

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH.....	5
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1. Tên chủ cơ sở:.....	6
2. Tên cơ sở:.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	7
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:.....	7
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	7
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	15
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	18
5.1. Vị trí địa lý:.....	18
5.2. Hạng mục công trình của cơ sở.	20
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MỘT TRƯỜNG.....	22
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: Không có	22
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	22
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	27
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.	27
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.	27
1.2. Thu gom, thoát nước thải.	27
1.3. Xử lý nước thải.....	28
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.	35
3. Công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	39

4. Công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại.	40
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.	41
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.	42
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	52
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	52
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	53
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	54
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có	54
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất: Không có.....	54
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	55
1. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.	55
2. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	55
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	57
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	57
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	57
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	57
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	61
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	61
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải. Không có	62
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án: Không có	62
CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	63
PHỤ LỤC.....	64

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

- UBND : Ủy ban nhân dân.
- QĐ : Quyết định.
- BTNMT : Bộ Tài nguyên môi trường.
- STNMT : Sở Tài nguyên & Môi trường.
- CCBVMT : Chi cục bảo vệ môi trường.
- PCCC : Phòng cháy chữa cháy.
- BXD : Bộ xây dựng.
- QCVN : Quy chuẩn Việt Nam.
- HTXLNT : Hệ thống xử lý nước thải.
- NĐ : Nghị định.
- CP : Chính phủ.
- CP : Cổ phần.
- TT : Thông tư.
- CTR : Chất thải rắn.
- CTRNH : Chất thải rắn nguy hại.
- DV : Dịch vụ.
- TV : Tư vấn.

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Số lượng sản phẩm của dự án.....	15
Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất của nhà máy.	15
Bảng 1.3: Danh mục các nguyên liệu, hoá chất cho sản xuất.....	16
Bảng 1.4: Nhu cầu sử dụng nước của dự án	17
Bảng 1.5: Tọa độ vị trí dự án	18
Bảng 1. 6: Các hạng mục công trình của dự án	20
Bảng 2.1: Kết quả đo đạc, quan trắc nồng độ các chất ô nhiễm có trong nguồn nước thải của 450m ³ /ngày đêm khoảng 0,0052m ³ /s và nguồn tiếp nhận	22
Bảng 2.2: Bảng xác định giá trị giới hạn	23
Bảng 2.3: Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được.	23
Bảng 2.4: Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước.....	24
Bảng 2.5: Tải lượng các chất ô nhiễm từ nhà máy đưa vào nguồn nước	24
Bảng 3.1: Chi tiết các công trình đơn vị	31
Bảng 3.2: Tổng hợp máy móc thiết bị	32
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải	55
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc khí thải	55
Bảng 6.1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	57
Bảng 6.2: Kế hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	58
Bảng 6.3: Kế hoạch quan trắc khí thải.....	59

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Quy trình chế biến mủ SVR 3L	7
Hình 1.2: Quy trình chế biến mủ SVR CV50, SVR CV60.....	10
Hình 1.3: Quy trình chế biến cao su CREPE từ mủ phụ	13
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa tại công ty.	27
Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại cơ sở.	28
Hình 3.1: Sơ đồ cấu bể tự hoại 03 ngăn.....	28
Hình 3.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sản xuất, công suất 600m ³ /ngày	30
Hình 3.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò nhiệt.....	35
Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý hơi, khí độc tại lò sấy mủ	37

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Cao su Quốc Việt
- Địa chỉ văn phòng: Ấp 1, xã Đồng Tiến, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Nguyễn Đại Thao – Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện Thoại: 0651.6250974 Fax: 0651.6250974
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801096482, đăng ký lần đầu ngày 09/03/2015, thay đổi lần thứ 2 ngày 27/03/2018 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm”

- Địa điểm cơ sở: Ấp 1, xã Đồng Tiến, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

- Quyết định số 1858/QĐ-UBND ngày 01/08/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến cao su Quốc Việt, công suất từ 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm.

- Văn bản số 1751/STNMT-CCBVMT ngày 30/06/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ý kiến đối với việc xin bổ sung một số nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH Cao su Quốc Việt.

- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án nhóm B.

Vốn đầu tư: 5.000.000 (Năm triệu đô la Mỹ tương đương 107.280.000.000 đồng (một trăm lẻ bảy tỷ, hai trăm tám mươi triệu đồng)

Nguồn kinh phí: Nguồn vốn tự có của Công ty.

Trong đó chi phí đầu tư các công trình bảo vệ môi trường (hệ thống xử lý nước thải) là: 4.000.000.000 VND. Chi phí cho đầu tư máy móc thiết bị là 400.000.000 (bốn trăm triệu đồng).

Chi phí vận hành, kiểm tra bảo dưỡng định kỳ các công trình bảo vệ môi trường: 200 triệu/năm.

Cơ sở thuộc STT 13, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

→ Cơ sở thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Bình Phước.

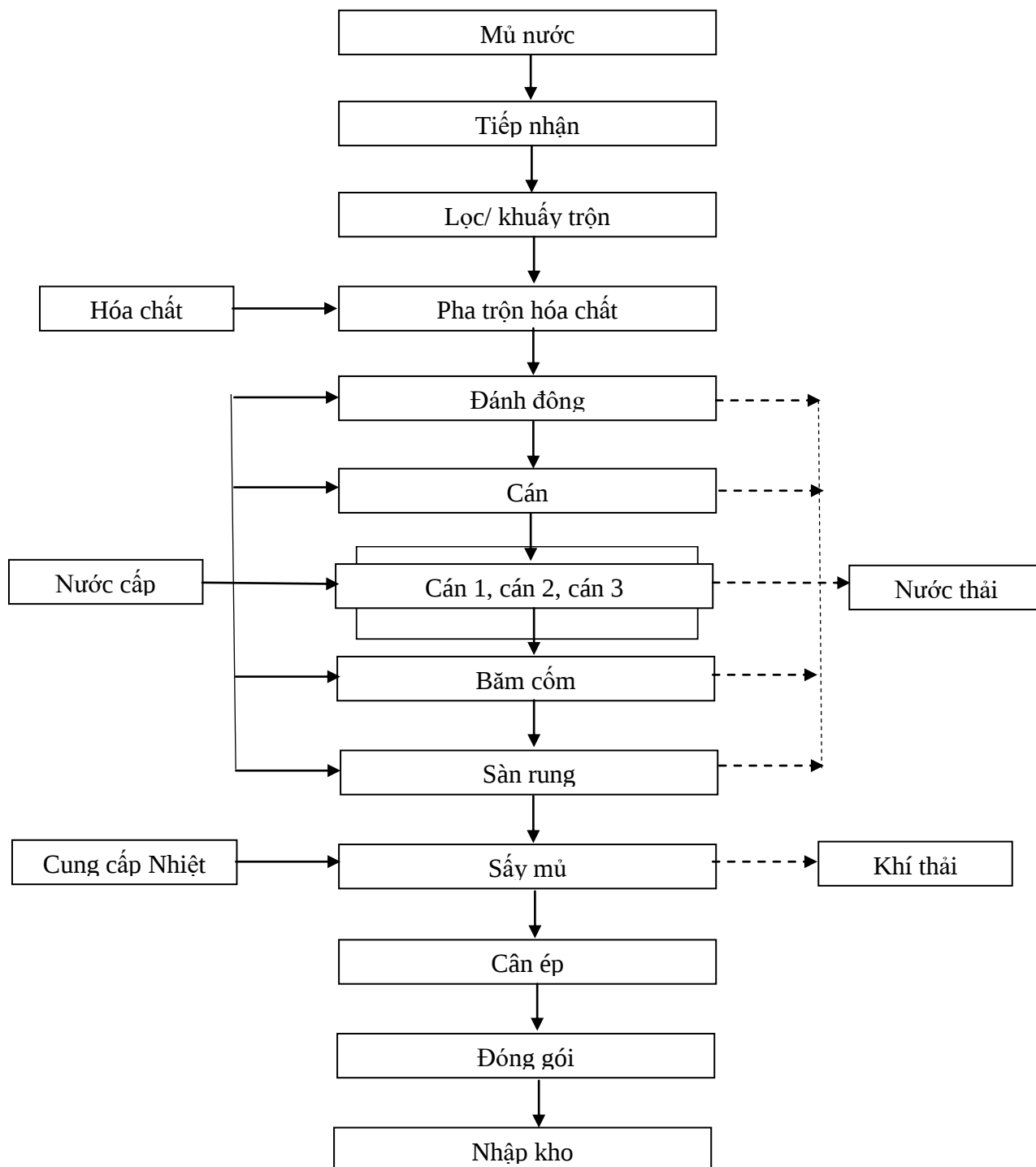
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Dự án “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm”. Như vậy, Sản phẩm của dự án là các sản phẩm từ mủ cao su với công suất 9.800 tấn /năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

❖ Quy trình chế biến mủ SVR 3L từ mủ nước:



Hình 1.1: Quy trình chế biến mủ SVR 3L

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu sản xuất của công ty thu mua trực tiếp từ các nhà cung cấp địa phương. Mủ nước được chứa trong bồn hoặc thùng để vận chuyển đến nhà máy. Mủ tốt là mủ có trạng thái lỏng tự nhiên, khi lọc qua lưới 40 msh dễ dàng, độ pH của mủ từ 6,5 đến 8, có màu trắng tự nhiên, không lẫn các tạp chất nhìn thấy được. mủ khi vận chuyển đến phải được chế biến trong ngày, không trữ lại.

Mủ nước sau khi được kiểm tra chất lượng được cho vào bể tiếp nhận. Tại đây tiến hành lọc mủ qua lưới lọc để loại bỏ lá cây và các tạp chất. Trong giai đoạn này tiến hành khuấy mủ và lấy mẫu để đo TSC (hàm lượng khô), mỗi mẫu khoảng 100 ml. nếu mẫu đạt mới đưa xuống hồ tổng, chuẩn bị cho việc đánh đông.

Tại mương đánh đông, mủ nước được pha loãng cho đến khi đạt DRC (hàm lượng cao su) theo yêu cầu, trước khi thêm hoá chất, hoá chất sử dụng trong giai đoạn này là acid formic HCOOH (để đánh đông mủ). Thực hiện kiểm tra pH và DRC của hồ tổng. pH tối ưu trong khoảng 5,2 đến 5,6. Thời gian ổn định mủ đông phải ít hơn 6 giờ. Đối với các ngày có lượng mủ nước nhiều, để đẩy nhanh giai đoạn đánh đông có thể hạ thấp giá trị pH xuống 4,8. Các thiết bị phải được vệ sinh sạch sẽ trước khi tiếp xúc với mủ cao su. Phương pháp đánh đông được nhà máy sử dụng là: 2 dòng chảy (1 dòng mủ nước và một dòng acid), dùng cào khuấy để acid và mủ nước khoảng 2 lần. Hạ bọt bằng vòi cao áp. Để tránh hiện tượng oxy hoá bề mặt có thể dùng dung dịch dinatri disulfua pentoxide ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) 5-10% để phun lên bề mặt khối mủ vừa đông. Mủ được chế biến sau 6 giờ và không quá 24 giờ từ đánh đông.

Sau quá trình đánh đông, mủ sẽ được chuyển qua công đoạn cán kéo. Tại đây, nước được thêm vào để khối mủ nổi lên. Công nhân sẽ di chuyển máy cán kéo, kéo khối mủ vào giữa trục máy cán nhằm cán đến khối mủ. Bề dày mủ sau cán trong giai đoạn này là 50 – 70 mm. Mủ được tiếp tục qua máy cán 1, 2 và 3 với thông số của máy cán 1: khe hở: 5 mm, rãnh 5mm x 5mm; Máy cán 2 khe hở 2mm, rãnh 3.5mm x 3.5mm; Khi cán kéo cần kiểm tra hệ thống nước rửa và khe hở của trục cán.

Kết thúc giai đoạn cán kéo, mủ được đưa qua máy băm cốm. Trong quá trình sử dụng máy băm cốm phải đảm bảo các thông số kỹ thuật, vận hành theo quy trình hướng dẫn sử dụng của thiết bị. Mủ từ máy cán số 3 sẽ được dẫn đến máy băm cốm bằng băng tải, tại đây mủ tờ phải đảm bảo đồng đều và liên tục. Hạt cốm phải có kích thước đều và tơi xốp. Nước trong hồ cốm phải được thêm vào liên tục và giữ sạch trong suốt quá trình băm cốm. Thay nước và vệ sinh hồ hằng ngày.

Từ hồ cốm được bơm chuyển đến sàn rung để tách nước và hạt cốm tơi xốp được phân phối đồng đều vào các ngăn chứa của thùng sấy, để ráo nước trong thời gian từ 08-10 phút mới được đưa vào lò sấy. Quy trình này phát sinh nước thải nhiều nhất trong toàn bộ công nghệ sản xuất mủ. Thành phần nước thải chứa phần lớn là mủ sirum còn sót lại và

hàm lượng chất hữu cơ rất cao.

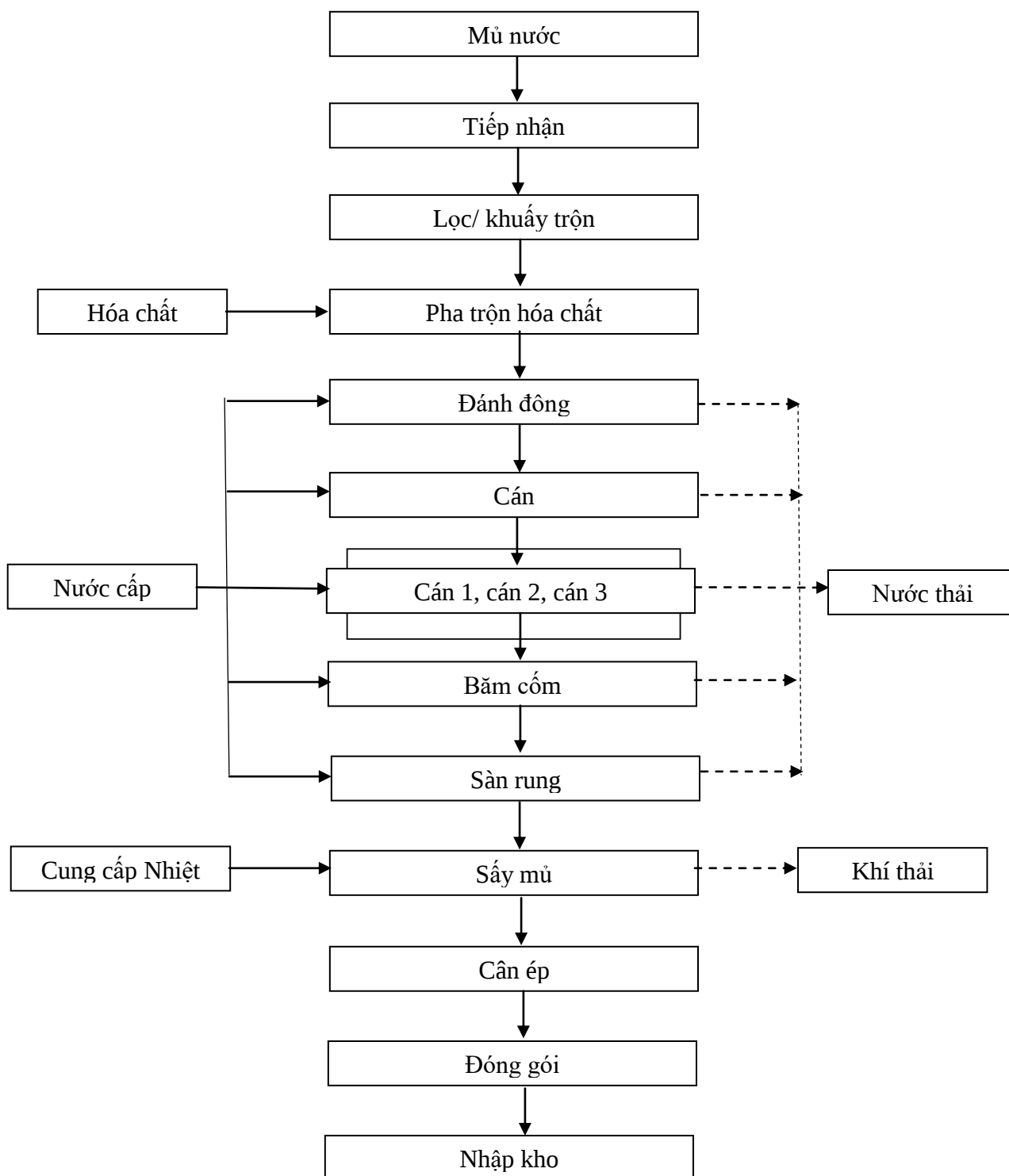
Sau công đoạn băm côm và sản rung, mủ được xếp vào các học. Công nhân sẽ dùng tay phân phối hạt cao su để có mặt ngang đều nhau trong thùng sấy. Phải hạn chế lỗ hồng hoặc cao su dính trong từng trục. Các công nhân phải đảm bảo không lấy tay đè mạnh lên cao su đã xếp vào từng học hoặc chất quá đầy cao, không được phun nước vào cao su sau khi đã xếp vào thùng sấy. Các thùng sấy đã chất đầy cao su sẽ được để ráo ít nhất 30 phút nhưng không quá 1 tiếng trước khi cho vào lò sấy. Tất cả các mủ đã được băm phải được sấy hết trong ngày không để qua ngày hôm sau. Đầu đốt phải đảm bảo được hỗn hợp cháy hoàn toàn và duy trì nhiệt độ đúng như yêu cầu, duy trì nhiệt độ không quá 120 độ trong suốt quá trình sấy. Sau mỗi lần sấy phải lưu lại các thông tin: nhiệt độ, thời gian sấy, thời điểm ra lấy cao su ra khỏi thùng sấy, khối lượng, số lượng trong thùng sấy, các hoạt động bất thường trong quá trình hoạt động. Thùng sấy phải được vệ sinh thường xuyên, đảm bảo không dính cao su cũ bên trong và ngoài thùng sấy. Cao su sau sấy đảm bảo các đặc điểm: mảy sắc, không lẫn trộn vật lạ, không chảy dính hay các hiện tượng bất thường.

