngày 29 tháng 4 năm 2014.

1.2. TÊN CƠ SỞ

Tên cơ sở: “Nhà máy Chế biến Cao su Hiệp Thạnh”.

Địa điểm cơ sở: Quốc lộ 22B, ấp Đá Hàng, xã Hiệp Thạnh, huyện Gò Dầu, tỉnh Tây Ninh.

Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số: 1414/QĐ-UBND ngày 08 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh.

Quy mô cơ sở: cơ sở có tổng vốn đầu tư là 14.663.984.150 VNĐ (Mười bốn tỷ sáu trăm sáu mươi ba triệu chín trăm tám mươi bốn ngàn một trăm năm mươi đồng). Theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019 thì cơ sở thuộc nhóm C.

Cơ sở có diện tích sử dụng là 93.352m². Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình trình bày như sau:

Bảng 1. 1: Các hạng mục công trình của cơ sở

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
I	Hạng mục xây dựng	14.670	15,71
A	Khu hành chính	3.644	3,90
1	Nhà bảo vệ	84	0,09
2	Văn phòng 1	225	0,24
3	Văn phòng 2	300	0,32
4	Văn phòng 3	300	0,32

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
5	Văn phòng 4	200	0,21
6	Văn phòng 5	240	0,26
7	Văn phòng 6	400	0,43
8	Văn phòng 7	240	0,26
9	Nhà thi đấu	500	0,54
10	Khu thể thao	1.050	1,12
11	Nhà xe	105	0,11
B	Khu sản xuất	11.026	11,81
12	Nhà bảo vệ	240	0,26
13	Nhà quản lý chất lượng	336	0,36
14	Văn phòng	750	0,80
15	Nhà ăn công nhân	192	0,21
16	Kho vật tư 1	180	0,19
17	Kho vật tư 2	168	0,18
18	Xưởng cơ khí	90	0,10
19	Khu xử lý nước cấp	70	0,07
20	Kho hóa chất	30	0,03
21	Khu sản xuất sản phẩm SVR 10,20	3.885	4,16
22	Khu thành phẩm sản phẩm SVR 10,20	1.350	1,45
23	Xưởng sản xuất sản phẩm mũ latex	1.500	1,61
24	Mương đánh đông skim	875	0,94
25	Kho chứa chất thải	90	0,10
26	Nhà đặt máy phát điện	625	0,67
27	Kho cơ khí 1,2	645	0,69
II	Cây xanh	46.630	49,95
III	Sân bãi + đường nội bộ	32.052	34,33
	TỔNG CỘNG (I+II+III)	93.352	100,00

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

(Bản vẽ mặt bằng tổng thể công trình xây dựng được đính kèm trong Phụ lục 3).

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Bảng 1. 2: Công suất hoạt động của cơ sở

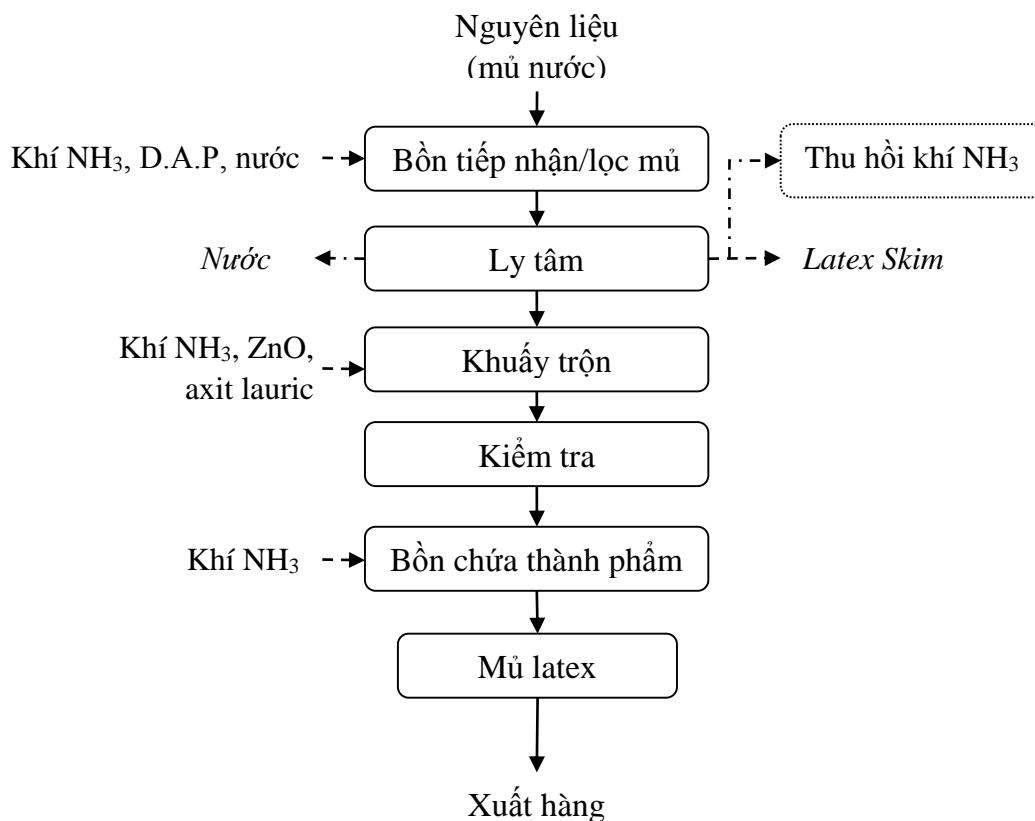
TT	Tên sản phẩm	Công suất (tấn/năm)
1	Sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc (chế biến ly tâm)	6.400
2	Sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm cốm từ nguyên liệu mũ đông tạp)	3.500
TỔNG CỘNG		9.900

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

Thị trường tiêu thụ sản phẩm: trong nước (Đồng Nai, Bình Dương, TP.HCM, Hà Nội); ngoài nước: (USA, China, Canada, Russia, Turkey).

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

1) Quy trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc (chế biến ly tâm)



Hình 1. 1: Quy trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc (chế biến ly tâm).

Thuyết minh quy trình:

Bồn tiếp nhận/lọc mủ: Mủ nước được chứa trong bồn chứa có rây lọc thô đưa về nhà máy, bơm qua bồn tiếp nhận có rây lọc tinh (80 lỗ/inch). Trong bồn tiếp nhận có cánh khuấy, khuấy với tốc độ chậm để làm đồng đều mủ (15-30 phút), tiếp đến để lắng 30-60 phút. Sau đó, lấy mẫu để xác định các chỉ tiêu: DRC, hàm lượng NH₃, Mg,... Tùy theo giá trị đo được, NH₃, Mg, DRC mà có các bước xử lý như sau:

- NH₃: tăng hàm lượng NH₃ $\geq 0,5\%$. Khí NH₃ được chứa trong bồn chứa riêng biệt, có đường ống dẫn từ bồn chứa khí NH₃ đến bồn tiếp nhận, trước khi vào bồn tiếp nhận có van đóng lại, khi có nhu cầu sử dụng công nhân tiến hành xả van để nạp khí NH₃ vào bồn tiếp nhận, quá trình nạp khí NH₃ vào bồn tiếp nhận được thực hiện hoàn toàn kín thông qua đường ống dẫn khí, có van và đồng hồ đo lưu lượng kiểm soát nên không phát sinh khí thải tại công đoạn này.
- DRC (*hàm lượng cao su khô*): Thêm nước vào để đưa hàm lượng về mức ổn định, DRC đạt 23 - 30%;
- Mg: Xác định hàm lượng Mg có trong mủ, tính toán lượng D.A.P để đưa Mg về mức cần thiết và giữ tính ổn định. Thông thường, người ta không triệt tiêu hết lượng Mg có trong mủ bằng phản ứng với D.A.P, liều dùng này tùy thuộc vào hàm lượng tự nhiên trong mủ của các nơi riêng biệt, chung quy sử dụng liều dùng sao cho Mg có trong mủ thành phẩm là trong giới hạn cho phép và luôn luôn an toàn và có tính ổn định. Hóa chất D.A.P tồn tại dưới dạng bột nên được hòa tan với nước trước khi cho vào bồn tiếp nhận.
- Sau khi bổ sung đầy đủ các hóa chất, tiến hành khuấy đều nguyên liệu trong bồn bằng cánh khuấy được lắp đặt tích hợp trong bồn tiếp nhận (*thời gian khuấy từ 30-60 phút*), sau đó để lắng trong 6 giờ với điều kiện đáp ứng được yêu cầu về hàm lượng Mg trước khi ly tâm nhằm giúp các tạp chất và các muối kim loại có thời gian lắng xuống đáy.

Công đoạn ly tâm: Mủ từ bồn tiếp nhận chờ ly tâm được dẫn trong máng vào các máy ly tâm, trước khi vào máy ly tâm mủ được dẫn qua hộp lưới lọc để lọc cặn có trong mủ.

- Trong quá trình ly tâm, máy phải được làm sạch theo chu kỳ từ 2-4 giờ hoạt động/lần, tùy thuộc vào chất lượng của latex. Điều chỉnh máy ly tâm để đạt DRC theo yêu cầu.
- Hoạt động của máy ly tâm có 2 dòng chảy, một dòng mủ latex cô đặc có hàm lượng DRC khoảng 60% được tách dòng và vận chuyển đến bồn trung chuyển; một dòng mủ skim có hàm lượng DRC khoảng 4-6% được đưa đến khu vực sản xuất mủ skim.
- Tại đầu ra máy ly tâm, phần mủ thành phẩm và mủ skim được gắn các khớp nối nhanh đảm bảo độ kín không để khí NH₃ thoát ra môi trường bên ngoài, công nhân cũng dễ dàng thao tác tháo lắp khi vệ sinh máy ly tâm (*chu kỳ vệ sinh máy ly tâm*

2,5 giờ/lần bằng nước sạch). Các máng dẫn mủ ly tâm thành phẩm và máng dẫn mủ skim: dùng tấm nhựa PE dày phủ lên bề mặt máng dẫn, đậy nắp, dùng các khóa để gài chặt đảm bảo được độ kín của máng dẫn.

- Thu hồi khí NH₃: Sau khi ly tâm, khí NH₃ tập trung nhiều ở mủ skim, do vậy trong máng dẫn mủ skim lắp đặt thêm bơm hút phần hơi NH₃, sục vào 1 bồn kín chứa 2/3 nước sạch để hấp thụ NH₃; sau 1 thời gian, định kỳ lấy mẫu trong bồn này kiểm tra nồng độ NH₃, khi nồng độ NH₃>10 mg/l sẽ mở van, dùng can chứa phần dung dịch này đem sử dụng như dung dịch chống khuẩn mủ ngoài vườn cây. Sau khi lấy hết phần dung dịch trong bồn chứa, lấy nước sạch vào để thực hiện tiếp cho quá trình hấp thụ tiếp theo.

