

MỤC LỤC

1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên cơ sở	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất	9
3.1. Công suất hoạt động của xí nghiệp.....	9
3.2. Công nghệ chế biến mủ cao su của xí nghiệp	9
4. Nhu cầu sử dụng nước	12
4.1. Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt.....	12
4.2. Nhu cầu cấp nước cho hoạt động chế biến mủ.....	12
4.3 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hoá chất của cơ sở	13
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	14
5.1. Các hạng mục công trình đã xây dựng của xí nghiệp.....	14
5.2. Lượng nước thải phát sinh của cơ sở.....	16
5.3. Hệ thống thoát nước của cơ sở	17
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG	18
CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	18
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	18
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP	21
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	21
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	21
1.2. Biện pháp thu gom, thoát nước thải	21
1.3. Công trình xử lý nước thải:	25
1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt.....	25
1.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất	26
2. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của cơ sở.....	37
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	40
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	41

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	44
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất	44
6.2. Sự cố cháy nổ và chập điện	50
6.3. Hệ thống chống sét	52
6.4. Phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải	52
6.5. Phòng ngừa sự cố kho lưu chứa chất thải nguy hại	53
7. Các nội dung thay đổi so với Báo cáo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết (không có)	54
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	55
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	55
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (không có)	56
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	56
4.1. Chất thải rắn sinh hoạt	57
4.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	57
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	59
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022	59
1.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải năm 2022	59
1.2. Kết quả quan trắc khí thải	61
1.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh định kỳ	68
2. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023	70
2.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải năm 2023	70
2.2. Kết quả quan trắc khí thải	72
CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	82
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	82
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	82
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	82
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	82
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA	83
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	83
1. Đoàn kiểm tra của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước	83

2. Giải pháp của Công ty	83
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	84
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	84
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	84

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BOD ₅ ²⁰	:	Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20°C trong 5 ngày
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
DO	:	Ôxy hòa tan
NGTK	:	Niên giám thống kê
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QLMT	:	Quản lý môi trường
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy Ban Nhân Dân
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
GTNB	:	Giao thông nội bộ
GPMT	:	Giấy phép môi trường

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1 Vị trí tọa độ điểm khu đất xí nghiệp	8
Bảng 1. 1. Nhu cầu sử dụng điện.....	12
Bảng 1. 2 Khối lượng sử dụng nguyên liệu, hoá chất của cơ sở	14
Bảng 1. 3 Nhu cầu sử dụng hoá chất của hệ thống xử lý nước thải	14
Bảng 1. 4 các hạng mục công trình chính của dự án.....	15
Bảng 3. 1 Các công trình thiết bị hệ thống xử lý nước thải	32
Bảng 3. 2 Máy móc, thiết bị phục vụ cho dây chuyền xử lý nước thải	34
Bảng 3. 3: Thống kê chất thải rắn sinh hoạt	40
Bảng 3. 4. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Xí nghiệp	41
Bảng 3. 5 Khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên tại cơ sở	42
Bảng 3. 6 Biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất	48
Bảng 5. 1 Vị trí các điểm quan trắc nước thải	59
Bảng 5. 2: Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải	59
Bảng 5. 3 Kết quả quan trắc nước thải định kỳ	60
Bảng 5. 4: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải	61
Bảng 5. 5 Kết quả quan trắc khí thải định kỳ	66
Bảng 5. 6 Vị trí điểm quan trắc	69
Bảng 5. 7: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	69
Bảng 5. 8 Vị trí các điểm quan trắc nước thải	70
Bảng 5. 9: Vị trí điểm quan trắc nước thải	70
Bảng 5. 10: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ	71
Bảng 5. 11 Vị trí điểm quan trắc khí thải	73
Bảng 5. 12 Kết quả quan trắc khí thải định kỳ	78
Bảng 5. 13 Vị trí điểm quan trắc	81
Bảng 5. 14 Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	81

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Sơ đồ công nghệ chế biến mủ RSS	9
Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom nước mưa tại cơ sở.....	21
Hình 3. 2 Quy trình xử lý nước mặt tại xí nghiệp	23
Hình 3. 3 Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của Xí nghiệp.....	24
Hình 3. 4. Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn	26
Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tại xí nghiệp	27
Hình 3. 6 Hồ ga nước thải sau xử lý dẫn ngầm qua đường nhựa.....	31
Hình 3. 7 Mương nước hiện hữu (đường nhựa) giáp ranh xí nghiệp	31
Hình 3. 8 Lò xông mủ tờ (01 lò xông có 4 ống khói).....	38
Hình 3. 9 Kho chất thải nguy hại.....	43
Hình 3. 10 Kho hóa chất.....	45

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên công ty: CÔNG TY TNHH MTV CAO SU LỘC NINH
- Địa chỉ trụ sở chính: Khu phố Ninh Thuận, thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.
- Điện thoại: 0271.3.568.381 Fax: 0271.3.568.939
- Email: lrc@locninhrubber.vn Web: locninhrubber.vn
- Người đại diện: Lê Thanh Nghị Chức vụ: Tổng giám đốc

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3800100270 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 01 tháng 06 năm 2010 và đăng ký thay đổi lần thứ 9, ngày 18 tháng 10 năm 2023.

- Thông tin về chủ sở hữu: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM – CÔNG TY CỔ PHẦN

2. Tên cơ sở

Dây chuyền chế biến mủ tò, công suất 5.000 tấn/năm – Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

- Địa điểm cơ sở: thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt của dự án:
 - + Quyết định số 796/QĐ-UBND ngày 10/4/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Dây chuyền chế biến mù tạt, công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm tại Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp, thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh làm chủ đầu tư.
 - + Công văn số 1595/STNMT-CCBVMT ngày 21/6/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường V/v thực hiện nội dung Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Dây chuyền chế biến mù tạt, công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm tại Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.
 - + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 56/GP-UBND ngày 12/9/2019 của UBND tỉnh Bình Phước.
 - + Giấy phép xây dựng số 02/GPXD-SXD ngày 13/01/2015 của Sở Xây dựng cấp cho Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh.
- Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

+ Xí nghiệp được thừa hưởng lại nhà máy, máy móc, thiết bị từ thời Pháp để lại. Công ty có đầu tư sửa chữa bảo trì cơ sở vật chất và máy, thiết bị sản xuất với số tiền là 13.301.758.623 VNĐ (Mười ba tỷ ba trăm lẻ một triệu bảy trăm năm mươi tám ngàn sáu trăm hai mươi ba đồng). Dự án phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công thuộc nhóm C.

- Dự án thuộc mục số III, số thứ tự 13, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, thuộc nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường trong quá trình hoạt động. Căn cứ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND tỉnh Bình Phước.

Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp được xây dựng tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước. Tổng diện tích Xí nghiệp là 81.669,7 m² và cách Quốc lộ 13 khoảng 200m về phía Đông.

- Phía Đông: giáp vườn cây cao su của công ty.
- Phía Tây: giáp suối Ông Kỳ và khu dân cư.
- Phía Nam: giáp vườn cây cao su của công ty
- Phía Bắc: giáp đường Lê Lợi

Vị trí tọa độ điểm khống chế khu đất xí nghiệp được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. 1 Vị trí tọa độ điểm khu đất xí nghiệp

Vị trí	Hệ tọa độ VN2000 (kinh tuyến trục 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰)	
	X	Y
A	537.125	1.309.756
B	537.143	1.309.738
C	537.250	1.309.658
D	537.310	1.309.626
E	537.266	1.310.021
F	537.272	1.310.046

Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Ninh như sau:

- Cách Bệnh viện cao su Lộc Ninh khoảng 330m.
- Cách Bệnh viện đa khoa Lộc Ninh khoảng 610m, trường tiểu học khoảng 230m về phía Bắc của xí nghiệp.

- Cách chợ 100m về phía Đông.

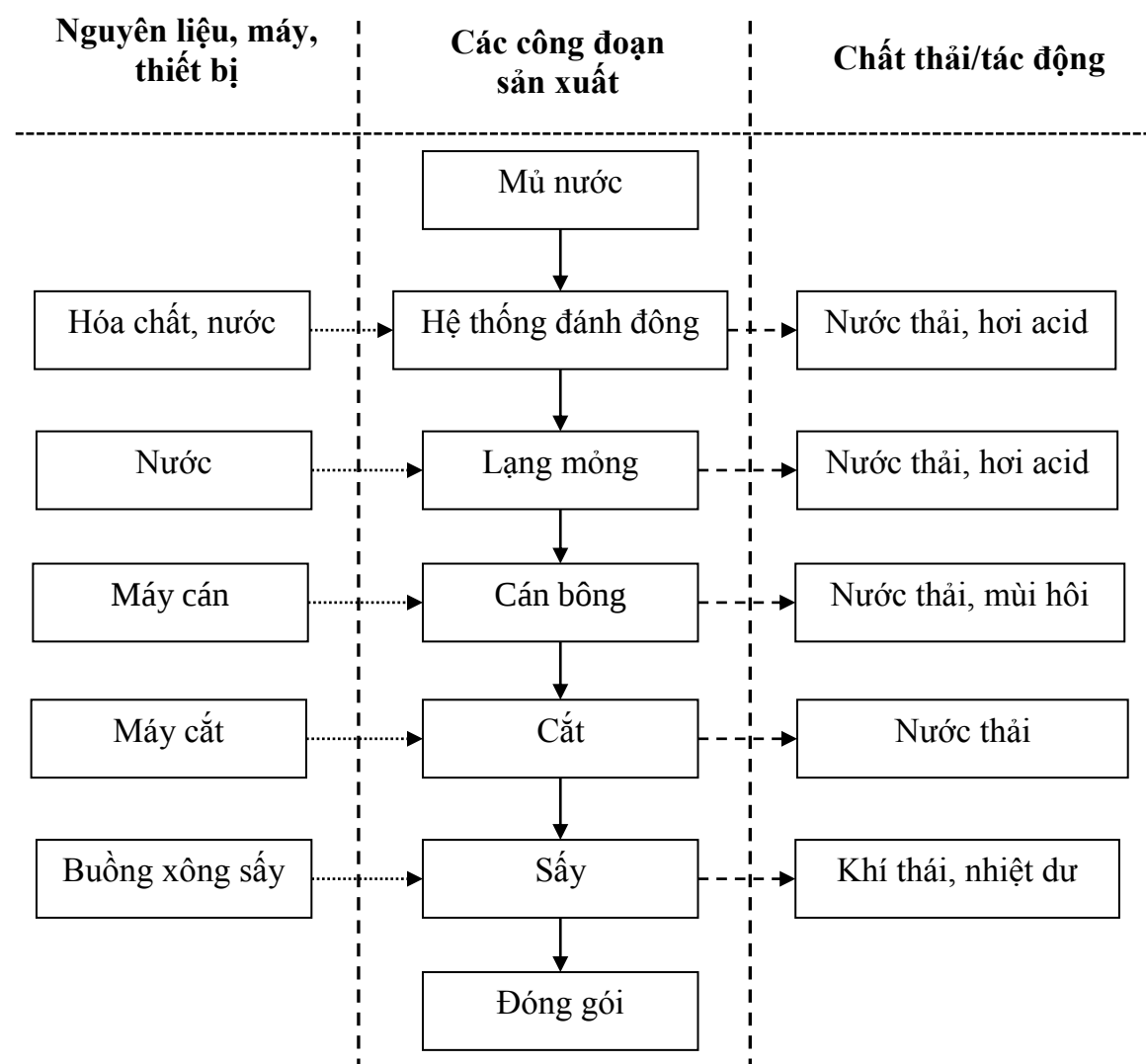
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất

3.1. Công suất hoạt động của xí nghiệp

Dự án hoạt động chế biến mủ tờ, công suất 5.000 tấn/năm.

3.2. Công nghệ chế biến mủ cao su của xí nghiệp

Dây chuyền chế biến mủ tờ theo công nghệ mulô có quy trình như sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ công nghệ chế biến mủ RSS

*** Thuyết minh quy trình chế biến mủ RSS:**

Mủ nước sau khi được vận chuyển vào Xí nghiệp, công nhân sẽ bơm mủ vào mulo đánh đông, đồng thời bổ sung hóa chất acid formic. Sau từ 6 – 8 giờ, mủ trong mulo đông lại, bổ sung thêm nước vào hồ mủ để chống oxy hóa về mặt mủ.

a. Tạo tờ và cán bông

- Máy cưa lạng sử dụng có các chỉ tiêu số liệu như sau:

+ Từ lưỡi cưa đến trục kéo = 4,5 – 6 mm

+ Giữa 2 trục kéo = 3,5 – 4 mm

- Khi cưa lạng có độ dày từ 8 -10 mm, bề ngang tờ mủ bằng với chiều cao khối mủ khi đánh đông trong mulô.

Tờ mủ được di chuyển sang 2 máy cán bông, khe hở của 2 trục cán bông vừa chạm khít vào nhau. Trong khi máy cán hoạt động phải cung cấp nước liên tục trên tờ mủ, dùng để rửa tờ mủ, đồng thời làm giảm độ nóng do ma sát. Tờ mủ di chuyển từ máy cán bông số 1 sang máy cán bông số 2, bằng hệ thống mương nước có tạo áp suất đẩy. Sau khi đi qua 2 máy cán bông, bề dày tờ mủ đạt từ 3,5 mm – 4,5 mm, thao tác trong giai đoạn này cần nhẹ nhàng và khéo léo, tránh làm đứt mủ và chai bề mặt tờ mủ đã tạo bông.

- Tờ mủ sau khi cán bông sẽ được cắt thành từng tờ, dao cắt phải bén, khoảng cách giữa dao quay và dao cố định phải vừa chạm nhau. Tờ mủ sau khi cắt có độ dài từ 1 – 1,2m.

b. Để ráo và xông sấy

- Tờ mủ sau khi cắt sẽ được phơi trên sào tre, mỗi sào từ 4 -6 tờ, không chồng các tờ mủ lên nhau. Sào tre sẽ được gác lên xe goòng, mỗi xe có từ 80 -90 sào tre, tùy theo từng loại xe goòng và kích thước các lò xông sấy.

- Xe mủ sẽ được chuyển xuống phơi ráo ở môi trường thoáng mát, không có ánh nắng chiếu vào và để từ 6 -12 giờ, sau đó chuyển vào lò xông.

- Quy trình xông sấy kéo dài trong 4 ngày liên tục:

+ Ngày thứ nhất chuyển vào buồng A xông với nhiệt độ 40 -45 độ C

+ Ngày thứ hai chuyển qua buồng B xông với nhiệt độ 45 – 50 độ C

+ Ngày thứ ba chuyển sang buồng C xông với nhiệt độ 50 – 60 độ C

+ Ngày thứ tư chuyển sang buồng D xông với nhiệt độ 60 -65 độ C

+ Ngày thứ năm chuyển ra khỏi buồng xông, kiểm tra mủ chín đều sẽ chuyển qua bộ phận làm kiện.

Có thể xông kéo dài đến ngày thứ năm nếu mũ chưa chín được đồng đều theo yêu cầu, hoặc do điều kiện thời tiết và môi trường thay đổi.

c. Phân loại và làm kiện

+ Phân loại xếp hạng

- Xe mũ được chuyển vào phòng làm kiện. Công nhân gỡ mũ ra khỏi sào tre, kiểm tra loại bỏ các tạp chất, dăm tre dính vào mũ. Kiểm tra cả hai mặt của tờ mũ, cắt bỏ những phần còn sống hoặc các đốm đen và phân hạng theo quy định tiêu chuẩn.

- Mỗi loại mũ sau khi phân hạng phải được cân theo từng loại riêng theo quy định, mỗi bành mũ có trọng lượng là 111,11 kg kể cả áo bao.

- Kiểm tra tình trạng cân trước khi sử dụng ở mỗi đầu ca sản xuất, mũ được cân xông phải làm kiện hết trong ngày.

+ Làm kiện

- Mũ được xếp vào khuôn theo quy trình như sau:

Ngang 3 tấm, dọc 3 tấm, 1 tấm ở giữa.

Nếp gấp tờ mũ phải sát thùng.

Thêm mũ theo chiều ngang hoặc chiều dọc để bành mũ được cân đối.

Rắc bột tal vào đáy khuôn và mặt khuôn tránh dính

- Dùng xe đẩy khuôn mũ vào máy ép, đẩy nắp và chỉnh sửa cho mũ trên khuôn được ngay ngắn.

- Ép lần thứ nhất giảm $\frac{1}{2}$ chiều cao khối mũ rồi xả ra. Điều chỉnh lại vị trí khối mũ rồi ép lần hai đến mức quy định rồi gài móc khuôn ép lại.

- Giữ mũ trong khuôn ép tối thiểu là 6 giờ để cố định bành mũ.

- Sau khi lấy bành mũ ra khỏi khuôn sẽ tiến hành bọc áo cho bành mũ.

- Lớp áo gồm 12 tờ: 4 tờ ngắn, 8 tờ dài, các tờ mũ sẽ được trải đều xung quanh bành mũ và được xăm cho dính vào khối mũ đã ép, sao cho bành mũ trở nên cân đối và vuông vức.

- Sơn bên ngoài bành mũ một lớp sơn trắng bảo quản, sử dụng bình quân 6 kg/tấn mũ khô. Loại sơn bảo quản này được chế biến theo yêu cầu chống thấm và bảo vệ lớp áo ngoài của bành mũ trong quá trình lưu kho và vận chuyển.

- Vẽ ký hiệu nhận dạng lên từng bành mũ theo quy định loại 1, 2, 3...

Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng điện

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Năm 2023
1	Dầu Diezen	Lít	2.410
2	Củi	kg	1.631.358
3	Điện	Kw	197.666
4	Nước	m ³	22.375

Nguồn: Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh

4. Nhu cầu sử dụng nước

Hiện nay, Xí nghiệp đang khai thác nguồn nước mặt tại hồ Đập Tràn thuộc khu phố Ninh Thuận, thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước để sử dụng cho hoạt động chế biến của Xí nghiệp, theo giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt (gia hạn và điều chỉnh lần thứ nhất) số 121/GP-UBND ngày 14/9/2023 của UBND tỉnh với lưu lượng khai thác nước lớn nhất theo ngày là 170 m³/ngày.đêm.

Sau khi được bơm lấy trực tiếp từ hồ, nước mặt được dẫn về hệ thống xử lý được đặt trong Xí nghiệp để đảm bảo nguồn nước đạt tiêu chuẩn sử dụng chế biến. Trạm xử lý nước mặt không nằm trong khuôn viên xí nghiệp, được bố trí cách xí nghiệp khoảng 30m.

4.1. Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt

Xí nghiệp hoạt động 1 ca/ngày, căn cứ TCXDVN 33:2006: Tiêu chuẩn dùng nước cho các công trình công cộng, tiêu chuẩn dùng nước cho công nhân là:

$$Q_1 = 54 \text{ người} \times 25 \text{ L/người/ca} = 1.350 \text{ L} \rightarrow 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

4.2. Nhu cầu cấp nước cho hoạt động chế biến mủ

Do đặc thù ngành cao su nên 1 năm Xí nghiệp chỉ sản xuất khoảng 9 tháng (khoảng 270 ngày).