Cao su sau quá trình sấy sẽ tiến hành cân và ép để tạo thành phẩm. Yêu cầu đối với nơi đặt cân và cán ép phải khô ráo bằng phẳng. Khối lượng của bánh cao su tùy thuộc theo yêu cầu của khách hàng. Trung bình khối lượng bánh trung bình khoảng từ 33,33 – 35 kg, với độ dày $670\text{mm} \pm 20\text{mm}$, Rộng: $330\text{mm} \pm 20\text{mm}$, Cao: $170\text{mm} \pm 5\text{mm}$. Để quá trình thao tác được thuận lợi, hạn chế sự dính cao su, khuôn ép có thể được bôi trơn bằng 1 lớp dầu cao su trước khi ép khuôn. Cao su sau khi được cân khối lượng sẽ được bỏ vào và trải đều trên khuôn để tiến hành ép. Kết thúc quá trình cân và ép khuôn, công nhân phải làm sạch các mảng cao su còn sót lại trên khuôn ép.

Bánh cao su được đóng gói kín trong bao nhựa PE. Với kích thước là 1000mm x 580mm. Yêu cầu đối với bao bì phải không màu hoặc trắng đục, độ dày của bao từ 0,03 – 0,04mm, điểm nóng chảy không nóng hơn 109°C. Chất liệu của bao bì có thể thay đổi tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng. Mỗi sản phẩm phải đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin về chủng loại và hạng cao su. Hình thức lưu trữ: các bánh cao su được xếp thành 6 lớp trong thùng; 1,2 tấn hoặc 1,6 tấn trong 1 thùng. Mỗi lớp cao su được đặt cách nhau bằng 1 lớp PE ngăn cách giữa 2 lớp. Các lớp cao su được đặt vào thùng và đậy nắp, chuyển thùng đến những nơi quy định trong kho. Yêu cầu đối với kho phải đảm bảo sạch sẽ, thoáng, không ẩm, nền kho bằng phẳng, nhiệt độ kho không quá 40°C, trong kho phải trang bị các phương tiện PCCC. Các sản phẩm phải được xếp thành từng hàng, các hàng phải cách nhau 0,5 mét. Công nhân phải xếp hàng theo sơ đồ bố trí của kho, về số lô, sản phẩm nào sản xuất trước thì xuất kho trước. Thùng chứa cao su không xếp qua 3 lớp và xếp theo bánh không quá 6 bánh. Sản phẩm cao su, lưu chứa trong kho, định kì 6 tháng sẽ lấy mẫu kiểm tra lại chất lượng.

Trong quá trình sản xuất cao su, chất thải sản xuất: vỏ cây, cặn cao su đồng phát sinh từ quá trình công đoạn lọc; mủ cao su, vụn cao su phát từ công đoạn sấy và cân ép; bao bì phát sinh từ công đoạn đóng gói thành phẩm. Nước thải phát sinh từ các công đoạn: đánh đông, cán, băm cốm và sần rung và các hoạt động vệ sinh dụng cụ, mương đánh đông. Ngoài ra còn có phần nhiệt thừa từ quá sấy mủ cao su.

❖ Quy trình chế biến mủ SVR CV50, SVR CV60 từ mủ nước:



Hình 1.2: Quy trình chế biến mủ SVR CV50, SVR CV60

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu sản xuất của công ty thu mua trực tiếp từ các nhà cung cấp địa phương. Mủ nước được chứa trong bồn hoặc thùng để vận chuyển đến nhà máy. Mủ tốt là mủ có trạng thái lỏng tự nhiên, khi lọc qua lưới 40 msh dễ dàng, độ pH của mủ từ 6,5 đến 8, có màu trắng tự nhiên, không lẫn các tạp chất nhìn thấy được. mủ khi vận chuyển đến phải được chế biến trong ngày, không trữ lại.

Mủ nước sau khi được kiểm tra chất lượng được cho vào bể tiếp nhận. Tại đây tiến hành lọc mủ qua lưới lọc để loại bỏ lá cây và các tạp chất. Trong giai đoạn này tiến hành khuấy mủ và lấy mẫu để đo TSC (hàm lượng khô), mỗi mẫu khoảng 100 ml. nếu mẫu đạt mới đưa xuống hồ tổng, chuẩn bị cho việc đánh đông.

Tại mương đánh đông, mủ nước được pha loãng cho đến khi đạt DRC (hàm lượng cao su) theo yêu cầu, trước khi thêm hoá chất, hoá chất sử dụng trong giai đoạn này là acid formic HCOOH (để đánh đông mủ) và Hydroxylamin sulphat ($\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_6\text{S}$). Thực hiện kiểm tra pH và DRC của hồ tổng. pH tối ưu trong khoảng 5,2 đến 5,6. Thời gian ổn định mủ đông phải ít hơn 6 giờ. Đối với các ngày có lượng mủ nước nhiều, để đẩy nhanh giai đoạn đánh đông có thể hạ thấp giá trị pH xuống 4,8. Các thiết bị phải được vệ sinh sạch sẽ trước khi tiếp xúc với mủ cao su. Phương pháp đánh đông được nhà máy sử dụng là: 2 dòng chảy (1 dòng mủ nước và một dòng acid), dùng cào khuấy để acid và mủ nước khoảng 2 lần. Hạ bọt bằng vòi cao áp. Để tránh hiện tượng oxy hoá bề mặt có thể dùng dung dịch dinatri disulfua penatoxide ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) 5-10% để phun lên bề mặt khối mủ vừa đông. Mủ được chế biến sau 6 giờ và không quá 24 giờ từ đánh đông.

Sau quá trình đánh đông, mủ sẽ được chuyển qua công đoạn cán kéo. Tại đây, nước được thêm vào để khối mủ nổi lên. Công nhân sẽ di chuyển máy cán kéo, kéo khối mủ vào giữa trục máy cán nhằm cán đến khối mủ. Bề dày mủ sau cán trong giai đoạn này là 50 – 70 mm. Mủ được tiếp tục qua máy cán 1, 2 và 3 với thông số của máy cán 1: khe hở: 5 mm, rãnh 5mm x 5mm; Máy cán 2 khe hở 2mm, rãnh 3.5mm x 3.5mm; Khi cán kéo cần kiểm tra hệ thống nước rửa và khe hở của trục cán.

Kết thúc giai đoạn cán kéo, mủ được đưa qua máy băm cốm. Trong quá trình sử dụng máy băm cốm phải đảm bảo các thông số kỹ thuật, vận hành theo quy trình hướng dẫn sử dụng của thiết bị. Mủ từ máy cán số 3 sẽ được dẫn đến máy băm cốm bằng băng tải, tại đây mủ tờ phải đảm bảo đồng đều và liên tục. Hạt cốm phải có kích thước đều và tơi xốp. Nước trong hồ cốm phải được thêm vào liên tục và giữ sạch trong suốt quá trình băm cốm. Thay nước và vệ sinh hồ hằng ngày.

Từ hồ cốm được bơm chuyển đến sàn rung để tách nước và hạt cốm tơi xốp được phân phối đồng đều vào các ngăn chứa của thùng sấy, để ráo nước trong thời gian từ 08-10 phút mới được đưa vào lò sấy. Quy trình này phát sinh nước thải nhiều nhất trong toàn bộ công nghệ sản xuất mủ. Thành phần nước thải chứa phần lớn là mủ sirum còn sót lại và

hàm lượng chất hữu cơ rất cao.

Sau công đoạn băm côm và sản rung, mủ được xếp vào các học. Công nhân sẽ dùng tay phân phối hạt cao su để có mặt ngang đều nhau trong thùng sấy. Phải hạn chế lỗ hồng hoặc cao su dính trong từng trục. Các công nhân phải đảm bảo không lấy tay đè mạnh lên cao su đã xếp vào từng học hoặc chất quá đầy cao, không được phun nước vào cao su sau khi đã xếp vào thùng sấy. Các thùng sấy đã chất đầy cao su sẽ được để ráo ít nhất 30 phút nhưng không quá 1 tiếng trước khi cho vào lò sấy. Nhiệt độ sấy: nhiệt độ ở đầu ướt $125^{\circ}\text{C} \pm 2$; đầu khô $115^{\circ}\text{C} \pm 2$. Tất cả các mủ đã được băm phải được sấy hết trong ngày không để qua ngày hôm sau. Đầu đốt phải đảm bảo được hỗn hợp cháy hoàn toàn và duy trì nhiệt độ đúng như yêu cầu, duy trì nhiệt độ không quá 120 độ trong suốt quá trình sấy. Sau mỗi lần sấy phải lưu lại các thông tin: nhiệt độ, thời gian sấy, thời điểm ra lấy cao su ra khỏi thùng sấy, khối lượng, số lượng trong thùng sấy, các hoạt động bất thường trong quá trình hoạt động. Thùng sấy phải được vệ sinh thường xuyên, đảm bảo không dính cao su cũ bên trong và ngoài thùng sấy. Cao su sau sấy đảm bảo các đặc điểm: mảy sắc, không lẫn trộn vật lạ, không chảy dính hay các hiện tượng bất thường.

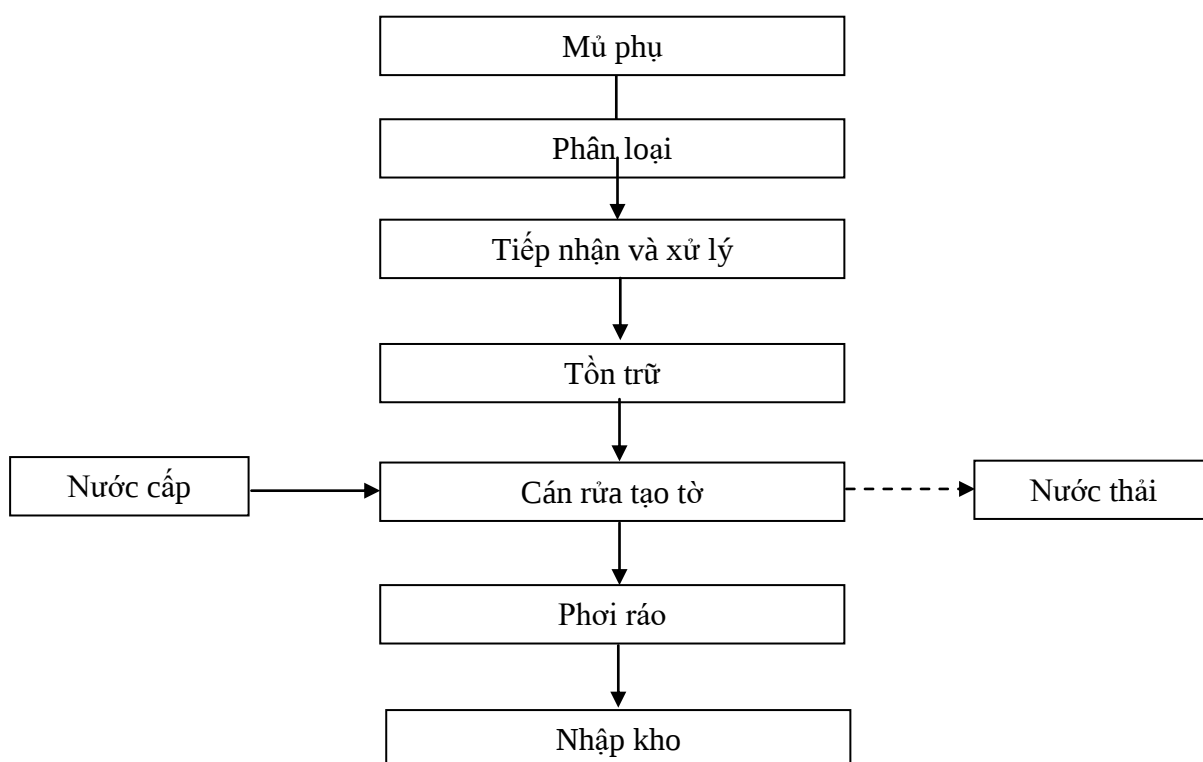
Cao su sau quá trình sấy sẽ tiến hành cân và ép để tạo thành phẩm. Yêu cầu đối với nơi đặt cân và cán ép phải khô ráo bằng phẳng. Khối lượng của bánh cao su tùy thuộc theo yêu cầu của khách hàng. Trung bình khối lượng bánh trung bình khoảng từ 33,33 – 35 kg, với độ dày $670\text{mm} \pm 20\text{mm}$, Rộng: $330\text{mm} \pm 20\text{mm}$, Cao: $170\text{mm} \pm 5\text{mm}$. Để quá trình thao tác được thuận lợi, hạn chế sự dính cao su, khuôn ép có thể được bôi trơn bằng 1 lớp dầu cao su trước khi ép khuôn. Cao su sau khi được cân khối lượng sẽ được bỏ vào và trải đều trên khuôn để tiến hành ép. Kết thúc quá trình cân và ép khuôn, công nhân phải làm sạch các mảng cao su còn sót lại trên khuôn ép.

Bánh cao su được đóng gói kín trong bao nhựa PE. Với kích thước là 1000mm x 580mm. Yêu cầu đối với bao bì phải không màu hoặc trắng đục, độ dày của bao từ 0,03 – 0,04mm, điểm nóng chảy không nóng hơn 109°C . Chất liệu của bao bì có thể thay đổi tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng. Mỗi sản phẩm phải đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin về chủng loại và hạng cao su. Hình thức lưu trữ: các bánh cao su được xếp thành 6 lớp trong thùng; 1,2 tấn hoặc 1,6 tấn trong 1 thùng. Mỗi lớp cao su được đặt cách nhau bằng 1 lớp PE ngăn cách giữa 2 lớp. Các lớp cao được đặt vào thùng và đậy nắp, chuyển thùng đến những nơi quy định trong kho. Yêu cầu đối với kho phải đảm bảo sạch sẽ, thoáng, không ẩm, nền kho bằng phẳng, nhiệt độ kho không quá 40°C , trong kho phải trang bị các phương tiện PCCC. Các sản phẩm phải được xếp thành từng hàng, các hàng phải cách nhau 0,5 mét. Công nhân phải xếp hàng theo sơ đồ bố trí của kho, về số lô, sản phẩm nào sản xuất trước thì xuất kho trước. Thùng chứa cao su không xếp qua 3 lớp và xếp theo bánh không quá 6 bánh. Sản phẩm cao su, lưu chứa trong kho, định kì 6 tháng sẽ lấy mẫu kiểm tra lại chất lượng.

Trong quá trình sản xuất cao su, chất thải sản xuất: vỏ cây, cặn cao su đồng phát sinh từ quá trình công đoạn lọc; mủ cao su, vụn cao su phát từ công đoạn sấy và cân ép; bao bì phát sinh từ công đoạn đóng gói thành phẩm. Nước thải phát sinh từ các công đoạn: đánh đông, cán, băm cốm và sàn rung và các hoạt động vệ sinh dụng cụ, mương đánh đông. Ngoài ra còn có phần nhiệt thừa từ quá sấy mủ cao su.

❖ Quy trình chế biến cao su CREPE từ mủ phụ:

Nguyên liệu sản xuất mủ Creap của công ty là các sản phẩm lỗi, mủ vụn từ quá trình chế biến sản phẩm cao su SVR 3L, SVR CV50, SVR CV60, không sử dụng mủ nước để sản xuất. Nên quy trình sản xuất của công ty được trình bày như sau:



Hình 1.3: Quy trình chế biến cao su CREPE từ mủ phụ

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Mủ tạp bao gồm: mủ đông (mủ sau khi thu hoạch được để đông tự nhiên), mủ chén (mủ đông tự nhiên trong chén hứng mủ, mủ dây (mủ đông tự nhiên trên miệng cao, không lẫn dăm cạo), mủ dăm (mủ được đông tự nhiên trên miệng cao, có lẫn với dăm cạo), mủ đất, mủ rơi vãi trên mặt đất và đông tự nhiên và sản phẩm phụ, sản phẩm bị lỗi, vụn cao su trong quá trình sản xuất mủ SVR 3L, SVR CV50, SVR CV 60 được công ty thu gom làm nguyên liệu để sản xuất mủ Crepe. Đặc điểm của mủ tạp chứa nhiều tạp chất như đất, cát, rác... nên trước khi đưa vào chế biến phải được phân loại và nhặt bỏ rác thải lẫn trong nguyên liệu. Các nguyên liệu này sau khi vận chuyển đến công ty sẽ được phân loại và được chia làm 3 loại, loại 1: mủ đông, mủ chén, loại 2: mủ chén đã tồn trữ lâu mủ dây, loại 3: mủ dăm, mủ đất.