Công đoạn khuấy trộn (bồn trung chuyển): Sau khi ly tâm, latex cô đặc được đưa đến bồn trung chuyển qua rây lọc tinh. Tại đây, công nhân tiến hành lấy mẫu để kiểm tra NH₃ để xử lý hóa chất trước khi bơm lên bồn chứa thành phẩm. Công nhân tiến hành bổ sung NH₃ tùy theo sản phẩm:

- Với latex H.A: bổ sung NH₃ sao cho NH₃ trong bồn thành phẩm $\geq 0,6\%$ (thông thường khoảng 0,62 – 0,65 %);
- Với latex L.A: bổ sung NH₃ theo yêu cầu của khách hàng (thông thường khoảng 0,27 – 0,29%).
- Tại bồn trung chuyển châm hỗn hợp bảo quản TZ (TMTD và ZnO), tỷ lệ 1 lít/1.000 lít mủ thành phẩm; acid lauric tùy trường hợp và theo yêu cầu (*không phải lúc nào cũng sử dụng*). Lượng sử dụng thường từ 0,25 lít – 1 lít/1.000 lít mủ thành phẩm. Trong bồn trung chuyển có lắp đặt cánh khuấy để khuấy đều dung dịch hóa chất xử lý (*khuấy đều trong vòng 15 phút trước khi bơm lên bồn chứa thành phẩm*).

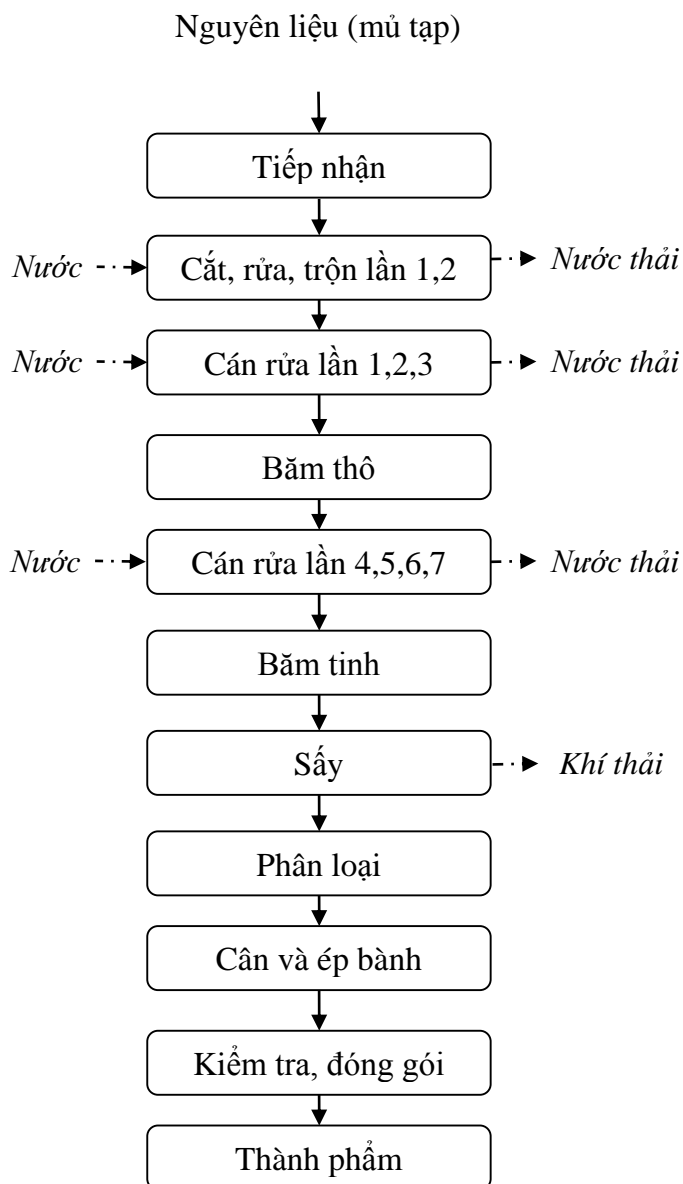
Kiểm tra: trước khi bơm lên bồn chứa thành phẩm, công nhân tiến hành lấy mẫu kiểm tra định kỳ trong ngày để kiểm tra các chỉ tiêu theo yêu cầu sản phẩm.

Bồn chứa thành phẩm: trong bồn lưu trữ latex cô đặc được khuấy định kỳ 3-4 ngày/lần, thời gian khuấy 30 phút/lần. Kiểm tra định kỳ sau mỗi lần khuấy để sản phẩm latex đạt chất lượng theo tiêu chuẩn.

Khu vực sản xuất luôn được vệ sinh sạch sẽ, khử trùng hàng ngày tất cả các thiết bị, dụng cụ tiếp xúc với latex.

2) Quy trình sản xuất sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm côm từ nguyên liệu mủ đông tạt) quy mô 3.500 tấn/năm

Quy trình sản xuất được trình bày trong Hình 1.2.



Hình 1. 2: Quy trình sản xuất Sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm cốm từ nguyên liệu mủ đông tạp).

Thuyết minh quy trình:

Tiếp nhận nguyên liệu: Nguyên liệu đầu vào là mủ tạp được phân loại theo: mủ đông, mủ chén, mủ dây. Mủ tạp được lưu trữ tạm thời trên nền xi măng có độ dốc nhẹ nghiêng về hướng mương thu gom nước thải, có mái che mưa.

Công đoạn gia công cơ học: Mủ sau khi rửa được đưa thẳng vào máy cắt miếng 1 bằng băng tải cấp liệu, mủ ra khỏi máy được đưa xuống hồ quây rửa 1. Sau thời gian rửa nhất định trong hồ, nguyên liệu được đưa vào máy cắt miếng 2 bằng băng tải cấp liệu và rửa trộn ở hồ số 2.

- Nguyên liệu sau khi cắt, rửa và trộn được đưa vào máy cán bằng băng tải cao su, nguyên liệu phải được đồng đều về kích thước và đã được rửa sạch, từ máy cán 1 tờ mũ đi qua máy cán số 2 và máy cán số 3 bằng băng tải cao su.
- Nguyên liệu được lấy từ máy cán số 3 đưa vào máy băm thô bằng băng tải cao su. Sau khi qua máy băm thô, nguyên liệu được đưa vào máy cán rửa 4 bằng băng tải gàu. Sau đó, nguyên liệu được đưa vào máy cán cao su 5,6,7 bằng băng tải cao su.
- Tiếp đến nguyên liệu sau khi qua các máy cán cao su được đưa vào máy cán cắt tinh. Máy cán cắt tinh dùng để cắt tờ mũ sau khi qua máy cán cuối cùng thành những hạt cốm có kích thước đồng đều khoảng $6 \div 8$ mm, đồng thời loại tạp chất ra khỏi mũ một cách triệt để, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn xông sấy.
- Sau đó, hạt cốm được dòng nước đưa đến miệng hút của bơm cốm. Tại đây, nguyên liệu được đưa lên sàn rung để ráo nước. Cao su qua sàn rung phải được tách nước triệt để, không bị vón cục. Từ sàn rung, hạt mũ rơi vào thùng sấy và nước được đưa về lại hồ rửa của máy cắt tinh.
- Các công đoạn gia công cơ học chủ yếu phát sinh nước thải sản xuất. Trong nhà xưởng thiết kế rãnh thu gom nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy để xử lý.

Công đoạn sấy: Cao su từ sàn rung rơi xuống thùng sấy, dùng tay phân phối đều trong thùng sấy, không được đè nén cao su. Nhiệt độ sấy không quá 120°C và thời gian sấy khoảng 13 - 17 phút. Tổng thời gian sấy (từ lúc vào lò đến lúc ra lò) của 1 thùng sấy là khoảng 4 – 5 giờ. Thời gian sấy phụ thuộc vào tình trạng của hạt cốm, độ ẩm môi trường, nhiệt độ. Nhà máy sử dụng khí gas để vận hành lò sấy.

- Toàn bộ hoạt động của lò sấy như: nhiệt độ sấy, thời gian sấy, đẩy thùng vào lò, điều chỉnh áp lực đầu đốt, báo động sự cố... được điều khiển tự động bằng một tủ điện lắp ở phía đầu ra mũ của lò sấy.
- Quá trình sấy mũ tạp phát sinh mùi H_2S , NH_3 . Công ty thu gom toàn bộ khí thải phát sinh dẫn qua hệ thống xử lý mùi đạt quy chuẩn trước khi thoát ra môi trường.

Công đoạn hoàn thiện sản phẩm: Khi lấy cao su ra khỏi thùng sấy để nơi sạch sẽ, khô ráo, làm nguội cao su bằng quạt hút. Sau đó tiến hành phân loại sản phẩm, cân ép kiện. Khối lượng bánh cao su là 33,33 kg hoặc 35 kg (*sai số $\pm 0,5\%$*). Cao su được ép thành bánh hình khối chữ nhật có kích thước như sau: Dài ($670 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$); rộng ($330 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$); cao ($170 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$). Tiếp theo bánh cao su được chạy qua Máy dò kim loại để loại trừ những bánh mũ có chứa kim loại theo quy định và được bao gói kín bằng bao nhựa PE và tiến hành dán nhãn mác theo đúng với chủng loại và cấp hạng của cao su lên bao bì. Sau khi đóng gói, sản phẩm được đưa vào kho thành phẩm chờ xuất xưởng.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1. 3: Sản phẩm của cơ sở

TT	Tên sản phẩm	Công suất (tấn/năm)
1	Sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc (chế biến ly tâm)	6.400
2	Sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm cốm từ nguyên liệu mủ đông tạp)	3.500
	TỔNG CỘNG	9.900

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022

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

1.4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu

Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của Nhà máy như sau:

Bảng 1. 4: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của Nhà máy

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị/năm	Số lượng	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1	Mủ nước ^(*)	Lít/năm	21.950.187	Sản xuất cao su ly tâm (latex)	Vườn cao su của Công ty
2	Mủ đông - tạp	Kg/năm	7.000.000	Sản xuất cao su cốm từ mủ đông tạp (SVR 10,20)	Vườn cao su của công ty và mủ các Công ty trong ngành

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

(*)Quy đổi khối lượng:

- + Mủ nước: $M = 0,96 * \text{số lít} * \text{DRC}\%$
- + DRC trung bình của nguyên liệu mủ nước khoảng 34,9%
- + $M_{\text{mủ nước}} = 0,96 * 21.950.187 \text{ lít} * 34,9\% = 7.354.190,65 \text{ kg} = 7.354,19 \text{ tấn.}$

1.4.2. Nhu cầu hóa chất

Nhu cầu sử dụng hóa chất của Nhà máy được trình bày như sau:

Bảng 1. 5: Danh mục hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc

TT	Tên hóa chất	Số lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1	Amoniac (NH ₃)	132.841	Khí hóa lỏng	Bảo quản mũ	Việt Nam
2	Acid lauric (CH ₃ (CH ₂) ₁₀ COOH)	975	Bột	Điều chỉnh MST	Malaysia
3	Oxit kẽm (ZnO)	1.525	Bột	Bảo quản mũ	Malaysia
4	TMTD	0	Bột	Bảo quản mũ	Trung Quốc
5	Formol (HCHO)	1.676	Lỏng	Khử trùng	Đài Loan
6	D.A.P ((NH ₄) ₂ HPO ₄)	5.800	Bột	Điều chỉnh Mg	Bi
7	Cồn	1.332	Lỏng	Khử trùng	Việt Nam
8	Tamol	33	Bột	Bảo quản mũ latex thành phẩm	Đức
9	Bentonite	12	Bột		Việt Nam
10	Casein (C ₄₇ H ₄₈ N ₃ O ₇ S ₂ Na)	20	Bột		Việt Nam
	Tổng	163.152			

