

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	iv
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	v
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ.....	1
1.2. TÊN CƠ SỞ.....	1
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ.....	3
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở .....	3
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở .....	8
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC.....	8
1.4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu .....	8
1.4.2. Nhu cầu hóa chất .....	8
1.4.3. Nhu cầu nhiên liệu .....	9
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước .....	9
1.4.5. Nhu cầu sử dụng điện .....	9
1.4.6. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc .....	9
1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ.....	10
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	12
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	13
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	13
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	13

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	14
3.1.3. Xử lý nước thải .....	16
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	24
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG .....	26
3.4. CÔNG TRÌNH, THIẾT BỊ LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI .....	27
3.5. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG....	28
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	28
3.7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG .....	30
3.7.1. Thay đổi số lượng ống thoát khí thải .....	30
3.7.2. Thay đổi công suất hệ thống xử lý nước thải .....	30
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	32
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	32
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải .....	32
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa.....	32
4.1.3. Dòng nước thải.....	32
4.1.4. Giới hạn tiếp nhận các thông số ô nhiễm trong nước thải.....	32
4.1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	33
CHƯƠNG V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	34
5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	34
5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI	36
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	37
6.1. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI.....	37
6.1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	37
6.2. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	37
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	38
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	39

## **DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

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

## **DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1. 1: Các hạng mục công trình của Dự án .....	2
Bảng 1. 2: Công suất hoạt động của cơ sở.....	3
Bảng 1. 3: Sản phẩm của cơ sở.....	8
Bảng 1. 4: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của Nhà máy.....	8
Bảng 1. 5: Nhu cầu sử dụng hóa chất .....	8
Bảng 1. 6: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	9
Bảng 1. 7: Nhu cầu sử dụng nước.....	9
Bảng 1. 8: Danh mục các máy móc thiết bị của Nhà máy.....	10
Bảng 3. 1: Kích thước, quy mô các công trình đơn vị của HTXLNT hiện hữu .....	22
Bảng 3. 2: Khối lượng hóa chất sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải.....	23
Bảng 3. 3: Điện năng tiêu thụ của hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động tối đa trong 1 ngày.....	24
Bảng 4. 1: Quy chuẩn kỹ thuật tiếp nhận nước thải tại Nhà máy .....	32
Bảng 5. 1: Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở .....	34
Bảng 5. 2: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2020.....	34
Bảng 5. 3: Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý năm 2021 .....	35
Bảng 5. 4: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý tại bể lắng 1 và Bể lắng 2 (bể lắng hóa lý) .....	36
Bảng 6. 1: Chương trình giám sát môi trường .....	37
Bảng 6. 2: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	37

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1. 1: Quy trình công nghệ chế biến mủ cốm tinh.....	4
Hình 1. 2: Quy trình công nghệ chế biến mủ tờ.....	6
Hình 3. 1: Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy. ....	13
Hình 3. 2: Hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy. ....	14
Hình 3. 3: Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải của Nhà máy. ....	14
Hình 3. 4: Đường thoát nước thải sản xuất tại Nhà máy .....	15
Hình 3. 5: Cấu tạo bể tự hoại .....	17
Hình 3. 6: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 450 m <sup>3</sup> /ngày. ....	19

## **CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

### **1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ**

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

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

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

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Điện thoại: 066.3853606

Fax: 066.3853608

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

### **1.2. TÊN CƠ SỞ**

Tên cơ sở: “Nhà máy Chế biến Cao su Bền Củi”.

Địa điểm cơ sở: Ấp 3, xã Bến Củi, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số: 2000/QĐ-UBND ngày 29 tháng 7 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.

Quy mô cơ sở: cơ sở có tổng vốn đầu tư là 10.574.369.000 đồng VNĐ (mười tỷ năm trăm bảy mươi bốn triệu, ba trăm sáu mươi chín ngàn đồng). Theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019 thì cơ sở thuộc nhóm C.

Tổng diện tích tại Cơ sở là 57.930 m<sup>2</sup> với các hạng mục công trình được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1. 1:** Các hạng mục công trình của Nhà máy