Sau đó sẽ tiến hành cân và phân loại mủ. Mủ được phân loại theo ngày tuổi, mủ đông tươi là mủ có màu trắng đục và được phân loại để riêng. Mủ đông có màu nâu hoặc nâu sậm (mủ đông có ngày tuổi) cũng được phân loại để riêng. Mủ đông tươi tồn trữ tại nhà máy ít nhất 21 ngày mới được đem sản xuất (để đảm bảo độ đông của mủ). Các mủ này được lưu trữ ở nhà kho có mái che mưa tránh nắng, nền xi măng, có độ dốc thoát nước, tránh ngập úng. Mủ cao su sau khi được phân loại phải được tồn trữ khô và chiều cao lớp cao su không quá 1,2 mét. Mủ tồn trữ được đánh số lô và mủ nào tồn trữ trước thì chế biến trước. khu vực lưu trữ mủ phải khô thoáng, thông gió thường xuyên, để hạn chế phát sinh mùi từ công đoạn lưu trữ mủ cao su.

Công đoạn cơ học: nguyên liệu được cán rửa ít nhất 12 lượt và qua 3 hoặc 4 máy cán. Quá trình cán và ép sẽ làm mủ cao su mỏng theo yêu cầu.

- Đối với 4 máy cán, mỗi máy cán 3 lần:
 - Lần cán thứ nhất qua máy cán số 1 nhằm kết dính nguyên liệu để tạo hình tờ mủ.
 - Lần cán thứ 2 qua máy cán số 2, trong đó tờ mủ được gấp đôi và đưa vào máy theo phương vuông góc so với lượt trước đó.
 - Lần cán thứ ba qua máy cán số 3, trong đó tờ mủ được gấp đôi và đưa vào máy theo phương vuông góc so với lượt trước đó.
 - Lần cán thứ tư qua máy cán số 4, trong đó không gấp tờ mủ và không đổi phương hướng sau mỗi lượt cán.
- Đối với 3 máy cán, mỗi máy cán 4 lần, sử dụng yêu cầu kỹ thuật của các máy cán số 2, 3, 4 và bố trí số lần cán qua 3 máy tương tự như trên, sao cho đảm bảo ít nhất 12 lượt cán.

Sau khi cán tờ mủ phải đồng đều, không có lỗ rách, có độ dày từ $3,5 \div 4,5$ mm. Các mủ sau khi được cán phải cắt thành từng tấm có chiều dài từ 0,8 đến 1 mét và được cuộn lại dựa vào các pallet và để nơi không thoáng, tránh bụi bẩn. Nơi lưu chứa phải đảm bảo không có ánh sáng trực tiếp. Quy trình sản xuất mủ crepe không sử dụng máy sấy để làm khô cao su mà để cao su khô tự nhiên. Thời gian để ráo tối đa là 24 giờ, trong thời gian để ráo khoảng 4 giờ trở mặt tờ mủ để cả hai mặt đều được phơi ra khô ráo. Công đoạn sản xuất mủ crepe không có quá trình sấy, nên mùi hôi từ quá trình từ sản mủ crepe không nhiều như quá trình sản xuất mủ SVR EL, SVR CV 50, SVR CV 60.

Sau khi mủ crep không sẽ được đem vào trong kho chứa trước khi vận chuyển đến nơi tiêu thụ. Yêu cầu đối với kho chứa phải đảm bảo luôn sạch sẽ, thoáng, không ẩm ướt, nền bằng phẳng, nhiệt độ không quá 40 °C. Các lô hàng được để cách nhau khoảng cách 0,5 mét.

Trong quá trình sản xuất cao su, chất thải sản xuất: vỏ cây, cặn bản phát sinh từ công

đoạn phân loại, tiếp nhận và xử lý. Nước thải phát sinh từ các công đoạn: cán rửa và tạo tờ.

❖ **Công nghệ sản xuất, vận hành hiện tại:** Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thì công nghệ sản xuất của nhà máy có 3 quy trình sản xuất bao gồm Quy trình chế biến mủ SVR CV50, SVR CV60 từ mủ nước, Quy trình chế biến cao su CREPE từ mủ phụ và Quy trình chế biến mủ SVR 3L từ mủ nước, nhưng hiện tại nhà máy chỉ sản xuất chế biến mủ SVR 3L từ mủ nước.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Tùy vào đợt đặt hàng hàng năm mà sản phẩm SVR3L, CV50, CV60 có số lượng thay đổi, có năm chỉ sản xuất ra sản phẩm SVR3L hay sản phẩm CV50, CV60 tuy nhiên tổng số lượng sản phẩm cả năm không đổi là 6.000 tấn/năm, với số lượng được trình bày theo bảng sau:

Bảng 1.1: Số lượng sản phẩm của dự án

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Số lượng
1	SVR3L, CV50, CV60	Tấn/năm	6000
2	Crepe	Tấn/năm	3800

(Nguồn: Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt, 2022)

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

a. Nhu cầu nguyên liệu.

Nguồn nguyên liệu cho hoạt động sản xuất của công ty là mủ nước và mủ chén được mua trực tiếp từ nông dân và các đại lý xung quanh khu vực và các xã lân cận, nguyên liệu được dự trữ đủ để hoạt động hết công suất của xưởng. Nhu cầu nguyên liệu được tính dựa trên nhu cầu thực tế trong quá trình sản xuất:

Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất của nhà máy.

Stt	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Mủ nước	Tấn/năm	19.980
2	Mủ phụ	Tấn/năm	6.750
3	Mùn cưa, dăm bào, trấu	Tấn/tháng	150

(Nguồn: Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt, 2022)

b. Hóa chất.

Nhu cầu sử dụng hóa chất cho quá trình sản xuất và cho hệ thống xử lý nước thải của Công ty được trình bày như sau như sau:

Bảng 1.3: Danh mục các nguyên liệu, hoá chất cho sản xuất.

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng
Hóa chất dùng cho quá trình sản xuất			
1	Acid formic	Kg/ngày	222
2	Hóa chất khác ($H_8N_2O_6S$, $Na_2S_2O_5$, NH_3 , Na_2CO_3)	Kg/ngày	13,5
3	Dầu, nhớt bôi trơn máy móc	Lít/tháng	1
Hóa chất dùng cho hệ thống xử lý nước thải			
1	PAC	Kg/ngày	0
2	Polymer	Kg/ngày	0
3	Chlorine 10%	L/ngày	5
4	NaOH (nâng pH nước thải)	Kg/ngày	40

(Nguồn: Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt, 2022)

Quy trình sản xuất mủ Crepe từ mủ phụ của công ty thực hiện qua các công đoạn: phân loại, cán rửa tạo tờ, phơi ráo và nhập kho, hoàn toàn không sử dụng thêm hoá chất.

c. Nhu cầu sử dụng điện.

- Nguồn cung cấp điện: toàn bộ nguồn điện cung cấp cho dự án sẽ sử dụng nguồn điện từ mạng điện chung của tỉnh Bình Phước.
- Nhu cầu sử dụng điện: điện chiếu sáng công trình, điện chiếu sáng toàn Công ty, sử dụng cho các thiết bị sản xuất với mức tiêu thụ khoảng 250.000 Kwh/tháng.
- Ngoài ra công ty còn sử dụng máy phát điện 55kVA, sử dụng cho khu vực văn phòng, không phục vụ cho sản xuất.

d. Nhu cầu sử dụng nước.

- Nguồn nước cấp: Nước sử dụng cho công ty là nước ngầm và nước mặt. Trong công ty có 04 giếng khoan đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp giấy phép khai thác với lưu lượng khai thác $120m^3/ngày$ và giấy phép khai thác nước mặt với lưu lượng $330m^3/ngày$. (Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp giấy số 64/GP-UBND ngày 02 tháng 08 năm 2016).

- Nhu cầu dùng nước của công ty được tính như sau:

Nước sinh hoạt:

Nước sinh hoạt: Theo QCVN 01:2021/BXD thì nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 80 lít/người/ngày. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

$$50 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 4.000 \text{ lít/ngày} = 4\text{m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Nước dùng cho sản xuất:

Tổng số ngày sản xuất trong năm: 9 tháng * 30 ngày = 270 ngày.

+ Mủ 3L; CV50, CV60: công ty sử dụng định mức nước trong thực tế bằng với tiêu chuẩn của tập đoàn cao su thì định mức nước sản xuất cho 1 tấn sản phẩm mủ SVR 3L, CV50, CV60 là 20m^3 . Vậy $6.000 \text{ sản phẩm/năm} \times 20\text{m}^3 = 120.000 \text{ m}^3/\text{năm} \approx 444,5\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Mủ crepe: công ty sử dụng định mức nước trong thực tế bằng với Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 108: 2015/ TĐCS Việt Nam, chương 2 – Trang 2/12 và điều 9 mục 2 Gia công cơ học – trang 6/12: Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến cao su crepe từ mủ phụ, giai đoạn dùng nước là giai đoạn cán rửa tạo tờ. Ở giai đoạn này, mủ cán để tạo tờ được đi qua bể chứa nước với thể tích $8\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ để loại bỏ đất, đá, vỏ cây. Lượng nước này được công ty hàng ngày thay. Vậy lượng nước dùng cho quy trình sản xuất mủ crepe là $8\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Lượng nước dùng cho vệ sinh máy móc của công ty: $2\text{m}^3/\text{ngày} \times 270 \text{ ngày làm việc} = 540\text{m}^3/\text{năm}$.

Vậy lượng nước dùng trong ngày cho toàn bộ quá trình sản xuất: $444,5 \text{ m}^3/\text{ngày} + 8\text{m}^3/\text{ngày} + 2 \text{ m}^3/\text{ngày} \approx 454,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nhu cầu sử dụng nước của công ty được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1.4: Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Mục đích sử dụng	Số lượng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Nước sinh hoạt	4
2	Nước sản xuất	454,5
	Tổng cộng	458,5

Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 324 m^3 , được tính cho 2 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 3 \text{ giờ} \times 2 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 324 \text{ m}^3.$$

Nước sử dụng cho hoạt động phòng cháy chữa cháy, được chứa tại hồ chứa của khối văn phòng. Công ty xây dựng 3 bể chứa nước với kích thước của từng bể là $5 \times 4,5 \times 5 = 112,5 \text{ m}^3/\text{bể}$.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Vị trí địa lý:

Vị trí dự án nằm tại Ấp 1, Xã Đồng Tiến, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.

Ranh giới nhà máy chế biến mủ cao su có tứ cận như sau:

- Hướng Bắc giáp suối cạn (suối cạn chỉ có nước vào mùa mưa)
- Hướng Đông giáp suối cạn (suối cạn chỉ có nước vào mùa mưa)
- Hướng Tây giáp vườn điều
- Hướng Nam giáp đường đất rộng khoảng 4m.

Nhà máy chế biến mủ cao su hiện hữu cách đường quốc lộ 14 và khu dân cư tập trung dọc theo hai bên đường Quốc Lộ 14 khoảng 1,7km, cách trường tiểu học Đồng Tiến B khoảng 2,05 km và cách trường THPT Đồng Tiến khoảng 2,6km, nhà máy cách nhà dân khoảng 50 mét và trong vòng bán kính 100 mét xung quanh nhà máy hiện hữu có 02 hộ dân sinh sống (Công ty đã có công văn xin xã Đồng Tiến xác nhận số hộ dân xung quanh nhà máy, và được UBND xã Đồng Tiến xác nhận xung quanh dự án bán kính 100 mét chỉ có 2 hộ dân sinh sống, nên biên bản tham vấn cộng đồng của Công ty lấy ý kiến của 2 hộ dân, biên bản được đính kèm trong phần phụ lục)

Tọa độ vị trí dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5: Tọa độ vị trí dự án

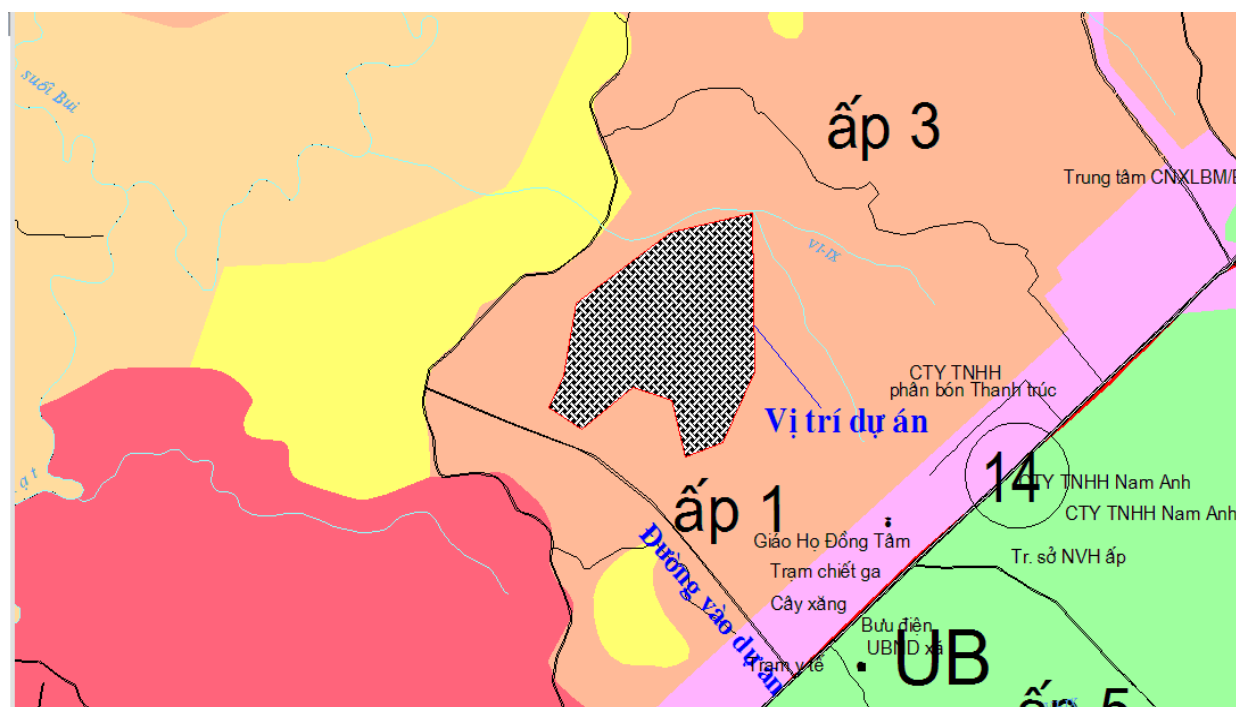
Điểm	Tọa độ hệ VN 2000	
	X (m)	Y(m)
1	575.827	1.208.219
2	576.021	1.280.061
3	576.220	1.280.127
4	576.382	1.280.261
5	576.502	1.280.400
6	576.646	1.280.446
7	576.785	1.280.747
8	576.757	1.281.315
9	576.484	1.281.209
10	576.179	1.281.052
11	576.114	1.280.830
12	576.067	1.280.709

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm”

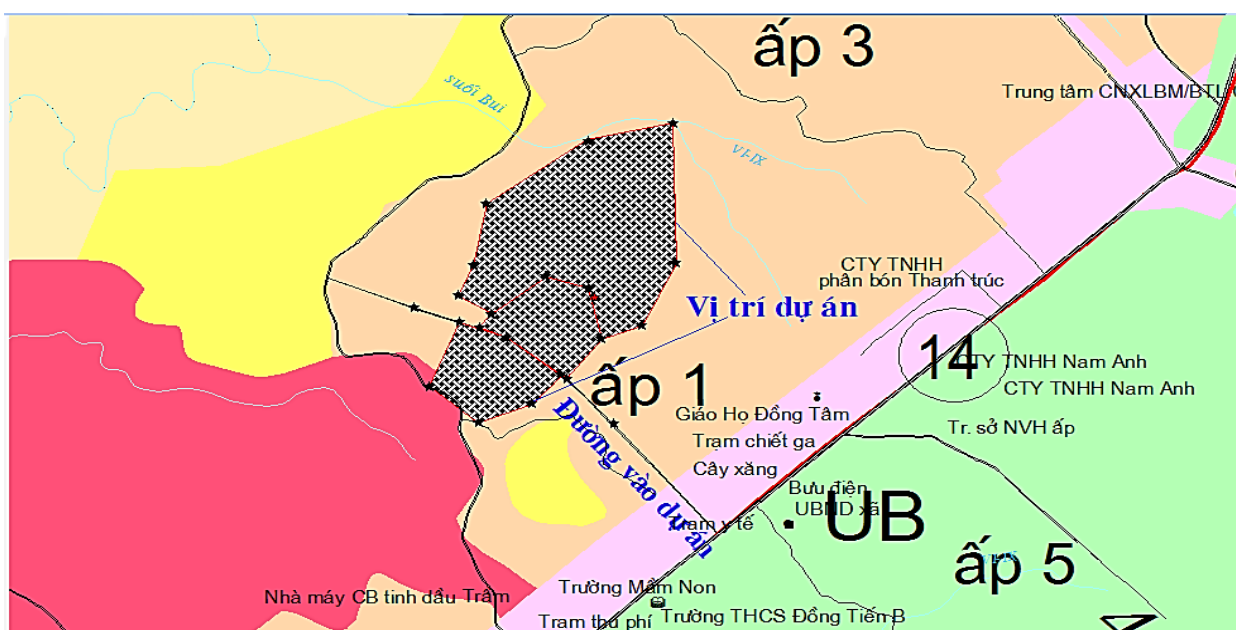
Điểm	Tọa độ hệ VN 2000	
	X (m)	Y(m)
13	576.146	1.280.618
14	576.104	1.280.538
15	576.030	1.280.539

(Nguồn: Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt, 2022)

Vị trí dự án được mô tả hình 1.1



Hình 1.1: Vị trí dự án trước khi nâng công suất



Hình 1.2: Vị trí dự án sau khi nâng công suất

❖ **Vị trí của dự án so với các đối tượng tự nhiên.**

Hệ thống đường giao thông

Điều kiện giao thông khá thuận lợi vì nằm gần mạng lưới giao thông quốc gia cách quốc lộ 14 khoảng 1,7km. Từ khu vực nhà máy ra quốc lộ 14 là đường đất rộng khoảng 4m, đoạn đường này đã được bê tông hóa và đưa vào sử dụng. Nhìn chung khá thuận lợi cho việc vận chuyển.