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

Bảng 1. 6: Danh mục hóa chất phục vụ cho quá trình kiểm tra chất lượng nguyên liệu và sản phẩm của cơ sở

TT	Tên hóa chất/ chất chuẩn	Liều dùng/năm		Nồng độ	Mục đích sử dụng
		Số lượng	ĐVT		
1	Na ₂ B ₄ O ₇ .10H ₂ O	500	g	99%	Kiểm tra nồng độ HCl
2	H ₂ SO ₄	4	ống	0,1N	Chỉ tiêu Nitơ
3	HCl	19	ống	0,1N	Chỉ tiêu NH ₃
4	EDTA	1	ống	0,05M	Chỉ tiêu Mg ²⁺
5	NaOH	2	ống	0,1N	Chỉ tiêu Nitơ
6	pH4	8	Lít	-	Chuẩn pH
7	pH7	8	Lít	-	Chuẩn pH
8	pH10	6	Lít	-	Chuẩn pH
9	(NH ₄) ₂ SO ₄	90	Kg	99%	Chỉ tiêu VFA
10	EBT/NET	25	g		Chỉ tiêu Mg ²⁺

TT	Tên hóa chất/ chất chuẩn	Liều dùng/năm		Nồng độ	Mục đích sử dụng
		Số lượng	ĐVT		
11	C ₅ H ₁₀ NS ₂ Na. 3H ₂ O (Sodium diethyl dithio carbamate)	25	g	97%	Chỉ tiêu Cu
12	CCl ₃ CH ₃ (1,1,1 Tricloro ethane)	0,5	Lít	95%	Chỉ tiêu Cu
13	HCHO	1,5	Lít	37-40%	Chỉ tiêu KOH
14	Cồn tuyệt đối	7	Lít	99,5%	Chỉ tiêu Cặn, Nito
15	NH ₃	3,5	Lít	25%	Chỉ tiêu MST
16	CH ₃ COOH (Axit acetic)	4	Lít	99,5%	Chỉ tiêu DRC
17	C ₁₂ H ₂₄ O ₂ (Axit Lauric)	750	g	99%	Chỉ tiêu đông kết
18	TCA (Tricloro acid acetic)	500	g	99,5%	Chỉ tiêu Mg
19	C ₆ H ₈ O ₇ (Axit Citric)	500	g	99%	Chỉ tiêu Cu
20	H ₃ BO ₃ (Axit boric)	1	kg	95,5%	Chỉ tiêu Nito
21	H ₃ PO ₄ (Axit Phosphoric)	0,5	lít	85%	Chỉ tiêu Mn
22	HCl (Axit clohydric)	5	lít	36-38%	Chỉ tiêu Cu
23	HNO ₃ (Axit nitric)	1	lít	65-66%	Chỉ tiêu Cu,
24	H ₂ SO ₄ (Axit sunfuric)	6,5	lít	95-98%	Chỉ tiêu VFA, Nito
25	KOH	1	kg	85%	Chỉ tiêu KOH
26	NaOH 96%	7,5	kg	96%	Chỉ tiêu Mg, Nito
27	KMnO ₄	1	kg	99,5%	Chỉ tiêu Mn
28	NaCl	1	kg	99,5%	Chỉ tiêu Mg nguyên liệu
29	ZnSO ₄ .7H ₂ O	500	g	99%	Chỉ tiêu Cu
30	CuSO ₄ .5H ₂ O	2	kg	99%	Chỉ tiêu Cu, Nito
31	Na ₂ S. 9 H ₂ O	500	g	98%	Chỉ tiêu Mg
32	KCl	1,5	kg	99,5%	Pha dd bảo quản điện cực
33	AgNO ₃	100	g	99,9%	Chỉ tiêu Mg nguyên liệu
34	BaCl ₂	500	g	99,5%	Kiểm tra chất lạ trong nguyên liệu đầu vào

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh, 2022.

Bảng 1. 7: Danh mục hóa chất xử lý môi trường

TT	Tên hóa chất	Số lượng (kg/năm)	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
3	Polymer anion	275	Xử lý nước thải	Việt Nam
5	NaOH	1.350	Xử lý khí thải	Việt Nam

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh, 2022

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

1.4.3. Nhu cầu nhiên liệu

Bảng 1. 8: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

TT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1	Khí gas	Tấn/năm	136,191	Sấy mũ	Việt Nam
2	Dầu DO	Lít/giờ	100	Chạy máy phát điện	Việt Nam

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 9: Nhu cầu sử dụng nước

STT	Nước cấp	Đơn vị tính	Lưu lượng
1	Nước sinh hoạt	m ³ /ngày	7,14
2	Nước sản xuất	m ³ /ngày	220
3	Nước tưới cây xanh	m ³ /ngày	5
4	Nước tái sử dụng (sau xử lý nước thải)	m ³ /ngày	187
Tổng cộng		m ³ /ngày	419,14

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

1.4.5. Nhu cầu sử dụng điện

Tổng lượng điện tiêu thụ trong giai đoạn hoạt động của cơ sở: 89.287 KWh/tháng

Mục đích sử dụng: Phục vụ cho quá trình sản xuất và chiếu sáng của Nhà máy.

Nguồn cung cấp: Điện lực Tây Ninh.

Ngoài ra, cơ sở có sử dụng 02 máy phát điện dự phòng công suất 500KVA/máy để phòng ngừa trường hợp xảy ra sự cố về điện.

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

Nhu cầu sử dụng lao động của Nhà máy là 86 công nhân viên:

Thời gian làm việc: mỗi năm, Nhà máy sẽ ngừng sản xuất từ tháng 2 đến tháng 4.

1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ

Danh sách các thiết bị máy móc sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 10: Danh mục các máy móc thiết bị của Nhà máy

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng sử dụng	Xuất xứ
<i>I</i>	<i>Danh mục thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất sản phẩm mủ ly tâm latex</i>				
1	Máy nén khí	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
2	Bình chứa khí nén	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
3	Bồn nhập liệu + máy khuấy	Cái	6	Sử dụng tốt	Việt Nam
4	Bồn chứa mủ ly tâm	Cái	16	Sử dụng tốt	Việt Nam
5	Bồn trung chuyển	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
6	Bồn pha chế hóa chất	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
7	Bồn chứa mủ thành phẩm+ 2 máy khuấy	Cái	28	Sử dụng tốt	Ấn độ
8	Bơm tiếp nhận 15 HP	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
9	Máy nghiền bi	Cái	2	Sử dụng tốt	Malaysia
10	Máy cán kéo skim	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
11	Băng tải cao su skim	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
12	Băng tải bẫy mủ hồ	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
13	Tháp khử NH ₃	Cái	1	Sử dụng tốt	Malaysia
<i>II</i>	<i>Danh mục thiết bị sản xuất sản phẩm cao su SVR10, SVR20</i>				
1	Máy cắt miếng	Cái	3	Sử dụng tốt	Việt Nam

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng sử dụng	Xuất xứ
2	Máy băm búa	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
3	Máy cán 3 trục	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
4	Máy cán 2 trục	Cái	5	Sử dụng tốt	Việt Nam
5	Máy cán cắt	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
6	Máy khuấy	Cái	3	Sử dụng tốt	Việt Nam
7	Băng tải cao su	Cái	10	Sử dụng tốt	Việt Nam
8	Gàu tải	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
9	Vis tải	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
10	Sàn rung	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
11	Bơm mủ côm	Cái	2	Sử dụng tốt	Việt Nam
12	Lò sấy	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
13	Máy ép kiện	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
14	Bơm nước tạo dòng	Cái	1	Sử dụng tốt	Việt Nam
III	Thiết bị dùng chung	-	-	-	-
1	Máy phát điện dự phòng 500KVA	Cái	2	Sử dụng tốt	Mỹ

Nguồn: Công ty CP Cao su Tây Ninh, 2022.

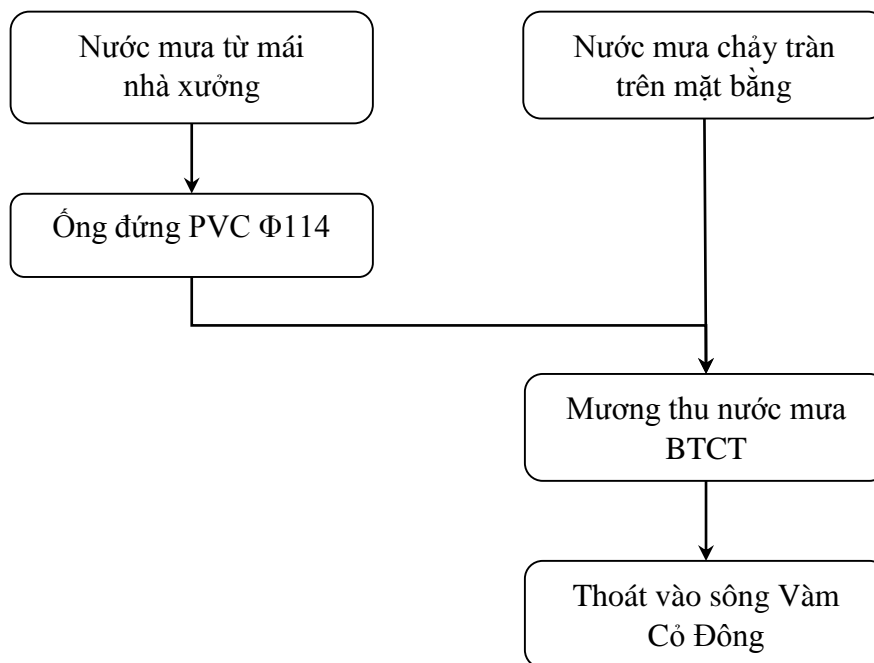
**CHƯƠNG II:
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ SƠ VỚI QUY HOẠCH,
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

Cơ sở đã được phê duyệt đánh giá tác động môi trường số 1414/QĐ-UBND ngày 08 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh và không có thay đổi, điều chỉnh nên không đánh giá lại chương này.

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

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa



Hình 3. 1: Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy.