Nhu cầu nước sử dụng nước sản xuất của dây chuyền chế biến mủ tờ của xí nghiệp như sau: Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh sử dụng nước theo đúng định mức của tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 31/QĐ-HĐQTCSVN ngày 02/3/2021 thì lượng nước tiêu thụ từ $\leq 8 \text{ m}^3/\text{tấn sp}$. Hiện tại, Xí nghiệp đang sử dụng định mức nước là $6 \text{ m}^3/\text{tấn}$. Lượng nước cấp cho chế biến như sau:

+ Lượng nước cấp cho ngày chế biến lớn nhất:

$$16 \text{ tấn/ngày} \times 6 \text{ m}^3/\text{tấn} = 96 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

+ Lượng nước cấp cho ngày chế biến nhỏ nhất:

$$10 \text{ tấn/ngày} \times 6 \text{ m}^3/\text{tấn} = 60 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Ghi chú: lượng nước cấp cho chế biến bao gồm cả lượng nước vệ sinh Xí nghiệp và máy móc thiết bị.

- *Nhu cầu nước tưới cây xanh cách ly:* lượng nước phục vụ cho việc tưới cây xanh cách ly được tính toán theo tiêu chuẩn tiêu chuẩn TCXD 33 – 2006 (tiêu chuẩn tưới 3-4L/m², chọn 3L/m²). Lượng nước cấp cho tưới cây xanh là:

$$3\text{L} \times 1.202 \text{ m}^2 = 3.606 \text{ L} \sim 3,606 \text{ m}^3/\text{ngày.}$$

- Lượng nước cấp cho toàn xí nghiệp là:

$$\text{Lượng nước cấp cho ngày lớn nhất: } 96 + 1,35 + 3,606 = 100,956 \sim 101 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

$$\text{Lượng nước cấp cho ngày nhỏ nhất: } 60 + 1,35 + 3,606 = 64,956 \sim 65 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

❖ Xe vận chuyển mủ cao su được định kỳ vệ sinh tại khu vực rửa xe. Thực tế hiện tại, các xe vận chuyển mủ cao su của cơ sở khoảng 25 xe/ngày (xe tải nhỏ 2,5 tấn - 3 tấn/xe.....). Xe chở mủ của cơ sở sẽ chạy về Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh để rửa xe chở mủ. *Vì các xe này sẽ được để lại tại nhà để xe của Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại xã Lộc Hiệp nên cơ sở tại thị trấn Lộc Ninh sẽ không thực hiện rửa xe, không cấp nước cho hoạt động rửa xe.*

- *Nhu cầu cấp nước cho chữa cháy:*

Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy được tính cho 01 đám cháy trong 02 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 2 \text{ giờ} \times 1 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 108 \text{ (m}^3\text{)}$$

Tuy nhiên, do nhu cầu sử dụng nước cho mục đích chữa cháy không liên tục và không thường xuyên, chỉ cung cấp khi có sự cố cháy tại Xí nghiệp.

- Nước cấp cho sinh hoạt của nhân viên được lấy từ nước ngầm dẫn từ Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh dẫn về xí nghiệp.

- Nước cấp cho chế biến mủ được lấy từ hồ Đập Tràn với lưu lượng lớn nhất là 170m³/ngày.đêm theo giấy phép khai thác nước mặt số 121/GP-UBND ngày 14/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước.

4.3 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hoá chất của cơ sở

Khối lượng nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động chế biến của xí nghiệp được trình bày chi tiết trong Bảng sau:

Bảng 1. 3 Khối lượng sử dụng nguyên liệu, hoá chất của cơ sở

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng (kg/tháng)	Khối lượng (kg/năm)
1	Mủ nước	1.620.000	14.580.000
2	Amoni	173	1.557
3	Acid formic	2.495	22.455
4	Natri Hydroxit	17	153
5	Cùi	492.246	4.430.214
Tổng		2.114.931	19.034.379

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

Bảng 1. 4 Nhu cầu sử dụng hoá chất của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hoá chất	Đơn vị	Khối lượng/tháng	Khối lượng/năm
1.	PAC	Kg	1500	13.500
2.	Polymer Anion	Kg	550	4.950
3.	Polymer Cation	Kg	350	3.150
4.	Vôi	Kg	700	6.300
5.	Chlorine	Kg	300	2.700
6.	Chế phẩm vi sinh Emina	Lít	32	288
7.	Mật mía	Lít	127	1.143

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

Tổng vốn đầu tư của dây chuyền sản xuất mủ tờ: 13.301.758.623 VNĐ (Mười ba tỷ ba trăm lẻ một triệu bảy trăm năm mươi tám ngàn sáu trăm hai mươi ba đồng).

5.1. Các hạng mục công trình đã xây dựng của xí nghiệp

Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp được xây dựng trên khu đất có tổng diện tích 81.669,7 m² tại khu phố Ninh Thuận, thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước. Trong đó dây chuyền chế biến mủ tờ chiếm 6.008 m², dây chuyền chế biến mủ cốm đã di dời vào Xí nghiệp cơ khí Lộc Hiệp tại xã Lộc Hiệp chiếm diện tích khoảng 1991 m², các công trình này hiện tại bỏ trống không sử dụng đến. Xí nghiệp gồm các phân khu chức năng như sau:

Bảng 1. 5 các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Hạng mục	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Các công trình chính				
1	Khu vực đánh đồng	44	12	528	0,647
2	Nhà xưởng mũ tờ 1	48	20	960	1,177
3	Nhà xưởng mũ tờ 2	76	20	1520	1,863
4	Dây lò xông mũ (6 lò)	100	15	1500	1,839
5	Dây lò xông mũ (4 lò)	70	15	1050	1,287
6	Dây lò xông mũ (01 lò)	30	15	450	0,552
7	Xưởng cơ khí 1	25	13	325	0,398
8	Xưởng cơ khí 2	25	13	325	0,398
9	Kho thành phẩm 1	28	62	1736	2,128
10	Kho thành phẩm 2	14	44	616	0,755
11	Khu chứa sào phơi	29	10	290	0,356
12	Nhà cửa gỗ	25	20	500	0,613
II	Các công trình phụ trợ				
1	Văn phòng	20	12	240	0,294
2	Hội trường	22	12	264	0,324
3	Nhà y tế	10	6	60	0,074
4	Nhà bảo vệ 1	5	5	25	0,031
5	Nhà bảo vệ 2	5	5	25	0,031
6	Nhà để xe 1	18	6	108	0,132
7	Nhà để xe 2	18	5	90	0,110
8	Nhà để xe 3	16	10	160	0,196
9	Căn tin	14	10	140	0,172
10	Kho chứa mũ	31	19	589	0,722
11	Kho chứa balet 1	35	20	700	0,858
12	Kho chứa balet 2	34	14	476	0,584
13	Kho chứa balet 3	14	7	98	0,120
14	Nhà đặt máy phát điện	30	15	450	0,552
15	Trạm cân xe mũ	20	10	200	0,245
16	Nhà sơn	14	10	140	0,172

STT	Hạng mục	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
17	Kho nhiên liệu	16	15	240	0,294
18	Khu chứa củi	29	15	435	0,533
19	Khu vực rửa xe mũ	20	10	200	0,245
III	Các công trình BVMT				
1	Cụm bể xử lý nước rửa xe mũ	30	6	180	0,221
2	Kho cũ 1 (vật tư)	50	22	1100	1,349
3	Kho cũ 2 (vật tư)	18	7	126	0,154
4	Kho cũ 3 (CTR TT)	10	5	50	0,061
6	Nhà CTNH (khu vực kho chứa CTNH: 5x8= 40m ²)	45	17	765	0,061
7	Kho hoá chất 1	23	11	253	0,310
8	Kho hoá chất 2	25	10	250	0,306
9	Kho chứa NH ₃	10	6	60	0,074
10	Kho chứa bùn	5	4	20	0,025
11	Hệ thống xử lý nước thải	-	-	891	1,092
IV	Cây xanh				
1	Cây xanh, thảm cỏ	-	-	42.977,2	52,688
2	Cây xanh cách ly	-	-	16.500	20,228
V	Đường giao thông nội bộ	-	-	3.957,5	4,852
Tổng				81.569,70	100,0

Nguồn: Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh

5.2. Lượng nước thải phát sinh của cơ sở

a. Nước thải sinh hoạt

Lượng nước cung cấp cho quá trình sinh hoạt của công nhân là 1,35 m³/ngày. Lưu lượng nước thải thải ra bằng 100% lượng nước sử dụng → 1,35 m³/ngày.

b. Nước thải chế biến mủ tờ

Lượng nước thải phát sinh từ quá trình chế biến ngày lớn nhất:

$(16 \text{ tấn/ngày} \times 6 \text{ m}^3/\text{tấn}) + (16 \text{ tấn/ngày} \times 2 \text{ m}^3/\text{tấn} \text{ (lượng nước thải phát sinh từ chính nguyên liệu)}) = 128 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$

Lượng nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất ngày nhỏ nhất :

$(10 \text{ tấn/ngày} \times 6 \text{ m}^3/\text{tấn}) + (10 \text{ tấn/ngày} \times 2 \text{ m}^3/\text{tấn} (\text{lượng nước thải phát sinh từ chính nguyên liệu})) = 80 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$

c. Nước thải từ quá trình vệ sinh hệ thống xử lý nước mặt

Hệ thống cấp nước mặt cho cơ sở sau một thời gian sử dụng, các cặn bẩn sẽ tích tụ trong bể lắng và trong hệ thống lọc, lúc này cần xả bể lắng và xúc rửa bể sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải, lưu lượng khoảng $5 \text{ m}^3/\text{lần}$, định kỳ 1 tháng/lần tương đương khoảng $0,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước thải phát sinh tại cơ sở:

+ Lượng nước thải lớn nhất: $128 + 1,35 + 0,2 = 129,55 \sim 130 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

+ Lượng nước thải nhỏ nhất: $80 + 1,35 + 0,2 = 81,55 \sim 82 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

5.3. Hệ thống thoát nước của cơ sở

a. Hệ thống thoát nước thải

Hệ thống thu gom nước thải sản xuất được tách riêng với hệ thống thu gom nước mưa. Trong đó, nước thải sản xuất được thu gom bằng đường mương dẫn có nắp dẹt, cấu tạo bê tông cốt thép, đoạn mương dẫn trong nhà xưởng bên trên phủ tấm đan bằng sắt, đồng thời xí nghiệp đã bố trí song chắn để thu gom lượng nước mưa rơi vãi trong nước thải trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống mương dẫn nước thải sản xuất được bố trí bao quanh khu vực nhà xưởng, nước thải được tập trung về cuối nhà xưởng và theo mương dẫn nối từ nhà xưởng chế biến ra hệ thống xử lý để xử lý. Toàn bộ nước thải của xí nghiệp sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của xí nghiệp đạt cột A, QCVN 01 – MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên, được đổ ra suối Ông Kỳ tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà tắm, nhà vệ sinh của công nhân viên trong Xí nghiệp được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó được dẫn về hệ thống XLNT.

b. Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải sản xuất. Nước mưa sau khi được tách rác, lắng cặn tại hố ga sẽ theo hệ thống thoát nước mưa của Xí nghiệp thoát ra suối Ông Kỳ. Hệ thống thu gom nước mưa được thiết kế bằng mương bê tông kích thước rộng 1 m, sâu 1 m.

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

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

a. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

b. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch của tỉnh Bình Phước

- Tỉnh Bình Phước có nhiều chính sách khuyến khích ưu đãi đầu tư phát triển ngành nghề đa dạng, chủ trương phát triển mạnh các doanh nghiệp và có những chính sách thu hút đầu tư cho các nhà đầu tư khi vào Bình Phước. Dự án đã được sự hỗ trợ của UBND huyện Lộc Ninh nói riêng và UBND tỉnh Bình Phước nói chung.

- Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kì 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập như sau:

+ Phát triển công nghiệp nhanh và bền vững theo hướng ưu tiên các ngành có giá trị gia tăng cao như: chế biến, chế tạo, phụ trợ, năng lượng tái tạo, vật liệu, công nghệ thông tin.....Chú trọng nâng cao trình độ công nghệ. Mở rộng và phát triển mới các khu, cụm công nghiệp.

+ Phát triển ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản theo hướng sản xuất hàng hóa tập trung theo tiêu chuẩn an toàn, từng bước hình thành các vùng nông nghiệp quy mô lớn, hướng vào các sản phẩm có giá trị kinh tế cao, đặc biệt là những sản phẩm có lợi

thể cạnh tranh của tỉnh.

- Khu vực thực hiện Dự án có tài nguyên sinh vật được đánh giá là nghèo nàn, không có đa dạng sinh học hay động thực vật quý hiếm cần bảo tồn nên vị trí này rất thuận lợi để phát triển công nghiệp, hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển của tỉnh. Do đó, việc thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

- Báo cáo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại Quyết định số 796/QĐ-UBND ngày 10/4/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Dây chuyền chế biến mủ tờ, công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm tại Xí nghiệp cơ khí chế Lộc Hiệp, thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh làm chủ đầu tư cho thấy dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường của địa phương.

- Hồ Đập Trần có dung tích $0,45.10^6 \text{ m}^3$, được đắp từ suối Ông Kỳ. Lưu lượng dòng chảy tối thiểu của suối Ông Kỳ khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh khai thác nước mặt tại hồ Đập Trần với lưu lượng $0,008 \text{ m}^3/\text{s}$ là rất nhỏ so với lưu lượng nước mặt tại hồ nên phù hợp với Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Bình Phước đến năm 2020 định hướng đến năm 2030 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 47/QĐ-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2016.

Tọa độ điểm lấy nước:

Theo VN 2000, kinh tuyến trực $106^{\circ}15'$, múi chiều 3° , X: 537592; Y: 1310325

c. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường

Khu vực dự án có tài nguyên sinh vật được đánh giá là nghèo nàn, không có đa dạng sinh học hay động thực vật quý hiếm cần bảo tồn nên vị trí này rất thuận lợi để phát triển công nghiệp. Do đó, Dự án hoàn toàn phù hợp với phân vùng bảo vệ môi trường và chủ trương phát triển của tỉnh Bình Phước.

Với vị trí của Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh có những thuận lợi và khó khăn sau:

❖ Thuận lợi:

- Vị trí đặt xí nghiệp thuận tiện về giao thông, cung cấp điện nước, hệ thống thông tin liên lạc dễ dàng.

- Cự ly vận chuyển mủ từ vườn cây về xí nghiệp thuận tiện cho việc phát triển sản xuất của cơ sở.

- Xí nghiệp nằm trong khu vực có sự tập trung đông dân cư nên thuận lợi cho việc thu hút lao động để phát triển sản xuất, nâng cao chất lượng.

❖ Khó khăn:

- Xí nghiệp có các mặt tiếp giáp với khu dân cư nếu không xử lý nước thải đảm bảo yêu cầu về môi trường sẽ gây nên ảnh hưởng tiêu cực tới khu vực dân cư xung quanh.

- Các phương tiện giao thông, buôn bán lân cận tăng lên gây áp lực cho việc quản lý an ninh trật tự.

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

a. Môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của Dự án

Môi trường không khí tại khu vực dự án có tiếp nhận một lượng khí thải do các hoạt động của phương tiện vận chuyển ra vào xí nghiệp. Thành phần gây ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi, ngoài ra còn có các chất ô nhiễm khác như CO₂, SO₂, CO,...nhưng tác động không đáng kể. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, khu vực xung quanh có nhà dân trồng cây lâu năm như cao su, điều...

b. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt

Đối với nội dung đánh giá khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải đã được đánh giá tại Đề án bảo vệ môi trường chi tiết và Báo cáo xả nước thải vào nguồn nước của Xí nghiệp không thay đổi. Toàn bộ nước thải của cơ sở sau khi qua hệ thống xử lý nước thải của xí nghiệp đạt cột A, QCVN 01 – MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên, được dẫn ra suối Ông Kỳ tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

Tọa độ vị trí xả nước thải (VN 2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15’):

X: 537103; Y: 1309985

Cơ sở đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 56/GP-UBND ngày 12/9/2019 của UBND tỉnh Bình Phước. Nội dung đánh giá không thay đổi trong quá trình cấp Giấy phép môi trường.

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

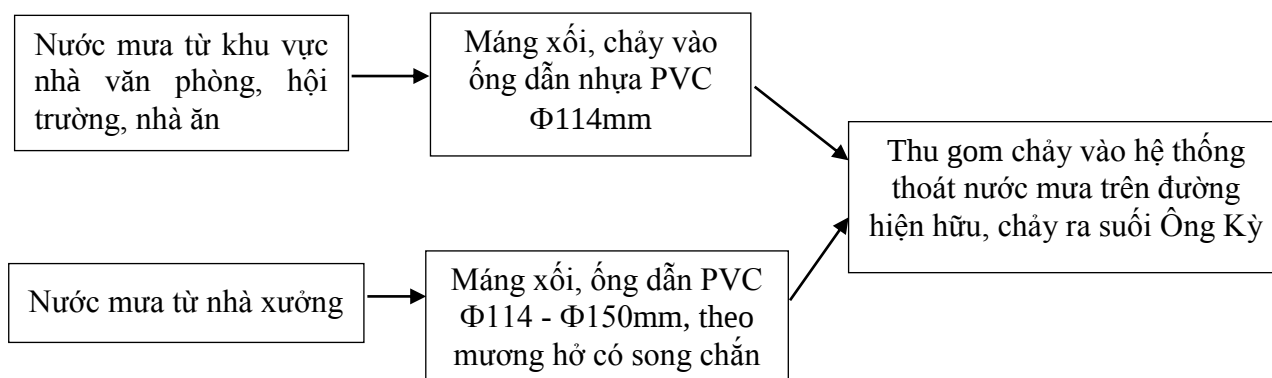
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Mạng lưới thu gom nước mưa được xây dựng tách riêng với mạng lưới thoát nước thải và được xây dựng xung quanh khu vực Xí nghiệp cụ thể như sau:

- Hiện tại, mương thoát nước mưa tách riêng với mương thoát nước thải, với kích thước mương dẫn có chiều rộng 0,8m, chiều sâu 0,5m. Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống mương bố trí bao quanh nhà xưởng chế biến mủ tờ chảy vào hố ga có song chắn rác, theo mương hở có song chắn dẫn ra hệ thống thoát nước mưa trên đường hiện hữu giáp ranh Xí nghiệp, sau đó thoát ra suối Ông Kỳ.

- Nước mưa từ khu vực nhà văn phòng, hội trường, nhà ăn được thu gom từ mái che chảy vào máng xối theo đường ống nhựa PVC $\Phi 114$ mm, chảy theo địa hình, theo đường bê tông nội bộ dẫn ra mương thoát nước mưa trên đường hiện hữu giáp ranh Xí nghiệp ở phía Tây Nam, sau đó thoát ra suối Ông Kỳ.



Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom nước mưa tại cơ sở

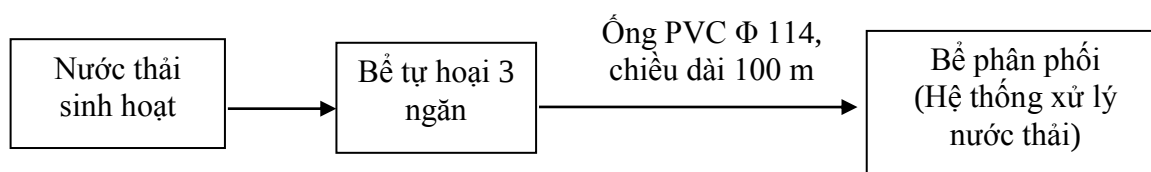
1.2. Biện pháp thu gom, thoát nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Xí nghiệp có 2 khu nhà vệ sinh với tổng thể tích bể tự hoại khoảng 20m^3 .

Lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trong Xí nghiệp khoảng $1,35\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải sinh hoạt được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn bằng ống PVC $\Phi 90$ mm, sau đó theo đường ống ngầm PVC $\Phi 114$ mm có chiều dài khoảng 100m dẫn vào bể phân phối của hệ thống XLNT chung để tiếp tục xử lý.

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt:



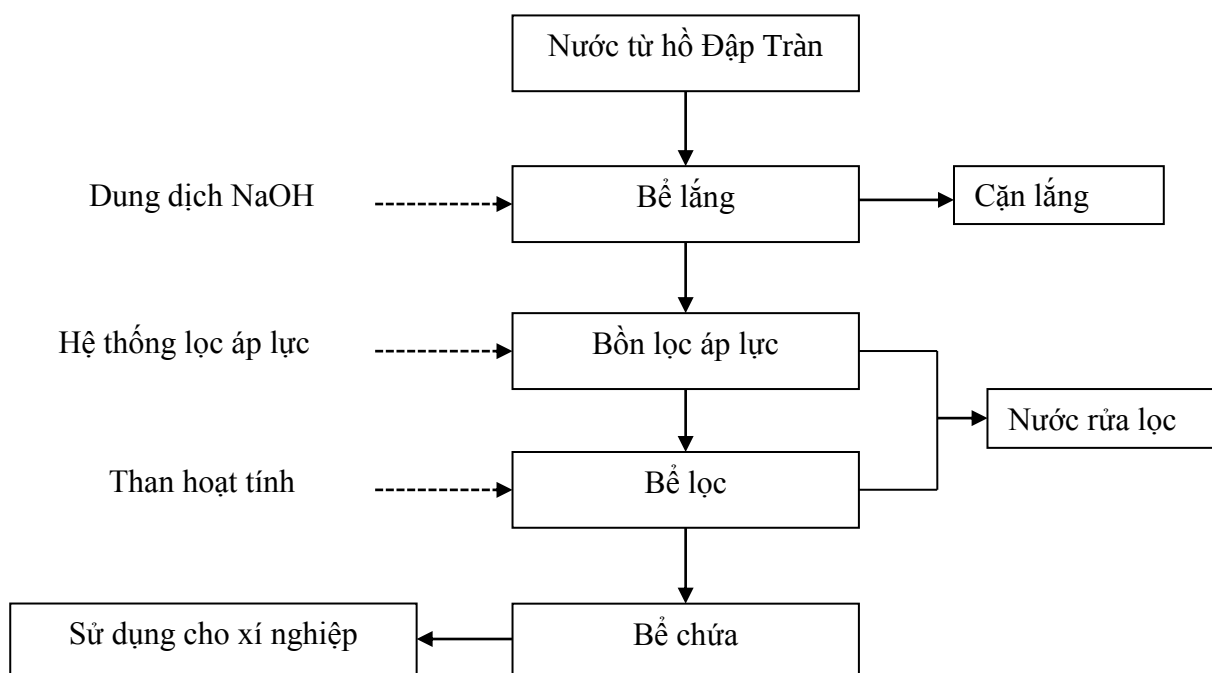
Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt:

- + Vật liệu: PVC
- + Đường kính: Φ 114 mm
- + Chiều dài: 100 m

b. Công trình hệ thống xử lý nước mặt

- Phương thức khai thác, sử dụng: Lấy nước trực tiếp từ nước mặt hồ Đập Tràn bằng trạm bơm nước (gồm 02 máy bơm: máy bơm 01 công suất 45kw, máy bơm 02 công suất 22kw; máy bơm 01 hoạt động chính, máy bơm 02 dự phòng) bằng ống dẫn nước đi vào mỗi bơm, được bơm bằng ống dẫn nước về hệ thống xử lý trước khi cấp cho hoạt động sản xuất, tưới cây xanh và rửa đường tại Xí nghiệp.

Quy trình xử lý nước mặt sử dụng tại Xí nghiệp như sau:



Hình 3. 2 Quy trình xử lý nước mặt tại xí nghiệp

❖ **Thuyết minh quy trình:**

- Nước từ hồ Đập Tràn được bơm lên bể lắng. Thêm dung dịch NaOH để nâng pH của nước và phèn chua giúp liên kết các hạt cặn lơ lửng trong nước mặt thành các bông cặn có kích thước lớn. Các hạt cặn này sẽ dễ dàng kết tủa trong bể lắng. Nước từ bể lắng dẫn qua bể lọc. Hệ thống bơm lọc đưa nước qua cụm bồn lọc áp lực để loại bỏ toàn bộ hàm lượng cặn sót lại trong nước.

- Sau đó tiếp tục dẫn nước qua bể lọc, vật liệu lọc bằng than hoạt tính. Nước sau xử lý sẽ được chứa trong bể chứa nước sạch và được bơm lên bồn phân phối nước để sử dụng.

- Quy trình lọc: Nước được cấp vào bể lọc sau đó chảy qua các lớp vật liệu (than hoạt tính) bên trong bể, nước sạch đi xuống dưới và theo đường ống vào bể chứa.

- Quy trình rửa lọc: Sau thời gian hoạt động, việc tích tụ những cặn bẩn trong hệ thống lọc dẫn đến tắc lọc và bị chậm lại, khiến cho tốc độ lọc giảm dần. Cần định kỳ rửa lọc bằng cách điều khiển các van khóa để rửa bể lọc. Rửa lớp vật liệu trong bể lọc nhanh bằng dòng nước đi từ dưới lên trên. Trước khi rửa bể đóng van trên đường dẫn nước vào để cho nước trong bể rút xuống ngang với mép máng thu nước rửa, đóng van trên đường ống thu nước lọc và cho nước rửa vào phía dưới bể lọc. Nước rửa theo hệ thống ống khoan lỗ hoặc chụp lọc phân phối đều theo diện tích bể rồi đi lên phía trên

qua lớp lọc vật liệu lọc (than hoạt tính) với cường độ đảm bảo chuyển các hạt của các lớp vật liệu lọc vào trạng thái lơ lửng. Khi lớp vật liệu nằm trong trạng thái lơ lửng các hạt không ngừng chuyển động và chạm vào nhau làm cho cặn bẩn bám trên bề mặt hạt bị tách ra, đi theo nước rửa tràn vào máng thu rồi xả ra ngoài bể lọc.

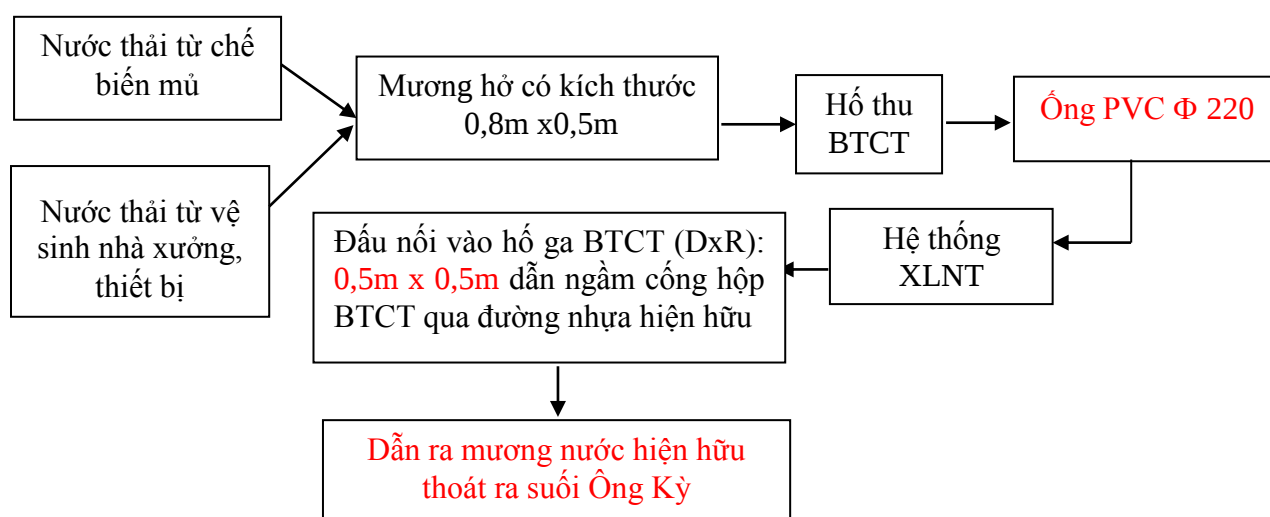
Nước thải xả cặn và rửa lọc sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải, lưu lượng khoảng $3\text{m}^3/\text{lần}$ tương đương khoảng $0,2\text{ m}^3/\text{ngày}$.

c. Nước thải sản xuất

Nước thải từ công đoạn đánh đông, cán tờ và nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị được thu gom bằng hệ thống mương hở rộng $0,8\text{ m}$, sâu $0,5\text{ m}$ bao quanh các khu vực sản xuất rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Xí nghiệp để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sản xuất sau khi xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp chế biến cao su thiên nhiên loại A với hệ số $K_q = 0,9$, $K_t = 1,1$ theo cống dẫn ra mương nước hiện hữu chảy ra suối Ông Kỳ.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị, từ các công đoạn chế biến mũ được thu gom tập trung vào hệ thống mương thu gom sau đó tiếp tục đưa về hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống xử lý nước thải của Xí nghiệp với công suất $150\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Nước thải chế biến mũ được thu gom theo sơ đồ sau:



Hình 3. 3 Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của Xí nghiệp

- Thông số kích thước của mương thu gom nước thải trong nhà xưởng:
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép
- + Kích thước: rộng $0,8\text{ m}$; sâu $0,5\text{ m}$

- Thông số kích thước của hồ ga nước thải sau xử lý:
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép
- + Kích thước: rộng 0,8m; dài 0,8m; sâu 0,6m

Nước thải của Xí nghiệp sau khi được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 01-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên, được bơm qua ống dẫn đầu nối vào hồ ga BTCT, tự chảy ra cống hộp BTCT đặt ngầm qua đường nhựa hiện hữu, dài khoảng 100m chảy ra mương nước hiện hữu và thoát ra suối Ông Kỳ.

- Điểm xả nước thải sau xử lý:
- + Vị trí xả nước thải:

Điểm xả thải tại suối Ông Kỳ, tọa độ: X: 537103; Y: 1309985 (hệ VN2000, kinh tuyến 106⁰15', múi chiều 3⁰) thuộc thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

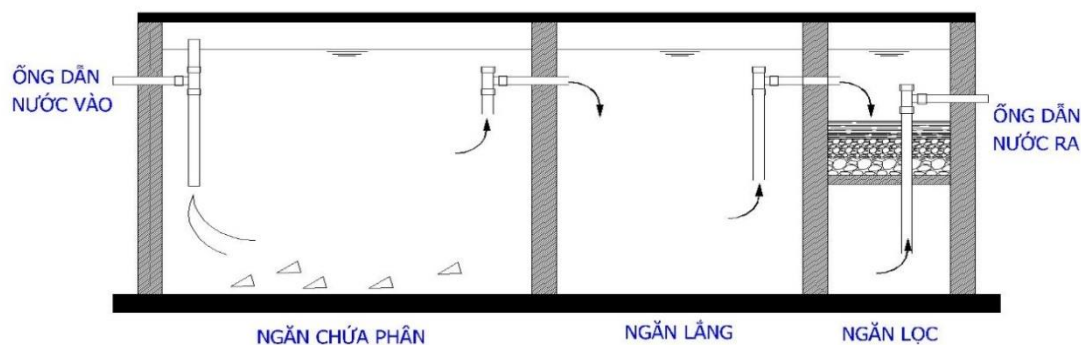
+ Phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/ BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$) được xả ra nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy.

1.3. Công trình xử lý nước thải:

1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên Xí nghiệp được thu gom vào bể tự hoại 03 ngăn bằng hệ thống đường ống PVC $\Phi 90$. Bể tự hoại 3 ngăn có hai chức năng chính là lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý 40 – 60 %. Thời gian lưu nước trong bể khoảng 20 ngày thì 95 % chất lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn.

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn được thu gom về hệ thống xử lý nước thải chung để tiếp tục xử lý bằng ống nhựa PVC $\Phi 114$ mm.



Hình 3. 4. Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn

Thông số kỹ thuật của bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt: có kết cấu bằng bê tông cốt thép, bề dày thành bể khoảng 0,1 m. Bể tự hoại bom gồm 3 ngăn với kích thước như sau:

+ Số lượng bể tự hoại: Xí nghiệp hiện đã có 02 khu nhà vệ sinh tổng thể tích bể tự hoại là 20 m³ được đặt ở khu vực văn phòng, khu vực gần nhà xưởng xưởng chế biến.

1.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất

Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 1.500 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải tại Xí nghiệp.

+ Quy trình xử lý nước thải theo Công văn số 1595/STNMT-CCBVMТ ngày 21/6/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường V/v xác nhận kết quả thực hiện Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Dây chuyền sản xuất mù cốm từ mù tở, công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm - Xí nghiệp chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước như sau:

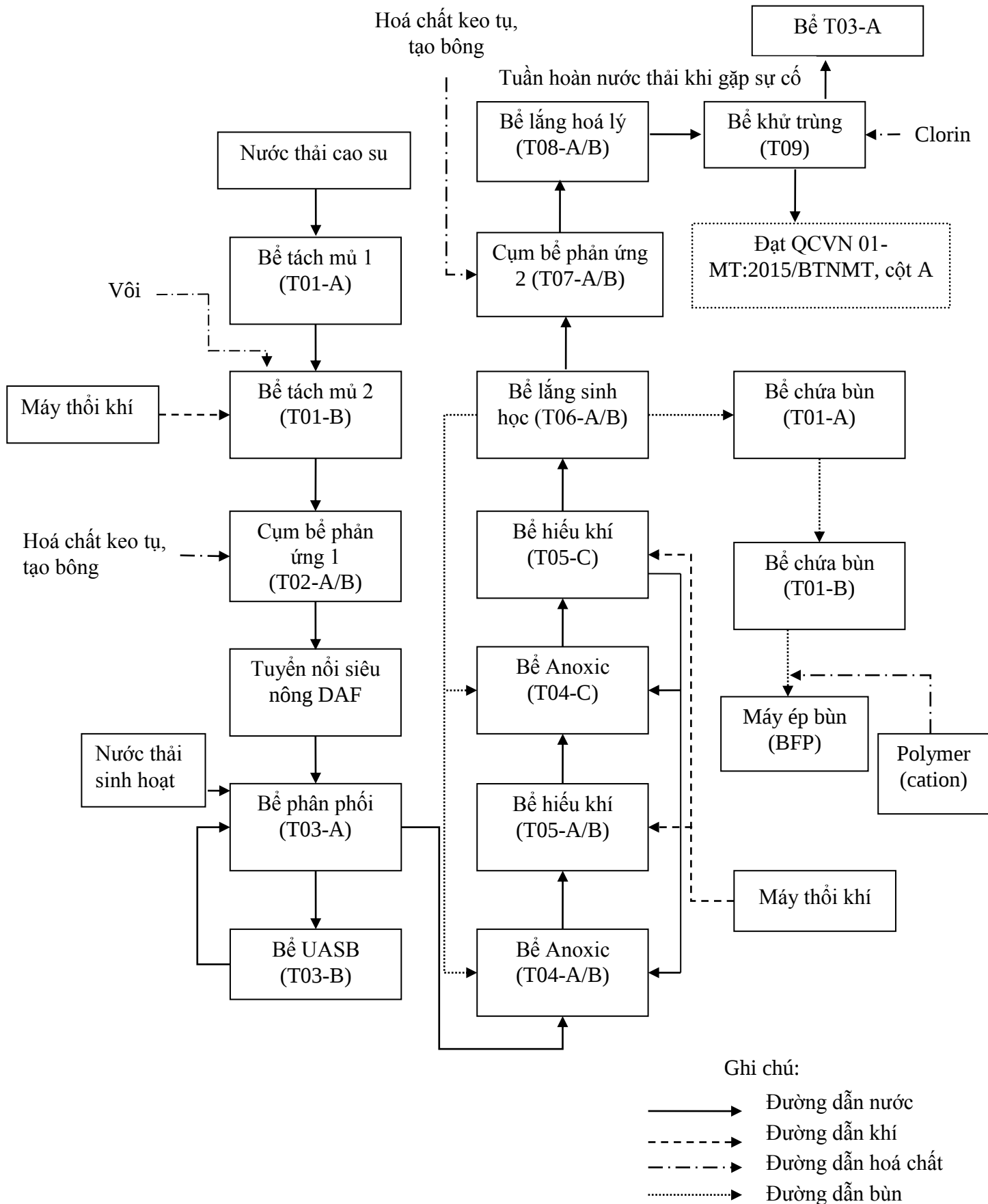
Nước thải → Bể tách mỡ 1 → Bể tách mỡ 2 → Cụm bể phản ứng 1 → Cụm tuyển nổi siêu nông DAF → Bể phân phối. Từ bể phân phối nước thải sẽ được chia thành 02 dòng (tùy theo lượng nước thải đầu vào bể để duy trì vận tốc nước dâng trong bể đảm bảo có dòng cấp vào liên tục trong bể tránh tình trạng bùn chết):

+ Dòng 1 → Bể UASB → quay lại Bể phân phối

+ Dòng 2 → Bể Anoxic

Nước thải từ Bể Anoxic → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Cụm bể phản ứng 2 → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → thải ra suối Ông Kỳ.

Quy trình xử lý nước thải của Xí nghiệp hiện tại được thể hiện dưới sơ đồ sau:



Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải tại xí nghiệp

❖ **Thuyết minh quy trình xử lý nước thải:**

- Bể gạt mủ T01-A và T01-B

Nước thải từ các công đoạn sản xuất của Xí nghiệp được thu gom về bể tách mủ 1 T01- A rồi tiếp tục được bơm sang bể tách mủ T01-B để tách mủ thô trước khi qua các giai đoạn xử lý tiếp theo.

- Cụm bể phản ứng 1 T02-A/B và hệ thống tuyển nổi siêu nông DAF

Nước thải từ bể T01-B sẽ được bơm vào cụm bể phản ứng T02-A/B. Tại cụm bể phản ứng T02-A/B, hóa chất keo tụ, tạo bông được châm vào để tạo điều kiện cho quá trình tuyển nổi mủ tại bể tuyển nổi siêu nông DAF.