Hệ thống sông suối, ao hồ

Khu vực dự án tiếp giáp với suối Cạn về hướng Đông Bắc, suối Cạn là một nhánh của suối Rạt nên chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của suối Rạt. Suối Cạn có lưu lượng kiệt vào mùa khô là 1,72 m³/s, hiện tại chỉ sử dụng cho mục đích tưới tiêu, không sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Theo “Báo cáo phân vùng xả thải tỉnh Bình Phước”, suối Cạn có lưu lượng kiệt nhất vào mùa khô là 1,72 m³/s (<50 m³/s) vào mùa lũ có thể đạt 40,87 m³/s. Diện tích mặt cắt trung bình của suối Cạn vào giữa mùa lũ và mùa khô là 21,08 m².

Khu bảo tồn

Gần khu vực dự án không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn, di tích, những vùng nhạy cảm môi trường

Các đối tượng kinh tế - xã hội

Nhà máy chế biến mủ cao su hiện hữu cách đường quốc lộ 14 và khu dân cư tập trung dọc theo hai bên đường Quốc Lộ 14 khoảng 1,7km, cách trường tiểu học Đồng Tiến B khoảng 2,05 km và cách trường THPT Đồng Tiến khoảng 2,6km, nhà máy cách nhà dân khoảng 50 mét và trong vòng bán kính 100 mét xung quanh nhà máy hiện hữu có khoảng 02 hộ dân đang sinh sống. Công trình kiến trúc hiện có đa số là nhà cấp 4. Vị trí dự án không tiếp giáp với các công trình hạ tầng xã hội như y tế, giáo dục, dịch vụ công cộng khác.

5.2. Hạng mục công trình của cơ sở.

Nhà máy chế biến mủ cao su được xây dựng trên khu đất 33.799,5 m², với các hạng mục công trình được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1. 6: Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Hạng mục	Số lượng (cái)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng chế biến (bao gồm: khu vực sản xuất mủ Crepe: 120 m ² và khu vực sản xuất CV50, SVR CV60, lò sấy, mương đánh đông là 2.072,56 m ²).	01	2.192,56	6,5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm”

Stt	Hạng mục	Số lượng (cái)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
2	Nhà kho hiện hữu	01	459,04	1,4
3	Nhà làm việc (bao gồm khu vực đặt máy phát điện)	01	75,68	0,224
4	Nhà bảo vệ	01	24,60	0,071
5	Trạm cân	01	65,88	0,195
6	Bể nước PCCC	01	65,88	0,195
Hệ thống xử lý nước thải				
7	Bể gạn mủ	01	319,5	0,945
8	Bể kỵ khí 2 (sau khi nâng công suất bể kỵ khí 2 này thành Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02)).		625	1,85
9	Bể trung gian (sau khi nâng công suất bể trung gian thành Bể sinh học thiếu khí (TK03A/B/C/D - tiền Anoxic)	04	117	0,35
10	Bể kỵ khí 1 (sau khi nâng công suất bể này thành Bể sinh học hiếu khí 2 (TK05)).	01	336	0,99
11	Cụm bể lắng hóa lý (sau khi nâng công suất bể này thành Bể thiếu khí (TK06A - hậu Anoxic))	01	29,25	0,087
12	Cụm bể lắng sinh học (sau khi nâng công suất bể này thành Bể màng sinh học MBR (TK06B))	01	29,25	0,087
13	Hồ sinh học		397,50	1,18
14	Bể chứa bùn	-	-	-
15	Kho chứa hóa chất	03	40,8	0,12
16	Kho chứa chất thải (gồm khu chứa chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại)	02	15	0,04
17	Nhà lò	01	300	0,89
18	Nhà kho sau khi nâng công suất	01	432	1,28
19	Nhà ở công nhân	01	500	1,48
20	Các hạng mục khác (đường đi, nhà vệ sinh,...)	-	15.849,96	46,9
21	Cây xanh	-	11.924,68	35,3
Tổng		33.799,5		100

(Nguồn: Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt, 2022)

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: Không có

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

Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường là không thay đổi.

Nước thải sau xử lý của nhà máy đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, loại A ($k_q = 0.9$, $k_f = 1,1$) - Quy chuẩn quốc gia về có chế cao su thiên nhiên sau đó thải ra nguồn tiếp nhận là nhánh suối Cạn cách dự 120 m. Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp giấy phép xả thải số 18/GP-UBND ngày 03 tháng 4 năm 2018, với lưu lượng $458,5\text{m}^3/\text{ngày. đêm}$.

Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của suối Cạn được thực hiện như sau.

Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt kết hợp với Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành lấy mẫu nhằm đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với các chất ô nhiễm: pH, TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺, tổng nitơ. Lưu lượng xả thải tối đa của Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt là $450\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ khoảng $0,0052\text{m}^3/\text{s}$.

Suối Cạn cách nhà máy chế biến mủ cao su của công ty khoảng 120m, đây là một nhánh của suối Rạt nên chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của suối Rạt. Suối Cạn có lưu lượng kiệt vào mùa khô là $1,72\text{ m}^3/\text{s}$, hiện tại chỉ sử dụng cho mục đích tưới tiêu, không sử dụng cho mục đích sinh hoạt nên việc lựa chọn suối Cạn là nguồn tiếp nhận nước thải là hợp lý.

(Kết quả phân tích được đính kèm trong Phụ lục).

Các thông số thể hiện nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải và nguồn tiếp nhận được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.1: Kết quả đo đạc, quan trắc nồng độ các chất ô nhiễm có trong nguồn nước thải của $450\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ khoảng $0,0052\text{m}^3/\text{s}$ và nguồn tiếp nhận

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ (mg/l)	
			Nguồn tiếp nhận	Nguồn thải
1	pH	-	6,78	7,22
2	BOD ₅	mg/l	10	26
3	TSS	mg/l	22	37
4	COD	mg/l	21	74
5	NH ₄ ⁺	mg/l	0,19	4,41
6	Tổng nitơ	MPN/100ml	-	21,4

Tính toán khả năng tiếp nhận nguồn nước

Nước thải sau xử lý của Công ty TNHH Cao Su Quốc Việt xả trực tiếp vào Suối Cạn nên để đánh giá khả năng tiếp nhận nguồn nước ta áp dụng phương pháp đánh giá gián tiếp của thông tư số 76/2017/TT-BTNMT.

Theo quy định tại khoản 6 Điều 16 Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ: "Trường hợp đối với sông, hồ chưa được phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải thì cơ quan nhà nước có thẩm quyền có thể căn cứ vào kết quả tự đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải đối với nguồn nước tiếp nhận của tổ chức, cá nhân có nhu cầu xả nước thải vào nguồn nước trên cơ sở quy định của Thông tư này để xem xét, quyết định việc chấp thuận, phê duyệt, cấp phép theo quy định của pháp luật, số lượng mỗi loại mẫu nước sông, hồ tại khu vực tiếp nhận và nước thải (nếu có) từ 1 đến 3 mẫu và được xác định trên cơ sở đặc điểm nguồn nước tiếp nhận, tính chất, quy mô của nguồn nước thải". Và theo Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 25/02/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Phước đến năm 2030: Suối Cạn là một nhánh của suối Rạt nên chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của suối Rạt, vậy Suối Cạn thuộc Bảng 1. Phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải là các sông, suối trên địa bàn tỉnh nên công ty kết hợp với Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành lấy 01 mẫu nước tại Suối Cạn làm cơ sở đánh giá khả năng tiếp nhận của nguồn nước theo đúng quy định.

Do nguồn nước đang đánh giá được sử dụng cho mục tiêu tưới tiêu nên giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1, cụ thể:

Bảng 2.2: Bảng xác định giá trị giới hạn

Thông số	BOD ₅	TSS	COD	NH ₄ ⁺
Giá trị giới hạn = C _{qc} (mg/l)	15	50	30	0,9

Nguồn: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1.

Áp dụng công thức tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt: $L_{td} = Q_s \cdot C_{qc} \cdot 86,4$ ta có: tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm trên lần lượt như sau:

Bảng 2.3: Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được.

STT	Thông số	BOD ₅	TSS	COD	NH ₄ ⁺
1	Q _s (m ³ /s)	1,72	1,72	1,72	1,72
2	C _{qc} (mg/l)	15	50	30	0,9
3	L _{td} (kg/ngày)	2,229,12	7.430,4	4.458,24	133,75

(Nguồn: tính toán dựa trên kết quả phân tích của Công ty CP DV TV MT Hải Âu, tháng 12/2021)

Ghi chú:

- L_{td} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa của chất ô nhiễm đang xét,
- Q_s (m^3/s): Lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất ở đoạn sông cần đánh giá,
- C_{qc} (mg/l): Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt được quy định tại quy chuẩn Việt Nam,
- 86,4: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s)*(mg/l) sang (kg/ngày),
- Áp dụng các công thức tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận: $L_{nn} = Q_s * C_{nn} * 86,4$

Bảng 2.4: Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước.

STT	Thông số	BOD ₅	TSS	COD	NH ₄ ⁺
1	Q_s (m^3/s)	1,72	1,72	1,72	1,72
2	C_{nn} (mg/l)	10	22	21	0,19
3	L_{nn} (kg/ngày)	1.486,08	3.269,38	3.120,77	28,24

(Nguồn: tính toán dựa trên kết quả phân tích của Công ty CP DV TV MT Hải Âu, tháng 12/2021)

Trong đó:

- L_{nn} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa có sẵn trong nguồn nước,
- Q_s (m^3/s): Lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất ở đoạn sông cần đánh giá,
- C_{nn} (mg/l): Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt,
- 86,4: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s)*(mg/l) sang (kg/ngày),
- Áp dụng các công thức tính toán tải lượng ô nhiễm từ nguồn xả đưa vào nguồn nước: $L_t = Q_t * C_t * 86,4$.

Bảng 2.5: Tải lượng các chất ô nhiễm từ nhà máy đưa vào nguồn nước

STT	Thông số	BOD ₅	TSS	COD	NH ₄ ⁺
1	Q_t (m^3/s)	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
2	C_t (mg/l)	26	37	74	4,41
3	L_t (kg/ngày)	11,7	16,6	33,2	2,0

(Nguồn: tính toán dựa trên kết quả phân tích của Công ty CP DV TV MT Hải Âu, tháng 12/2021)

Trong đó:

- Q_t (m^3/s): Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông cần đánh giá,
- C_t (mg/l): Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông cần đánh giá.

- 86,4: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(m^3/s) \cdot (mg/l)$ sang $(kg/ngày)$,

Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải: $L_{tn} = (L_{td} - L_n - L_t) \cdot F_s$

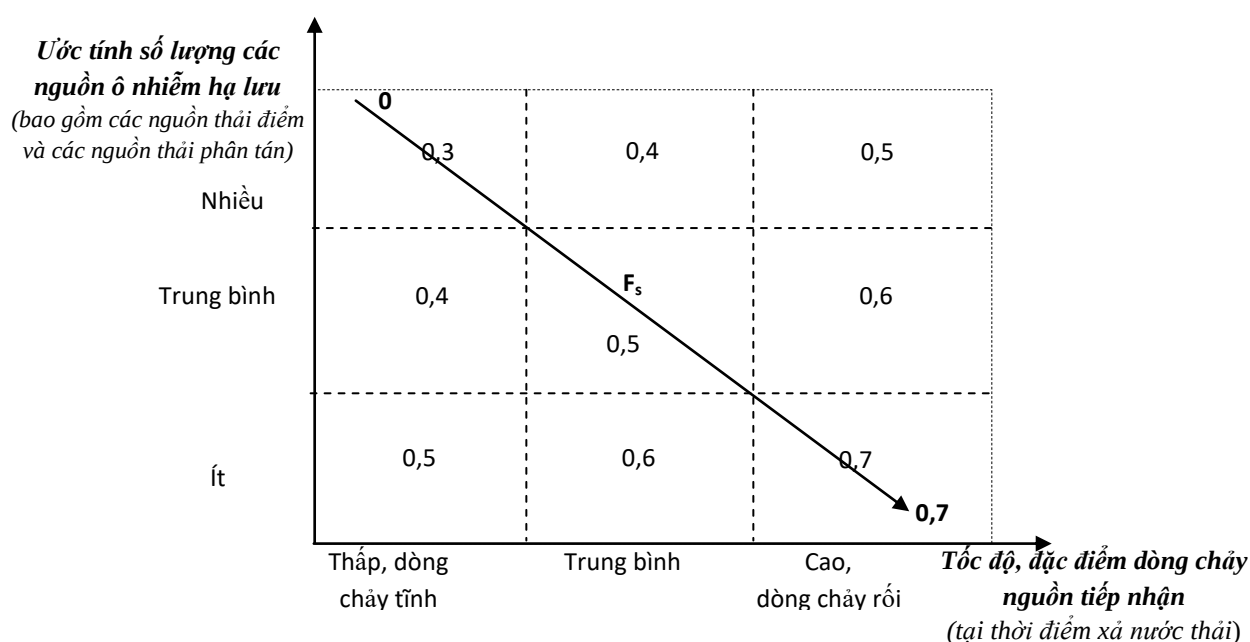
STT	Thông số	BOD ₅	TSS	COD	NH ₄ ⁺
1	L _{td} (kg/ngày)	2.229,12	7.430,4	4.458,24	133,75
2	L _{nn} (kg/ngày)	1.486,08	3.269,38	3.120,77	28,24
3	L _t (kg/ngày)	11,7	16,6	33,2	2,0
4	L _{tn} (kg/ngày)	365,67	2.072,21	652,14	51,76

(Nguồn: tính toán dựa trên kết quả phân tích của Công ty CP DV TV MT Hải Âu, tháng 12/2021)

- **Xác định F_s** : Hệ số an toàn,

Hệ số an toàn F_s có giá trị trong khoảng $0,3 \leq F_s \leq 0,7$, Việc xác định, lựa chọn giá trị hệ số an toàn dựa trên mức độ ô nhiễm mà hoạt động xả nước thải có thể gây ra và mức độ tin cậy, chính xác của các số liệu cũng như các giả thiết được sử dụng trong các phép tính toán,

Trong phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với nguồn thải điểm đơn lẻ trên cơ sở bảo toàn khối lượng, ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm nằm ở khu vực hạ lưu nguồn thải chưa được xem xét đến, Điều này làm gia tăng nguy cơ bị ô nhiễm của nguồn tiếp nhận nước thải, nhất là trong trường hợp tốc độ dòng chảy của nguồn nước tiếp nhận không cao, các chất ô nhiễm có thể tích lũy trong trầm tích và gây ra những tác động tiêu cực đáng kể, Vì vậy, hệ số an toàn F_s được xác định và lựa chọn cơ bản dựa trên 2 yếu tố: đặc điểm tình hình xả nước thải ở phía hạ lưu nguồn thải và tốc độ dòng chảy của nguồn nước tiếp nhận (tham khảo hình sau).



Theo khảo sát thực tế, các nguồn ô nhiễm hạ lưu nguồn tiếp nhận, tốc độ dòng chảy tại ống dẫn tại thời điểm xả nước thải được xem là trung bình và dòng chảy trung bình nên trong trường hợp này lấy $F_s = 0,5$,

Nhận xét: Kết quả đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận thì Suối Cạn có khả năng tiếp nhận các chất ô nhiễm như BOD₅, TSS, NH₄, COD trong nguồn nước thải.

Ngoài ra, chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý tại công ty có chất lượng khá tốt, đạt QCVN 01:2015/BTNMT, cột A. Vì vậy, nước thải sản xuất của công ty vào nguồn tiếp nhận không gây tác động đến khả năng tiếp nhận của nguồn nước.

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.

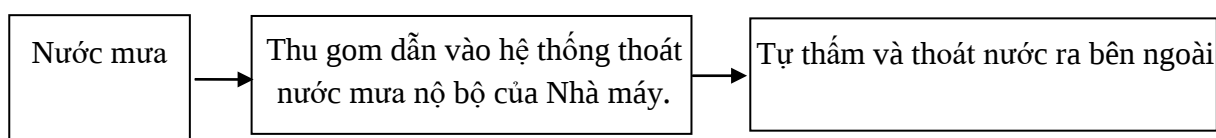
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.

Nước mưa từ mái nhà xưởng được thu gom và dẫn về hệ thống mương thoát nước mưa xung quanh nhà máy.

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xây dựng dọc quanh nhà xưởng và tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Nước mưa được thu gom bằng hệ thống mương xây bằng gạch có kích thước: rộng 0,35m x sâu 0,5m; tuyến mương thu gom có chiều dài 300m.

Nước mưa chảy tràn được xem là nước thải sạch nên sau khi qua hệ thống thoát nước mưa của nhà máy sẽ được tự thấm và thoát nước ra bên ngoài.

- Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa.



Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa tại công ty.

1.2. Thu gom, thoát nước thải.

❖ Công trình thu gom nước thải.