Công ty đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống thoát nước thải, cụ thể:

- Đối với nước mưa từ mái nhà, sân thượng được thu gom vào ống đứng PVC Φ114 và thải vào mương thu nước mưa BTCT bên dưới sân Công ty.
- Đối với nước mưa chảy tràn trên mặt bằng: Công ty đã xây dựng mương thu nước mưa BTCT xung quanh khuôn viên Công ty, cụ thể như sau:
 - + Tại mương đánh đông Skim và khu HTXLNT: nước mưa được thu gom vào mương thoát nước mưa BTCT (B = 0,3 – 0,5m, H = 0,5m) thoát vào sông Vàm Cỏ Đông (NM1);
 - + Tại Kho thành phẩm mủ tạp, xưởng Latex, kho thành phẩm Latex: nước mưa được thu gom theo mương BTCT (B x H = 0,5 x 0,5m) quanh các xưởng rồi thoát vào sông Vàm Cỏ Đông (NM2);

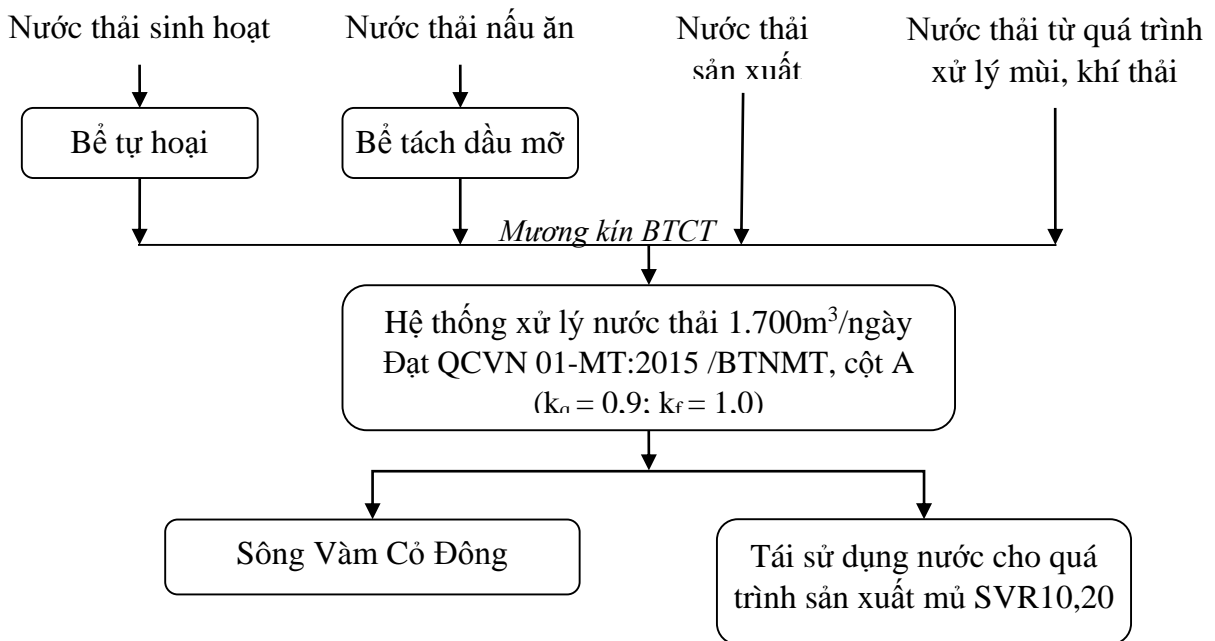
- + Tại kho thành phẩm mũ tạp, thành phẩm Latex 2, xưởng mũ tạp, khu tập kết mũ, khu cán kéo, đánh đông, văn phòng, xưởng vật tư, cơ khí: nước mưa được thu gom theo mương BTCT (B x H = 0,5 x 0,5m) quanh các xưởng rồi thoát vào sông Vàm Cỏ Đông (NM3);
- + Các khu vực còn lại: nước mưa theo mương đất rồi đến mương BTCT (B x H = 0,5 x 0,5m) rồi thoát vào sông Vàm Cỏ Đông (NM4);
- Công ty có xây dựng hồ gas thoát nước mưa có bộ phận chắn rác nhằm tách các chất cặn bẩn, rác trước khi thoát vào hệ thống thoát nước khu vực dẫn về nguồn tiếp nhận là Sông Vàm Cỏ Đông.

(Bản vẽ mặt bằng tổng thể thoát nước mưa đính kèm trong Phụ lục 3)



Hình 3. 2: Hiện trạng thu gom nước mưa tại Nhà máy.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải



Hình 3. 3: Sơ đồ thu gom nước thải của Nhà máy.



Hình 3. 4: Hiện trạng thu gom nước thải tại Nhà máy.

❖ Thu gom nước thải

- Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được dẫn vào các bể tự hoại bằng ống uPVC Ø90. Nước thải sau khi qua bể tự hoại được dẫn bằng ống uPVC Ø114 chảy vào mương thoát nước thải BTCT kín (B x H = 0,5 x 0,8m) cùng với nước thải sản xuất tập trung về HTXLNT của Nhà máy để tiếp tục xử lý.
- Nước thải từ nhà ăn được thu gom dẫn về bể tách dầu mỡ để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn vào mương BTCT có nắp đan (B x H = 0,5 x 0,5m) của Nhà máy về HTXLNT để tiếp tục xử lý. Công ty đã xây dựng 01 bể tách dầu mỡ tại nhà ăn, thể tích bể 20m³

- Nước thải từ quá trình sản xuất của Nhà máy được thu gom như sau:
 - + Tại khu chế biến mủ tạp: nước thải theo mương BTCT (B x H = 0,3 x 0,3m) dẫn về HTXLNT của Nhà máy để xử lý;
 - + Tại khu chế biến mủ Latex: nước thải theo mương BTCT (B = 0,3 – 0,6 m, H = 0,3 – 0,8 m) dẫn về HTXLNT của Nhà máy để xử lý;

❖ Thoát nước thải

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh của cơ sở khoảng 373,44 m³/ngày (bao gồm: 7,14 m³/ngày nước thải sinh hoạt + 366,3 m³/ngày nước thải sản xuất. Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.700 m³/ngày để xử lý nước thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A (k_q = 0,9; k_f = 1,0). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được dẫn qua Hồ chứa nước tái sử dụng (*Mương Oxy hóa*), phần còn lại thải ra nguồn tiếp nhận là Sông Vàm Cỏ Đông, cụ thể như sau:

- Phương án tái sử dụng nước: Nước thải sau khi qua các công đoạn xử lý đạt QCVN 01-MT: 2015/BTNMT, cột A (K_q = 0,9, K_f = 1,0) được thu gom về mương oxy hóa, sau đó được bơm theo đường ống nhựa cung cấp nước cho công đoạn rửa nguyên liệu cao su mủ tạp trong dây chuyền sản xuất cao su SVR 10, SVR 20. Lưu lượng nước được tái sử dụng khoảng 187 m³/ngày.đêm.
- Nước thải sau xử lý đạt QCVN 01-MT: 2015/BTNMT, cột A (K_q = 0,9, K_f = 1,0) được xả thải ra sông Vàm Cỏ Đông lưu lượng khoảng 186,44 m³/ngày.đêm.
- Công ty thường xuyên theo dõi lưu lượng nước thải sau xử lý được xả thải ra sông Vàm Cỏ Đông bằng cách lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải.

Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.700m³/ngày của Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 2762/STNMT-CCBVMT ngày 21/08/2014. Với quy trình công nghệ như sau: Nước thải sau xử lý sơ bộ (*nước thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất mủ latex và mủ nước* → *cụm bể gạn mủ* → *cụm bể tuyển mủ* → *ngăn trộn*) → Bể điều hòa → Bể phản ứng → Bể lắng 1 → Bể tuyển nổi siêu nông → Bể anoxic bậc 1 → mương oxy hóa → Bể anoxic bậc 2 → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng sinh học → Cụm bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng.

Đến năm 2019, Công ty đã cải tạo hệ thống xử lý nước thải công suất 1.700m³/ngày để tiết kiệm chi phí vận hành và hoạt động cho đến nay.

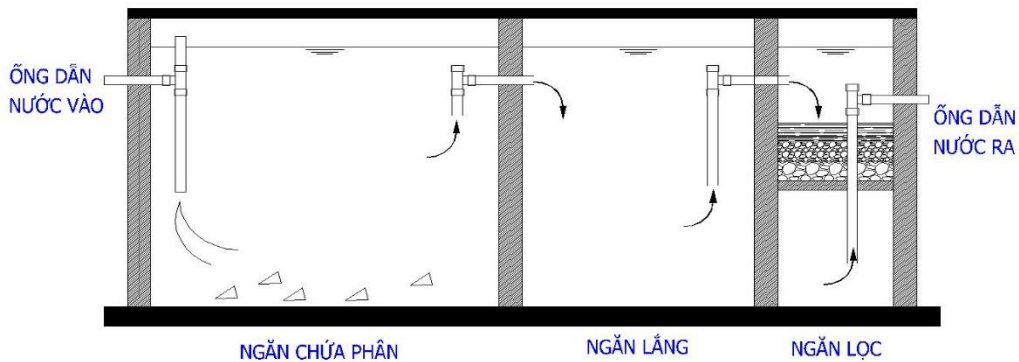
3.1.3. Xử lý nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được thu gom về các bể tự hoại được xây dựng tại khu vực nhà vệ sinh trong Nhà máy để xử lý.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng – lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng.

Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn được trình bày như trong hình sau:



Hình 3. 5: Cấu tạo bể tự hoại

Công ty có 5 bể tự hoại (tổng thể tích 5 bể tự hoại khoảng 20 m³), vị trí bể tự hoại được đặt gần khu vực nhà vệ sinh.

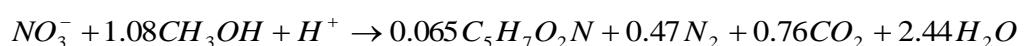
Nước thải sau khi qua bể tự hoại tiếp tục thoát vào mương thoát nước thải kín về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sản xuất.

❖ **Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy công suất 1.700 m³/ngày**