Tại bể tuyển nổi siêu nông, nước thải sau khi được bổ sung hóa chất keo tụ, tạo bông sẽ được loại bỏ hoàn toàn thành phần mủ tinh còn lại với sự hỗ trợ của hệ thống máy nén khí và bồn tạo áp. Nước thải và khí nén được cấp vào trong bồn tạo áp làm cho áp lực trong bồn tăng lên. Sau đó, hỗn hợp nước và khí sẽ được đưa vào thiết bị tuyển nổi. Dưới áp suất môi trường, bọt khí tạo ra sẽ kéo toàn bộ lượng cặn và mủ còn lại trong nước thải lên. Ván mủ sau tuyển nổi sẽ được dẫn về bể tách mủ thô T01-A.

- Bể kỵ khí UASB T03-A/B

Nước thải sau khi qua bể tuyển nổi sẽ được đưa về bể phân phối T03-A. Tại bể T03-A nước thải được hệ thống bơm biến tần bơm cấp vào bể sinh học kỵ khí UASB T03-B để phân huỷ các thành phần ô nhiễm COD, BOD, SS ... có trong nước thải.

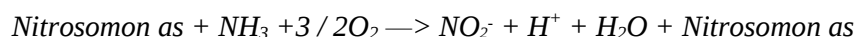
Chức năng của bể UASB là phân huỷ kỵ khí các chất hữu cơ có trong nước thải bằng bùn hoạt tính. Hỗn hợp bùn yếm khí trong bể hấp phụ chất hữu cơ hòa tan trong nước thải, phân huỷ và chuyển hóa chúng thành khí (khoảng 70-80% là metan và 20-30% là cacbonic). Nước sau khi qua UASB sẽ được đưa lại về bể T03-A. Trong trường hợp không có nước thải thì toàn bộ lượng nước này sẽ được tuần hoàn trở lại để duy trì vận tốc nước dâng trong bể đảm bảo có dòng cấp vào liên tục trong bể tránh tình trạng bùn chết. Nước sau khi trở về lại bể T03-A sẽ chảy tràn vào cụm bể Anoxic T04-A/B/C.

- Cụm bể xử lý thiếu khí Anoxic T04-A/B/C & hiếu khí T05-A/B/C

Nước thải từ bể phân phối T03-B sẽ được bơm vào cụm bể xử lý thiếu khí – hiếu khí T04-A/B/C và T05-A/B/C. Cụm bể này được thiết kế với 02 bậc thiếu khí và 02 bậc hiếu khí. Tại cụm bể thiếu khí và hiếu khí, các thành phần ô nhiễm còn lại (COD, BOD, N,...) có trong nước thải sẽ được xử lý.

Trong đó, quá trình xử lý Nitơ gồm 2 quá trình như sau:

Quá trình Nitrat hóa: là quá trình chuyển hóa các hợp chất Nitơ ở dạng hữu cơ thành Nitơ ở dạng Nitrit, Nitrat nhờ các vi sinh hiếu khí trong bể sinh học hiếu khí.



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.



Trong bể hiếu khí hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2 , H_2O ... Để cung cấp khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào bể qua các thiết bị phân phối khí mịn. Lượng không khí được cấp cho bể hiếu khí T05-A/B/C từ máy thổi khí AB05-A/B/C cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí.

Tại bể sinh học hiếu khí duy trì oxy hòa tan trong bể $>2\text{mg/l}$. Hỗn hợp bùn và nước cuối bể T05-C sẽ được đưa vào bể lắng T06-A. Một phần nước tại cuối bể T05-C sẽ được bơm nội tuần hoàn trở về bể T04-A/B/C để thực hiện quy trình xử lý Nitơ.

- Bể lắng sinh học T06-A và ngăn thu bùn sinh học T06-B

Toàn bộ hỗn hợp bùn và nước sau khi đi ra khỏi bể hiếu khí sẽ được đưa vào bể sinh học T06-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 ngăn thu bùn T06-B. Tại đây một phần bùn hoạt tính sẽ được hệ thống bơm về bể Anoxic (T04-A/B/C). Lượng bùn dư sẽ được hệ thống bơm bùn dư bơm về bể chứa bùn T10.

- Cụm bể phản ứng 2 T07-A/B

Quá trình tuyển nổi hoá chất PAC & polymer được châm vào để tuyển mù cũng đồng thời sẽ kéo theo lượng Photpho có trong nước thải kết tủa theo phản ứng sau:



Photpho được xử lý bằng quá trình sinh học. Photpho được vi sinh vật sử dụng để tổng hợp tế bào tại các qui trình xử lý vi sinh: bể anoxic, bể sinh học hiếu khí.

Quy hình sau cùng, nước sau bể lắng sinh học sẽ tiếp tục châm hoá chất keo tụ & tạo bông (PAC & Polymer) tại bể T07-A/B để tiếp tục keo tụ lượng Photpho có trong nước thải theo phản ứng như trên sau đó, hỗn hợp bùn và nước được đưa vào bể

lắng T08-A để tách cặn chứa photpho.



- Bể lắng hóa lý T08-A và ngăn thu bùn hóa lý T08-B

Toàn bộ hỗn hợp bùn và nước sau khi đi ra khỏi bể phản ứng 2 T07-A/B sẽ được thu vào bể lắng hóa lý T08-A.

Tại bể lắng bùn hóa lý sẽ diễn ra quá trình tách bùn hóa lý và nước thải. Các bông bùn lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, nước trong sẽ đi lên và tràn qua máng thu nước rồi được dẫn qua bể khử trùng T09.

Bùn hóa lý sau khi lắng sẽ được thu hồi vào bể thu bùn T08-B. Tại đây, lượng bùn chứa Photpho sẽ được đưa vào bể chứa bùn T10.

- Bể khử trùng T09

Nước sau khi qua bể lắng sẽ được khử trùng tại bể T09 trước khi thải ra môi trường đạt cột A, QCVN 01-MT:2015/BTNMT.

- Bể chứa bùn T10-A và T10-B

Lượng bùn dư của hệ thống sinh học hiếu khí và bùn của bể lắng hóa lý sẽ được các bơm bùn tại ngăn thu bùn bơm về bể chứa bùn T10-A, lượng bùn xả từ bể kỵ khí UASB cũng được xả về bể T10-A. Bùn sau khi nén từ bể chứa bùn T10-A sẽ được bơm về bể chứa bùn T10-B để tiếp tục nén thêm 1 lần nữa.

Bùn dưới đáy bể chứa bùn T10-B sẽ được bơm về máy ép bùn băng tải để tách nước ra khỏi hỗn hợp bùn nước. Phần bùn khô sẽ được đem đi xử lý, phần nước sau ép bùn sẽ được dẫn về bể gạn mủ 1 T01-A.

Mủ sau khi tách ở bể T01-A/B sẽ được công nhân vận hành định kỳ thu hồi.

Nước thải sau khi ra khỏi bể T09 sẽ theo ống dẫn chảy ra hố ga. Nước thải sau xử lý được dẫn thoát ra suối Ông Kỳ.



Hình 3. 6 Hồ ga nước thải sau xử lý dẫn ngầm qua đường nhựa



Hình 3. 7 Mương nước hiện hữu (đường nhựa) giáp ranh xí nghiệp

Bảng 3. 1 Các công trình thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Mô tả đặc điểm	Thiết bị
1	Bể tách mù 1 T01-A	<i>Mục đích:</i> Loại bỏ hàm lượng mù thô còn sót lại trong nước thải. <i>Kích thước:</i> RxDxC = 12,0 X 12,4 X 2,7 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 2,5 ngày <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	02 bơm chìm nước thải: WP01-A/B
2	Bể tách mù 2 T01-B	<i>Mục đích:</i> Loại bỏ hàm lượng mù thô còn sót lại trong nước thải. <i>Kích thước:</i> RxDxC = 12,0 X 12,4 X 2,7 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 5,8 ngày <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	-02 bơm chìm nước thải: WP01-C/D -02 máy thổi khí: AB01-A/B
3	Cụm bể phản ứng 1 T02-A/B	<i>Mục đích:</i> Keo tụ và tạo bông. <i>Kích thước:</i> RxDxC = 1,7 x 3,6 x 3,7 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 3,3h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	- 02 motor khuấy: M02-A/B
4	Cụm bể tuyển nổi siêu nông DAF	<i>Mục đích:</i> Tách cặn mù cao su ra khỏi nước. <i>Kích thước:</i> DxH = 3,2 x 2,5 m <i>Vật liệu:</i> Inox	- 01 bồn tạo áp:PT - 01 máy nén khí: AC-DAF - 02 bơm nội tuần hoàn: WPDAF-A/B - Thiết bị tuyển nổi siêu nông: DAF
5	Bể phân phối & UASB T03-A/B	Bể phân phối T03-A <i>Mục đích:</i> Chứa và phân phối nước vào bể UASB.... <i>Kích thước:</i> RxDxC = 1,6 x 5,6 x 1,6 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 1,9h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép Bể UASB <i>Mục đích:</i> bể UASB có chức năng phân huỷ các chất ô nhiễm COD, BOD, SS.... <i>Kích thước:</i> RxDxC = 9,4 x 9,4 x 7,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 3,7 ngày <i>Vật liệu:</i> Thép	-01 biến tần: BT03 - 01 đồng hồ đo lưu lượng: FM03 - 02 bơm nước thải: WP03-A/B
6	Cụm bể thiếu khí Anoxic	<i>Mục đích:</i> Phân huỷ các chất ô nhiễm COD, BOD, N,....	- 06 máy khuấy trộn: M04-A/B/C/D/E/F

STT	Tên thiết bị	Mô tả đặc điểm	Thiết bị
	T04-A/B/C & hiệu khí T05-A/B/C	Bể Anoxic <i>Kích thước:</i> Ngăn A/B: RxDxC = 7,2 x 14,4 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 3,1 ngày Ngăn C: RxDxC = 7,2 x 7,2 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 1,5 ngày <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép Bể hiệu khí <i>Kích thước:</i> Ngăn A/B: RxDxC = 7,2 x 14,4 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 1,9h Ngăn C: RxDxC = 7,2 x 7,2 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 1,5 ngày <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	- 05 máy thổi khí: AB05-A/B - 01 máy thổi khí: AB05-C - 01 bộ biến tần: BT05 - 01 thiết bị đo DO online: DO05 - 02 bơm nội tuần hoàn: WP05-A/B - Hệ thống đĩa phân phối khí
7	Bể lắng bùn sinh học T06-A	<i>Mục đích:</i> Lắng bùn sinh học <i>Kích thước:</i> RxDxC = 6,0 x 6,0 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 25,9h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	- 01 motor cánh gạt bùn: M06
8	Bể thu bùn sinh học T06-B	<i>Mục đích:</i> thu bùn từ bể lắng sinh học <i>Kích thước:</i> RxDxC = 1,3 x 1,5 x 5,0 m <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	02 bơm bùn tuần hoàn: SP06-A/B
9	Cụm bể phản ứng 2 T07-A/B	<i>Mục đích:</i> keo tụ & tạo bông <i>Kích thước:</i> RxDxC = 2,5 x 1,5 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 2,5h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	02 motor khuấy: M07-A/B
10	Bể lắng bùn hoá lý T08-A	<i>Mục đích:</i> lắng bùn <i>Kích thước:</i> RxDxC = 6,0 x 6,0 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 24,2 h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	01 motor cánh gạt bùn: M08
11	Bể thu bùn hoá lý T08-B	<i>Mục đích:</i> thu và chứa bùn <i>Kích thước:</i> RxDxC = 1,3 x 1,5 x 5,0 m <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	02 bơm bùn hoá lý: SP08-A/B
12	Bể khử trùng T09	<i>Mục đích:</i> khử trùng <i>Kích thước:</i> RxDxC = 4,0 x 3,1 x 5,0 m <i>Thời gian lưu nước:</i> 7,7 h <i>Vật liệu:</i> Bê tông cốt thép	01 đồng hồ đo lưu lượng: FM09
13	Bể chứa bùn	<i>Mục đích:</i> chứa bùn	- 02 bơm bùn: SP10-A/B

STT	Tên thiết bị	Mô tả đặc điểm	Thiết bị
	T10-A và T10-B	Kích thước: Bể T10-A: RxDxC = 3,1 x 9,8 x 5,0 m Bể T10-B: DxH = 3,6 m x 3,5 m Vật liệu: Bê tông cốt thép	-Hệ thống đĩa phân phối khí

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

Bảng 3. 2 Máy móc, thiết bị phục vụ cho dây chuyền xử lý nước thải

TT	Các thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Hiện trạng
1	Bể tách mỡ (T01-A)				
	Bơm nước thải (WP01- A/B) lưu lượng: 15 m ³ /h, công suất: 1.5 kW, 3 pha/ 380V/50Hz	2	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
2	Bể tách mỡ (T01-B)				
	Bơm nước thải (WP01- C/D), lưu lượng: 15 m ³ /h, công suất: 1.5 kW, 3 pha/ 380V/50Hz	2	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
3	Cụm bể phản ứng 1 (T02-A/B)				
	Bộ khuấy trộn bể keo tụ (M02-A), mô tơ giảm tốc Sumitomo, động cơ: 1.1 kw, 3 pha/380V/50Hz	1	Sumitomo - Nhật	2016	80%
	Bộ khuấy trộn bể tạo bông (M02-B), mô tơ giảm tốc Sumitomo, động cơ: 1.1 kw, 3 pha/380V/50Hz	1	Sumitomo - Nhật	2016	80%
3	Bể tuyển nổi siêu nông DAF				
	Công suất max: Q = 10 m ³ /h, kích thước: D = 3,2m, H _{thân} = 1100 mm, chiều cao tổng: 2800 mm	1	Việt Nam	2016	80%
	Máy khí nén (AC-DAF), công suất: 5.5 kW, 3 pha/ 380V/50Hz	1	Fusheng - Đài Loan	2016	80%

	Bơm cao áp (WPDAF-A/B), Q =10 m ³ /h, H = 42m, công suất: 4 kw, 3 pha / 380V/50Hz	2	Ebara - Italia	2016	80%
4	Bể phân phối (T03-A)				
	Bơm nước thải (WP03- A/B), Q = 62 m ³ /h, H = 21m, công suất: 5.5 kW, 3 pha/ 380V / 50 Hz	1	Ebara - Italia	2016	80%
5	Bể Anoxic (T04-A/B/C)				
	Bộ khuấy trộn bể anoxic, động cơ: 1.1 kW, 3 pha /380V/50Hz	6	Sumitomo –Nhật	2016	80%
6	Bể sinh học hiếu khí (T05-A/B/C)				
	Máy thổi khí (AB05A/B), lưu lượng khí: 13,4 m ³ /phút, công suất motor: 15 kW	1	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
	Bơm nước thải tuần hoàn (WP05- A/B), Lưu lượng: 15 m ³ /h, công suất: 1,5 kW, 3 pha/380V/50 Hz	1	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
	Đĩa phân phối khí (AD),	90	EDI - Mỹ	2016	80%
7	Bể lắng sinh học (TD6-A)				
	Hệ thống gạt bùn bể lắng (MO 6), Động cơ: 0.2kW, 380V/3 pha/50Hz, Tốc độ: 0.074 rpm	1 bộ	Sumitomo - Nhật	2016	80%
8	Bể thu bùn sinh học (I06-B)				
	Bơm bùn tuần hoàn (SP06- A/B), lưu lượng: 6,25 m ³ /h, công suất: 0,75 kW, 3 pha/380V/50				
9	Cụm bể phản ứng 2 (T07-A/B)				
	Bộ khuấy trộn bể keo tụ (M07-A), mô tơ giảm tốc, động cơ: 1.1 kW, 3 pha/380V/50Hz, tỉ số giảm tốc: 29, tốc độ: 50.0 rpm	1	Sumitomo - Nhật	2016	80%

	Bộ khuấy trộn bể tạo bông (M07-B), động cơ: 1,1 kW, 3 pha/380V/50Hz, tỉ số giảm tốc: 29, tốc độ: 24,6 rpm	1	Sumitomo - Nhật	2016	80%
10	Bể lắng hóa lý (T08-A)				
	Hệ thống gạt bùn bể lắng (M08), mô tơ giảm tốc, động cơ: 0,2kW, 380V/3 pha/50Hz, tốc độ: 0,074 rpm	1	Sumitomo - Nhật	2016	80%
11	Bể thu bùn hóa lý (T08-B)				
	Bơm bùn bể lắng hóa lý (SP08-A/B), lưu lượng: 6,25 m ³ /h, công suất: 0.75 kW, 3 pha / 380V/50 Hz	1	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
12	Bể khử trùng (T09)				
	Đồng hồ đo lưu lượng (FM09), tốc độ dòng đo: 0.1 -12 m/s, độ chính xác: ±0,5% của giá trị đo	1 bộ	Siemens - Đan Mạch	2016	80%
	Bơm nước thải nội tuần hoàn (WP09-A/B), lưu lượng: 6,25 m ³ /h, công suất: 0,75 kW, 3 pha/380V/50 Hz	1	Shinmaywa-Nhật	2016	80%
13	Bể chứa bùn (T10-A/B)				
	Đĩa phân phối khí (AD), loại: phân phối bọt khí mịn	30	EDI-Mỹ	2016	80%
	Bơm bùn bể chứa bùn (SP10-A/B), lưu lượng: 6,25 m ³ /h, công suất: 0,75 kW, 3 pha/380V/50 Hz	2	Shinmaywa-Nhật	2016	80%

Nguồn: Xi nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

2. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của cơ sở

a. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình xông mù tờ

- Tờ mù sau khi cắt sẽ được phơi trên sào tre, mỗi sào từ 4 -6 tờ, không chồng các tờ mù lên nhau. Sào tre sẽ được gác lên xe goòng, mỗi xe có từ 80 -90 sào tre, tùy theo từng loại xe goòng và kích thước các lò xông sấy.

- Xe mù sẽ được chuyển xuống phơi ráo ở môi trường thoáng mát, không có ánh nắng chiếu vào và để từ 6 -12 giờ, sau đó chuyển vào lò xông.

- Quy trình xông sấy kéo dài trong 4 ngày liên tục:

+ Ngày thứ nhất chuyển vào buồng A xông với nhiệt độ 40 – 45⁰C

+ Ngày thứ hai chuyển qua buồng B xông với nhiệt độ 45 – 50⁰C

+ Ngày thứ ba chuyển sang buồng C xông với nhiệt độ 50 – 60⁰C

+ Ngày thứ tư chuyển sang buồng D xông với nhiệt độ 60 – 65⁰C

+ Ngày thứ năm chuyển ra khỏi buồng xông, kiểm tra mù chín đều sẽ chuyển qua bộ phận làm kiện.

+ Có thể xông kéo dài đến ngày thứ năm nếu mù chưa chín được đồng đều theo yêu cầu, hoặc do điều kiện thời tiết và môi trường thay đổi.

- Xí nghiệp sử dụng hệ thống lò xông khói đốt củi nhằm mục đích xông khói cho sản phẩm mù tờ RSS. Lượng khí ô nhiễm do hoạt động của lò xông sẽ được giảm thiểu do quá trình hấp phụ một phần muội than vào sản phẩm. Xí nghiệp có 11 lò xông gồm có 10 lò lắp 04 ống khói và 01 lò lắp 02 ống khói.