Nước thải sản xuất được thu gom bằng hệ thống đường ống uPVC có kích thước D200, dài 12-15m dẫn về bể gạt mủ của Hệ thống xử lý nước thải tập trung.

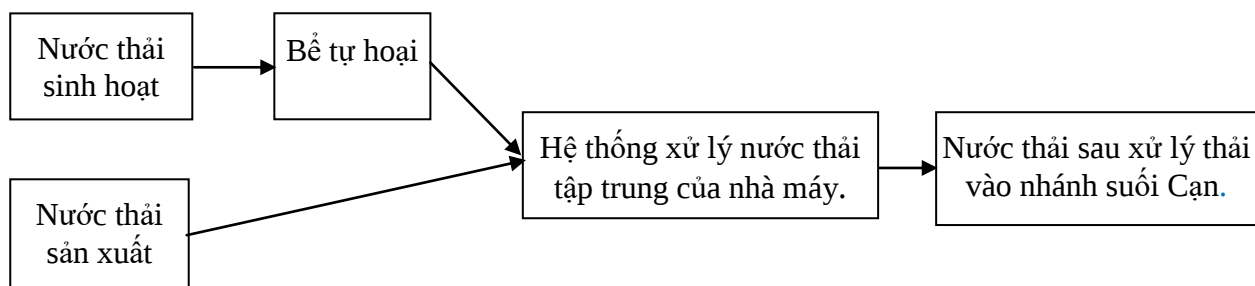
❖ Công trình thoát nước thải.

Nước thải sau khi qua HTXLNT đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A ($k_q = 0.9$, $k_f = 1,1$) sẽ theo mương dẫn bằng đất có chiều dài khoảng 120m, độ sâu khoảng 1,5 m và rộng khoảng 1m đến 1,2m dẫn ra suối Cạn.

❖ Điểm xả nước thải sau xử lý.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A ($k_q = 0.9$, $k_f = 1,1$) thì được xả thải vào nhánh suối Cạn thuộc ấp 3, xã Đồng Tiến, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, có tọa độ X: 576.762; Y: 1.280.597.

❖ Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại cơ sở.

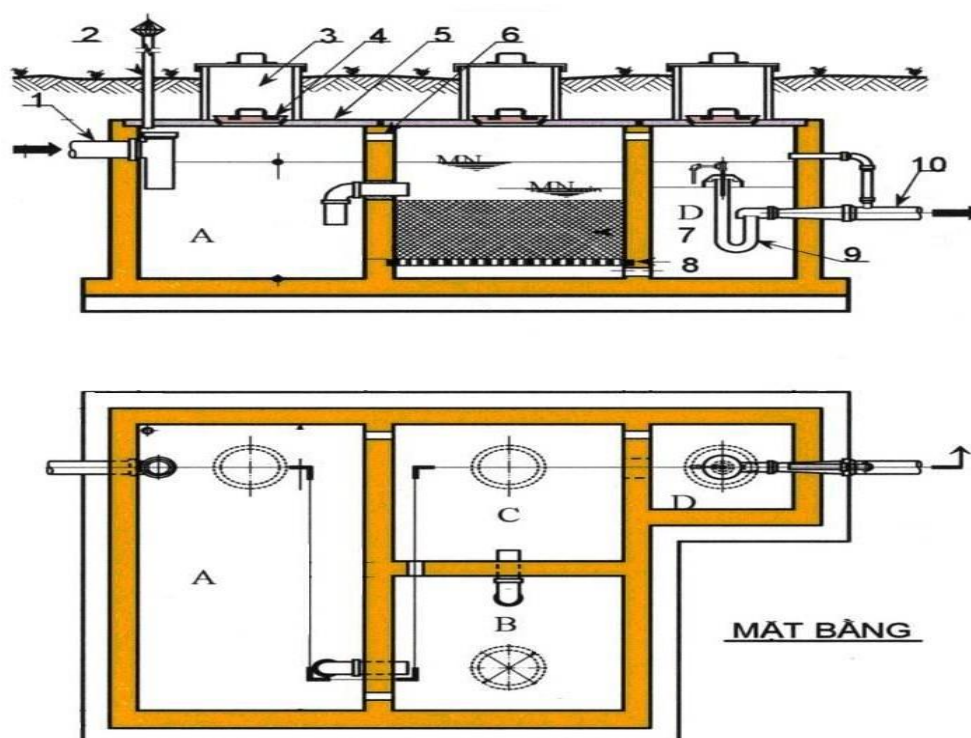
1.3. Xử lý nước thải.

Công ty TNHH Cao su Quốc Việt đã xây dựng, lắp đặt công nghệ của hệ thống xử lý nước thải công suất 600m³/ngày.đêm.

Cơ sở đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải riêng biệt.

+ *Nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhà máy là 3,2m³/ngày được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn; Nước thải sinh hoạt sau khi đi qua hầm tự hoại dẫn đến hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đại yêu cầu trước khi thải ra ngoài môi trường.



Hình 3.1: Sơ đồ cấu trúc bể tự hoại 03 ngăn

Chú thích:

A: Ngăn tự hoại (ngăn thứ nhất);

4 - Nắp để hút cặn;

B: Ngăn lắng (ngăn lắng (ngăn thứ hai)	5 - Đan bê tông cốt thép nắp bể
C: Ngăn lọc (ngăn thứ ba)	6 - Lỗ thông hơi
D: Ngăn định lượng với xi phong tự động	7 - Vật liệu lọc
1 - Ống dẫn nước thải vào bể tự hoại	8 - Đan rút nước
2 - Ống thông hơi	

*** Nguyên lý hoạt động của hầm tự hoại 3 ngăn**

Bể xử lý được chia làm 03 ngăn với các chức năng xử lý như sau:

- Ngăn 1: Có vai trò là ngăn chứa và lắng các chất ô nhiễm, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải để giúp các ngăn phía sau đảm bảo hiệu suất xử lý. Mặt khác dưới tác dụng của hệ vi sinh vật yếm khí trong bể các chất ô nhiễm cũng được phân giải.

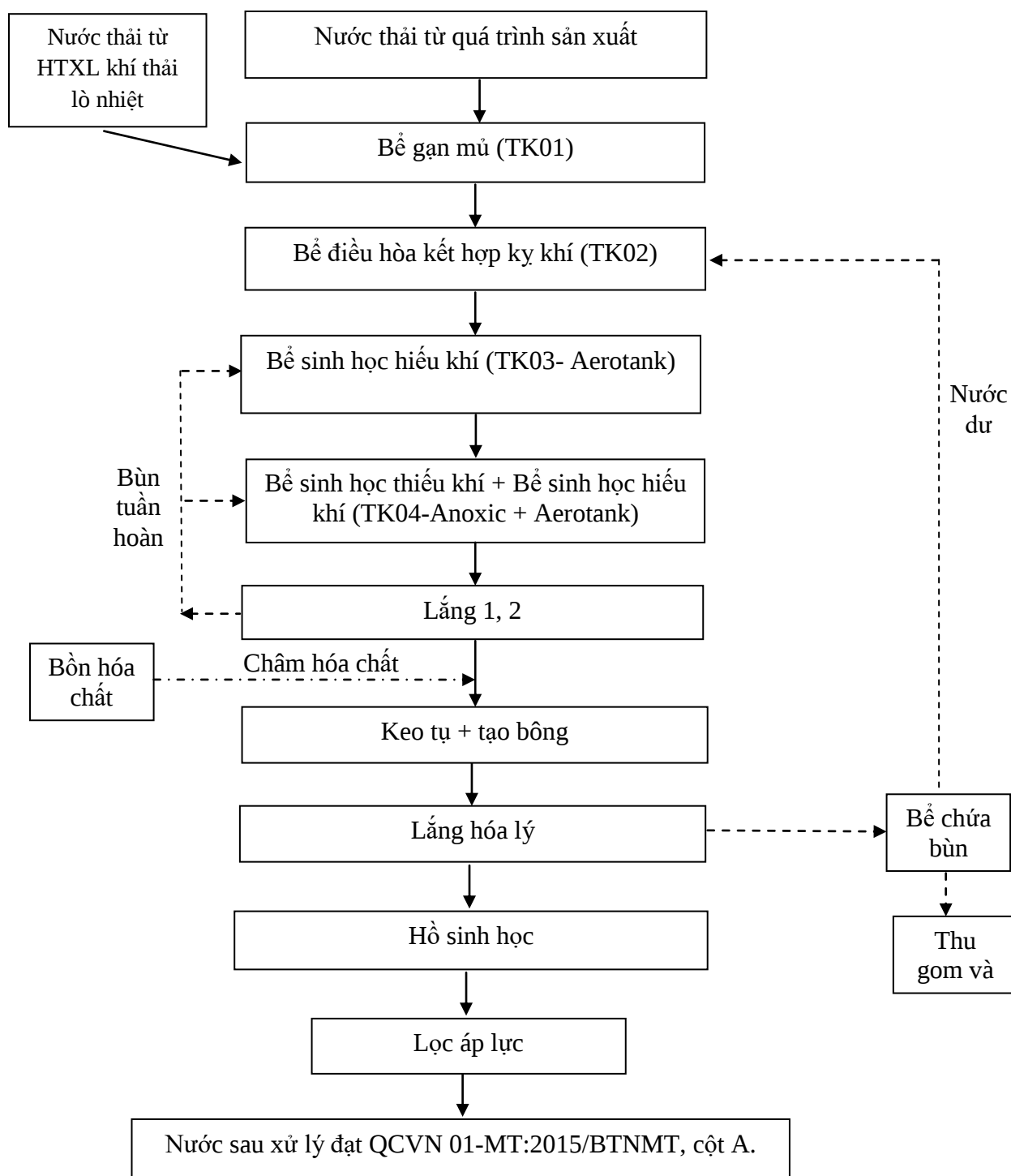
- Ngăn 2&3: Là các ngăn hướng dòng; khi nước thải vào các ngăn này sẽ chuyển động theo chiều từ dưới lên trên và tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí hình thành trong lớp bùn ở đáy bể nên các chất bẩn được các vi sinh vật này hấp thụ và chuyển hoá, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Ở ngăn 3 có thêm vật liệu lọc, có chức năng ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước thải và xử lý các chất ô nhiễm nhờ các vi sinh vật kỵ khí phát triển trên bề mặt của lớp vật liệu lọc.

Hiện tại, công ty có 02 bể tự hoại với tổng thể tích 8 m³:

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất, công suất 600m³/ngày.đêm như sau:

Nước thải sản xuất → Bể gạn mủ (TK01) → Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02) → Bể sinh học hiếu khí (TK03- Aerotank) → Bể sinh học thiếu khí + Bể sinh học hiếu khí (TK04-Anoxic + Aerotank) → Lắng 1 → Lắng 2 → Keo tụ tạo bông → Lắng hóa lý → Hồ sinh học → Bồn lọc áp lực → Nước thải sau xử lý thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A, kq= 0.9, kf = 1,1.



Hình 3.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sản xuất, công suất 600m³/ngày

Chức năng từng công trình như sau:

Bể gạn mủ (TK01): Có chức năng giữ lại mủ cao su còn sót lại trong nước thải làm cho các quá trình xử lý phía sau dễ dàng hơn.

Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02): nhằm mục đích điều hòa nồng độ và lưu lượng, tránh các vấn đề quá tải vào giờ cao điểm, giúp cho hệ thống xử lý ổn định và giảm kích thước của các bể xử lý phía sau.

Bể sinh học hiếu khí (TK03- Aerotank): xử lý nước thải bằng hệ thống khép kín giúp vi sinh vật hiếu khí hoạt động loại bỏ tác nhân ô nhiễm nguồn nước như: Nito, Photpho, amoni, H₂S....

Bể sinh học thiếu khí + Bể sinh học hiếu khí (TK04 - Anoxic + Aerotank): Đây là bể bùn hoạt tính hiếu khí kết hợp khử nitơ, xử lý tổng hợp các chất ô nhiễm trong nước: khử BOD, nitrat hóa, khử NH₄⁺ và khử NO₃⁻ thành N₂, khử trùng nước thải nhưng không sử dụng hóa chất khử trùng

Bể lắng 1,2: Bể lắng dùng để xử lý cơ học, nhằm tách các chất rắn có khả năng lắng trong nước thải. Nhằm loại bỏ hoàn toàn các chất ô nhiễm trong nước thải.

Bể keo tụ + tạo bông: Tách các chất ô nhiễm trong nước thành bùn và sau đó lắng xuống nhờ sử dụng hóa chất

Bể lắng hóa lý: Bể lắng được sử dụng để tách các chất rắn/ bông cặn được tạo thành từ quá trình keo tụ, tạo bông theo nguyên lý lắng trọng lực.

Hồ sinh học: Dùng để xử lý những nguồn thải thứ cấp với cơ chế phân hủy các chất hữu cơ xảy ra một cách tự nhiên.

Lọc áp lực: Là lọc bỏ một phần các tạp chất, chất rắn lơ lửng trong nước thải, ổn định nồng độ PH, các chất màu và COD trong nước.

Tổng hợp các công trình đơn vị trong hệ thống:

Bảng 3.1: Chi tiết các công trình đơn vị

STT	Hạng mục	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)	Cấu tạo bể
		Dài	Rộng	Cao		
1	Bể gạn mủ	29	12	3	1.044	BTCT chống thấm
2	Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02)	25	40	5	5.000	Lót bạt HDPE
3	Bể aerotank (TK03)	38	19	5	3.610	BTCT chống thấm
4	Bể anoxic +aerotank (TK04A, TK04B)	28	12	5	1.680	BTCT chống thấm
		45	25	4	4.500	BTCT chống thấm
5	Lắng 1 (TK05A)	6,7	5,5	5	184,3	BTCT chống thấm
6	Lắng 2 (TK05B)	6,7	5,5	5	184,3	BTCT chống thấm
7	Bể keo tụ + tạo bông (TK06)	6,7	5	5,5	184,3	BTCT chống thấm
8	Bể lắng hóa lý (TK07)	6,7	5,5	5,5	202,7	BTCT chống thấm
9	Hồ sinh học (TK08)	35	30	4	4.200	Lót bạt HDPE
10	Bồn lọc áp lực (TK09)	D*H = 1,5*2,6				Thép CT3 sơn Epoxy
11	Bể chứa bùn (TK00)	-	-	-	90	BTCT chống thấm

Tổng hợp máy móc thiết bị trong hệ thống:

Bảng 3.2: Tổng hợp máy móc thiết bị

Stt	Danh mục vật tư thiết bị/thông số/	Đơn vị tính	Số lượng
1	HỒ ĐIỀU HÒA		
	Bơm chìm Công suất: 1.5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
2	BỂ AEROTANK		
	Máy thổi khí long tech - LT 125 Công suất motor: 22kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
3	BỂ AEROTANK KẾT HỢP ANOXIC		
	Máy thổi khí long tech - LT 125 Công suất motor: 15kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
	Máy thổi khí long tech - LT 125 Công suất motor: 22kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	03
	Bơm chìm Công suất: 1.5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
4	BỂ LẮNG SINH HỌC 1,2		
	Motor hộp số gạt bùn Công suất: 1.5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
5	BỂ PHẢN ỨNG HÓA LÝ		
	Motor khuấy bể phản ứng Công suất: 0.4kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
	Bơm định lượng hóa chất Lưu lượng: 100-150 lít/h Công suất: 0.25kw -3pha/380V/50Hz Xuất xứ: OBL - Italia	Bộ	03
	Motor khuấy bồn hóa chất Công suất: 0.2kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
6	HỒ SINH HỌC		

Stt	Danh mục vật tư thiết bị/thông số/	Đơn vị tính	Số lượng
	Bơm trục ngang Công suất: 2.2kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
7	HẠNG MỤC KHÁC		
	Đĩa thổi khí D270 Xuất xứ: JAEGER – ĐỨC	Hệ	1
	Hệ thống tủ điều khiển	Hệ	1

Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 600m³/ngày.đêm

1. Các bước chuẩn bị (các mục kiểm tra trước khi vận hành)

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị đèn báo và giải quyết sự cố (nếu có).

Bước 2: Kiểm tra mực nước hóa chất trong bồn hóa chất, pha thêm hóa chất nếu mực hóa chất trong bồn đã xuống thấp cần bổ sung hóa chất.

Bước 3: Kiểm tra dầu mỡ của máy thổi khí, nếu thiếu cần bổ sung thêm.

Bước 4: Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí, van nơi bồn hóa chất...

Bước 5: Kiểm tra vệ sinh các phao ở trong bể điều hòa và bể chứa nước dư.

Bước 6: Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, nếu bùn nổi thì vớt bùn và điều chỉnh hệ thống bơm bùn hoạt động liên tục để giảm bớt lượng bùn nổi trong bể lắng.

Bước 7: Kiểm tra nguồn điện, nước cấp cho bồn hóa chất

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất thì mới cho hệ thống vận hành theo các bước sau:

2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng cho hệ thống hoạt động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị trong hệ thống.

Bước 2: Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Các máy thổi khí, bơm điều hòa, bơm bùn tuần hoàn, bơm tuần hoàn nước, bơm định lượng đều bật sang chế độ AUTO hoặc ON. Các thiết bị này luôn ở chế độ AUTO hoặc ON ngay cả khi hệ thống dừng vì không có nước thải, chỉ dừng lại để bảo trì, sửa chữa hoặc dừng hệ thống thời gian dài.

Bước 4: Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết, để đảm bảo an toàn cho người vận hành và khu vực hệ thống xử lý.