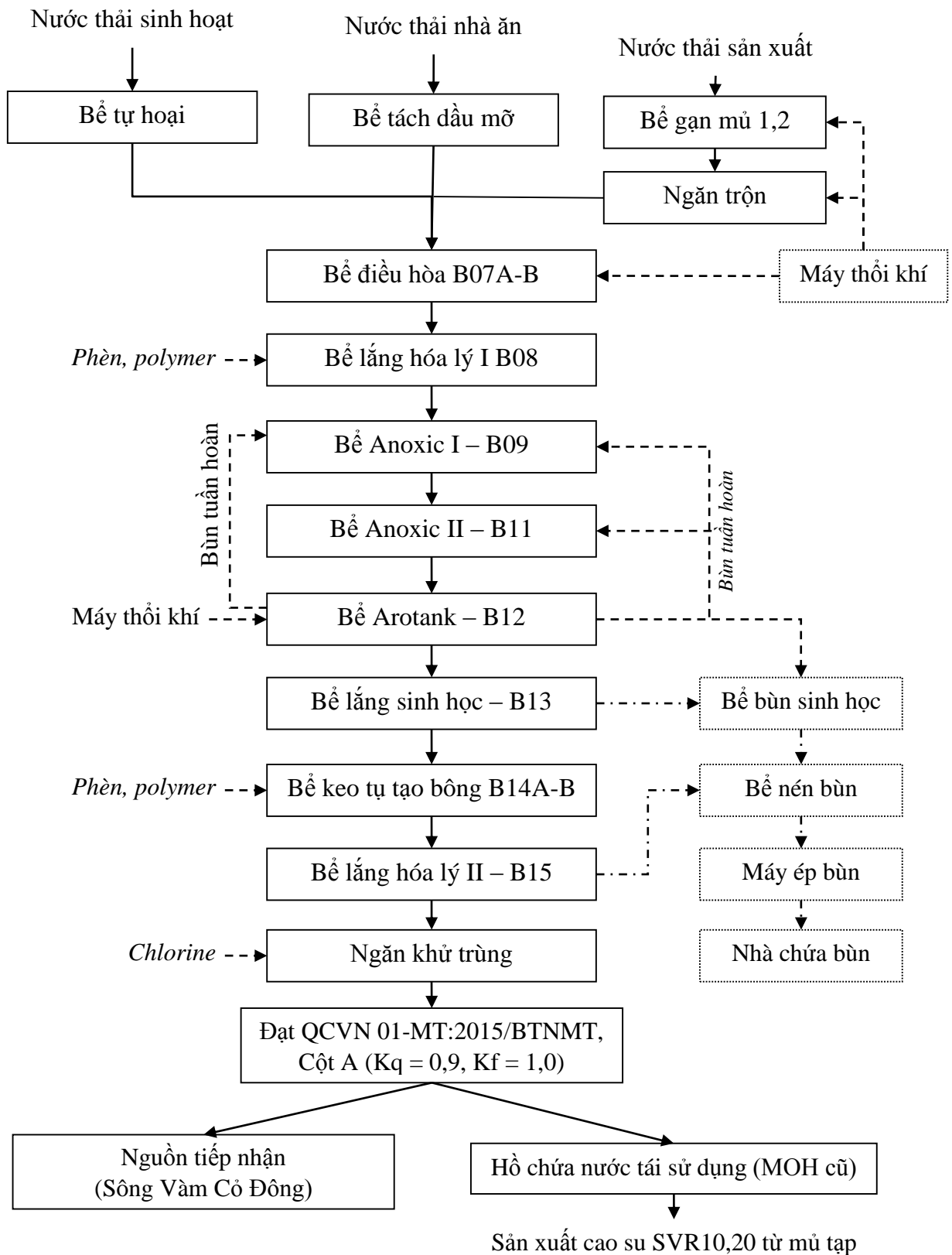
Quy trình xử lý nước thải được trình bày trong Hình 3.6.

🔧 **Thuyết minh quy trình xử lý**

Nước thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất mủ latex, mủ côm tinh, côm tạp và các nguồn khác của Nhà máy được thu gom về Bể gạn mủ của hệ thống. Tại các ngăn đầu của bể gạn mủ, hoá chất và khí nén được cấp vào để tăng cường hiệu quả của quá trình tuyển mủ. Nước thải sau khi đi qua hệ thống bể gạn mủ sẽ được tập trung thu gom về Ngăn trộn. Tại đây, các dòng nước thải được phối trộn giữa các dòng nước thải phát sinh của Nhà máy. Sau đó, nước thải tự chảy tràn qua Bể điều hòa B07 để điều hòa nồng độ và lưu lượng. Tại đây, nước thải được bơm chìm bơm qua Bể lắng hóa lý I - B08. Tại bể này nước thải được châm phèn và polymer để tạo bông và kết tủa một phần các nồng độ ô nhiễm. Sau đó, nước thải được bơm qua Bể Anoxic 01 – B09. Chức năng của Bể Anoxic là xử lý Nitơ dưới dạng nitrat thành nitơ tự do theo quá trình khử nitrat: là quá trình khử các hợp chất Nitơ ở dạng Nitrat thành Nitơ tự do nhờ các vi sinh vật thiếu khí trong bể Anoxic.



Bùn hoạt tính từ Ngăn thu bùn B13-B được tuần hoàn vào Bể sinh học thiếu khí B09.



Hình 3. 6: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 1.700 m³/ngày.

Nước thải được bơm lên Bể Anoxic bậc 02 – B11 tiếp tục xử lý Nitơ dưới dạng nitrat thành nitơ tự do tương tự như quá trình diễn ra ở Anoxic bậc 1 – B09. Tại đây, bùn hoạt tính từ

Ngăn thu bùn B13-B được tuần hoàn vào bể. Nước thải sau khi ra khỏi bể Anoxic bậc 02 sẽ được đưa vào Bể Aerotank B12, nước thải sẽ được các vi sinh vật hiếu khí tiếp tục phân huỷ và chuyển hoá Nitơ tại bể sinh học hiếu khí B12. Khí nén được cấp liên tục vào bể để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh.

Nước thải cuối quá trình xử lý sinh học hiếu khí sẽ được cụm bơm nước thải bơm nội tuần hoàn lại về cụm bể B09 để xử lý Nitơ nhằm giảm hàm lượng Nitơ tổng trong nước xuống, nước sau quá trình hiếu khí sẽ được đưa vào bể lắng bùn sinh học B13-A để thực hiện quá trình tách pha bùn và nước.

Toàn bộ hỗn hợp bùn và nước sau khi đi ra khỏi bể sinh học hiếu khí sẽ được đưa vào bể lắng B13-A. Tại bể lắng bùn sinh học sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý. Các bông bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực nước trong sẽ được thu vào máng thu nước. Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi vào Bể thu bùn B13-B. Tại đây một phần bùn hoạt tính sẽ được hệ thống bơm về bể Anoxic (B09/B11) một phần bơm về bể sinh học hiếu khí B12. Lượng bùn dư sẽ được đưa vào bể nén bùn B17.

Nước sau khi đi vào Bể lắng sinh học B13 sẽ được đưa vào cụm Bể keo tụ B14-A/B và đi qua Bể lắng hóa lý II – B15. Khi cần, có thể sử dụng hóa chất keo tụ Polymer anion vào Bể keo tụ tạo bông B14-A/B để tăng cường khả năng xử lý trước khi nước thải qua Bể B15.

Nước sau khi qua Bể lắng B15, phần nước trong sẽ được đưa vào Bể khử trùng T15-B để tiêu diệt các vi sinh gây hại.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt quy chuẩn nguồn xả: QCVN 01: 2015/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,0$) được dẫn qua Hồ chứa nước tái sử dụng (*Mương Oxy hóa*), phần còn lại được xả thải ra nguồn tiếp nhận là Sông Vàm Cỏ Đông.

HTXLNT của Nhà máy Chế biến Cao su Hiệp Thành đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Công văn số 2762/STNMT-CCBVMT ngày 21 tháng 8 năm 2014 về việc xác nhận hoàn thành HTXLNT. (*Công văn xác nhận được đính kèm trong Phụ lục 1*).

Phương án tái sử dụng nước thải sau xử lý:

Lưu lượng nước được tái sử dụng khoảng 187 m³/ngày.đêm, được dùng để cấp nước cho công đoạn rửa nguyên liệu cao su mủ tạp trong dây chuyền sản xuất cao su SVR 10, SVR 20.

Lựa chọn hồ chứa nước tái sử dụng:

- Hồ chứa nước thải đã qua xử lý đạt QCVN 01: 2015/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,0$) phải đảm bảo chứa đủ lượng nước cần cung cấp cho dây chuyền sản xuất; sạch và dễ dàng vệ sinh vào cuối vụ; thuận tiện cho công tác bố trí lắp đặt hệ thống bơm và thi công đường ống. Do vậy, Công ty đã chọn Mương oxy hóa có thể tích chứa 3.200m³ để chứa lượng nước thải cần cung cấp cho hoạt động sản xuất.

- Hồ chứa nước tái sử dụng (*Mương oxy hóa*) đã được đổ bê tông cốt thép toàn bộ thành và đáy mương đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và dễ dàng thu gom nước sau hệ thống xử lý để tái sử dụng; dễ dàng quan sát, dễ dàng làm công tác vệ sinh khi ngưng sản xuất do cao su rụng lá sinh lý.

Bố trí thiết bị tái sử dụng nước: Công ty lắp đặt 02 motor 15HP chạy luân phiên, kèm theo hệ thống tủ điện điều khiển bơm nước tự động và lắp đặt hệ thống đường ống PVC đường kính 140mm, dài khoảng 200 mét, trên đường ống có gắn van khóa nước khi không có nhu cầu sử dụng hay sửa chữa, thay thế và 01 đồng hồ đo lưu lượng nước tái sử dụng được kiểm định trước khi lắp đặt.

Tái sử dụng nước thải sau hệ thống xử lý:

- Nước thải sau khi qua các công đoạn xử lý đạt QCVN 01-MT: 2015/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,0$) được thu gom về mương oxy hóa có dung tích 3.200 m³ qua đường ống bằng inox (Ø168 mm) được lấy từ sau ngăn khử trùng và trên đường ống này có trang bị 01 van khóa.
- Sau đó, nước thải sau xử lý được hệ thống bơm, đường ống nhựa PVC (Ø140 mm) cung cấp nước cho dây chuyền sản xuất cao su SVR 10, 20 từ nguyên liệu mủ tạp. Trên đường ống này có bố trí 01 đồng hồ đo lưu lượng được kiểm định trước khi lắp đặt và 01 van khóa ngay tại đầu kết nối với đường ống thép (Ø114 mm) hiện hữu của dây chuyền. Van khóa này đóng vai trò khóa nước lại khi có hư hỏng thiết bị bơm nước tái sử dụng hay tháo đồng hồ đo lưu lượng nước đi kiểm định hoặc có sự cố khác. Khi đó, van khóa nước sạch được mở để cung cấp phục vụ cho sản xuất để đảm bảo việc sản xuất không bị gián đoạn.
- Việc tái sử dụng nước thải sau xử lý được áp dụng cho toàn bộ dây chuyền sản xuất cao su SVR 10, SVR 20 từ nguyên liệu mủ tạp từ đầu vụ cho đến khi hết vụ sản xuất không hạn chế các mùa trong năm.

Bảng 3. 1: Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải công suất 1.700m³/ngày

STT	Các hạng mục	Số lượng (bể)	Thông số kỹ thuật
1	Bể gạn mủ 1	01	Kích thước: BxLxH = 20x16x2,3 (m); Thể tích: V = 736 m ³ ; Vật liệu: BTCT
2	Bể gạn mủ 2	01	Kích thước: BxLxH = 20x16x2,3 (m); Thể tích: V = 736 m ³ Vật liệu: BTCT
3	Bể trộn	01	Kích thước: BxLxH = 4x4x3 (m); V = 48 m ³ ; Vật liệu: BTCT
4	Bể điều hòa	01	Kích thước: BxLxH = 24x12x4 (m);

STT	Các hạng mục	Số lượng (bể)	Thông số kỹ thuật
			V = 1.152 m ³ ; Vật liệu: BTCT
5	Bể lắng 1	01	Kích thước: R x H = 7,0 x 5,0 (m); V = 784 m ³ ; Vật liệu: BTCT
6	Bể anoxic bậc 1	01	Kích thước: B x L x H = 6,8 x 18,6 x 5,0 (m); V = 632,4 m ³ ; Vật liệu: BTCT
7	Bể anoxic bậc 2	01	Kích thước: B x L x H = 7,7 x 13,3 x 5,0 (m); V = 512,05 m ³ ; Vật liệu: BTCT
8	Bể sinh học hiếu khí	01	Kích thước: B x L x H = 18,0 x 25,0 x 5,0 (m); V = 2.250,0 m ³ ; Vật liệu: BTCT
9	Bể lắng bùn sinh học	01	Kích thước: B x L x H = 10 x 10 x 4,5 (m); V = 450,0 m ³ ; Vật liệu: BTCT
10	Bể thu bùn	01	Kích thước: B x L x H = 3,0 x 4,25 x 4,5 (m); V = 57,38 m ³ ; Vật liệu: BTCT
11	Bể keo tụ, tạo bông	02	Kích thước: + B14A: B x L x H = 2,45 x 3 x 4,5 (m); V = 33,08 m ³ + B14B: B x L x H = 2,7 x 3 x 4,5 (m); V = 36,45 m ³ Vật liệu: BTCT
12	Bể lắng 2	01	Thể tích: V = 784 m ³ ; Vật liệu: BTCT
13	Ngăn khử trùng	01	Thể tích: V = 35 m ³ ; Vật liệu: BTCT

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh, 2022.