- Công suất hoạt động của lò xông: có 10 lò xông với công suất là 2.800kg/lò xông/ngày và 01 lò xông với công suất 4.400 kg/lò/ngày. Thời gian xông mù kéo dài trong khoảng 4 ngày/mẻ sản phẩm nên các lò luân phiên nhau hoạt động, thông thường có khoảng 6 lò xông hoạt động cùng lúc. Trung bình mỗi lò xông phát sinh khoảng 5.000m³/giờ. Tổng lưu lượng khí thải khoảng 30.000 m³/giờ.

- Do các buồng xông được bố trí nối tiếp nhau nên một phần lượng khí thải sẽ được hấp phụ vào sản phẩm trong quá trình xông. Vì vậy, khi lượng khí thải thoát ra bên ngoài môi trường sẽ được giảm thiểu đáng kể và không chứa các chất gây mùi hôi. Hiện tại, khí thải của các buồng xông phát sinh trong quá trình hoạt động được thu gom và thải ra môi trường qua các ống khói.

- Số lượng ống khói: 42 ống, cao từ 1,5m đến 2m tính từ mái nhà, đường kính 0,5m. Ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao.

- Nhằm giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải lò xông mũ từ Xí nghiệp thực hiện điều chỉnh chế độ đốt. Lắp đặt quạt cấp khí có biến tầng để xác định lượng gió cần cung cấp cho lò xông.

- Luôn vệ sinh khu vực buồng xông, thu gom tro đốt, không sử dụng củi ẩm ướt để hạn chế gây ô nhiễm.

- Trồng cây xanh nhiều gần khu vực lò xông hạn chế khói bụi phát tán. Đảm bảo diện tích cây xanh đạt tối thiểu 20% diện tích đất của Xí nghiệp.



Hình 3. 8 Lò xông mũ từ (01 lò xông có 4 ống khói)

b. Giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải Xí nghiệp

- Trồng dây cây xanh, thảm cỏ cách ly xung quanh hệ thống xử lý nước thải.

- Tuyến thoát nước thải được trang bị ống kín bằng PVC hoặc thép không gỉ không để rò rỉ chảy ra ngoài.

- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng tại khu vực cách xa xưởng chế biến, khu làm việc văn phòng và đặt cuối hướng gió nhằm giảm sự phát tán mùi hôi ra môi trường làm việc.

- Vận hành hiệu quả hệ thống xử lý nước thải.

- Xí nghiệp sử dụng chế phẩm vi sinh Emina nhằm hạn chế mùi hôi, với liều lượng và cách sử dụng như sau:

+ F1 = 1 lít men vi sinh + 2 lít mật mía (ủ 5-6 ngày)

+ F2 = F1 + 2 lít mật mía + 200 lít nước (ủ 4-5 ngày)

Liều lượng sử dụng: 24 lít F2/ngày (sử dụng phun tại bể gạn và khu vực chứa

mủ).

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ máy phát điện

Khí thải máy phát điện Xí nghiệp đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau để hạn chế ảnh hưởng của khí thải từ máy phát điện như sau:

- Sử dụng loại dầu có tỷ lệ % S thấp 0,05% để vận hành máy phát điện.
- Máy phát điện được bố trí tách biệt với các khu nhà khác, để phòng máy phát điện được cách âm, giảm ồn. Sử dụng máy phát điện có trang bị các bộ phận giảm ồn, rung.
- Máy phát điện đặt trên bệ bê tông, có chèn lớp cao su đàn hồi nhằm giảm thiểu độ rung lan truyền.
- Khí thải máy phát điện phát tán ra ngoài môi trường thông qua ống khói đường kính 0,2m, cao khoảng 7m tính từ mặt đất thoát ra khu vực có nhiều cây xanh. Ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao.

d. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi, hơi axit, hóa chất

Xí nghiệp đã thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tối đa khả năng phát sinh mùi, cụ thể như sau:

- Tại khu vực tiếp nhận nguyên liệu nhằm hạn chế mùi hôi và hơi axit ảnh hưởng đến công nhân làm việc, xí nghiệp sẽ áp dụng các biện pháp: Trang bị khẩu trang cho công nhân, phun chế phẩm khử mùi, bố trí nhà xưởng thông thoáng.
- Bố trí nhà xưởng thông thoáng, cao và có hệ thống quạt thông gió và quạt công nghiệp tại khu vực xông sấy.
- Thường xuyên vệ sinh mương dẫn nước thải, mương chứa mủ đông và máy móc thiết bị nhằm giảm sự phân hủy kỵ khí các chất có trong mủ cao su còn tồn đọng lại.
- Đối với phương tiện vận chuyển nguyên liệu vào Xí nghiệp được vệ sinh sạch hàng ngày, không để lâu phát sinh mùi hôi.
- Vệ sinh nhà xưởng sạch sẽ, không để nước tù đọng gây ô nhiễm mùi. Định kỳ nạo vét cống rãnh trong toàn bộ khuôn viên Xí nghiệp .
- Trong quá trình chế biến mủ cần phải thực hiện đúng kỹ thuật, hạn chế để rơi vãi mủ ra ngoài. Tối ưu hóa tỷ lệ giữa nguyên liệu mủ và hóa chất đưa vào nhằm tránh tình trạng dư thừa amoniac làm gia tăng mùi hôi trong không khí.

e. Biện pháp giảm thiểu nhiệt dư

- Công ty thiết kế nhà xưởng cao, thông thoáng làm giảm nhiệt dư trong quá trình chế biến mủ.

- Các ống khói từ lò xông được lắp phía trên mái của lò xông nên nhiệt thoát ra từ ống khói phát tán vào không khí trên cao giảm thiểu lượng nhiệt dư cho khu vực xông sấy và nhà xưởng kề bên.

- Luân phiên công nhân làm việc tại khu vực có nhiệt độ cao hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc.

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

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh mỗi ngày khoảng 10 kg/ngày. Xí nghiệp hoạt động khoảng 270 ngày vậy lượng CTRSH phát sinh khoảng 2.700 kg/năm tương đương 2,7 tấn/năm. Tại từng khu vực trong Xí nghiệp (văn phòng, nhà xưởng, kho) đều đặt thùng chứa HDPE dung tích 60L tại những vị trí khác nhau, thuận tiện cho công nhân sử dụng. Sau mỗi ngày làm việc, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom chất thải từ những nguồn trên để tập trung về khu vực lưu trữ chất thải trong khuôn viên Xí nghiệp.

Xí nghiệp đã hợp đồng với Đội quản lý công trình đô thị huyện Lộc Ninh thu gom và vận chuyển đến bãi chôn lấp đúng quy định theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Bảng 3. 3: Thông kê chất thải rắn sinh hoạt

TT	Nhóm CTRSH	Khối lượng (Tấn)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH
1	Chất thải rắn sinh hoạt	2,7	Đội quản lý công trình đô thị huyện Lộc Ninh

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

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

- Chất thải rắn thông thường như mảnh vụn cao su, chất dẻo, bao bì, nilong, thùng carton,... sẽ được thu gom và đặt tại kho CTR thông thường. Xí nghiệp đã hợp đồng với Đội quản lý công trình đô thị huyện Lộc Ninh thu gom và vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động được thu gom và phân loại như sau:

+ Chất thải tái chế được: giấy, chai nhựa, kim loại, sắt thép ô tô thải, thùng carton ... được thu gom, lưu trữ riêng từng loại trong kho chứa và định kỳ hợp đồng với các cơ sở có chức năng thu gom tái chế.

+ Chất thải rắn khác: bao PE bị rách, giấy gói, palte gỗ hư... sẽ được thu gom và đặt tại khu vực riêng biệt, định kỳ Đội quản lý công trình đô thị huyện Lộc Ninh thu gom và vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải cao su chủ yếu là chất hữu cơ nên có tác dụng làm cho đất tơi xốp, tạo độ mùn và chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng. Do đó, bùn thải này sẽ được thu gom và ủ thành phân bón, bón tại các vườn cây của công ty.

Bảng 3. 4. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Xí nghiệp

STT	Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)	Phương thức xử lý
1	Bùn thải	3.000	Bón vườn cây cao su thuộc Công ty
2	Vụn cao su	1.350	Thu gom tái sử dụng
3	Giấy, chai nhựa, thùng carton	100	Hợp đồng với đơn vị chức năng chuyển giao xử lý theo quy định
4	Palte gỗ hỏng	500	
5	Bao thảm PE, giấy gói thải không dính chất thải nguy hại (bị rách, hư hỏng)	1.000	
6	Bao thảm PE thải không dính chất thải nguy hại còn tái sử dụng được	3.400	Tái sử dụng cho nông trường và Xí nghiệp lót, ngăn, che phủ khi giao vào nhà máy và che đậy phủ ở kho.
Tổng		9.350	

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

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

Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 50 – 60kg/tháng. Chất thải rắn nguy hại phát sinh từ quá trình chế biến và quá trình khác như bảo trì máy móc, ... sẽ được nhân viên của Xí nghiệp thu gom vào các thùng chứa được quy định, có dán nhãn, nắp đậy và vận chuyển về khu vực lưu trữ chất thải nguy hại của Xí nghiệp.

Công ty đã hợp đồng với Công ty cổ phần Môi trường Miền Đông thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại đến nơi xử lý đúng quy định theo quy định pháp luật hiện hành. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Xí nghiệp được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3. 5 Khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg) Năm 2023	Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Số lượng (kg) Năm 2022
1	Nước thải lẫn dầu hoặc có các thành phần nguy hại	15 02 12	27	PT-TĐ	Công ty Cổ Phần Môi trường Miền Đông	-
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	16	Nghiền – CL		8
3	Xăng dầu thải	17 06 02	-	PT-TĐ		4
4	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	17 08 03	7	PT-TĐ		-
5	Bao bì mềm thải (bao nylon dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 01	15	TĐ		20
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn (Thùng phuy chứa dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 02	4	Súc rửa		-
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Thùng can nhựa dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 03	377	Súc rửa		848
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (Bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	15	TĐ		5
9	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	-	PT-TH-OH-TĐ		-
Tổng số lượng			461			885

Nguồn: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp

- Xí nghiệp phân loại theo từng chủng loại trong các bao bì thích hợp, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, ký hiệu phải rõ ràng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- CTNH được lưu giữ trong một khu vực an toàn riêng, không để lẫn với chất thải không nguy hại (kể cả chất thải rắn, lỏng). Khu lưu giữ chất thải nguy hại có biển báo và các biện pháp bảo đảm khác như: thiết bị phòng cháy chữa cháy, mương thu gom chất thải tràn đổ ... Việc lưu trữ chất thải nguy hại sẽ được thực hiện như sau:

+ Kho CTNH của xí nghiệp tách biệt với nơi sản xuất và đã gắn bảng ghi rõ là **KHU VỰC LƯU TRỮ CHẤT THẢI NGUY HẠI**;

+ Bố trí sắp đặt CTNH tại nơi lưu giữ: Tách biệt các loại CTNH theo dạng rắn, lỏng, bùn trong các bao bì phù hợp và trên các bao bì phải dán các biển báo CTNH theo đúng qui định. Có thùng chứa bổ sung bên ngoài cho thùng chứa chất thải dạng lỏng. Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ, phù hợp và nên để nơi thông thoáng.

+ Chất thải nguy hại được chứa trong các thùng nhựa hoặc bao bì, có nhãn phân loại và được lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời. Trong kho CTNH xây làm 8 ô bê tông kích thước 1mx1m có mương thu và hố thu gom chất thải tràn đổ. Diện tích kho chứa chất thải nguy hại khoảng 40m².



Hình 3. 9 Kho chất thải nguy hại

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

Xí nghiệp đã áp dụng các biện pháp sau để hạn chế đến mức thấp nhất sự phát tán của tiếng ồn, độ rung ra môi trường bên ngoài:

- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng;
- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh khả năng gây ồn cùng một lúc vì nó sẽ làm tăng độ ồn lên rất nhiều;
- Những khu vực có mức ồn cao...được xây tường bao che và cách âm. Trang bị thiết bị bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc tại khu vực gây ồn.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị.
- Lắp đệm chống ồn cho các thiết bị có khả năng gây ồn (máy cán kéo, máy cán cắt...).
- Máy phát điện được đặt phòng riêng, đặt lên giá đỡ có các chân đệm bằng cao su, gỗ nhằm hạn chế độ ồn và độ rung.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà xưởng và trong khuôn viên Xí nghiệp để tạo cảnh quan đồng thời giúp thanh lọc không khí, hạn chế tiếng ồn, nhiệt dư.
- Tiếng ồn tạo ra từ mỗi quá trình sau khi đã được xử lý bằng thiết bị giảm thanh, tường nhà che chắn và ở một khoảng cách nhất định sẽ đáp ứng được các tiêu chuẩn theo quy định.

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

6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

a. Biện pháp phòng ngừa

(1) Biện pháp phòng ngừa sự cố khi lưu kho

Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ can chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ can chứa tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thùng thì phải để riêng và xử lý trước khi nhập kho.

Tránh để hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho bảo quản phải sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không được xếp quá cao, nên xếp 2 lớp và chiều cao của lô không quá 1m. Lối đi giữa các lô hàng hóa tối thiểu 1,5m. Nên chia khu vực riêng để lưu trữ hóa chất không để lẫn lộn hóa chất.

Lưu trữ hóa chất trong thùng kín, bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các nguồn nhiệt hoặc nguồn đánh lửa, độ ẩm cao.

Cấm để giẻ lau, giẻ bẩn dính dầu mỡ trong kho, không đưa xăng dầu vào sát khu vực kho, không hút thuốc hay mang các vật có khả năng cháy nổ vào kho, đặc biệt là khu bồn chứa dầu. Sử dụng dụng cụ, thiết bị không phát ra tia lửa điện.

Trong kho bảo quản hóa chất, hệ thống điện chiếu được thiết kế đúng theo tiêu chuẩn an toàn TCVN 5507:2002. Kho có hệ thống thông gió tại cửa thông, tránh sự tích tụ của khí, hơi dễ cháy.

Kho có biển báo, nhận dạng hóa chất nguy hiểm, có nội quy kho.

Kho phải được gắn phương tiện chữa cháy nổ như bình chữa cháy, thùng cát, bồn nước chữa cháy đặt gần để hỗ trợ nhanh khi có sự cố.

Lưu kho riêng đối với tiền chất axit acetic, axit chlohydric, axit sulfuric, tại kho

có những biển cảnh báo theo quy định.



Hình 3. 10 Kho hóa chất

(2) Biện pháp phòng ngừa sự cố pha chế hóa chất

Trước khi vận chuyển phải quan sát, không được để vật gì có vật làm cản trở lối đi vận chuyển hóa chất, khi vận chuyển hóa chất không được vác trên vai. Phải khiêng hoặc dùng xe đẩy để vận chuyển hóa chất.

Quan sát tuân thủ tất cả các cảnh báo/dấu hiệu nhận dạng và biện pháp phòng ngừa được liệt kê trên bản thông tin sản phẩm hoặc xung quanh khu vực.

Khi hòa tan, pha chế phải luôn tuân thủ pha axit đặc vào nước không bao giờ làm ngược lại.

Người làm đeo mặt nạ (hoặc kính đeo mắt, khẩu trang ướt) đi ủng và găng tay cao su để phòng hộ. Khi thao tác cần đứng tại vị trí ngược hướng gió và nguồn phát sinh nơi hóa chất.

Tại nơi làm việc với hóa chất như bồn pha axit, nơi cho NH_3 vào bể tiếp nhận mù cần có sẵn sàng nguồn nước dùng khi cần cấp cứu sự cố. Nếu chẳng may hóa chất tiếp xúc vào da hoặc mắt cần được rửa ngay bằng nhiều nước sạch lạnh (15 phút).

Nhằm ngăn ngừa tràn đổ hóa chất, đằng sau kho và bồn chứa axit sẽ được lát xi măng và xây đê bao, chiều cao đê khoảng 25cm và xẻ rãnh chảy vào mương đánh đồng.

Các bồn hóa chất và van đường ống sẽ được cán bộ an toàn – môi trường kiểm tra thường xuyên.

Can sau khi sử dụng phải được lưu trữ như chất thải nguy hại và sắp xếp gọn gàng định kỳ trả lại cho nhà cung cấp hóa chất.

Khu vực pha chế hóa chất đã có biển cảnh báo/dấu hiệu nhận dạng và quy trình sơ cấp cứu khi gặp sự cố hóa chất.

(3) Các biện pháp phòng ngừa sự cố khi vận chuyển

Xếp dỡ cẩn thận, luôn để can hóa chất chiều thẳng đứng, hạn chế tối đa việc nằm khi bốc dỡ, tránh va đập. Không nổ xe máy khi xếp dỡ.

(4) Các quy định về cảnh báo/dấu hiệu nhận dạng

Việc trang bị công nhân về các cảnh báo/dấu hiệu nhận dạng hóa chất là rất cần thiết cho các công tác phòng ngừa an toàn hóa chất khi sử dụng. Bên cạnh việc quy định chặt chẽ nội quy kho, cơ sở cũng cung cấp cho công nhân hướng dẫn sơ cấp cứu trong trường hợp gặp tai nạn

b. Ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

(1) Amoniac:

**** Biện pháp sơ cứu khi gặp nạn***

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt: Rửa mắt bằng nước sạch ít nhất 15 phút trong khi liên tục đẩy mi mắt trên và dưới. Phải gọi bác sỹ ngay lập tức.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: Ngay lập tức tháo bỏ hết quần áo, giày...bị hóa chất bắn vào, phải giặt sạch chúng trước khi đưa vào sử dụng lại. Rửa thật kỹ lưỡng bằng một lượng nước sạch lớn ít nhất 15 phút. Sau đó phải gọi bác sỹ ngay lập tức.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp: Chuyển nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm tới nơi thoáng mát. Nếu nạn nhân khó thở, cho nạn nhân thở bình oxy. Phải hô hấp nhân tạo ngay nếu nạn nhân ngừng thở. Giữ thật thoải mái và chuyển ngay tới bệnh viện gần nhất.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa: Nếu nuốt phải, giữ thật thoải mái. Không được gây nôn sau đó uống nhiều nước hoặc nước chanh. Lưu ý không được cho vào miệng nạn nhân bất cứ vật gì. Và ngay lập tức phải chuyển ngay tới bệnh viện gần nhất và có sự điều trị của bác sỹ.

**** Biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất***

- Để phát hiện vị trí rò rỉ amoniac trên đường ống có thể dùng giấy chỉ thị ướt (tẩm phenolphthalein, quỳ)

- Khi phát hiện trong hệ thống có hiện tượng rò rỉ khí NH₃ cần nhanh chóng khóa ngắt nguồn phát NH₃, quạt thông gió và dùng nước phun mưa toàn bộ hệ thống

để hòa tan và pha loãng NH_3 , đồng thời phải nhanh chóng nằm thấp để tránh luồng NH_3 , bịt mũi bằng khẩu trang ướt và rời khỏi nơi ô nhiễm theo hướng ngược chiều gió, sau đó lái quạt gió hướng vào bình chứa NH_3 .