Stt	Hạng mục	Đơn vị tính	Diện tích xây dựng	Tỷ lệ (%)
1	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	9	0,02
2	Nhà phơi mũ	m <sup>2</sup>	320	0,55
3	Nhà sấy	m <sup>2</sup>	704	1,22
4	Nhà để xe 2 bánh	m <sup>2</sup>	54	0,09
5	Nhà để xe 4 bánh	m <sup>2</sup>	190	0,33
6	Khu vệ sinh	m <sup>2</sup>	24	0,04
7	Nhà ở công nhân	m <sup>2</sup>	294	0,51
8	Nhà nghỉ giữa giờ	m <sup>2</sup>	50	0,09
9	Trạm cân	m <sup>2</sup>	56	0,1
10	Nhà điều hành trạm cân	m <sup>2</sup>	9	0,02
11	Xưởng sản xuất, kho thành phẩm	m <sup>2</sup>	2304	3,98
12	Kho hóa chất	m <sup>2</sup>	36	0,06
13	Kho thành phẩm 2	m <sup>2</sup>	980	1,69
14	Trạm hạ thế	m <sup>2</sup>	18,5	0,03
15	Xưởng cơ khí- nhà đặt máy phát điện	m <sup>2</sup>	420	0,73
16	Kho vật tư nông trường	m <sup>2</sup>	278	0,48
17	Kho vật tư nông trường 2	m <sup>2</sup>	832	1,44
18	Tường rào nhà máy	m <sup>2</sup>	730	1,26
19	Đường và sân bãi	m <sup>2</sup>	7.694	13,28
20	Diện tích cây xanh	m <sup>2</sup>	21.349	36,85
21	Khu vực xử lý nước thải	m <sup>2</sup>	5.000	8,63
22	Đất bãi thải, xử lý chất thải	m <sup>2</sup>	16.136,9	27,86
23	Đường và sân bãi làm mới	m <sup>2</sup>	442	0,76
<b>Tổng cộng</b>		m <sup>2</sup>	<b>57.930</b>	<b>100</b>

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

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

#### 1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

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


TT	Sản phẩm	Công suất (tấn sản phẩm/năm)
1	Mủ cốm	3.000
2	Mủ tờ	1.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>4.000</b>

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

#### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

##### ❖ Quy trình sản xuất mủ cốm tinh

Dây chuyền sản xuất sản phẩm mủ cốm tinh của Nhà máy được trình bày trong Hình 1.1.

 *Mô tả quy trình:*

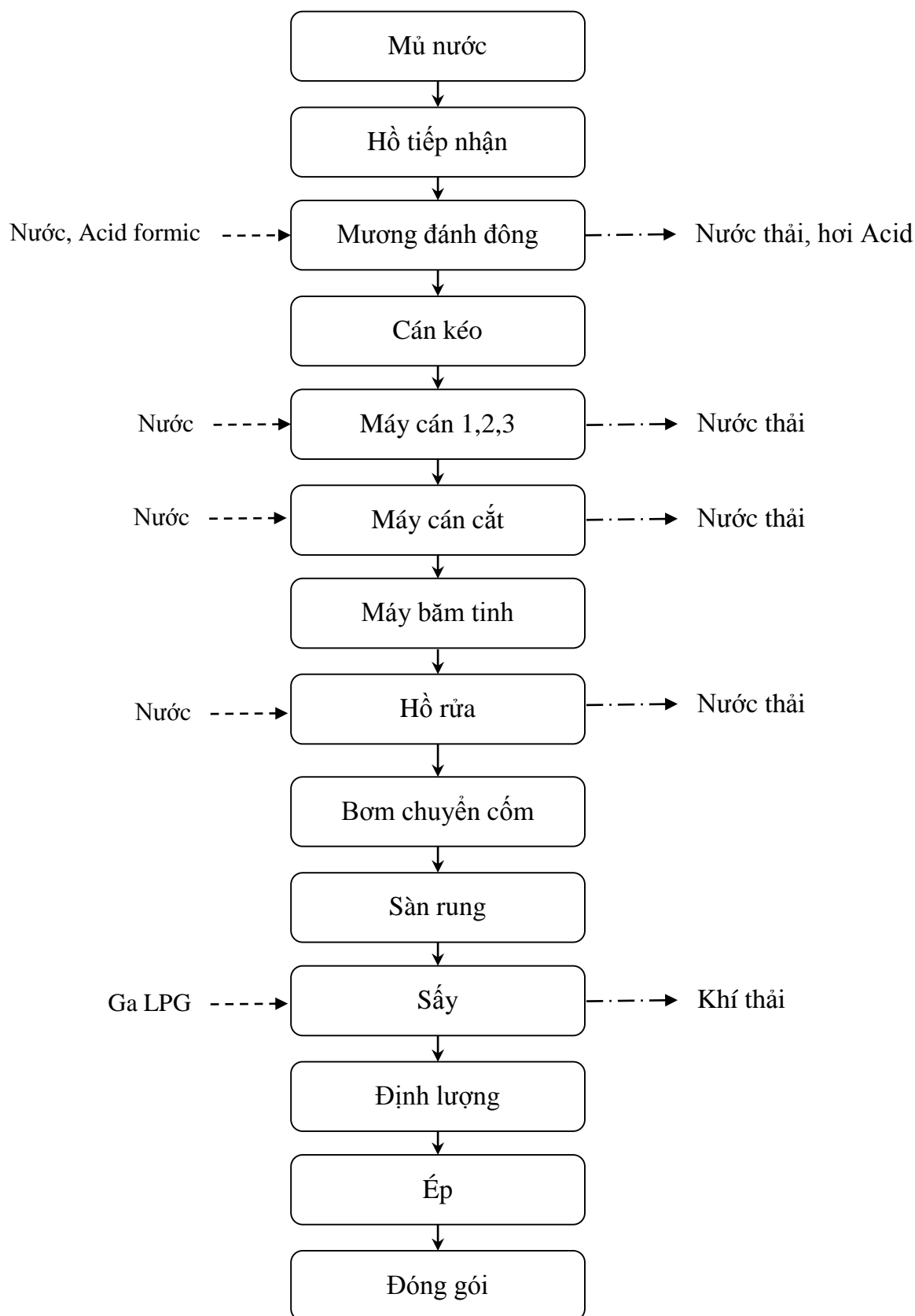
Quy trình sản xuất mủ cốm tinh từ mủ nước được thực hiện qua các công đoạn sau:

- **Xử lý nguyên liệu:** Mủ nước được vận chuyển bằng xe bồn tập kết về hồ tiếp nhận của Nhà máy. Mủ được xả qua rây xuống hồ tiếp nhận. Tại đây mủ được đánh đông bằng axit 1% (như axit formic, axit axetic...), rồi cho chảy qua từng mương đánh đông với nồng độ DRC 25%, độ pH: 4,5 - 5,0. Trong khoảng thời gian từ 6 - 8 giờ, cao su trong mương đánh đông sẽ đông tụ tạo thành tấm.
- **Gia công cơ học:** Sau 6 -10 giờ, mủ trong mương đông lại và nước được cho vào mương để nâng khối mủ nổi lên trên mặt mương nhằm tạo thuận lợi cho các công đoạn tiếp theo như cán, kéo.

Trước tiên mủ được cho vào máy cán kéo di động để loại bớt nước và giảm chiều dày của khối mủ xuống còn dưới 50 mm. Tiếp đến tờ mủ được chuyển lần lượt qua 3 máy cán rửa (*Creper*) để vừa xé, vừa làm giảm kích cỡ tờ mủ trước khi đến máy cán cắt (*Shredder*) để tạo hạt. Các máy nối với nhau bằng những băng tải.

Từ máy cán cắt, tờ mủ được đưa vào máy băm tinh bằng băng tải để cắt tờ mủ thành những hạt cốm và rơi vào hồ rửa. Nước trong hồ băm được bơm liên tục và sạch. Mủ từ hồ băm tinh được bơm chuyển hạt cốm đưa lên sàn rung để tách nước, sau đó mủ được đưa vào thùng sấy. Dùng tay để dàn đều mủ trong thùng sấy sao cho tơi và xốp, không dồn ép mủ. Các thùng đựng đầy cao su được để ráo nước ít nhất 30 phút và sau đó đẩy vào lò sấy.





**Hình 1. 1:** Quy trình công nghệ chế biến mủ côm tinh.

- **Gia công nhiệt:** Sau khi ráo nước, thùng chứa mủ côm được cho vào lò sấy để sấy khô lượng nước còn lại trong mủ côm. Thời gian sấy từ 13 – 17 phút với nhiệt độ

từ 100°C – 110°C, tùy thuộc vào nhiệt độ và độ ẩm không khí, chất lượng mù đánh đông và kết cấu của lò sấy. Sấy xong, mù được đưa qua hệ thống làm nguội.

- **Hoàn chỉnh sản phẩm:** Mù sau khi lấy ra khỏi thùng sấy được làm nguội ở nhiệt độ dưới 40°C. Tiếp đến, sản phẩm sẽ được phân loại, cân xác định khối lượng (khoảng 33,3 kg hoặc 35 kg), cho vào máy ép kiện để ép thành từng bánh, đóng gói PE, đóng Palette, đưa vào nhập kho thành phẩm và chờ xuất xưởng.