❖ Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý

Bảng 3. 2: Khối lượng hóa chất sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Hóa chất	Khối lượng 1 ngày (kg/năm)
1	Polymer Anion	275

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây ninh, 2022

❖ **Mức tiêu hao điện năng của các thiết bị điện trong hệ thống xử lý nước thải**

Bảng 3. 3: Điện năng tiêu thụ của hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động tối đa trong 1 ngày

STT	Thiết bị	Số lượng (Cái)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Công suất (kW)	Điện năng tiêu thụ (KWh)
1	Bơm nước thải	05	24	3,7	444
2	Máy nén khí	01	24	3,7	88,8
3	Quạt đuổi khí	01	24	3,7	88,8
4	Bơm nước thải	02	24	3,0	144
5	Motor khuấy trộn	01	24	1,1	26,4
6	Motor giảm tốc	08	24	1,1	211,2
7	Motor giảm tốc	01	24	0,2	4,8
8	Bơm bùn	01	24	1,5	36
9	Bơm bùn	02	24	2,2	105,6
10	Máy nén khí	01	24	5,5	132
11	Bơm cao áp	02	24	11	528
12	Bơm cấp	01	24	3,0	72
13	Máy thổi khí	02	24	30	1440
14	Bộ khuấy trộn	01	24	1,1	26,4
15	Bơm định lượng	01	24	0,37	8,88
16	Bộ cánh khuấy hóa chất	01	24	0,4	9,6

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây ninh, 2022

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

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này, một số biện pháp khống chế hiệu quả mà công ty đã áp dụng là:

- Xây dựng kế hoạch vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực Nhà máy phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.
- Bê tông hóa và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.
- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay... cho công nhân bốc xếp hàng hoá.
- Trồng cây xanh trong các khu vực Nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi rất hiệu quả.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên Nhà máy để thu gom bụi.
- Các phương tiện giao thông phải được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật. Bên cạnh đó cần sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu mùi phát sinh từ quá trình sản xuất

Để giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

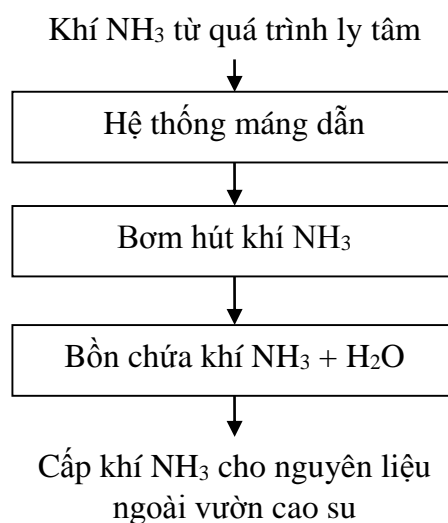
- Đối với mùi hôi từ khu vực tập kết nguyên liệu mủ tạp:
 - + Khu vực tập kết nguyên liệu được đặt trong khu vực có mái che, nền được tráng xi măng và có gờ bao xung quanh, không để nước cao su thấm xuống đất và chảy tràn ra ngoài. Nước rỉ tại khu vực tập kết mủ tạp được thu gom theo mương thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy.
 - + Phun chế phẩm khử mùi xung quanh Nhà máy và bãi tập kết mủ định kỳ 2-3 lần/ngày nhằm giảm mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.
 - + Để tránh mùi hôi phát tán ra khu vực bên ngoài nhà Công ty đã trồng cây xanh xung quanh Nhà máy để giảm mức độ phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh.
- Đối với mùi hôi từ các công đoạn trong dây chuyền sản xuất:
 - + Nhà xưởng được xây dựng thông thoáng;

- + Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng.
- + Trang bị bảo hộ lao động cho người lao động như khẩu trang, găng tay,...

3.2.3. Giảm thiểu khí NH₃ phát sinh từ xưởng sản xuất mủ latex và mủ phụ skim

Công ty đã lắp đặt 01 hệ thống thu hồi khí NH₃ tại công đoạn ly tâm mủ latex, vì vậy khí NH₃ còn lại trong mủ skim là không đáng kể (*nồng độ NH₃ khoảng 0,35%*). Để khử triệt để khí NH₃ Công ty tiến hành bơm dung dịch mủ skim lên tháp khử. Để giảm thiểu khí NH₃ phát tán ra môi trường xung quanh, chủ cơ sở đã xây tường cao xung quanh và trồng thêm cây xanh, đồng thời khu vực này được đặt cách xa khu dân cư nên hạn chế được hơi khí độc phát tán gây ô nhiễm.

❖ Biện pháp thu hồi khí NH₃ khu vực ly tâm mủ Latex



Hình 3. 7: Quy trình thu gom khí NH₃ khu vực ly tâm mủ Latex

Thuyết minh quy trình: Hoạt động của máy ly tâm có 2 dòng chảy, một dòng mủ latex cô đặc có hàm lượng DRC khoảng 60% được tách dòng và vận chuyển theo hệ thống đường ống kín đến bồn trung chuyển; một dòng mủ skim có hàm lượng DRC khoảng 4-6% được đưa đến khu vực sản xuất mủ skim thông qua hệ thống đường thu gom mủ skim.

Tại đầu ra máy ly tâm, phần mủ thành phẩm vào mủ skim được gắn các khớp nối nhanh đảm bảo độ kín không để khí NH₃ thoát ra môi trường bên ngoài, công nhân cũng dễ dàng thao tác tháo lắp khi vệ sinh máy ly tâm (*chu kỳ vệ sinh máy ly tâm 2,5 giờ/lần bằng nước sạch*). Các máng dẫn mủ ly tâm thành phẩm và máng dẫn mủ skim: dùng tấm nhựa PE dày phủ lên bề mặt máng dẫn, đậy nắp, dùng các khóa để gài chặt đảm bảo được độ kín của máng dẫn.

Sau khi ly tâm, khí NH₃ tập trung nhiều ở mũ skim, do vậy trong máng dẫn mũ skim lắp đặt thêm bơm hút phần hơi NH₃, sục vào 1 bồn kín chứa 2/3 nước sạch để hấp thụ NH₃; sau 1 thời gian, định kỳ lấy mẫu trong bồn này kiểm tra nồng độ NH₃, khi nồng độ NH₃>10 mg/l sẽ mở van, dùng can chứa phần dung dịch này đem sử dụng như dung dịch chống khuẩn mũ ngoài vườn cây. Sau khi lấy hết phần dung dịch trong bồn chứa, lấy nước sạch vào để thực hiện tiếp cho quá trình hấp thụ tiếp theo.

Ngoài ra, để giảm nồng độ NH₃ bay lơ lửng trong không khí khu vực máy ly tâm, sử dụng hệ thống phun sương nước để lôi cuốn NH₃ thành dung dịch, phần nước này sẽ đi vào hệ thống xử lý nước thải, sẽ được xử lý trong quy trình xử lý nước thải.

Thông số kỹ thuật:

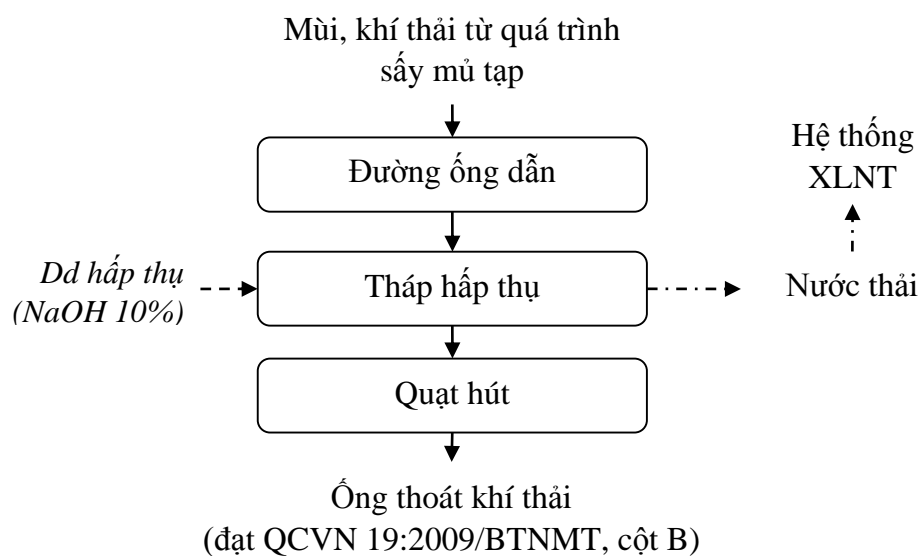
- Bơm hút khí NH₃: số lượng: 01 cái; công suất 35kw;
- Bồn thu hồi khí NH₃: dung tích 2m³, vật liệu: thép không gỉ.

❖ **Biện pháp giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ công đoạn sấy**

Để giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh tại công đoạn sấy, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom toàn bộ lượng khí phát sinh, không để phát tán ra ngoài.
- Lắp đặt hệ thống xử lý mùi, khí thải phát sinh.

Quy trình hệ thống xử lý mùi, khí thải từ hệ thống sấy mũ tạp như sau:



Hình 3. 8: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò sấy mũ tạp.

✚ **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Mùi, khí thải phát sinh từ buồng sấy mũ tạp theo ống dẫn qua tháp hấp thụ. Tại thiết bị này, dung dịch hấp thụ (NaOH 10%) được bơm liên tục từ đỉnh tháp xuống, khí thải chứa các

thành phần ô nhiễm được dẫn từ dưới đi lên. Nhờ quá trình phân phối đều dung dịch hấp thụ trên diện tích bề mặt cắt ngang thân tháp nhằm tối ưu hóa quá trình tiếp xúc giữa pha khí và pha nước giúp quá trình hấp thụ được diễn ra dễ dàng. Khí đi ra khỏi thiết bị hấp thụ là khí sạch được quạt hút đẩy vào ống khói và thải ra ngoài. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Bảng 3. 4: Danh mục thiết bị hệ thống xử lý mùi, khí thải lò sấy mủ tạp

TT	Thiết bị	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp thụ	01	- Đường kính: 1,5m - Chiều cao: 5m - Vật liệu: thép CT3
2	Quạt hút	01	- Công suất: 30 Kw - Vật liệu: thép CT3
3	Bồn chứa dung dịch hấp thụ	01	- Đường kính: 2m - Chiều cao: 1m - Vật liệu: thép CT3
4	Hệ thống ống dẫn khí	01	- Đường kính = 0,5m - Vật liệu: thép CT3
5	Ống khói	01	- Đường kính = 0,5m - Chiều cao: H = 10m - Vật liệu: thép CT3

Nguồn: Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh, 2022

3.2.4. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S = 0,05\%$);
- Tuân thủ các hướng dẫn vận hành; bảo trì, bảo dưỡng các máy phát điện thường xuyên để duy trì hiệu suất hoạt động của máy.