- Trong trường sự cố van bồn chứa bị hỏng và có một lượng lớn NH_3 lỏng và có một lượng lớn NH_3 lỏng bị thoát ra, có thể dùng đất, cát để ngăn, bao quanh chứa NH_3 lỏng giảm khả năng NH_3 lỏng tràn rộng, hạn chế sự bốc hơi NH_3 . Có thể dùng bột bình, bột cứu hỏa hoặc tấm nhựa để che lên bề mặt NH_3 lỏng. Nếu không có đất, cát hoặc không đào được hồ chứa NH_3 lỏng thì có thể tìm cách quay thùng chứa NH_3 lỏng sao cho van ở vị trí cao nhất nhằm hạn chế tốc độ NH_3 thoát ra (1 lít NH_3 thể lỏng thoát ra sẽ tương đương với 1000 lít NH_3 thể khí); hóa chất và dễ lau bẩn nhiễm bẩn thì đóng bao riêng để xử lý theo quy định chất thải nguy hại; rửa sạch khu vực xảy ra sự cố, nước rửa được đưa vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Chú ý: các thao tác này đòi hỏi tích chuyên nghiệp cao và tránh để cơ thể tiếp xúc với amoniac lỏng. Tuyệt đối không được phun nước trực tiếp vào amoniac lỏng vì như vậy sẽ làm amoniac bay hơi nhanh hơn, làm tăng nhanh nồng độ amoniac trong không khí.

Ngoài ra thì để đảm bảo an toàn làm việc với amoniac cần tuyệt đối tuân thủ các quy định sau để tránh xảy ra những sự cố hóa chất không mong muốn:

- Người làm việc cần đeo mặt nạ (hoặc kính đẹp mắt và khẩu trang ướt), đi ủng và găng tay cao su butyl để phòng hộ, khi thao tác cần đứng tại vị trí ngược hướng gió với nguồn NH_3 .

- Tại nơi làm việc với NH_3 lỏng cần có sẵn nguồn nước dùng khi cần cấp cứu sự cố. Nếu chẳng may amoniac lỏng tiếp xúc vào da hoặc mắt cần được rửa ngay bằng nhiều nước (15 phút) và đưa gấp nạn nhân đến trạm y tế, bệnh viện cứu chữa.

Lượng hơi NH_3 trong không khí có thể được loại trừ bằng cách dùng nước phun sương.

- Không làm việc với NH_3 lỏng hoặc để bình chứa NH_3 lỏng ở khu vực có nhiệt độ cao trên 50°C hoặc gần lửa, không phơi nắng quá lâu các bình chứa NH_3

- Khi làm việc với NH_3 cần phải kiểm tra bình chứa, van, vòi dẫn NH_3 . Nếu phát hiện các bất thường liên quan đến sự nguy hiểm cần ngay lập tức dừng thao tác và tìm các biện pháp xử lý kịp thời.

- Để phòng trường hợp khi NH_3 lỏng bay hơi, thu nhiệt và giữ trạng thái lỏng khá lâu. Trong trường hợp này nếu da tiếp xúc với NH_3 lỏng có thể bị “bỏng” lạnh rất nguy hiểm.

- Khi dùng amoniac lỏng đóng bình, thì không được dùng đến hết kiệt mà phải sử dụng khi áp suất còn 0,05 Mpa (0,5 atm).
- Tuyệt đối không sửa chữa bình chứa khí trong bình đang còn áp suất.
- Nghiêm cấm để lẫn bình, bồn chứa NH₃ với các bình chứa các chất khác, đặc biệt là bình chứa oxy.
- Quá trình lưu trữ phải có biên bản ghi rõ ngày tháng bắt đầu lưu, thời gian thanh kiểm tra, sửa chữa, đo lường,...

(2) Axit Acetic, Natri hydroxit, xăng dầu

*** Ngăn ngừa:**

- Không hút thuốc lá.
- Không để ở nơi nhiệt độ cao/gần nguồn lửa trần/gần nơi có tia lửa/ trên các bề mặt nóng. Thùng chứa luôn được đóng chặt.
- Chỉ sử dụng các thiết bị điện/thiết bị thông gió/ thiết bị chiếu sáng không phát tia lửa điện.
- Áp dụng các biện pháp chống hiện tượng phóng tĩnh điện. Nối dây tiếp đất cho công te nơ và thiết bị tiếp nhận.
- Tránh vào môi trường có bụi hoặc hơi hóa chất.
- Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông thoáng.
- Dùng găng tay cao su, quần áo, kính, mạng che mặt phù hợp khi tiếp xúc với hóa chất.
- Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng, mang vác, tiếp xúc với hóa chất.

Thải bỏ: Sản phẩm thải loại và phương tiện chứa phải được tồn trữ nơi thích hợp hoặc thu hồi/tái chế theo đúng các qui định của địa phương/ quốc gia.

Bảng 3. 6 Biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất

Loại hóa chất	Trần đổ, rò rỉ ở mức nhỏ	Trần đổ, rò rỉ ở diện rộng	Lưu ý
Axit axetic; clohydric	1. Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa	1. Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa	Không sử dụng chất liệu dễ cháy (như mùn cưa) để thấm hóa chất. Phun nước
	2. Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất.	2. Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất.	

Loại hóa chất	Trần đổ, rò rỉ ở mức nhỏ	Trần đổ, rò rỉ ở diện rộng	Lưu ý
	3. Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý.	3. Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý.	để giải tán, hơi hóa chất bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ và trách tích tụ với nồng độ cao dễ xảy ra cháy, nổ. Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung.
	4. Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thảo hóa học kín	4. Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thảo hóa học kín	
	5. Hóa chất thải sau khi thu gom phải được xử lý tại đơn vị có chức năng xử lý chất thải.	5. Hóa chất thải sau khi thu gom phải được xử lý tại đơn vị có chức năng xử lý chất thải.	
		6. Hóa chất tràn đổ phải được xử lý tại nhà máy sản xuất hoặc do đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại xử lý.	
Natri hydroxit	Trang bị đồ dùng bảo hộ cá nhân đầy đủ và thích hợp theo tiêu chuẩn. Phải có hệ thống thông gió tốt để không chế sự bay hơi và phân tán trong khu vực làm việc. Cô lập vùng bị tràn hóa chất nguy hiểm. Chứa hoặc lấy lại hóa chất nếu có thể. Không để tràn hóa chất vào cống thoát nước. Những chất còn lại do tràn, rò rỉ thì có thể pha loãng với nước, trung hòa với axit loãng như axit axetic, axit clohydric hay axit (với NaOH)	Trang bị đồ dùng bảo hộ cá nhân đầy đủ và thích hợp theo tiêu chuẩn. Có thể sử dụng mặt nạ phòng độc nếu giới hạn tiếp xúc vượt quá 50 lần. Phải có hệ thống thông gió tốt để không chế sự bay hơi và phân tán trong khu vực làm việc. Cô lập vùng bị tràn hóa chất nguy hiểm. Chứa hoặc lấy lại hóa chất nếu có thể. Không để tràn hóa chất vào cống thoát nước. Những chất	
Diesel, xăng	- Tìm mọi cách để ngăn chặn nguồn xăng dầu tràn đổ, rò rỉ. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố.	- Tìm mọi cách để cắt điện, ngừng các hoạt động xuất nhập, bơm chuyển xăng dầu. - Cô lập khu vực xăng	

Loại hóa chất	Trần đổ, rò rỉ ở mức nhỏ	Trần đổ, rò rỉ ở diện rộng	Lưu ý
	- Phong tỏa khu vực xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ. Cất cử người trông coi và cảnh báo cho người cùng biết khu vực đó. - Ngăn cấm mọi nguồn lửa và tia lửa khi xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ. - Sử dụng cát, giẻ lau, các vật liệu thấm dầu chuyên dụng để dễ làm sạch khu vực dầu rò rỉ càng nhanh, càng tốt, sau đó thu gom vào thùng chứa chuyên dụng để tiêu hủy đúng cách. - Không được cho dầu chảy lan vào hệ thống kênh rạch.	- dầu tràn đổ, rò rỉ. Chuẩn bị các phương án phòng cháy và chữa cháy. - Lên phương án bảo vệ khu vực sự cố, ngăn ngừa xăng dầu loang rộng và thực hiện các phương án thu hồi xăng dầu tràn. - Thông báo cho các cơ quan chức năng tại khu vực xảy ra sự cố để cùng tổ chức hỗ trợ ứng cứu.	

Lưu ý: Tất cả giẻ lau hóa chất, hóa chất nhiễm bẩn: xử lý theo chất thải nguy hại; nước rửa khu vực và dụng cụ xử lý sự cố hóa chất đưa vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý; không được đưa nguồn nhiễm hóa chất ra môi trường.

6.2. Sự cố cháy nổ và chập điện

Nếu có cháy nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của cơ sở thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân trong xí nghiệp sẽ rất lớn. Vì vậy, phải đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Nội dung chủ yếu của việc này được vận dụng cụ thể đối với các phân xưởng sản xuất như sau:

- Đường nội bộ đến được tất cả các vị trí xa nhất trong xí nghiệp, 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 xí nghiệp. Kho cũng được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo sát mái.

- Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc. Lượng nước trung bình cung cấp liên tục 15 l/s trong 3 giờ.

- Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có cháy nổ xảy ra.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.

- Quy định cấm công nhân không được hút thuốc lá trong khu vực sản xuất, kho chứa nguyên vật liệu và các khu vực khác.

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

- Xí nghiệp phải thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên bằng cách dán băng rôn, bảng hiệu đề phòng sự cố cháy. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra.

Trong quá trình hoạt động, nếu phát sinh sự cố thì xí nghiệp cần phải nhanh chóng đưa ra biện pháp ứng cứu kịp thời. Sau đây là những sự cố có thể xảy ra:

(1) Sự cố cháy nổ:

- Trong trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân trong công ty sẽ rất lớn. Trong trường hợp như vậy, xí nghiệp sẽ ngắt hết mọi hệ thống điện, chữa cháy bằng hệ thống chữa cháy có sẵn trong của Xí nghiệp đồng thời gọi cứu hỏa. Khi có công nhân bị thương sẽ sơ cứu tại chỗ trước khi chuyển đến bệnh viện.

- Xí nghiệp Cơ khí chế biến Lộc Hiệp - Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh đã lập phương án chữa cháy và đã được phòng cảnh sát PCCC & CNCH - Công an tỉnh Bình Phước phê duyệt.

- Xí nghiệp đã trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ như sau:

- + Hệ thống chữa cháy tự động: 02 hệ thống
- + Bình chữa cháy xách tay: gồm bình MFZ 8kg (10 - 15 bình), bình MFZT 35 kg (05 - 08 bình).
- + Xô, phuy cát, thang: 15 - 20 cái.
- + Các loại phương tiện khác như bao bố, xẻng: từ 10 - 15 cái.

(2) Sự cố về điện:

Trong nhà xưởng có lắp đặt các thiết bị điện, máy móc để phục vụ cho quá trình sản xuất nên sự cố do chập điện dẫn đến cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân chủ quan như bất cẩn, không thực hiện đúng quy định về an toàn... hoặc các nguyên nhân khách quan như đường dây điện cũ, trục trặc máy móc... Khi trường hợp này xảy ra

thì hệ thống báo cháy tự động sẽ báo cho toàn thể công nhân biết để di tản và khắc phục sự cố, ngắt hết hệ thống điện, sơ cứu người bị thương trước khi chuyển đến bệnh viện.

6.3. Hệ thống chống sét

Lắp đặt hệ thống chống sét tại các điểm cao nhất của các phân xưởng sản xuất, văn phòng làm việc và khu sinh hoạt.

- Điện trở tiếp đất xung kích $\leq 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.
Điện trở tiếp đất xung kích $\geq 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.

- Phải lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ.

6.4. Phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Một số biện pháp có thể khắc phục các sự cố của hệ thống xử lý nước thải như sau:

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn;
- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp;
- Vật tư, thiết bị sử dụng vận hành hệ thống phải có đầy đủ chứng từ chứng minh nguồn gốc, chất lượng sản phẩm, nhằm đảm bảo tiêu chuẩn hoạt động;
- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát triển sự cố một cách sớm nhất;
- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý;
- Báo ngay cho nhà cung cấp, hoặc cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Ngoài ra, trong quá trình vận hành hệ thống xử lý, để hạn chế xảy ra các sự cố như rò rỉ hoặc tràn nước thải ra ngoài, tắc nghẽn các đường ống dẫn,... cần phải thường xuyên làm sạch đường ống, kiểm tra mực nước trong các bồn, bể chứa, thường xuyên kiểm tra, bảo trì các đường ống dẫn và các thiết bị, máy móc. Tuy nhiên, nếu có xảy ra sự cố nước thải bị rò rỉ hoặc tràn ra ngoài thì trong quá trình thi công, xây dựng hệ thống xử lý phải xây dựng các rãnh hoặc mương để thu gom lượng nước rò rỉ này vào một hố thu, sau đó bơm ngược lại bể chứa nước thải để xử lý.
- Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt, tiến hành các biện pháp sau:
 - Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và hướng dẫn vận hành;
 - Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ

thống xử lý nước thải tập trung, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành;

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

6.5. Phòng ngừa sự cố kho lưu chứa chất thải nguy hại

- Khi sự cố xảy ra, mọi hành động ứng cứu được thực hiện dựa trên nguyên tắc hàng đầu là bảo vệ tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp theo là bảo vệ môi trường, cuối cùng mới là bảo vệ thiệt hại về tài sản. Khi phát hiện sự cố tràn đổ CTNH nhanh chóng thông báo và tiến hành thu gom theo quy định.

- Chất thải nguy hại được quản lý theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính Phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Kho CTNH phải có biển báo, nhận dạng chất thải nguy hiểm, có nội quy kho.

- Kho phải được gắn phương tiện chữa cháy nổ như bình chữa cháy, thùng cát, để hỗ trợ nhanh khi có sự cố.

- Kho lưu trữ thường xuyên được kiểm tra sự ngăn nắp, sạch sẽ, thông thoáng.

- Trang bị tủ thuốc và dụng cụ sơ cấp cứu trong nhà máy.

- 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 theo quy định tại Khoản 1 Điều 122 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

6.6. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

An toàn lao động là mục tiêu hàng đầu trong các hoạt động của công ty. Vì vậy, để đảm bảo thực hiện tốt nhất về an toàn lao động, ngoài các phương pháp khổng chế ô nhiễm để giảm tác động tiêu cực đến sức khỏe của người công nhân, xí nghiệp đã áp dụng các biện pháp sau:

- Cung cấp thiết bị bảo hộ lao động: giày, kính, mũ, găng tay an toàn, ủng v.v... Ở những khu vực cần thiết cần trang bị thêm quạt thông gió để làm thoáng và mát cục bộ. Các điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cần được tuân thủ chặt chẽ.

- Những công nhân lao động trực tiếp tại khu vực có nhiều bụi kim loại độc hại... được trang bị khẩu trang đặc biệt nhằm tránh các tai nạn tiêu cực cho sức khỏe.

- Xí nghiệp đã có trạm y tế được trang bị các dụng cụ và thiết bị cấp cứu như tủ thuốc, dụng cụ rửa mắt ... để giải quyết sơ cứu tại chỗ khi có xảy ra tai nạn lao động. Và niêm yết và cập nhật những địa chỉ bệnh viện, địa chỉ cứu hỏa v.v... cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố.

- Tại các máy sản xuất, trong quá trình tập việc công nhân đã được hướng dẫn về cách vận hành, an toàn trong lao động nhằm giảm thiểu các tai nạn trong quá trình lao động.

- Các kiến trúc nhà kho, xưởng sản xuất, văn phòng phải đảm bảo các điều kiện về ánh sáng và độ ồn.

- Sử dụng quạt thông gió để làm thoáng mát cục bộ. Xung quanh trồng nhiều cây xanh và thảm cỏ.

- Công ty tổ chức khám sức khỏe định kỳ 6 tháng/lần cho công nhân làm việc tại xí nghiệp hàng năm và có các chế độ bảo hiểm y tế.

- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân.

7. Các nội dung thay đổi so với Báo cáo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết (không có)

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

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

Nguồn phát sinh nước thải của dự án như sau:

- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
- + Nguồn số 02: Nước thải trong quá trình chế biến mủ cao su
- + Nguồn số 03: Nước thải từ quá trình vệ sinh hệ thống cấp nước

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 129,55 ~ 130 m³/ngày.đêm

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt, lưu lượng tối đa 1,35 m³/ngày.đêm

+ Nguồn số 02: Nước thải chế biến mủ, lưu lượng tối đa 128 m³/ngày.đêm

+ Nguồn số 03: Nước thải từ quá trình vệ sinh hệ thống cấp nước, lưu lượng tối đa 0,2 m³/ngày.đêm

- Dòng nước thải:

Dự án có 01 dòng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên với hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,1$ sau đó xả ra nguồn tiếp nhận (suối Ông Kỳ).

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

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn cho phép QCVN 01-MT:2015/BTNMT Cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,1$)
1	pH	-	6 - 9
2	TSS	mg/l	49,5
3	BOD ₅	mg/l	29,7
4	COD	mg/l	99
5	Tổng N	mg/l	49,5
6	Amoni	mg/l	14,85

- Vị trí xả nước thải:

Tọa độ vị trí xả thải: X = 537103; Y = 1309985 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15')

- Phương thức xả thải: Nước thải phát sinh từ các hoạt động của Nhà máy được thu gom và xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A, hệ số $K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$ sau đó theo hệ thống cống và mương dẫn nước thải xả ra suối Ông Kỳ theo phương thức tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày.đêm; 10 tháng/năm.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (không có)

Khí thải được xông vào các tờ mù, khí được hấp phụ một phần vào sản phẩm (tấm mù tờ) không có hệ thống xử lý bụi, khí thải, được thoát ra ngoài môi trường nhưng vẫn đảm bảo đạt QCVN19:2009/BTNMT, cột B. Do đó, nội dung này không thuộc đối tượng cấp phép môi trường (theo khoản 2 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường).

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: máy phát điện dự phòng. Tọa độ: (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15'), X: 537286; Y: 1.309994.

+ Nguồn số 2: Khu vực hệ thống xử lý nước thải. Tọa độ: (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15'), X: 537131; Y: 1310010

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

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

* Tiếng ồn:

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

*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 – 21 giờ	Từ 21 – 6 giờ		
1	70	60	--	Khu vực thông thường

4. Nội dung cấp phép quản lý chất thải

4.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình của xí nghiệp khoảng 2.700 kg/năm ~ 2,7 tấn/năm được thu gom và chứa trong các thùng nhựa HDPE, dung tích 60L có nắp đậy kín được bố trí ngay tại nơi phát sinh (nhà bảo vệ, nhà văn phòng,...).