3. Các bước vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện.

Bước 2: Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Bơm gom, bơm điều hòa, bơm tuần hoàn nước, bơm bùn tuần hoàn, bơm hóa chất, bơm nước dư, đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 4: Vớt bùn nổi trên bề lắng và rác ở lược rác thô nếu có.

Bước 5: Đóng cửa chính của tủ điều khiển, khi cần thiết mới mở ra.

Bước 6: Hằng ngày cần kiểm tra mực nước ở các bể, kiểm tra sự phát triển vi sinh trong bể Aerotank.

Hóa chất tiêu thụ:

STT	Loại hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	PAC (30%)	kg/ngày	5,0
2	POLIMER	kg/ngày	0,5
3	NaOCl (10%)	kg/ngày	5,0

Định mức tiêu hao điện năng.

STT	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Thiết bị hoạt động	Thiết bị dự phòng	Công suất động cơ (KW)	Thời gian hoạt động (h)	Điện tiêu thụ (kWh/ngày)
1	Bơm nước thải bể điều hòa	2	1	1	1,5	5	30
2	Máy thổi khí bể Aerotank	2	1	1	22	24	528
3	Máy thổi khí bể Aerotank kết hợp Anoxic	2	1	1	15	24	360
4	Máy thổi khí bể Aerotank kết hợp Anoxic	3	2	1	22	24	1.056
5	Bơm chìm bể Aerotank kết hợp Anoxic	2	1	1	1,5	12	18
6	Motor hộp số gạt bùn	2	2	0	1,5	8	24
7	Motor hộp số gạt bùn	2	2	0	0,4	8	6,4
8	Bơm định lượng hóa chất	3	3	0	0,25	12	9
9	Motor khuấy bồn hóa chất	1	1	1	0,2	12	2,4
10	Bơm trục ngang	2	1	1	0,2	12	2,4
	Tổng						2.036,2

Giá điện tạm tính 2,000 VNĐ/kWh

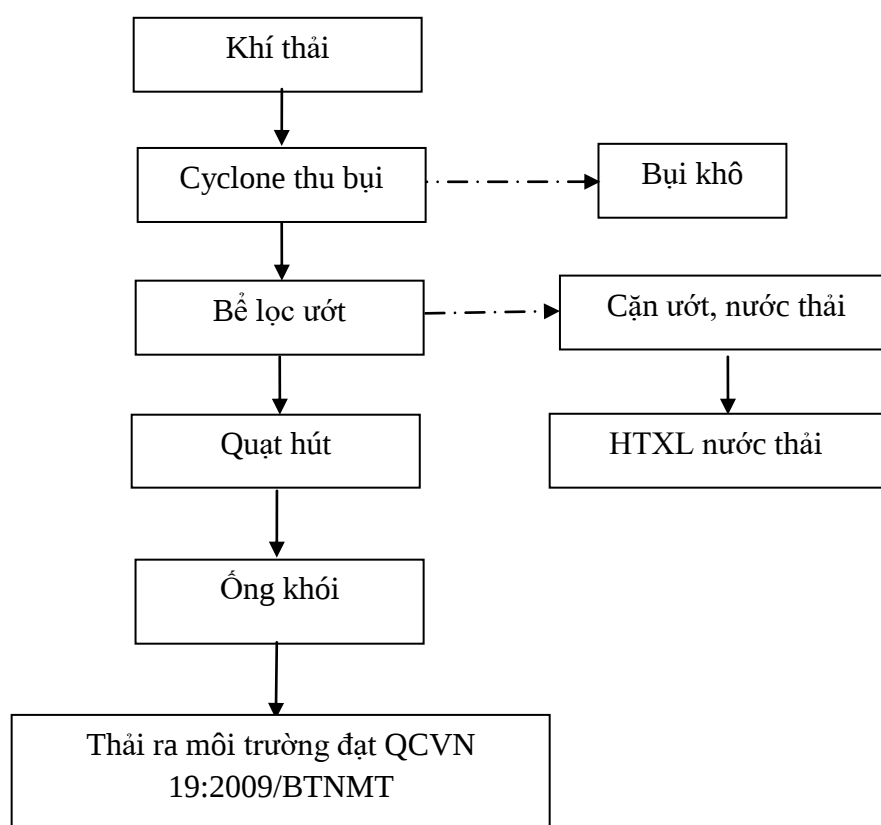
Chi phí điện năng tiêu thụ mỗi ngày: $2.036,2 \times 2,000 = 4.072.400 \text{ VNĐ/ngày}$.

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

+ Bụi và khí thải từ lò nhiệt

Công ty TNHH Cao su Quốc Việt đã ký hợp đồng thi công, lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải cho lò dầu tải nhiệt với công ty TNHH MTV chế tạo TM và DV Mạnh Hùng Anh.

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



Hình 3.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò nhiệt

Chức năng từng công trình như sau:

Cyclone thu bụi: Tách những hạt bụi có kích thước lớn ra khỏi dòng khí thải

Khí thải sinh ra từ quá trình đốt trấu, mùn cưa được dẫn theo đường ống về hệ thống cyclone theo phương tiếp tuyến. Nhờ đó dòng khí đi vào chuyển động dạng xoáy ốc bên trong cyclone. Các hạt bụi chịu tác dụng của lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống của cyclone rồi chạm vào đó, mất động năng và rơi xuống đáy thiết bị.

Bể lọc ướt: Tách những hạt bụi có kích thước nhỏ và xử lý khí CO

Nhờ quạt hút ly tâm không khí từ cyclone sang bể lọc ướt. Tại đây tro bụi, muối than được lọc sạch triệt để và khí độc được hấp thụ nhờ dung dịch nước, hiệu quả lên đến 95%. Sau đó khí thải được quạt hút đẩy vào ống khói và thải ra ngoài.

Quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải

1. Các bước chuẩn bị (các mục kiểm tra trước khi vận hành)

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị đèn báo và giải quyết sự cố (nếu có).

Bước 2: Kiểm tra nguồn điện.

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất thì mới cho hệ thống vận hành theo các bước sau:

2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng cho hệ thống hoạt động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị trong hệ thống.

Bước 2: Các quạt hút đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết, để đảm bảo an toàn cho người vận hành và khu vực hệ thống xử lý.

Tổng hợp các công trình đơn vị trong hệ thống (xử lý khí thải lò nhiệt):

STT	Hạng mục	Số lượng
1	Cyclon: + Công suất lọc bụi max: 40.000m³/h + Hiệu suất lọc bụi: 75% + Số phần tử lọc bụi: 48 + Khung thiết bị: Thép hình (CT3) + Vỏ thiết bị: Thép tấm (CT3) dày 3mm và 4mm + Kích thước D*H = 0,85 * 2m + Vật liệu: Thép có phủ sơn cách nhiệt	1 cái
2	Quạt hút: + Nhiệm vụ: Hút dòng khí từ cyclon dẫn về bể hấp thụ bằng nước để tiếp tục xử lý + Công suất: 2,2 – 55kW + Tốc độ quay: 600 – 2900 vòng/phút	1 cái
3	Bể hấp thụ bằng nước: + Kích thước: D*R*H = 3*2*2,8m + Vật liệu: Bê tông cốt thép	2 bể
4	Ống khói phát thải: + Nhiệm vụ: Phát thải và pha loãng khí thải sau xử lý ra môi trường + Kích thước: D*H = 0,45 * 18m + Vật liệu: Thép	1 ống khói

Định mức tiêu hao điện năng.

STT	Thiết bị	Công suất động cơ (KW)	Thời gian hoạt động (h)	Điện tiêu thụ (kWh/ngày)
1	Quạt hút	2,2 -55	20	44 – 2.200

Giá điện tạm tính 2,000 VNĐ/kWh

Chi phí điện năng tiêu thụ mỗi ngày: 80.000 – 4.400.000VNĐ/ngày .

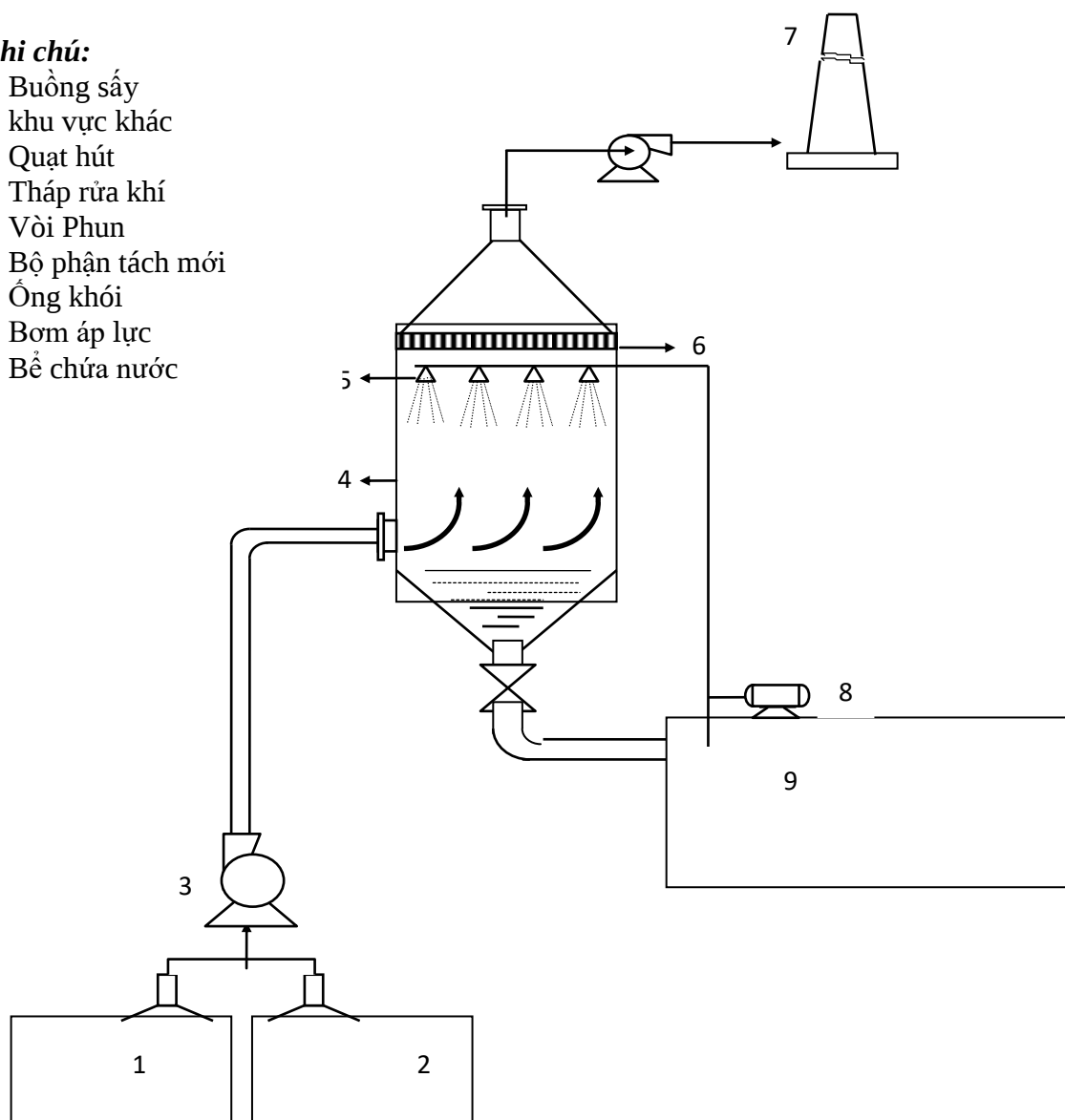
+ Ô nhiễm hơi, khí độc từ quá trình sấy cao su.

Công ty TNHH Cao su Quốc Việt đã ký hợp đồng thi công, lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải thoát ra từ quá trình sấy cao su của nhà máy với công ty TNHH Đầu tư & Môi trường Việt Nam.

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

Ghi chú:

1. Buồng sấy
2. khu vực khác
3. Quạt hút
4. Tháp rửa khí
5. Vòi Phun
6. Bộ phận tách mội
7. Ống khói
8. Bơm áp lực
9. Bể chứa nước



Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý hơi, khí độc tại lò sấy mủ

Chức năng từng công trình như sau:

Khí thải thoát ra từ quá trình sấy cao su của nhà máy thường kèm theo các chất hữu cơ gây mùi hôi như các axit hữu cơ, axit béo dễ bay hơi, khí H_2S , NH_3 , CH_4 ... Để giảm thiểu khí thoát ra từ quá trình sấy cao su công ty sử dụng công nghệ xử lý của tháp khử mùi bằng nước,

Trước tiên, khí thải từ lò sấy được đưa đến các thiết bị tách bụi bằng lá chắn tại cửa ra của khí sấy. Sau khi tách bụi sơ bộ khí thải sẽ được quạt hút đưa vào tháp theo hướng từ dưới lên trên. Dàn ống châm lỗ phân phối nước đặt ở phần trên của tháp tạo thành các tia nước nhỏ tiếp xúc với pha khí từ dưới lên. Qua đó các loại khí độc hại sẽ được hấp thụ bởi nước.

Quy trình vận hành.

1. Các bước chuẩn bị (các mục kiểm tra trước khi vận hành)

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị đèn báo và giải quyết sự cố (nếu có).

Bước 2: Kiểm tra nguồn điện, nước cấp cho tháp rửa khí

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất thì mới cho hệ thống vận hành theo các bước sau:

2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng cho hệ thống hoạt động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị trong hệ thống.

Bước 2: Các quạt hút đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Các máy bơm đều bật sang chế độ AUTO hoặc ON.

Bước 4: Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết, để đảm bảo an toàn cho người vận hành và khu vực hệ thống xử lý.

Tổng hợp các công trình đơn vị trong hệ thống:

STT	Hạng mục	Số lượng
1	Tháp xử lý Kích thước: D*H = 2,0 * 4,2m (bao gồm cả chân đỡ tháp xử lý)	
1.1	Thân bồn Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày 5mm	1
1.2	Mặt bích thân bồn Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày 42mm	2
1.3	Bích thăm Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày 600mm	2

STT	Hạng mục	Số lượng
1.4	Chân bồn Vật liệu chế tạo: SS304	4
1.5	Mặt bích đáy bồn Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày 90mm	1
1.6	Mặt bích ống dẫn khí vào Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày mm	1
1.7	Mặt bích ống dẫn khí ra Vật liệu chế tạo: SS304 độ dày 500mm	1
2	Quạt hút Công suất: 22KW-3PHA/380V/50Hz	1
3	Bơm trục ngang Công suất: 0,24KW-1PHA/220V/50Hz	1

Định mức tiêu hao điện năng.

STT	Thiết bị	Công suất động cơ (KW)	Thời gian hoạt động (h)	Điện tiêu thụ (kWh/ngày)
1	Quạt hút	22	20	440
2	Bơm trục ngang	0,24	20	4,8
	Tổng			444,8

Giá điện tạm tính 2,000 VNĐ/kWh

Chi phí điện năng tiêu thụ mỗi ngày: $50 \times 2,000 = 100.000 \text{ VNĐ/ngày}$.

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

+ Chất thải rắn sinh hoạt

Toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của công ty chủ yếu là rác thải sinh hoạt, thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là chất thải rắn hữu cơ (thực phẩm rau củ quả, thức ăn dư thừa...), chất thải rắn vô cơ (thủy tinh, sành sứ, kim loại, vỏ hộp...) với tổng khối lượng khoảng 32,5 kg/ngày, công ty tiến hành trang bị các thùng chứa có nắp đậy để lưu chứa. Công ty ký kết hợp đồng thu gom với Công ty TNHH môi trường Cao Gia Quý để thu gom, xử lý theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường.

Quy trình thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn → Phân loại → Chất thải rắn sinh hoạt thông thường → thùng chứa có nắp đậy → Đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

+ **Chất thải rắn sản xuất**

Chất thải rắn sinh ra trong quá trình sản xuất chủ yếu bao gồm là sản phẩm cao su kém chất lượng bị loại bỏ, vụn mủ cao su ở khâu cắt cao su, nhãn hàng hóa, bao bì đựng nguyên liệu, sản phẩm bị hư, lượng rác thải này phát sinh khoảng 10 kg/ngày

Ngoài ra còn có chất thải từ cặn tách ra từ quá trình chế biến mủ nước, với khối lượng khoảng 10 kg/ngày.

Lượng bùn phát sinh từ quá trình xử lý nước thải ước lượng khoảng 500 kg/ngày, lượng tro phát sinh trong quá trình đốt khoảng 100 kg/ngày.

Công ty trang bị 03 thùng loại 240L để đựng chất thải rắn sản xuất khu vực lưu trữ chất thải rắn sản xuất. Bố trí khu vực chứa chất thải rắn không nguy hại có diện tích 15m², tường gạch, nền lát gạch, mái lợp bằng tôn. Hợp đồng với đơn vị có chức năng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường.