Hiện tại, Công ty có 02 máy phát điện dự phòng công suất 500KVA/máy để sử dụng cho trường hợp Công ty gặp sự cố về điện hoặc bị cúp điện.

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

3.6.1. Chất thải rắn sinh hoạt

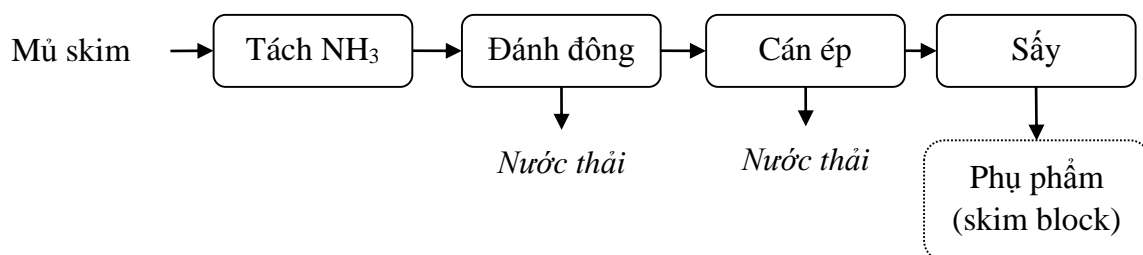
Để giảm thiểu tác động do CTRSH, Công ty đã thực hiện biện pháp sau:

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa thích hợp.
- Bố trí các thùng rác di động tại các khu vực phát sinh tương ứng như: khu vực văn phòng, nhà ăn và khuôn viên Nhà máy. Toàn bộ khối lượng CTRSH được tập kết vào cuối ngày và bàn giao cho đơn vị có chức năng.
- Hiện tại, Công ty đã hợp đồng với Công ty CP Đầu tư và Phát triển Công nghệ Môi trường Thành Tiến Vina (theo Hợp đồng số 02-2022/HĐKT/TTVN-CSTN ngày 01/01/2022) để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTRSH phát sinh tại Nhà máy. Tần suất thu gom: 02 lần/tuần.

3.6.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Để giảm thiểu tác động do CTRCN thông thường, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Thu gom, phân loại chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất và đưa vào khu vực lưu trữ;
- Bùn thải sau khi ép: Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Công văn số 1632/STNMT-CCBVMT ngày 08/8/2012 về việc xác định ngưỡng CTNH bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải làm phân bón. Do đó bùn thải được thu gom và lưu trữ tạm thời tại khu vực ép bùn, sau đó vận chuyển đến nông trường cao su để bón phân cho cây cao su thuộc quyền quản lý của Công ty.
- Hiện tại, Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Xanh Huế Phương VN (theo Hợp đồng số HP 23/22/HĐKT ngày 22/02/2022) để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTRCN thông thường phát sinh tại Nhà máy. Tần suất thu gom: 06 tháng/lần.
- Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Đối với mù skim (từ quá trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc): Công ty đã thực hiện quy trình xử lý như sau:



Hình 3. 9: Quy trình xử lý mù skim từ quá trình sản xuất sản phẩm latex cao su thiên nhiên cô đặc

Thuyết minh quy trình: mủ Skim được tách từ máy ly tâm (có DRC khoảng 4-6%, hàm lượng NH₃ khoảng 0,35%), dẫn qua máng dầu, chảy vào hồ chứa Skim. Từ hồ Skim 1, Skim được chuyển đến tháp khử để tách NH₃ (bay hơi), sau đó mủ skim được chảy vào hồ chứa mủ Skim 2, tại đây mủ Skim được kiểm tra hàm lượng NH₃ và sẽ quyết định có khử lại lần nữa hay không. Sau đó, mủ skim được dẫn về mương đông tụ, tại đây mủ skim được đông tụ tự nhiên trong vòng 4-5 ngày. Sau khi đông tụ tự nhiên hoàn toàn (không sử dụng bất kỳ hóa chất nào để đánh đông), mủ skim được vận chuyển đến khu vực cán ép, tại đây mủ skim được cán ép thành khối và bằm, sấy để đạt kích thước và độ ẩm theo yêu cầu. Sau khi sấy, tiến hành đóng gói, lưu kho và chờ xuất hàng.

3.4. CÔNG TRÌNH, THIẾT BỊ LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Để giảm thiểu tác động do CTNH, Chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau:

- Phân loại, lưu trữ CTNH tại kho chứa có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định; Nhà máy bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Diện tích kho chứa CTNH khoảng 96m².
- Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Sổ đăng ký Chủ nguồn thải Chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 72000125.T ngày 15/09/2015.
- Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Xanh Huệ Phương VN (theo Hợp đồng số HP 23/22/HĐKT ngày 22/02/2022) để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định. Tần suất thu gom: 06 tháng/lần.
- Hằng năm Báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định.
- Công ty cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

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

- Bố trí các máy móc hợp lý nhằm tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực;
- Bố trí máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với các khu vực khác, giảm rung cho tất cả các thiết bị;

- Bộ phận bảo trì sửa chữa lên lịch kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trong quá trình lắp đặt và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc thiết bị định kỳ;
- Lắp đặt đệm chống rung với các thiết bị có công suất lớn;
- 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;
- Các xe vận chuyển thuộc tài sản của Công ty phải thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng;
- Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực để hạn chế tiếng ồn;
- Phân phối lượng xe ra vào cơ sở hợp lý tránh tình trạng tập trung dẫn tới tiếng ồn tập trung trong một khu vực.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.6.1. Đối với bể tự hoại

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

3.6.2. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

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

3.6.3. Đối với kho chứa chất thải

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

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

3.6.4. Đối với hệ thống xử lý nước thải

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, chủ đầu tư đã tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.
- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào HTXLNT.
- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng để phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.
- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:
 - + Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.
 - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
 - + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.

- + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.
- + Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:
- + Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- + Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1- Bảo đảm an toàn về con người; 2- An toàn tài sản; 3- An toàn công việc.
- + Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

3.6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

❖ Phương án thiết kế kho hóa chất

Kho chứa hóa chất tại cơ sở được thiết kế đáp ứng các yêu cầu theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4604:2012: Công trình công nghiệp – Nhà sản xuất – Tiêu chuẩn thiết kế; Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm và Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD – An toàn cháy cho nhà và công trình. Cụ thể:

- Lối thoát hiểm tại nhà xưởng được chỉ dẫn rõ ràng bằng các bảng hiệu và đèn báo theo đúng quy định về cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp.
- Hệ thống thông gió của nhà xưởng chính và hệ thống thông gió của kho hóa chất được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3288:1979.
- Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu nhập và xuất hóa chất tại kho. Hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng và kho chứa hóa chất được thiết kế đáp ứng các quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995.
- Nền kho chứa hóa chất bằng phẳng, xung quanh chỗ để hóa chất có gờ cao ít nhất 0,1 mét.
- Sàn kho chứa hóa chất được thiết kế đặc biệt, có khả năng chịu tải và chống thấm. Ngoài ra sàn kho chứa hóa chất còn được thiết các đường rãnh thu gom hóa chất dạng lỏng.
- Toàn bộ cơ sở được thiết kế và trang bị hệ thống chống sét, do đó kho chứa hóa chất luôn nằm trong khu vực được bảo vệ bởi hệ thống thu lôi và chống sét. Hệ thống

chống sét được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9385:2012 do Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

- Ngoài ra, kho chứa hóa chất được Công ty thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về an toàn lao động tại kho chứa hóa chất.

❖ **Phương án lưu trữ và sắp xếp hóa chất tại kho**

- Khu vực lưu trữ được trang bị biển báo “cấm lửa”, “cấm hút thuốc”.
- Xây dựng các dữ liệu an toàn về hóa chất, cụ thể:
 - + Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có).
 - + Thành phần hóa chất.
 - + Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất.
 - + Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất.
 - + Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy,...
 - + Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính,...
- Kho lưu trữ hóa chất luôn được duy trì nhiệt độ thoáng mát, độ ẩm vừa phải và thông thoáng gió.
- Đối với hóa chất đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m, hóa chất ký ảm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3m.
- Hóa chất dạng lỏng chứa trong phuy, can,... và hóa chất dạng khí chứa trong các bình chịu áp lực phải được xếp đúng theo tính chất vật lý và hóa học của từng loại.
- Các dãy hóa chất không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m.
- Lối đi chính trong kho hóa chất rộng tối thiểu 1,5 m.
- Không được xếp các hóa chất nặng quá tải trọng của nền kho.
- Không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho.
- Sàn kho chứa luôn được giữ khô ráo, mỗi vị trí lưu trữ hóa chất được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.

❖ **Kế hoạch thực hiện**

- Xây dựng các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet):
 - + Mục đích của bảng MSDS: báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất theo luật thì người lao động có quyền được biết. Nó được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài

hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó.

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

- Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.
- Cung cấp cho công nhân bản hướng dẫn sử dụng hay bảng dữ liệu an toàn hóa chất của nhà cung cấp và mức độ độc hại của hóa chất khi sử dụng (các ký hiệu nguy hiểm thường được biểu diễn bằng màu cam và đen và được giải thích mối nguy hiểm của loại hóa chất đó).
- Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.
- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.
- Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương,...
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo đúng quy định của pháp luật;
- Đối với các loại hóa chất công nghiệp nguy hiểm: Công ty sẽ xây dựng khu vực lưu giữ riêng biệt. Đồng thời, lập sổ theo dõi tình hình xuất nhập các loại hóa chất và báo cáo tình hình sử dụng hóa chất về Sở Công Thương định kỳ trước ngày 15/01 hàng năm để quản lý nghiêm ngặt các loại hóa chất này.
- Tuân thủ và chấp hành theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007 và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất đồng thời lập Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan có chức năng xem xét.

❖ **Công tác vận chuyển hóa chất**

- Công tác vận chuyển hóa chất được tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 104/2009/NĐ – CP ngày 09/11/2009 của Chính phủ về trật tự an toàn giao thông đường bộ, đường sắt và các quy định của pháp luật có liên quan và Thông tư số 44/2012/TT – BCT ngày 28/12/2021 của Bộ Công Thương quy định Danh mục hàng công nghiệp nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng công nghiệp nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa. Cụ thể:
 - + Chỉ thực hiện việc vận chuyển hóa chất sau khi hóa chất đã được đóng gói, dán nhãn theo quy định tại Thông tư số 44/2012/TT – BCT ngày 28/12/2021 của Bộ Công Thương.