Lượng chất thải rắn sinh hoạt này được Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh hợp đồng với Đội quản lý công trình đô thị huyện Lộc Ninh định kỳ thu gom và xử lý theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

4.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn không nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sẽ được thu gom và phân loại theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Số lượng phát sinh thường xuyên như sau:

Bảng 4. 1 Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)	Phương thức xử lý
1	Bùn thải	3.000	Bón vườn cây cao su thuộc Công ty
2	Vụn cao su	1.350	Thu gom tái sử dụng
3	Bìa carton	300	Hợp đồng với đơn vị chức năng chuyển giao xử lý theo quy định
4	Palte gỗ hỏng	1.000	
5	Bao thảm PE thải không dính chất thải nguy hại (bị rách, hư hỏng)	1.500	
6	Bao thảm PE thải không dính chất thải nguy hại còn tái sử dụng được	3.500	Tái sử dụng cho nông trường lót, ngăn, che ngăn mũ khi giao vào nhà máy và che đậy mũ ở kho.
Tổng		10.650	

4.3. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sẽ được thu gom và phân loại theo Nghị định số 08/2022 /NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Số lượng phát sinh thường xuyên như sau:

Bảng 4. 2 Khối lượng chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại
1	Nước thải lẫn dầu hoặc có các thành phần nguy hại	15 02 12	50	Lỏng
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	30	Rắn
3	Xăng dầu thải	17 06 02	60	Lỏng
4	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	17 08 03	60	Lỏng
5	Bao bì mềm thải (bao nilon dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 01	50	Rắn
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn (Thùng phuy chứa dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 02	200	Rắn
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Thùng can nhựa dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 03	1.020	Rắn
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (Bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	40	Rắn
9	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	30	Rắn
Tổng			1.540	

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

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022

1.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải năm 2022

Theo báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước như sau:

- Thời gian quan trắc:
- + Quan trắc quý II/2022 ngày 27/05/2022
- + Quan trắc quý III/2022 ngày 29/08/2022
- + Quan trắc quý IV/2022 ngày 03/11/2022
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

Bảng 5. 1 Vị trí các điểm quan trắc nước thải

Kí hiệu mẫu	Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu
27.05.NT10	Nước thải	Nước thải đầu vào HTXL nước thải tập trung
29.08.NT05		
03.11.NT03		
27.05.NT11	Nước thải	Nước thải đầu ra HTXL nước thải tập trung
29.08.NT06		
03.11.NT04		

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: QCVN 01- MT:2015/BTNMT

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số Vimecerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 2: Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải

STT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	X (m)	Y (m)
1	Điểm quan trắc 1	27.05.NT10	27/5/2022	537.110	1.309.981
2		29.08.NT05	29/08/2022		
3		03.11.NT03	03/11/2022		
4	Điểm quan trắc 2	27.05.NT11	27/5/2022	537.105	1.309.981
5		29.08.NT06	29/08/2022		
6		03.11.NT04	03/11/2022		

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

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Quý II		Kết quả Quý III		Kết quả Quý IV		QCVN 01-MT:2015/BTNMT (K _f = 0,9; K _q = 1,1)
			27.05.NT10	27.05.NT11	29.08.NT05	29.08.NT06	03.11.NT03	03.11.NT04	Cột A
1	pH(**)	--	5,71	6,87	5,48	7,52	6,47	7,78	6 – 9
2	TSS(**)	mg/L	192	8	628	12	465	5	49,5
3	COD(**)	mg/L	1.155	25	2.931	49	3.264	49	74,25
4	BOD ₅ (*)	mg/L	581	13	1.590	27	1.870	26	29,7
5	Amoni(*)	mg/L	113	8	149	7,1	131	7	9,9
6	Tổng Nito(**)	mg/L	217	29	518	35,3	416	35	39,6

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2022

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra của HTXLNT, các thông số ô nhiễm sau khi phân tích phân tích đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 01-MT:2015/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

1.2. Kết quả quan trắc khí thải

- Thời gian quan trắc:

+ Quý II: 27/05/2022

+ Quý III: 29-31/08/2022

+ Quý IV: 03-16/11/2022

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần (trừ quý I do nhà máy không hoạt động theo đặc thù ngành nghề).

- Vị trí các điểm quan trắc: Khí thải tại ống khói các lò xông

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số Vimcerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 4: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải

TT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
I	Quý 2	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 04 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp tiến hành giám sát 16 mẫu khí thải tại 16 ống khói lò xông.				
1	Khí thải 1	27.05.KT02	Ngày 27/05/2022	537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 2A
2	Khí thải 2	27.05.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 2B
3	Khí thải 3	27.05.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 2C
4	Khí thải 4	27.05.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 2D
5	Khí thải 5	27.05.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 6A
6	Khí thải 6	27.05.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 6B
7	Khí thải 7	27.05.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 6C
8	Khí thải 8	27.05.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 6D
9	Khí thải 9	27.05.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 7A

TT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
10	Khí thải 10	27.05.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 7B
11	Khí thải 11	27.05.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 7C
12	Khí thải 12	27.05.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
13	Khí thải 13	27.05.KT14				Khí thải tại ống khói lò xông 8A
14	Khí thải 14	27.05.KT15				Khí thải tại ống khói lò xông 8B
15	Khí thải 15	27.05.KT16				Khí thải tại ống khói lò xông 8C
16	Khí thải 16	27.05.KT17				Khí thải tại ống khói lò xông 8D
II	Quý 3	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 08 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp sẽ tiến hành giám sát 32 mẫu khí thải tại 32 ống khói lò xông.				
17	Khí thải 1	29.08.KT03	Ngày 29- 31/08/2022	537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 1A
18	Khí thải 2	29.08.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 1B
19	Khí thải 3	29.08.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 1C
20	Khí thải 4	29.08.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 1D
21	Khí thải 5	29.08.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 2A
22	Khí thải 6	29.08.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 2B
23	Khí thải 7	29.08.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 2C
24	Khí thải 8	29.08.KT010				Khí thải tại ống khói lò xông 2D
25	Khí thải 9	29.08.KT11				Khí thải tại ống khói

TT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
						lò xông 5A
26	Khí thải 10	29.08.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 5B
27	Khí thải 11	29.08.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 5C
28	Khí thải 12	29.08.KT14				Khí thải tại ống khói lò xông 5D
29	Khí thải 13	29.08.KT15				Khí thải tại ống khói lò xông 6A
30	Khí thải 14	29.08.KT16				Khí thải tại ống khói lò xông 6B
31	Khí thải 15	29.08.KT17				Khí thải tại ống khói lò xông 6C
32	Khí thải 16	29.08.KT18				Khí thải tại ống khói lò xông 6D
33	Khí thải 17	29.08.KT19				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
34	Khí thải 18	29.08.KT20				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
35	Khí thải 19	29.08.KT21				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
36	Khí thải 20	29.08.KT22				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
37	Khí thải 21	29.08.KT23				Khí thải tại ống khói lò xông 8D
38	Khí thải 22	29.08.KT24				Khí thải tại ống khói lò xông 8D
39	Khí thải 23	29.08.KT25				Khí thải tại ống khói lò xông 8D
40	Khí thải 24	29.08.KT26				Khí thải tại ống khói lò xông 8D
41	Khí thải 25	29.08.KT27				Khí thải tại ống khói lò xông 9D

TT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
42	Khí thải 26	29.08.KT28				Khí thải tại ống khói lò xông 9D
43	Khí thải 27	29.08.KT29				Khí thải tại ống khói lò xông 9D
44	Khí thải 28	29.08.KT30				Khí thải tại ống khói lò xông 9D
45	Khí thải 29	29.08.KT31				Khí thải tại ống khói lò xông 10D
46	Khí thải 30	29.08.KT32				Khí thải tại ống khói lò xông 10D
47	Khí thải 31	29.08.KT33				Khí thải tại ống khói lò xông 10D
48	Khí thải 32	29.08.KT34				Khí thải tại ống khói lò xông 10D
III	Quý 4	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 06 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp sẽ tiến hành giám sát 24 mẫu khí thải tại 24 ống khói lò xông.				
49	Khí thải 1	3.11.KT01	Ngày 03- 16/11/2022	537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 1A
50	Khí thải 2	3.11.KT02				Khí thải tại ống khói lò xông 1B
51	Khí thải 3	3.11.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 1C
52	Khí thải 4	3.11.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 1D
53	Khí thải 5	3.11.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 3A
54	Khí thải 6	3.11.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 3B
55	Khí thải 7	3.11.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 3C
56	Khí thải 8	3.11.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 3D
57	Khí thải 9	3.11.KT09				Khí thải tại ống khói

TT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
						lò xông 4A
58	Khí thải 10	3.11.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 4B
59	Khí thải 11	3.11.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 4C
60	Khí thải 12	3.11.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 4D
61	Khí thải 13	4.11.KT01				Khí thải tại ống khói lò xông 7A
62	Khí thải 14	4.11.KT02				Khí thải tại ống khói lò xông 7B
63	Khí thải 15	4.11.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 7C
64	Khí thải 16	4.11.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
65	Khí thải 17	4.11.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 9A
66	Khí thải 18	4.11.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 9B
67	Khí thải 19	4.11.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 9C
68	Khí thải 20	4.11.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 9D
69	Khí thải 21	4.11.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 11A
70	Khí thải 22	4.11.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 11B
71	Khí thải 23	4.11.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 12A
72	Khí thải 24	4.11.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 12B

Bảng 5. 5 Kết quả quan trắc khí thải định kỳ

Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
	(mg/Nm ³)					
QUÝ II						
27.05.KT02	72,4	0	1,9	255	4,2	13,0
27.05.KT03	59,5	0	3,8	318	4,7	11,7
27.05.KT04	64,1	0	3,8	344	4,1	10,9
27.05.KT05	61,6	0	3,8	312	3,9	14,9
27.05.KT06	59,4	0	3,8	445	4,4	13,1
27.05.KT07	66,2	0	3,8	423	4,6	11,3
27.05.KT08	67,4	0	3,8	455	3,9	9,8
27.05.KT09	71,7	0	1,9	262	3,2	14,0
27.05.KT10	66,4	0	1,9	392	4,0	15,9
27.05.KT11	62,5	0	3,8	407	4,1	17,0
27.05.KT12	65,5	0	3,8	439	3,1	11,9
27.05.KT13	65,5	0	1,9	361	3,0	9,9
27.05.KT14	75,7	0	3,8	408	3,8	13,2
27.05.KT15	71,8	0	3,8	364	4,1	13,0
27.05.KT16	72,1	0	1,9	246	4,9	11,2
27.05.KT17	72,3	0	1,9	355	4,3	13,8
QUÝ III						
29.08.KT03	58,2	0	0	112	3,4	10,3
29.08.KT04	59,6	0	0	109	2,8	10,5
29.08.KT05	58,4	0	0	115	2,7	11,3
29.08.KT06	58,2	0	0	116	2,6	9,2
29.08.KT07	59,0	0	0	101	2,8	12,0
29.08.KT08	56,4	0	0	93	2,9	11,1
29.08.KT09	56,8	0	0	88	3,0	12,0
29.08.KT010	55,7	0	0	87	2,9	11,1
29.08.KT11	57,5	0	0	81	3,2	8,9
29.08.KT12	55,9	0	0	88	3,4	9,2

Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
	(mg/Nm ³)					
29.08.KT13	56,2	0	0	88	3,6	9,4
29.08.KT14	56,8	0	0	95	3,1	8,4
29.08.KT15	58,1	0	0	124	3,0	8,1
29.08.KT16	60,6	0	0	128	2,8	10,1
29.08.KT17	64,8	0	0	140	3,0	11,3
29.08.KT18	65,8	0	0	152	3,1	10,3
29.08.KT19	63,5	0	0	113	3,4	9,1
29.08.KT20	62,3	0	0	145	3,6	10,1
29.08.KT21	66,6	0	0	160	3,0	11,7
29.08.KT22	67,8	0	0	174	3,1	10,6
29.08.KT23	62,2	0	0	107	2,4	7,8
29.08.KT24	64,9	0	0	135	2,6	7,9
29.08.KT25	62,0	0	0	119	2,8	7,2
29.08.KT26	64,2	0	0	139	2,3	12,4
29.08.KT27	62,7	0	0	147	2,5	9,8
29.08.KT28	62,0	0	0	122	3,4	10,6
29.08.KT29	69,4	0	0	207	2,5	11,0
29.08.KT30	62,7	0	0	161	2,8	10,0
29.08.KT31	63,9	0	0	141	2,9	9,1
29.08.KT32	61,2	0	0	139	3,3	9,7
29.08.KT33	61,6	0	0	135	2,3	8,0
29.08.KT34	59,5	0	0	119	2,5	9,6
QUÝ IV						
3.11.KT01	73,6	0	1,9	194	2,8	10,2
3.11.KT02	61,2	0	1,9	192	2,5	7,9
3.11.KT03	65,0	0	1,9	152	2,5	9,3
3.11.KT04	60,6	0	1,9	148	2,3	12,5
3.11.KT05	61,3	0	1,9	251	1,8	14,5
3.11.KT06	67,1	0	1,9	185	2,2	13,1

Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
	(mg/Nm ³)					
3.11.KT07	69,5	0	0	172	1,9	14,0
3.11.KT08	72,5	0	0	163	2,0	10,0
3.11.KT09	68,3	0	0	90	2,1	7,6
3.11.KT10	63,5	0	0	109	2,6	10,9
3.11.KT11	65,4	0	0	125	2,7	8,6
3.11.KT12	65,7	0	0	124	2,6	11,7
4.11.KT01	72,0	0	0	161	2,3	9,6
4.11.KT02	59,7	0	0	166	2,2	12,3
4.11.KT03	64,6	0	0	180	1,9	11,3
4.11.KT04	61,8	0	0	186	1,8	10,4
4.11.KT05	61,0	0	0	56	2,2	7,1
4.11.KT06	67,4	0	0	63	2,6	8,4
4.11.KT07	68,1	0	0	52	2,5	9,9
4.11.KT08	72,0	0	0	68	2,6	12,7
4.11.KT09	66,9	0	0	119	2,8	14,2
4.11.KT10	62,9	0	0	140	2,9	12,4
4.11.KT11	65,4	0	0	161	3,2	13,8
4.11.KT12	65,6	0	0	130	3,0	15,6
QCVN 19:2009/BTNMT Cột B	200	500	850	1.000	7,5	50

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2022

Ghi chú: Đánh dấu ^(*) là chỉ tiêu đã được chứng nhận VIMCERTS

Nhận xét: Qua bảng kết quả quan trắc khí thải định kỳ cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình xông sấy mủ tờ của Xí nghiệp đều nằm trong giới hạn cho phép quy định QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

1.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh định kỳ

- Thời gian quan trắc:

+ Quý II: 27/5/2022

+ Quý III: 29/08/2022

+ Quý IV: 16/11/2022

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số Vimcerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 6 Vị trí điểm quan trắc

STT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
Quý II						
01	Không khí 1	27.05.KK07	27/5/2022	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mủ từ RSS
Quý III						
02	Không khí 1	29.08.KK05	29/08/2022	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mủ từ RSS
Quý IV						
03	Không khí 1	03.11.KK05	03/11/2022	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mủ từ RSS

Bảng 5. 7: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

TT	Ký hiệu	Ký hiệu mẫu	Thông số					
			Bụi	CO	NH ₃	Benzen	Toluen	Xylen
			mg/m ³					
01	Quý II	27.05.KK07	0,065	7,29	2,94	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)
02	Quý III	29.08.KK05	0,078	8,18	2,36	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)	KPH (MDL= 0,005)
03	Quý IV	03.11.KK05	0,072	5,24	3,36	0,26	4,76	0,35
QCVN 02:2019/BYT			8	--	--	--	--	--
QCVN 03: 2019/BYT			--	20	17	5	100	100

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích môi trường không khí, các thông số ô nhiễm sau khi phân tích đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép so với các quy chuẩn hiện hành: QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT.

2. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023

Theo báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước như sau:

2.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải năm 2023

- Thời gian quan trắc:
 - + Quan trắc quý II/2023 ngày 28/06/2023
 - + Quan trắc quý III/2023 ngày 25/09/2023
 - + Quan trắc quý IV/2023 ngày 16/11/2023
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

Bảng 5. 8 Vị trí các điểm quan trắc nước thải

Kí hiệu mẫu	Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu
26.08.NT09	Nước thải	Nước thải đầu vào HTXL nước thải
25.9.NT05		
16.11.NT06		
26.08.NT10	Nước thải	Nước thải đầu ra HTXL nước thải
25.9.NT06		
16.11.NT07		

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số VImcerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 9: Vị trí điểm quan trắc nước thải

STT	Tên	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	X (m)	Y (m)
1	Điểm quan trắc 1	26.08.NT09	28/06/2023	537.110	1.309.981
2		25.9.NT05	25/09/2023		
3		16.11.NT06	16/11/2023		
4	Điểm quan trắc 2	26.08.NT10	28/06/2023	537.105	1.309.981
5		25.9.NT06	25/09/2023		
6		16.11.NT07	16/11/2023		

Bảng 5. 10: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Quý II		Kết quả Quý III		Kết quả Quý IV		QCVN 01-MT:2015/BTNMT, (K _q = 0,9; K _f = 1,1)
			26.08.NT09	6.08.NT10	25.9.NT05	25.9.NT06	16.11.NT06	16.11.NT07	Cột A
1	pH (**)	-	6,53	7,08	6,10	7,22	6,40	6,79	6 – 9
2	TSS (**)	mg/L	186	9	525	5	465	7	49,5
3	COD (**)	mg/L	2.746	36	3.792	20	3.488	25	74,25
4	BOD ₅ (*)	mg/L	1.410	19	2.085	12	1.850	13	29,7
5	Amoni (*)	mg/L	89,9	7,7	164	3,8	517	3,3	9,9
6	Tổng Nito (**)	mg/L	281	29	425	11	543	19	39,6

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra của HTXLNT, các thông số ô nhiễm sau khi phân tích phân tích đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 01-MT:2015/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

2.2 Kết quả quan trắc khí thải

- Thời gian quan trắc:
 - + Quý II: ngày 28-29/06/2023
 - + Quý III: ngày 25-26/09/2023
 - + Quý IV: ngày 16-19/11/2023
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần (trừ quý I do nhà máy không hoạt động theo đặc thù ngành nghề)
- Vị trí các điểm quan trắc: Khí thải tại ống khói các lò xông
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng (QCVN): QCVN 19:2009/BTNMT
- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số Vimcerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 11 Vị trí điểm quan trắc khí thải

Tên điểm	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X (m)	Y (m)	
Quý 2	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 07 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp sẽ tiến hành giám sát 28 mẫu khí thải tại 28 ống khói lò xông.				
Khí thải 1	28.06.KT03	Ngày 28-29/06/2023	537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 1A
Khí thải 2	28.06.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 1B
Khí thải 3	28.06.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 1C
Khí thải 4	28.06.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 1D
Khí thải 5	28.06.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 2A
Khí thải 6	28.06.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 2B
Khí thải 7	28.06.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 2C
Khí thải 8	28.06.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 2D
Khí thải 9	28.06.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 3A
Khí thải 10	28.06.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 3B
Khí thải 11	28.06.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 3C
Khí thải 12	28.06.KT14				Khí thải tại ống khói lò xông 3D
Khí thải 13	28.06.KT15				Khí thải tại ống khói lò xông 4A
Khí thải 14	28.06.KT16				Khí thải tại ống khói lò xông 4B
Khí thải 15	28.06.KT17				Khí thải tại ống khói lò xông 4C
Khí thải 16	28.06.KT18				Khí thải tại ống khói lò xông 4D