Quy trình thu gom và quản lý chất thải rắn sản xuất:

Chất thải rắn sản xuất → Phân loại → thùng chứa có nắp đậy → Lưu trữ tại khu vực chứa chất thải → Đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

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

Việc xử lý chất thải nguy hại của dự án được tiến hành như sau:

- Đăng ký báo cáo chất thải nguy hại định kỳ lên cơ quan quản lý theo đúng quy định.
- Tùy theo khối lượng thực tế phát sinh, sẽ bố trí số lượng các thùng chứa tương ứng. Sử dụng các thùng chứa 60-120 lít, có dán nhãn phân loại và mã chất thải nguy hại theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.
- Thiết bị lưu chứa được dán nhãn mã CTNH tương ứng với từng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thể hiện dưới bảng sau:

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/tháng)
1	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	17 08 03	20,8
2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 02 01	5
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,8
4	Bã lọc từ quá trình xử lý khí thải	12 01 01	7,5
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	5

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/tháng)
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	0,25
7	Hộp mực in có các thành phần nguy hại	08 02 04	0,3
8	Bao bì mềm thải (bao nilong dính dầu nhớt, hóa chất thải)	18 01 01	4,2
9	Bao bì cứng thải bằng kính loại (thùng, can bằng kim loại chứa hóa chất, dầu nhớt thải)	18 01 02	10
10	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng, can bằng nhựa chứa hóa chất, dầu nhớt thải)	18 01 03	25
Tổng cộng			78,8

Những chất thải này phải 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) và cách ly giữa các chất thải nguy hại khác.

Khu chứa chất thải nguy hại của dự án có diện tích 15 m² có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

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

+ Tiếng ồn từ hoạt động của các máy móc thiết bị

Để giảm thiểu tiếng ồn từ quá trình sản xuất, Công ty TNHH Cao su Quốc Việt đã thực hiện các biện pháp sau:

- Phân lập các khu vực gây ồn cao bằng các phương pháp cách ly, cách âm, không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị.

- Đúc móng máy đủ khối lượng (bê tông mác cao), tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô để tránh rung theo mặt nền.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.
- Lắp đặt thiết bị có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Gia cố nền móng để giảm độ rung và tiếng ồn;
- Thường xuyên bảo dưỡng trang thiết bị

+ Biện pháp giảm tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện:

- Nền móng đặt các máy phát điện được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện để giảm độ rung.

- Lắp đặt bộ phận giảm thanh cho các máy phát điện.

- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ.

- Phát tán khí thải qua ống thoát cao 10m qua khỏi mái nhà văn phòng.

Tiếng ồn tại công ty nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.

+ *Biện pháp quản lý phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ*

Để phòng ngừa khả năng cháy nổ, Chủ đầu tư cần phải tiến hành đăng ký thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy. Ngoài ra, ban hành và thực hiện nghiêm ngặt một số các qui định về phòng chống cháy nổ, bao gồm:

❖ Biện pháp phòng cháy

– Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra, nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống PCCC, với các thiết bị đồng bộ gồm bơm chữa cháy, bể nước dự trữ nước chữa cháy.

– Hệ thống đường ống dẫn nhiệt được bảo ôn cách nhiệt hoàn toàn.

– Tủ điện được đặt nơi riêng biệt, cách ly với khu sản xuất; đường dây điện đều tính dư tải và đi trong các máng dây đảm bảo an toàn cháy nổ; Chia ra thành nhiều tủ điện khác nhau và hạn chế sử dụng đồng loạt các motor.

– Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận.

– Triệt để tuân theo các quy định về phòng hỏa, chống sét mà Nhà nước đã ban hành.

– Kho chứa vật liệu, nhiên liệu dễ cháy có bố trí sẵn các dụng cụ chữa cháy, bình chữa cháy, các lối ra phụ.

– Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong xưởng.

– Công nhân, thủ kho, bảo vệ cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xít.

– Bãi chứa rác thải được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn, đúng theo qui định về PCCC.

- Quy định không được phép hút thuốc lá và ăn uống trong khu vực nhà xưởng.
- Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất.
- Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy.
- Đường nội bộ rộng và vào tận các khu vực nhà xưởng, văn phòng nên khi có sự cố, xe chữa cháy có thể vào tận nơi để khắc phục.
- Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy.
- Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;
- Thực hiện kiểm định lò nhiệt định kỳ theo quy định của cơ quan kiểm định.
- Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC.
- Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, xẻng, thang, gàu, máy bơm nước...) để đúng nơi qui định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.

❖ Biện pháp chữa cháy

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.
- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.
- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

❖ Quy trình ứng cứu sự cố cháy nổ

- Công nhân viên trong khu vực xảy ra sự cố cần rời khỏi nơi làm việc ngay lập tức.
- Báo động toàn bộ nhà máy, gọi điện thoại đến cơ quan PCCC chuyên nghiệp (số điện thoại: 114).

- Cúp điện toàn bộ bên trong nhà xưởng.
- Gọi điện thoại báo chính quyền địa phương như Công An, Quân Đội đến để phối hợp chữa cháy. Thông tin về tình hình cháy, chữa cháy cho Trưởng Ban PCCC, lãnh đạo nhà máy và chỉ huy chữa cháy biết để có hướng chỉ đạo.
- Tổ chức chữa cháy bằng các loại phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được trang bị để dập lửa và chống cháy lan ra xung quanh, cùng phối hợp tổ chức cứu chữa với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.
 - + Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất, gọi điện thoại số: 115.
 - + Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn và tiến hành kiểm tra số lượng cán bộ, công nhân viên.
- Di chuyển tài sản hàng hóa trong khu vực cháy và khu vực lân cận có nguy cơ bị cháy lan ra nơi an toàn.
- Tổ chức khắc phục, xử lý ô nhiễm, vệ sinh môi trường nhà xưởng.
- + ***Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất***

Để phòng ngừa, giảm thiểu sự cố do hóa chất, Dự án sẽ xây dựng Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trước khi Dự án chính thức hoạt động như theo hướng dẫn tại Thông tư số 20/2013/TT-BCT quy định về kế hoạch và biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trong lĩnh vực công nghiệp và Nghị định số 26/2011/NĐ-CP ngày 08/04/2011 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 108/2008/NĐ-CP ngày 07/10/2008 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

❖ Kho chứa hóa chất

- Phải chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà phải được thiết kế chỗ chứa hóa chất rò rỉ hoặc tràn đổ và bề mặt không gồ ghề để dễ dọn sạch. Tường bên ngoài phải chịu được lửa ít nhất là 30 phút, tất cả các bức tường đều không thấm nước, bề mặt trong của tường trơn nhẵn. Nếu kho được xây dựng đơn lẻ thì mái phải làm bằng một vật liệu khó cháy và thông khí dễ dàng khi cháy
- Có lối ra, vào phù hợp với những cửa chịu lửa được mở hướng ra ngoài. Cửa phải có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn
- Kho được giữ khô, vì sự ẩm ướt cũng làm cho các bao, gói giấy bị hư hại và có thể dẫn đến việc rò rỉ hóa chất.
- Có ánh sáng nhân tạo hoặc tự nhiên thích hợp nhờ các cửa thông gió hoặc hệ thống đèn. Cửa thông gió không được phép để ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào hóa

chất bởi tia cực tím có thể hủy hoại thùng chứa và hóa chất bên trong. Đèn điện và những công tắc phải được đặt ở vị trí thích hợp để tránh hư hỏng và cần có khoảng cách nhất định giữa các đèn và chỗ chứa hóa chất nhằm tránh việc truyền nhiệt.

- Có hệ thống thông gió phù hợp, những nơi việc thông gió tự nhiên không đủ thì phải lắp đặt quạt thông gió.

- An ninh nhà kho là quan trọng nhằm ngăn chặn kẻ trộm hoặc những người không có thẩm quyền lạm dụng hóa chất.

- Nhà kho phải được tổ chức tốt để hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng lúc, được xếp lên giá và xếp đồng đúng quy cách, đảm bảo an toàn ngăn nắp và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn. Thông thường xếp không cao quá 2m. không sát trần nhà kho, cách tường ít nhất 0,5m, cách mặt đất từ 0,2 – 0,3m. Không được xếp trong cùng một kho các hóa chất có tính đối nhau, tương tác lẫn nhau tạo ra chất gây nguy hại hoặc phương pháp chữa cháy hoàn toàn khác nhau.

❖ Bao bì thùng chứa hóa chất

- Khi xuất, nhập khẩu hóa chất vào kho, người quản lý phải kiểm tra xem xét bao bì, thùng, bồn chứa hóa chất, đảm bảo bao bì phải kín, lành lặn, có ghi đầy đủ tên và biển cảnh cáo nguy hiểm của hóa chất chứa trong đó.

- Thường xuyên kiểm tra nhằm đảm bảo tất cả các hóa chất được chứa trong các vật chứa thích hợp với nhãn hợp lệ và bản dữ liệu an toàn hóa chất mới nhất.

- Các nhãn biểu trưng nguy hiểm phải được thể hiện bằng tiếng Việt, rõ ràng, không mờ nhạt, không mất chữ.

- In trực tiếp trên bao bì chứa hàng hóa nếu in trên các tấm giấy hoặc trên các chất liệu khác thì chúng phải được gắn chặt vào bao bì.

❖ Quy trình ứng cứu sự cố trong trường hợp chảy tràn hóa chất

- Thu thập thông tin về hiện trạng môi trường, loại hóa chất sử dụng và phạm vi chảy tràn.

- Tham khảo bảng dữ liệu an toàn hóa chất để tra cứu các thông tin bao gồm:

- + Đặc tính của hóa chất (ví dụ: axit/bazơ, dung môi/dễ cháy, tính độc/cadimi, khí trơ...).
- + Độ acid của hóa chất. Xác định độ pH của hóa chất bị chảy tràn bằng máy pH.
- + Những nguy hại đối với sức khỏe để xác định những trang thiết bị bảo hộ đặc biệt cần sử dụng.

- + Mức độ phơi nhiễm cho phép.
- + Thông tin cần thiết để ứng phó và ngăn chặn hóa chất chảy tràn.
- Rào xung quanh khu vực chảy tràn và ngăn chặn người bên ngoài xâm nhập vào khu vực tràn ngoại trừ được sự đồng ý của trưởng nhóm.
- Xác định nồng độ hơi trong khu vực hóa chất bị đổ bằng ống đo hơi hóa chất bằng bơm tay. Sơ tán bất kỳ khu vực nào có nồng độ hóa chất cao. Tuy nhiên, nếu nghi ngờ nên sơ tán toàn khu vực.
- Đảm bảo các thành viên được trang bị các thiết bị bảo hộ cần thiết trước khi ngăn chặn và làm sạch hóa chất chảy tràn:
 - + Găng tay chống hóa chất
 - + Khẩu trang
 - + Ủng chống hóa chất
 - + Kính phòng hóa chất
 - + Quần áo chống hóa chất dùng một lần
- Cần đặt các vật liệu hấp thụ (mương thu hoặc tấm lót) dọc theo chu vi của khu vực tràn hoá chất và bên trong mạng lưới thoát nước gần đó để ngăn không cho hóa chất lan rộng thêm và hạn chế chảy tràn hóa chất vào hệ thống thoát nước công cộng.
- Trung hòa hóa chất. Không phun nước hay quét hóa chất ra xa. Nếu hóa chất có tính axit cao cần trung hòa với hóa chất trung hòa axit. Nếu hoá chất có tính kiềm cao cũng cần được trung hoà bằng hoá chất trung hoà kiềm.
- Đặt vật liệu hấp thụ lên bề mặt khu vực đổ hoá chất. Đợi cho đến khi vật liệu hấp thụ hết hoá chất.
- Thải bỏ vật liệu hấp thụ. Di chuyển các vật liệu hấp thụ bị ô nhiễm vào trong các thùng chứa chất thải thích hợp và thải bỏ.
- Sử dụng nước để rửa sạch lượng hoá chất còn sót lại trên bề mặt khu vực tràn. Đảm bảo lượng hóa chất còn sót lại được thu gom và ngăn chặn thoát vào các ống dẫn chung bên ngoài.
- Đảm bảo tất cả các dụng cụ sử dụng được khử trùng và trả về đúng chỗ của nó.
- Trưởng nhóm sẽ kiểm tra khu vực bị ảnh hưởng và ghi nhận thời điểm nào sẽ được hoạt động trở lại.

Công ty đã xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hoá chất và được Sở Công thương phê duyệt theo số 09/XN-SCT ngày 25/04/2016

Nhà máy xây dựng nhà kho lưu chứa hoá chất với diện tích 40,8 m², thực hiện quản lý theo TCVN 5507:2002: Hoá chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

❖ Quy trình ứng cứu sự cố chảy tràn, rò rỉ axit formic

(i) Khi tràn đổ ở mức độ nhỏ:

- Công nhân lập tức mặc đồ bảo hộ: kính bảo hộ, găng tay cao su, quần áo bảo hộ, khẩu trang/mặt nạ...
- Tìm mọi cách ngăn chặn nguồn rò rỉ, tràn đổ, cảnh báo khu vực xảy ra sự cố.
- Rắc bột thấm hút hoặc cát lên bề mặt của vùng loang, cần rắc thấp để tránh sinh bụi. Sau một vài phút, bột thấm hút sẽ kết bao dung dịch tràn, trung hòa axit.
- Dùng chổi cứng quét cho đến khi sàn khô và sạch. Thu gom chất thải rắn và tiêu hủy theo quy định về bảo vệ môi trường. Dán nhãn vào thùng chứa chất thải hóa chất sau thu gom.

(ii) Khi tràn đổ trên diện rộng:

- Công nhân viên trong khu vực xảy ra sự cố cần rời khỏi nơi làm việc ngay lập tức. Lập tức cách li người và phương tiện trong khu vực.
- Ngăn chặn nguồn phát sinh tràn đổ, rò rỉ axit formic như đóng van, đóng vòi, lật bình đổ lên.
- Mang đầy đủ thiết bị cá nhân trước khi tham gia xử lý tràn đổ axit formic, chú ý ngăn chặn nguồn phát sinh tia lửa có khả năng gây cháy nổ. Giăng dây cảnh báo xung quanh khu vực tràn đổ axit formic
- Sử dụng cát (SiO₂) hạn chế dòng chảy lan, các hóa chất có kiềm tính phun đều, chuyển axit về dạng muối. Rắc bột thấm hút hoặc cát lên bề mặt của vùng dung dịch loang, cần rắc thấp để tránh sinh bụi. Sau một vài phút, bột thấm hút sẽ kết bao dung dịch tràn, trung hòa axit. Với axit formic chảy tràn, tuyệt đối không phun nước rửa trực tiếp, do khi gặp nước sẽ tỏa nhiệt cực mạnh, gây nổ.
- Dùng chổi cứng quét qua quét lại cho đến khi sàn khô và sạch. Nếu mặt sàn vẫn còn vết rò rỉ, bổ sung chất thấm hút cho hết.
- Thu gom chất thải rắn và tiêu hủy theo quy định về bảo vệ môi trường.
- Dán nhãn vào thùng chứa chất thải hóa chất sau thu gom.
- Báo cáo với cơ quan quản lý về sự cố để tìm hiểu nguyên nhân xảy ra sự cố, đề xuất biện pháp khắc phục và phòng ngừa cụ thể.

+ ***Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó tai nạn lao động***

Để phòng ngừa và ứng phó tai nạn lao động, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

❖ Biện pháp che chắn

– Mục đích: Cách ly vùng nguy hiểm đối với công nhân viên, ngăn ngừa công nhân viên ngã, hoặc vật thể rơi vào người.

– Biện pháp cụ thể: Máy móc đều có vỏ bọc che chắn các cấu kiện, phần dễ thao tác không thể che chắn thì công nhân vận hành được phổ biến kiến thức để vận hành đúng cách, tự bảo vệ mình.

❖ Biện pháp trang bị thiết bị bảo hộ riêng cho các khu vực sản xuất đặc thù

– Mục đích: ngăn ngừa tai nạn lao động.

– Biện pháp cụ thể:

+ Khu vực hàn: trang bị kính hàn, bao tay.

+ Khu vực mùi nặng, hơi hóa chất: trang bị khẩu trang bảo hộ, găng tay bảo hộ.

+ Khu vực bốc xếp: trang bị găng tay.

❖ Biện pháp lắp đặt biển báo, đèn tín hiệu

– Mục đích: cảnh báo cho công nhân viên những nguy cơ có thể xảy ra tại khu vực đặt biển báo.

– Biện pháp cụ thể:

+ Đặt các biển báo như: cấm hút thuốc tại các khu vực chứa vật liệu dễ cháy (kho nguyên nhiên liệu, khu vực chứa rác, khu vực chứa hóa chất, văn phòng).

+ Dán nhãn hóa chất và các lưu ý khi sử dụng tương ứng với từng loại hóa chất.

+ Lắp đèn tín hiệu báo cháy, báo sự cố cho các thiết bị, máy móc.

❖ Biện pháp tuyên truyền

– Mục đích: giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết.

– Biện pháp cụ thể:

+ Khi tuyển nhân viên vào làm cần hướng dẫn cho nhân viên hiểu rõ công việc cũng như các sự cố có thể gặp và cách khắc phục.

+ Định kỳ 2 lần/năm tổ chức buổi tuyên truyền, giáo dục ý thức và kiến thức cho cán bộ công nhân viên về an toàn lao động, vệ sinh lao động và ứng phó tình trạng khẩn cấp.

❖ **Biện pháp kiểm tra, giám sát, khen thưởng, kỷ luật**

– Mục đích: kiểm tra, nhắc nhở việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân.

– Biện pháp cụ thể: tuyển nhân viên về an toàn lao động, chuyên đi kiểm tra việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân viên, nhắc nhở thực hiện, báo cáo tình hình với lãnh đạo và kết hợp với hình thức khen thưởng, kỷ luật để việc thực hiện được tốt.

❖ **Chương trình khám sức khỏe định kỳ và trợ cấp độc hại cho công nhân**

Khám sức khỏe định kỳ

– Chủ đầu tư phối hợp với bệnh viện đủ chức năng tổ chức kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên trong quá trình hoạt động Dự án với tần suất 1 năm 1 lần, dự kiến tiến hành vào tháng 9 hàng năm.