- + Vận chuyển hóa chất theo đúng lịch trình và thỏa thuận thời gian, ngày tháng được ghi trong hợp đồng hoặc hóa đơn có liên quan về vận chuyển giữa đơn vị cung cấp, đơn vị vận chuyển và chủ sở hữu hàng hóa.
- + Đơn vị vận chuyển hóa chất là cơ sở vận chuyển được cấp giấy phép vận chuyển hóa chất đối với trường hợp vận chuyển hóa chất từ một nghìn ki-lô-gam (1.000kg)/xe/lần vận chuyển trở lên.
- + Đối với các cơ sở vận chuyển khi thực hiện việc vận chuyển hóa chất dưới 1.000kg/xe/lần không cần phải có giấy phép vận chuyển hóa chất nhưng vẫn phải tuân thủ các quy định tại Thông tư số 44/2012/TT – BCT ngày 28/12/2021 của Bộ Công Thương.
- + Tuyệt đối không sử dụng xe rơ móc để vận chuyển hóa chất.
- + Công tác vận chuyển hóa chất được lên kế hoạch rõ ràng, không vận chuyển các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau trên cùng một phương tiện.
- + Không được vận chuyển hóa chất cùng với hành khách, vật nuôi, lương thực, thực phẩm, các chất dễ gây cháy, nổ và các hàng hóa.
- + Bao bì, thùng chứa hóa chất phải được làm bằng các vật liệu bảo đảm phù hợp với từng loại hóa chất theo quy định Thông tư số 44/2012/TT – BCT ngày 28/12/2021 của Bộ Công Thương.
- + Trên mỗi bao bì, thùng chứa hóa chất phải được dán thông tin phân loại và ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Phụ lục 7 ban hành kèm theo Thông tư 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Kích thước của hình tượng biểu thị tính chất vật lý của hóa chất là 100mm x 100mm đối với mỗi thùng đựng hóa chất và dán trên container là 250mm x 250mm.

❖ **Công tác xuất hóa chất sử dụng tại Cơ sở**

- Chỉ sử dụng người có trình độ chuyên môn về hóa chất để quản lý kho hóa chất tại Nhà máy. Hóa chất được quản lý bằng sổ theo dõi xuất, nhập, tồn kho theo thời gian hằng ngày, hằng tháng và hằng năm. Lập tức báo ngay cho người phụ trách khi thấy thiếu, thừa khối lượng hóa chất tại kho.
- Chỉ xuất hóa chất khỏi kho khi có giấy tờ, chỉ thị của bộ phận vận hành sản xuất ghi rõ tên hóa chất, khối lượng sử dụng, mục đích sử dụng hóa chất và công đoạn sử dụng hóa chất cụ thể.
- Quy trình sản xuất hóa chất được thực hiện nghiêm ngặt, tuân theo hướng dẫn an toàn hóa chất của từng loại hóa chất. Người thực hiện sản xuất hóa chất là người

nắm rõ các đặc tính hóa, lý của loại hóa chất cần san chiết, đồng thời người này cũng được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết như găng tay, khẩu trang hoạt tính, kính chống bụi,...

- Hóa chất vận chuyển từ kho chứa đến vị trí sử dụng phải được vận chuyển bằng xe vận chuyển chuyên dụng và đi theo đúng tuyến đường vận chuyển hóa chất được thiết kế trong nhà xưởng sản xuất.
- Công đoạn pha, trộn hóa chất tại vị trí sử dụng hóa chất phải tuân thủ các hướng dẫn về an toàn sử dụng hóa chất và phải nắm rõ các đặc tính hóa học và vật lý của loại hóa chất đang sử dụng.

❖ **Các biện pháp ngăn ngừa tràn đổ, rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân**

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;
- Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.
- Khu vực chứa hóa chất không được đặt bất cứ vật gì phía trên.
- Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:
 - + Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa và đậy kín.
 - + Không cho chất lỏng thoát vào cống, ống thoát nước hoặc các vùng ẩm thấp.
 - + Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.
 - + Tham khảo ý kiến của các chuyên gia về việc sử dụng các nguyên liệu nào để khắc phục những hậu quả xảy ra và đảm bảo phải tuân thủ theo những nguyên tắc của địa phương.
- Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt...
- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:
 - + Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.
 - + Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng vòi nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và

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

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

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

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt 7,14 m³/ngày
- Nguồn số 2: Nước thải sản xuất 366,3 m³/ngày.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả thải tối đa: 1.700 m³/ngày.đêm;

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 7817/GP-STNMT ngày 20/11/2020 với lưu lượng xả thải 1.700 m³/ngày.đêm. (Giấy phép xả thải được đính kèm trong Phụ lục 1)

4.1.3. Dòng nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Nhà máy được xử lý đạt cột A, QCVN 01-MT:2015/BTNMT ($k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

4.1.4. Giới hạn tiếp nhận các thông số ô nhiễm trong nước thải

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: pH, BOD₅, COD, SS, NH₄⁺, tổng N. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng thải của Nhà máy được trình bày cụ thể ở bảng sau:

Bảng 4. 1: Quy chuẩn kỹ thuật tiếp nhận nước thải tại Nhà máy

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A ($k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$)
1	pH	-	6 – 9
2	TSS	mg/l	45
3	COD	mg/l	90
4	BOD ₅	mg/l	27
5	Tổng nito	mg/l	45
6	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	13,5

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

Vị trí xả thải: trong phạm vi khu đất của Công ty CP Cao su Tây Ninh tại ấp Đá Hàng, xã Hiệp Thạnh, huyện Gò Dầu, tỉnh Tây Ninh.

Nước thải sau khi xử lý theo đường ống PVC $\Phi 315$, dài khoảng 60m, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m chảy ra sông Vàm Cỏ Đông tại xã Hiệp Thạnh, huyện Gò Dầu, tỉnh Tây Ninh.

Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$ múi chiều 3°):

Bảng 4. 2: Tọa độ vị trí xả thải

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3° kinh tuyến $105^{\circ}30'$	
		X	Y
1	Điểm đầu vào	578.725	1232.861
2	Điểm đầu ra	579.737	1232.793
3	Điểm xả thải	579.601	1232.712

- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày.đêm

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nhà máy có 01 nguồn phát sinh khí thải từ hoạt động của lò sấy mù cốm tạp.

4.2.2. Lưu lượng khí thải tối đa

Lưu lượng khí thải tối đa của hệ thống xử lý khí thải là: $P < 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

4.2.3. Dòng khí thải

Gồm 01 dòng khí thải thoát vào môi trường.

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

Bảng 4. 3: Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn nguồn khí thải

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-
2	H ₂ S	mg/Nm ³	7,5
3	NH ₃	mg/Nm ³	50
4	Cl ₂	mg/Nm ³	10

4.2.5. Vị trí, phương thức xả thải

Khí thải xả qua 01 ống khói cao 10 m.

Vị trí xả khí thải hệ tọa độ VN2000

- X: 579.741,31
- Y: 1232.913,50

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

Công ty CP Cao su Tây Ninh – Nhà máy Chế biến Cao su Hiệp Thạnh thực hiện quan trắc môi trường định kỳ năm 2020 và năm 2021 với thời gian cụ thể như sau:

Bảng 5. 1: Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở

Đợt	Năm 2020	Năm 2021
1	Thực hiện giãn cách xã hội nên đơn vị quan trắc không đến Nhà máy thực hiện	Thực hiện giãn cách xã hội nên đơn vị quan trắc không đến Nhà máy thực hiện
2	Ngày 14/7/2020	Thực hiện giãn cách xã hội nên đơn vị quan trắc không đến Nhà máy thực hiện
3	Ngày 30/9/2020	Thực hiện giãn cách xã hội nên đơn vị quan trắc không đến Nhà máy thực hiện
4	Ngày 15/12/2020	Ngày 19/11/2021

5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

❖ Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2020.

Bảng 5. 2: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2020

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A ($k_q = 0,9; k_f = 1,0$)
1	pH	-	6,7	6,24	6,43	6 – 9
2	TSS	mg/L	13	19	15	45
3	COD	mg/L	30	28	29	90
4	BOD ₅	mg/L	14	12	12	27
5	Tổng N	mg/L	10,9	9,27	8,67	45
6	Amoni	mg/L	1,85	1,25	1,39	13,5

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường “Nhà máy Cao su Hiệp Thạnh”, năm 2020.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2020 của Nhà máy cao su Hiệp Thạnh cho thấy các thông số chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A. (Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

❖ **Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2021**

Bảng 5. 3: Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý năm 2021

Stt	Thông số	Đơn vị	Đợt 4	QCVN 01- MT:2015/BTNMT, cột A ($k_q = 0,9$; $k_f = 1,0$)
1	pH	-	6,43	6 – 9
2	TSS	mg/L	39	45
3	COD	mg/L	42	90
4	BOD ₅	mg/L	17	27
5	Tổng N	mg/L	27,3	45
6	Amoni	mg/L	7,1	13,5

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường “Nhà máy Cao su Hiệp Thạnh”, năm 2021.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải sau xử lý đợt 4 năm 2021 của Nhà máy chế biến cao su Hiệp Thạnh cho thấy các thông số chất lượng nước sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI

❖ **Kết quả quan trắc khí thải năm 2020**

Bảng 5. 4: Kết quả quan trắc khí thải sau xử lý năm 2020

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
			Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
5	Lưu lượng	mg/Nm ³	<20.000	<20.000	<20.000	-
6	H ₂ S	mg/Nm ³	1,16	1,05	1,11	7,5
7	NH ₃	mg/Nm ³	9,5	9,02	8,6	50
8	Cl ₂	mg/Nm ³	0,16	0,12	0,1	10

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường “Nhà máy Cao su Hiệp Thạnh”, năm 2020.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc khí thải sau xử lý 03 đợt năm 2020 của Nhà máy chế biến cao su Hiệp Thạnh cho thấy các thông số quan trắc chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

❖ **Kết quả quan trắc khí thải năm 2021**

Năm 2021 do tình hình dịch bệnh Covid 19 nên công ty không sản xuất Sản phẩm cao su SVR10, SVR20 (sản phẩm cốm từ nguyên liệu mủ đông tạt) nên không thực hiện lấy mẫu khí thải.

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

6.1. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI

6.1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 6. 1: Chương trình giám sát nước thải

STT	Vị trí	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn
1	01 mẫu Nước thải sau xử lý	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, Amoni	03 tháng/lần	QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A
2	01 mẫu khí tại ống thoát khí sau HTXLKT lò sấy mù tạt	Lưu lượng, H ₂ S, NH ₃ , Cl ₂	03 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B

6.2. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng 6. 2: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Stt	Nội dung công việc	Chi phí thực hiện (VNĐ/năm)
1.	Đo đạc, phân tích chất lượng nước thải, khí thải hằng năm	12.000.000
2.	Chi phí nhân công lấy mẫu	2.000.000
3.	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu	2.000.000
4.	Tổng hợp số liệu, tính toán và viết báo cáo	7.000.000
TỔNG		23.000.000

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

Trong 02 năm 2020 và 2021, Công ty không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh cam kết những thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là chính xác, trung thực.

Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh cam kết các nguồn gây ô nhiễm từ cơ sở được phát hiện kịp thời, giám sát thường xuyên không để các nguồn này ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh cam kết hoạt động của cơ sở tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- QCVN 01-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.
- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Công ty cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm và trình lên cơ quan nhà nước đúng quy định.

Công ty Cổ phần Cao su Tây Ninh cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu cơ sở có bất kỳ vi phạm nào về việc bảo vệ môi trường.