Tên điểm	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X (m)	Y (m)	
Khí thải 17	29.06.KT02				Khí thải tại ống khói lò xông 5A
Khí thải 18	29.06.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 5B
Khí thải 19	29.06.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 5C
Khí thải 20	29.06.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 5D
Khí thải 21	29.06.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 6A
Khí thải 22	29.06.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 6B
Khí thải 23	29.06.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 6C
Khí thải 24	29.06.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 6D
Khí thải 25	29.06.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 7A
Khí thải 26	29.06.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 7B
Khí thải 27	29.06.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 7C
Khí thải 28	29.06.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
Quý 3	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 5 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp sẽ tiến hành giám sát 20 mẫu khí thải tại 20 ống khói lò xông.				
Khí thải 1	25.9.KT03	Ngày 25-26/09/2023	537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 2A
Khí thải 2	25.9.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 2B
Khí thải 3	25.9.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 2C
Khí thải 4	25.9.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 2D
Khí thải 5	25.9.KT07				Khí thải tại ống

Tên điểm	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X (m)	Y (m)	
					khói lò xông 5A
Khí thải 6	25.9.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 5B
Khí thải 7	25.9.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 5C
Khí thải 8	25.9.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 5D
Khí thải 9	26.9.KT01				Khí thải tại ống khói lò xông 7A
Khí thải 10	26.9.KT02				Khí thải tại ống khói lò xông 7B
Khí thải 11	26.9.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 7C
Khí thải 12	26.9.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
Khí thải 13	26.9.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 9A
Khí thải 14	26.9.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 9B
Khí thải 15	26.9.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 9C
Khí thải 16	26.9.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 9D
Khí thải 17	26.9.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 10A
Khí thải 18	26.9.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 10B
Khí thải 19	26.9.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 10C
Khí thải 20	26.9.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 10D
Quý 4	Tại thời điểm lấy mẫu, chỉ có 07 lò xông đang hoạt động, do đó Xí nghiệp sẽ tiến hành giám sát 28 mẫu khí thải tại 28 ống khói lò xông.				
Khí thải 1	18.11.KT03		537.174	1.309.872	Khí thải tại ống khói lò xông 1A

Tên điểm	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X (m)	Y (m)	
Khí thải 2	18.11.KT04	Ngày 16-19/11/2023			Khí thải tại ống khói lò xông 1B
Khí thải 3	18.11.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 1C
Khí thải 4	18.11.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 1D
Khí thải 5	18.11.KT07				Khí thải tại ống khói lò xông 2A
Khí thải 6	18.11.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 2B
Khí thải 7	18.11.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 2C
Khí thải 8	18.11.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 2D
Khí thải 9	18.11.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 3A
Khí thải 10	18.11.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 3B
Khí thải 11	18.11.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 3C
Khí thải 12	18.11.KT14				Khí thải tại ống khói lò xông 3D
Khí thải 13	19.11.KT01				Khí thải tại ống khói lò xông 4A
Khí thải 14	19.11.KT02				Khí thải tại ống khói lò xông 4B
Khí thải 15	19.11.KT03				Khí thải tại ống khói lò xông 4C
Khí thải 16	19.11.KT04				Khí thải tại ống khói lò xông 4D
Khí thải 17	19.11.KT05				Khí thải tại ống khói lò xông 6A
Khí thải 18	19.11.KT06				Khí thải tại ống khói lò xông 6B
Khí thải	19.11.KT07				Khí thải tại ống

Tên điểm	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X (m)	Y (m)	
19					khói lò xông 6C
Khí thải 20	19.11.KT08				Khí thải tại ống khói lò xông 6D
Khí thải 21	19.11.KT09				Khí thải tại ống khói lò xông 7A
Khí thải 22	19.11.KT10				Khí thải tại ống khói lò xông 7B
Khí thải 23	19.11.KT11				Khí thải tại ống khói lò xông 7C
Khí thải 24	19.11.KT12				Khí thải tại ống khói lò xông 7D
Khí thải 25	19.11.KT13				Khí thải tại ống khói lò xông 8A
Khí thải 26	19.11.KT14				Khí thải tại ống khói lò xông 8B
Khí thải 27	19.11.KT15				Khí thải tại ống khói lò xông 8C
Khí thải 28	19.11.KT16				Khí thải tại ống khói lò xông 8D

Kết quả đo đạc được thể hiện như bảng dưới:

Bảng 5. 12 Kết quả quan trắc khí thải định kỳ

STT	Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
		(mg/Nm ³)					
QUÝ II							
1	28.06.KT03	68,6	0	6	665	3,1	13,9
2	28.06.KT04	68,0	0	4	494	2,5	10,0
3	28.06.KT05	70,7	0	4	521	2,8	11,6
4	28.06.KT06	67,3	0	4	644	3,0	11,9
5	28.06.KT07	71,2	0	4	430	2,3	12,4
6	28.06.KT08	73,2	0	4	415	3,5	11,3
7	28.06.KT09	72,6	0	4	402	3,3	11,0
8	28.06.KT10	73,3	0	4	359	1,9	9,4
9	28.06.KT11	70,0	0	4	565	2,2	9,0
10	28.06.KT12	73,1	0	4	526	2,6	11,8
11	28.06.KT13	68,2	0	4	519	2,9	12,5
12	28.06.KT14	70,3	0	4	523	3,1	12,9
13	28.06.KT15	74,6	0	6	549	3,6	10,9
14	28.06.KT16	75,9	0	8	538	2,5	9,9
15	28.06.KT17	74,4	0	6	526	3,4	12,3
16	28.06.KT18	70,8	0	8	507	3,4	11,8
17	29.06.KT02	75,9	0	4	303	3,0	9,2
18	29.06.KT03	73,3	0	2	329	3,0	11,6
19	29.06.KT04	70,4	0	4	285	3,5	12,5
20	29.06.KT05	72,6	0	4	275	2,6	9,9
21	29.06.KT06	75,4	0	0	177	3,3	10,5
22	29.06.KT07	75,6	0	0	125	3,0	9,7
23	29.06.KT08	75,2	0	0	171	2,5	10,7
24	29.06.KT09	73,4	0	0	153	2,7	12,2
25	29.06.KT10	74,5	0	0	184	3,6	10,2
26	29.06.KT11	71,6	0	0	180	2,4	11,2
27	29.06.KT12	73,2	0	0	219	2,8	11,0
28	29.06.KT13	74,7	0	0	197	2,9	12,2
	QUÝ III						
1	25.9.KT03	72,9	0	0	633,8	2,19	8,61

STT	Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
		(mg/Nm ³)					
2	25.9.KT04	71,6	0	0	643,0	1,60	7,79
3	25.9.KT05	70,6	0	0	567,7	2,85	11,1
4	25.9.KT06	74,9	0	0	571,1	3,29	12,2
5	25.9.KT07	73,9	0	0	321,5	4,25	13,5
6	25.9.KT08	72,4	0	0	328,3	3,79	9,32
7	25.9.KT09	71,8	0	0	452,6	4,33	11,3
8	25.9.KT10	70,4	0	0	410,4	3,52	10,0
9	26.9.KT01	73,9	0	0	574,6	2,71	8,85
10	26.9.KT02	72,4	0	0	549,5	2,99	11,6
11	26.9.KT03	72,7	0	0	575,7	2,80	10,0
12	26.9.KT04	74,3	0	0	639,5	3,11	11,5
13	26.9.KT05	63,2	0	0	721,6	3,66	13,2
14	26.9.KT06	67,7	0	0	787,7	3,78	13,9
15	26.9.KT07	69,7	0	0	763,8	2,94	9,68
16	26.9.KT08	73,3	0	0	660,1	2,78	10,6
17	26.9.KT09	64,9	0	0	662,3	2,85	12,2
18	26.9.KT10	63,2	0	0	598,5	2,93	13,6
19	26.9.KT11	63,8	0	0	465,1	2,64	9,68
20	26.9.KT12	67,7	0	0	517,6	3,23	12,3
QUÝ IV							
1	18.11.KT03	71,1	0	0	628	3,5	21,9
2	18.11.KT04	75,2	0	0	627	3,2	20,9
3	18.11.KT05	73,0	0	0	712	3,5	21,8
4	18.11.KT06	76,5	0	0	619	4,2	21,1
5	18.11.KT07	61,8	0	0	718	2,7	18,3
6	18.11.KT08	63,3	0	0	699	3,2	16,5
7	18.11.KT09	62,6	0	0	548	3,2	17,1
8	18.11.KT10	66,2	0	0	730	2,7	15,6
9	18.11.KT11	62,9	0	0	749	2,9	19,2
10	18.11.KT12	74,5	0	0	695	3,0	19,9
11	18.11.KT13	77,2	0	0	685	4,2	24,0
12	18.11.KT14	77,8	0	0	708	3,6	23,5

STT	Kết quả	Bụi ^(*)	SO ₂ ^(*)	NO _x ^(*)	CO ^(*)	H ₂ S ^(*)	NH ₃ ^(*)
		(mg/Nm ³)					
13	19.11.KT01	79,3	0	0	665	3,8	21,7
14	19.11.KT02	78,9	0	0	674	3,7	18,8
15	19.11.KT03	77,8	0	0	621	3,2	21,2
16	19.11.KT04	79,2	0	0	607	2,9	20,4
17	19.11.KT05	60,4	0	0	496	3,5	21,5
18	19.11.KT06	65,5	0	0	453	2,7	17,9
19	19.11.KT07	72,9	0	0	455	2,8	19,9
20	19.11.KT08	66,7	0	0	451	3,3	21,4
21	19.11.KT09	65,7	0	0	336	2,9	20,5
22	19.11.KT10	62,8	0	0	303	3,0	17,2
23	19.11.KT11	70,4	0	0	316	3,1	17,9
24	19.11.KT12	71,7	0	0	274	2,5	17,1
25	19.11.KT13	70,4	0	0	469	2,7	18,3
26	19.11.KT14	73,5	0	0	487	3,2	19,1
27	19.11.KT15	74,6	0	0	482	2,8	19,6
28	19.11.KT16	73,9	0	0	491	3,0	20,9
QCVN 19:2009/BTNMT Cột B		200	500	850	1.000	7,5	50

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023

Nhận xét: Qua bảng kết quả quan trắc khí thải định kỳ cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình xông sấy mũ tờ của Xí nghiệp đều nằm trong giới hạn cho phép quy định QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

2.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh định kỳ

- Thời gian quan trắc:

+ Quý II: ngày 28/06/2023

+ Quý III: ngày 25/09/2023

+ Quý IV: ngày 16/11/2023

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường. Số Vĩmcerts: VIMCERTS 246.

Bảng 5. 13 Vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả
				X (m)	Y (m)	
Quý II						
01	Không khí 1	28.06.KK07	Ngày 28/06/2023	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mỏ từ RSS
Quý III						
02	Không khí 1	25.9.KK05	Ngày 25/09/2023	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mỏ từ RSS
Quý IV						
03	Không khí 1	16.11.KK09	Ngày 16/11/2023	537.165	1.309.984	Khu vực sản xuất mỏ từ RSS

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023

Bảng 5. 14 Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

TT	Thời gian	Ký hiệu mẫu	Thông số					
			Bụi	CO	NH ₃	Benzen	Toluen	Xylen
			mg/m ³					
01	Quý II	28.06.KK07	0,072	6,87	3,00	0,0770	0,13	0,0160
02	Quý III	25.9.KK05	0,075	8,10	2,70	<0,0117	0,44	<0,009 1
03	Quý III	16.11.KK09	0,051	6,99	2,58	0,0156	<0,014	<0,009 1
QCVN 02:2019/BYT			8	--	--	--	--	--
QCVN 03: 2019/BYT			--	20	17	5	100	100

Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2023

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích môi trường không khí, các thông số ô nhiễm sau khi phân tích đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép so với các quy chuẩn hiện hành: QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03: 2019/BYT.

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

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

Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh đã được xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của “Dây chuyền chế biến mủ tờ, công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm – Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại Công văn số 1595/STNMT-CCBVMТ ngày 21/6/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường và các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở tiếp tục duy trì thực hiện không có thay đổi. Vì vậy, Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh không phải thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (theo quy định khoản 4, Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ).

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải:

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải
- Tần suất: 3 tháng/lần và 3 lần/năm. Vì đặc thù sản xuất tại Xí nghiệp nên Công ty chỉ hoạt động sản xuất 10 tháng/năm.
- Thông số giám sát: lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD₅, Amoni, tổng Nito
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A hệ số K_q = 0,9; K_f = 1,1.

b. Quan trắc bụi, khí thải

- Vị trí quan trắc: tại 42 ống khói của 11 lò xông.
- Tần suất: 3 tháng/lần và 3 lần/năm. Vì đặc thù sản xuất tại Xí nghiệp nên Công ty chỉ hoạt động sản xuất 10 tháng/năm.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, CO, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p= 0,9; K_v = 1,0).

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

Không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục.

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

Căn cứ theo đơn giá quan trắc môi trường tại Quyết định số 1925/QĐ-UBND ngày 26/7/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành đơn giá hoạt động quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Phước, dự toán kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm khoảng 50.000.000 VNĐ (Năm mươi triệu đồng).

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

1. Đoàn kiểm tra của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước

Đoàn kiểm tra được thành lập theo Quyết định số 511/QĐ-STNMT ngày 17/11/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước về việc kiểm tra việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đất đai và tài nguyên nước đối với các Dự án chế biến mủ cao su trên địa bàn tỉnh Bình Phước có Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh.

Theo Kết luận thanh tra số 24/KLKTr-STNMT ngày 10/3/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường Kết luận thanh tra việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đất đai và tài nguyên nước đối với Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp - Công ty TNHH MTV cao su Lộc Ninh như sau:

- Việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường: Công ty đã lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định; đã được cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải nguy hại; đã hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại; đã thực hiện việc quản lý chất thải nguy hại theo quy định.

- Việc chấp hành pháp luật về đất đai: Xí nghiệp cơ khí chế biến Lộc Hiệp tại thị trấn Lộc Ninh được thực hiện trên thửa đất có diện tích 81.669,7m² được UBND tỉnh cấp GCNQSD đất số vào sổ cấp GCN: T00595 ngày 31/12/2007, nguồn gốc sử dụng đất: nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

- Việc thực hiện nghĩa vụ tài chính về đất đai: Công ty đã nộp đầy đủ tiền thuê đất năm 2021, 2022.

- Việc chấp hành pháp luật tài nguyên nước: Công ty đã lập báo cáo tình hình khai thác, sử dụng nước và các vấn đề phát sinh trong quá trình khai thác; kết quả quan trắc theo quy định.

2. Giải pháp của Công ty

Công ty tiếp tục vận hành hiệu quả hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Công ty tiếp tục hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải theo đúng quy định.

CHƯƠNG VIII. 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 cam kết các số liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn đúng sự thật. Nếu có gì sai trái, chủ đầu tư xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

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

- Tuân thủ luật bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật.
- Cam kết thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường định kỳ trong nội dung báo cáo.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu: Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Giấy phép môi trường này.
- Chủ đầu tư cam kết vận hành các công trình bảo vệ môi trường đúng công suất và đủ tải.
- Cam kết thực hiện các phương án phòng ngừa và ứng phó rủi ro đối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải, khí thải trong giai đoạn vận hành và phải có phương án kiểm soát khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án.
- Trong quá trình hoạt động, Công ty cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu mùi hôi không gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh; không để người dân khiếu nại, khiếu kiện.
- + Đảm bảo các nguồn khí thải, tiếng ồn phát sinh do hoạt động sản xuất của xí nghiệp nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (QCVN), Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN):
 - + Đảm bảo tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - + Đảm bảo khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số $K_p = 0,9$; $K_v = 1,0$ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
 - + Đảm bảo xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Xí nghiệp đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A với hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,1$ trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (suối Ông Kỳ).
 - + Chất thải nguy hại: Thu gom vào kho chứa CTNH và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



BỂ TÁCH MỦ 01



BỂ TÁCH MỦ 02



CỤM BỂ PHẢN ỨNG 1



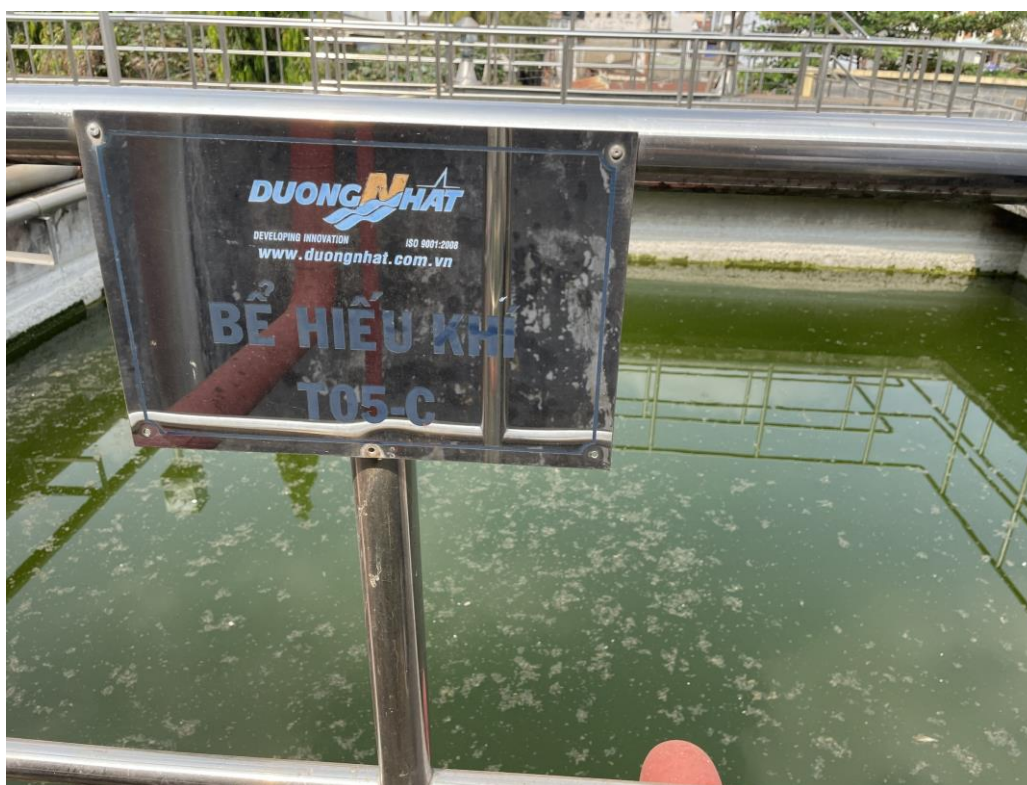
BỂ PHÂN PHỐI



BỂ UASB



BỂ ANOXIC



BỂ HIẾU KHÍ



BỂ LẮNG SINH HỌC



CỤM BỂ PHẢN ỨNG 2



BỂ LẮNG HÓA LÝ



BỂ KHỬ TRÙNG

PHỤ LỤC