– Chương trình khám sức khỏe định kỳ nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân viên yên tâm công tác, kịp thời phát hiện và điều trị bệnh.

Trợ cấp độc hại

– Thực hiện trợ cấp độc hại cho công nhân theo quy định Thông tư số 07/2005/TT-BNV ngày 05/01/2005 của Bộ Nội vụ hướng dẫn thực hiện chế độ phụ cấp độc hại, nguy hiểm đối với cán bộ, công nhân.

+ ***Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố hệ thống xử lý khí thải***

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố do hệ thống xử lý khí thải, Nhà máy thực hiện các biện pháp như sau:

Việc phòng ngừa và ứng cứu sự cố sẽ được quan tâm ngay từ quá trình thiết kế hệ thống xử lý khí thải đảm bảo các thiết bị có tuổi thọ tốt và đáp ứng yêu cầu xử lý khí thải;

- Các thiết bị hư hỏng sẽ được sửa chữa ngay và lắp đặt vào hệ thống xử lý khí thải để tiếp tục hoạt động;

- Kiểm tra thiết bị và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên, đặc biệt đảm bảo dung dịch hấp thụ sau khi lắng có hàm lượng rắn lơ lửng thấp đảm bảo hệ thống phun nước hoạt động tốt;

+ ***Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố hệ thống xử lý nước thải.***

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố do hệ thống xử lý nước thải, Nhà máy thực hiện các biện pháp như sau

- Tuân hoàn nước thải về bể điều hòa nếu nước thải chưa đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tương ứng

- Lắp ráp thiết bị hoạt động theo chế độ luân phiên để có thiết bị dự phòng khi cần thiết và hạn chế tối đa việc hỏng hóc thiết bị hệ thống xử lý
- Giám sát hệ thống xử lý nước thải thường xuyên để kịp thời phát hiện sự cố có thể xảy ra
- Ngưng hoạt động nếu hệ thống xử lý nước thải không có khả năng xử lý nước thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép.

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

8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi: Không có

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

10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thì Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung cho nhà máy với quy trình:

Nước thải sản xuất → bể gạn mủ (TK01) → Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02) → Bể sinh học thiếu khí (TK03- tiền Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí 1 (TK04) + sinh học hiếu khí 2 (TK05) → Bể sinh học thiếu khí (TK06A - hậu Anoxic) → Màng sinh học (bể MBR) → Hồ sinh học → Nước thải sau xử lý thải ra suối. Nước thải sau xử lý QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A, $kq=0.9$, $kf=1,1$.

Tuy nhiên, nước thải sau xử lý tại các bể sinh học chứa nhiều bùn hữu cơ nên dễ gây ra tắc nghẽn màng tại bể MBR làm giảm đáng kể hiệu suất xử lý nên việc xử lý nước thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A, $kq=0.9$, $kf=1,1$ theo quy trình trên chưa đạt quy chuẩn cho phép, vì vậy công ty điều chỉnh quy trình xử lý để đạt quy chuẩn cho phép. Quy trình xin điều chỉnh như sau:

Nước thải sản xuất → Bể gạn mủ (TK01) → Bể điều hòa kết hợp kỵ khí (TK02) → Bể sinh học hiếu khí (TK03- Aerotank) → Bể sinh học thiếu khí + Bể sinh học hiếu khí (TK04-Anoxic + Aerotank) → Lắng 1 → Lắng 2 → Keo tụ tạo bông → Lắng hóa lý → Hồ sinh học → Bồn lọc áp lực → Nước thải sau xử lý thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A, $kq=0.9$, $kf=1,1$. Cụ thể:

- + Bổ sung thêm 02 bể lắng và 01 bồn lọc áp lực.
- + Điều chỉnh bể sinh học hiếu khí (TK04) + sinh học hiếu khí 2 (TK05) và bể sinh học thiếu khí (TK06A-hậu Anoxic) thành cụm bể sinh học thiếu khí + bể sinh học hiếu khí (TK04-anoxic + aerotank).
- + Điều chỉnh màng sinh học (bể MBR) thành cụm keo tụ + tạo bông và lắng hóa lý.

Việc điều chỉnh một số nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH Cao su Quốc Việt đã được Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước có ý kiến tại văn bản số 1751/STNMT-CCBVMT ngày 30/06/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ý kiến đối với việc xin bổ sung một số nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Công ty TNHH Cao su Quốc Việt.

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.*

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của các cán bộ, công nhân làm trong công ty, thành phần nước thải này chứa nhiều chất hữu cơ,...với lưu lượng 4 m³/ngày.

Nước thải sản xuất phát sinh từ dây chuyền chế biến cao su, vệ sinh máy móc thiết bị có các thông số đặc trưng như sau: pH thấp, hàm lượng chất hữu cơ và vô cơ cao, thể hiện qua hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS), các chất dinh dưỡng chứa N, P, K, các chỉ số về nhu cầu oxy sinh hoá học (BOD), nhu cầu oxy hoá học (COD),... với lưu lượng 454,5 m³/ngày.

+ *Lưu lượng xả nước thải tối đa.*

Tổng nhu cầu xả nước thải tối đa của nhà máy là 458,5 m³/ngày.đêm.

+ *Dòng nước thải.*

01 dòng nước thải sau xử lý được thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Cạn. Suối Cạn cách nhà máy 120m.

+ *Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm.*

Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A.

Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm như sau.

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 01-MT:2015/BTNMT cột A
1.	pH*	-	6 - 9
2.	BOD ₅	mg/l	30
3.	COD*	mg/l	100
4.	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50
5.	Amoni (tính theo N)	mg/l	50
6.	Tổng Nitơ	mg/l	15

+ *Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải.*

Vị trí xả thải: Nước thải sau khi xử lý sẽ được dẫn thẳng ra suối Cạn bằng hệ thống mương rãnh đào nền gia cố. Do địa hình có hướng nghiêng tự nhiên về phía Nam của xưởng, nước thoát tự nhiên không cần lắp đặt thêm bơm và các công trình phụ khác. Hệ thống thoát nước bao gồm:

Ống nhựa có đường kính $\phi 140$ nối từ lọc áp lực dài khoảng 30m được chôn chìm dưới đất.

Hệ thống mương dẫn nước thải kết cấu đất do doanh nghiệp tiến hành đào, được đầm nén gia cố nối từ hồ sinh học ra suối Cạn. Mương dẫn đất có chiều dài khoảng 120m, độ sâu khoảng 1,5 m và rộng khoảng 1m đến 1,2m.

Khoảng cách từ nhà máy đến đoạn suối Cạn khoảng gần 120m.

Phương thức xả nước thải: Nước thải sau khi qua lọc áp lực được dẫn thẳng qua mương đất bằng ống nhựa có đường kính $\phi 140$ thông qua cửa xả có dạng hình hộp chứa nhậ với các kích thước như sau:

Tọa độ cửa xả thải: X = 576.842; Y = 1.280.607

Mương dẫn nước thải sau cửa xả dẫn nước ra suối Cạn có kích thước như sau:

Mương đất gia công: Độ dài: 120m, độ sâu: 1,5 m, độ rộng: 1 đến 1,2 m.

Tọa độ điểm xả thải ra suối Cạn: X = 577.029; Y = 1.280.495

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

+ *Nguồn phát sinh khí thải.*

Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt, thành phần chủ yếu là bụi, NO_x , CO, SO_2 ,... với lưu lượng $P \leq 40.000\text{m}^3/\text{h}$.

Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ quá trình sấy cao su chủ yếu là khí H_2S , NH_3 , Metan,..... với lưu lượng $P \leq 5.000\text{m}^3/\text{h}$.

+ *Lưu lượng xả khí thải tối đa.*

Khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt với lưu lượng $P \leq 40.000\text{m}^3/\text{h}$.

Khí thải phát sinh từ quá trình sấy cao su với lưu lượng $P \leq 5.000\text{m}^3/\text{h}$

+ *Dòng khí thải.*

02 dòng khí thải sau xử lý được thải ra môi trường.

+ *Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm.*

Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm như sau.

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	mg/l	200
2	NO_x	mg/l	850

3	CO	mg/l	1.000
4	SO ₂	mg/l	5000

+ Vị trí, phương thức xả khí thải.

Khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt sau khi qua hệ thống xử lý khí thải đạt quy chuẩn thì được thải ra môi trường qua ống khói cao 18m, đường kính 0,45m. Tọa độ cửa xả khí thải: X = 576.853; Y= 1.280.608

Khí thải phát sinh từ lò sấy sau khi qua hệ thống xử lý khí thải đạt quy chuẩn thì được thải ra môi trường qua ống khói cao 7 m, đường kính 500mm. Tọa độ cửa xả khí thải: X = 576.852; Y= 1.280.607.

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

– **Tiếng ồn:**

+ **Nguồn phát sinh:**

Hoạt động của cơ sở, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất và các thiết bị phụ trợ.

+ **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn**

STT	Thời gian tiếp xúc tiếng ồn (khu vực làm việc)	Giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT (dBA)
1	8 giờ	≤ 85

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất: Không có

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

Do tình hình dịch bệnh và nguồn nguyên liệu khan hiếm, và đặc thù sản xuất của ngành nên từ tháng 1/2020 đến tháng 9/2021 và từ tháng 1/2022 đến 25/6/2022 công ty tạm dừng hoạt động (Công ty có gửi công văn xin tạm dừng hoạt động số 04-2020/CV-QV ngày 01/06/2020). Công ty hoạt động trở lại từ ngày 15/9/2021 và từ ngày 26/06/2022 nên công ty có quan trắc nước thải, khí thải quý 4/2021 và tháng 7/2022. Kết quả quan trắc được thể hiện như sau:

1. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải

TT	Ký hiệu mẫu	Thông số					
		pH	BOD ₅	COD	TSS	Amoni	Tổng nitơ
		-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Ngày 13/12/2021							
1	NT1	6,02	1763	3210	261	134	258
2	NT2	7,22	26	74	37	4,41	21,4
Ngày 06/07/2022							
3	NT1	6,91	289	3276	1644	133	250
4	NT2	7,65	40	72	27	4,4	21
QCVN 01-MT:2015 /BTNMT cột A		6-9	30	100	50	15	50

Ghi chú: NT1: Mẫu nước thải đầu vào trước hệ thống xử lý nước thải.

NT2: Mẫu nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải.

Kết luận: Tất cả các thông số phân tích chất lượng nước thải sau xử lý đều đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 01-MT:2015/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

2. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc khí thải

TT	Ký hiệu mẫu	Nhóm thông số						
		Bụi	NO ₂	CO	SO ₂	H ₂ S	NH ₃	Lưu lượng
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
	Ngày 13/12/2021							
1	KT1	142	385	852	241	2,1	5,6	--
2	KT2	118	362	824	324	--	--	2.577

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn /năm”

TT	Ký hiệu mẫu	Nhóm thông số						
		Bụi	NO ₂	CO	SO ₂	H ₂ S	NH ₃	Lưu lượng
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
		Ngày 06/07/2022						
3	KT1	155	785	341	872	35	6,3	-
4	KT2	121	743	377	869	-	-	2.640
	QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B	200	850	1.000	500	7,5	50	--

Ghi chú: NT1: Mẫu khí thải tại ống khói lò sấy

NT2: Mẫu nước thải tại lò cung cấp nhiệt (lò dầu tải nhiệt)

Kết luận: Tất cả các thông số phân tích đều đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.

Về chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây

Bảng 6.1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Tên hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất tại thời điểm vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được khi kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m ³ /ngày đêm.	02/08/2022	02/11/2022	100 % công suất so với công suất hoạt động chính thức.	100% công suất hoạt động chính thức.
2	Hệ thống xử lý khí thải từ lò nhiệt	02/08/2022	02/11/2022	100 % công suất so với công suất hoạt động chính thức.	100% công suất hoạt động chính thức.
3	Hệ thống xử lý khí thải lò sấy	02/08/2022	02/11/2022	100 % công suất so với công suất hoạt động chính thức.	100% công suất hoạt động chính thức.
4	Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt	02/08/2022	02/11/2022	100 % công suất hoạt động chính thức	100% công suất hoạt động chính thức.
5	Khu vực lưu chứa CTNH	02/08/2022	02/11/2022	100 % công suất hoạt động chính thức	100% công suất hoạt động chính thức.

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

❖ Nước thải

Giai đoạn vận hành thử nghiệm của Công ty được thực hiện trong vòng 3 tháng (90 ngày), chủ dự án cam kết chỉ hoạt động vận hành thử nghiệm sau khi các công trình xử lý chất thải đạt yêu cầu đưa vào vận hành thử nghiệm. Kế hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm được trình bày chi tiết trong bảng bên dưới:

Bảng 6.2: Kế hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý : 75 ngày				
1	pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, tổng N	Lần 1: từ ngày 1 – ngày 15 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A
2		Lần 2: từ ngày 16 – ngày 30 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
3		Lần 3: từ ngày 31 – ngày 45 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
4		Lần 4: từ ngày 46 – ngày 60 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
5		Lần 5: từ ngày 61 – ngày 75 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
II	Giai đoạn vận hành ổn định: 7 ngày				
6	pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, tổng N	Sau khi lấy xong 5 lần (75 ngày) thì tiến hành lấy 7 mẫu trong 7 ngày liên tiếp. Trong đó, lần đầu của 7 ngày liên tiếp lấy 1 mẫu đầu vào và 1 đầu ra, 6 ngày còn lại lấy 6 đầu ra.	1 mẫu	Mẫu đơn	

❖ **Khí thải**

Bảng 6.3: Kế hoạch quan trắc khí thải

STT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Số mẫu	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý : 75 ngày					
1	Ống khói lò nhiệt	Lưu lượng, bụi, NO _x , CO, SO ₂	Lần 1: từ ngày 1 – ngày 15 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	QCVN 19:2009/BTNM, cột B.
			Lần 2: từ ngày 16 – ngày 30 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 3: từ ngày 31 – ngày 45 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 4: từ ngày 46 – ngày 60 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 5: từ ngày 61 – ngày 75 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
2	Ống khói lò sấy	bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, NH ₃ .	Lần 1: từ ngày 1 – ngày 15 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 2: từ ngày 16 – ngày 30 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 3: từ ngày 31 – ngày 45 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư Nâng công suất Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm lên 9.800 tấn/năm”

			Lần 4: từ ngày 46 – ngày 60 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
			Lần 5: từ ngày 61 – ngày 75 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	1	Mẫu tổ hợp	
II	Giai đoạn vận hành ổn định: 7 ngày					
1	Ống khói lò nhiệt	Lưu lượng, bụi, NO _x , CO, SO ₂	→ Sau khi lấy xong 5 lần (75 ngày) thì tiến hành lấy 7 mẫu trong 7 ngày liên tiếp. Trong đó, lần đầu của 7 ngày liên tiếp lấy 1 mẫu đầu vào và 1 đầu ra, 6 ngày còn lại lấy 6 đầu ra.	1	Mẫu đơn	QCVN 19:2009/BTNM, cột B
2	Ống khói lò sấy	bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, NH ₃ .	→ Sau khi lấy xong 5 lần (75 ngày) thì tiến hành lấy 7 mẫu trong 7 ngày liên tiếp. Trong đó, lần đầu của 7 ngày liên tiếp lấy 1 mẫu đầu vào và 1 đầu ra, 6 ngày còn lại lấy 6 đầu ra.	1	Mẫu đơn	

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện.

- Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, Vimcerts 117.
- Trung Tâm tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh Lao động, Vimcerts 026
- Công ty TNHH Đầu tư và Môi trường Việt Nam.

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.

❖ *Quan trắc nước thải*

- Vị trí giám sát:
 - ✓ 01 điểm tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải trước khi xả thải xuống suối cạn.
 - ✓ 01 đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, tổng N.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 01-MT:2015/BTNMT, Cột A quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

❖ *Giám sát khí thải*

+ Giám sát khí thải lò sấy

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại ống khói lò sấy.
- Các thông số giám sát: bụi, SO₂, NO₂, CO, H₂S, NH₃.
- Tần số quan trắc: 3 tháng /lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

+ Giám sát khí thải lò cung cấp nhiệt (lò dầu tải nhiệt)

- Vị trí giám sát:
 - ✓ 01 mẫu tại ống khói lò cung cấp nhiệt (lò dầu tải nhiệt)
- Thông số giám sát đối với ống khói lò cung cấp nhiệt: lưu lượng, bụi, NO_x, CO, SO₂
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B

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

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:
Không có

CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Các số liệu, dữ liệu (như nguồn ô nhiễm, thông số ô nhiễm, tải lượng ô nhiễm,...) Chủ cơ sở dùng làm cơ sở đánh giá trong báo cáo chủ yếu dựa vào số liệu thống kê, đo đạc thực tế tại cơ sở trong thời gian hoạt động đã qua nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao cũng như phù hợp hoạt động của cơ sở trong thời gian tới.

Chủ cơ sở cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, vận hành thường xuyên các công trình xử lý nêu trong báo cáo. Cam kết xử lý nước thải, bụi, khí thải và các chất thải khác đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành như đã nêu trong báo cáo.

Chủ cơ sở cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến cơ sở. Cam kết thực hiện các quy định của pháp luật về công tác phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, hóa chất và các quy định khác có liên quan đến hoạt động của cơ sở.

Chủ cơ sở cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của cơ sở

Chủ Dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường./.

PHỤ LỤC