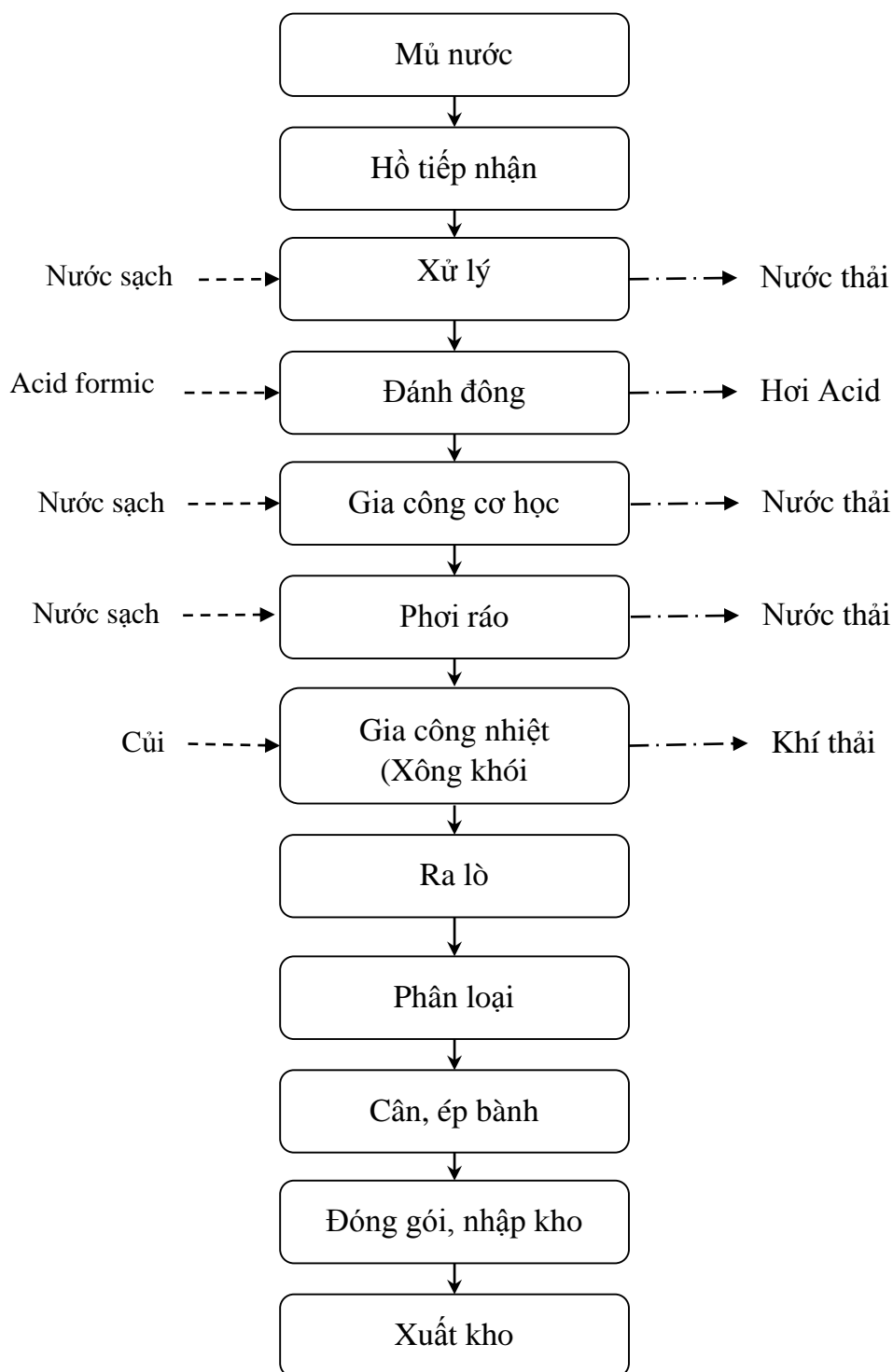
## ❖ Quy trình sản xuất mù tờ

Quy trình công nghệ sản xuất mù tờ được trình bày trong Hình 1.2.

### Mô tả quy trình:

Quy trình sản xuất mù tờ RSS từ mù nước được thực hiện qua các công đoạn sau:

- **Tiếp nhận và xử lý nguyên liệu:** Mù nước được chứa trong bồn có rây lọc thô đưa về Nhà máy và xả vào hồ tiếp nhận mù có rây lọc 60 - 80 lỗ/inch. Do mù có nhiều tạp chất nên cần phải loại bỏ bằng cách pha loãng, để cho hỗn hợp mù lắng rồi dẫn mù vào mương bằng hệ thống máng chia mù. Acid được trộn vào mù trong mương đánh đông sao cho dung dịch mù có độ pH 5,2 - 5,6. Các lá chắn nhôm được thả xuống mương đánh đông để tạo cho các tờ mù có độ dài khoảng 250 -300 mm.
- **Gia công cơ học:** Sau 6 - 8 giờ ở mương đánh đông, mù trong mương đã đông lại. Khi quan sát thấy mù đông hoàn toàn thì tiến hành lấy các tấm lá chắn lên. Sau đó, mù được xả qua mương nước dẫn mù để chuyển đến các máy cưa lạng bằng băng tải cao su. Sau khi cưa, tờ mù có độ dày từ 20 – 25 mm và được đưa đến máy cán 5 cặp trục (để giảm kích thước tờ mù). Yêu cầu kích thước dài 200mm, rộng 760mm. Mù được tạo thành tờ có kích thước dài 0,8 ÷ 1 m, rộng 0,4 ÷ 0,5 m, và có độ dày 2,5 ÷ 3,5 mm.
- **Phơi ráo:** Tờ mù sau khi ra khỏi máy cán được ngâm trong máng nước, sau đó chuyển tờ mù treo lên các sào tre, sắp xếp ngay ngắn, đều nhau, không chồng lên nhau. Các sào mù được đưa từ giá đỡ lên xe gòong, một hàng trên xe gòong không được máng quá 40 sào mù. Xe gòong được đẩy vào nơi phơi ráo (khu vực phơi ráo tờ mù phải có mái che, thông thoáng và tránh bụi bẩn), thời gian phơi không quá 12 giờ. Sau khi phơi tờ mù khoảng 4 giờ phải trở tờ mù để mặt trong cũng được khô ráo.



**Hình 1. 2:** Quy trình công nghệ chế biến mủ tờ.

- **Gia công nhiệt (Xông khói):** Mủ trên xe goòng sau khi phơi ráo được đưa vào lò sấy panel để xông khói. Kết cấu của lò sấy panel gồm các vách ghép lại với nhau bằng bulông đảm bảo độ kín khít. Toàn bộ lò được đặt trên hệ thống móng lò, buồng đốt và hầm dẫn nhiệt. Các vách của lò làm bằng thép hình U65 x 36 và xà gồ U65 x 36 x 2mm ghép hàn thành khung. Cửa lò: cửa 2 cánh, làm bằng thép hình U65 x 36 và xà gồ U65 x 36 x 2mm ghép hàn, bên trong bọc Inox AISI 201 dày 0,8mm, mặt ngoài ốp tấm Prima dày 8mm, giữa lót len cách nhiệt. Cửa được ghép

bản lề với khung vách đứng, đóng mở nhẹ nhàng, có tay nắm cửa và chốt gài khi sấy mũ. Đường ray trong lò: thép đường ray P11, được cố định bằng lớp bê tông, độ cao phù hợp với độ cao của đường ray chạy ngang đầu lò.

Lò sấy sử dụng không khí đốt nóng trực tiếp bằng củi nằm từ buồng đốt, hơi nóng được dẫn theo mương ngầm nằm dọc bên dưới lò xông để vào bên trong lò. Mỗi lò sấy chứa được 5 xe goòng.

Vách lò sấy phải sạch và kín, đảm bảo không cho hơi nóng bên trong thoát ra ngoài, đi đúng hướng và ống khói phải có dụng cụ hứng nước nhỏ giọt ở bên dưới.

Công suất: một mẻ sấy  $\geq 4$  Tấn trong thời gian là 03 ngày (72 giờ) tùy theo hiện trạng tờ mũ, độ ẩm môi trường, thời gian có thể lâu hơn cho đến khi tờ cao su khô hoàn toàn.

- + Ngày thứ I : Nhiệt độ từ 40<sup>0</sup>C đến 45<sup>0</sup>C,
- + Ngày thứ II : Nhiệt độ từ 50<sup>0</sup>C đến 55<sup>0</sup>C,
- + Ngày thứ III : Nhiệt độ từ 65<sup>0</sup>C đến 70<sup>0</sup>C.

Trong thời gian sấy mũ, cán bộ kỹ thuật phải thường xuyên theo dõi nhiệt độ lò sấy từ 1 giờ đến 2 giờ một lần để điều chỉnh nhiệt độ và thời gian xông phù hợp cho từng mẻ. Nhiệt độ và thời gian xông khói phải được ghi đầy đủ lên trên bảng vận hành treo trước cửa lò xông.

- **Ra lò:** Trước khi đưa sản phẩm ra khỏi lò sấy, nhiệt độ trong lò phải được hạ xuống (*chỉ cao hơn bên ngoài từ 5<sup>0</sup>C – 7<sup>0</sup>C*) rồi mới mở cửa lò.
- **Phân loại:** Sau khi xông khói xong, cao su tờ được chuyển vào nơi phân loại sản phẩm (*RSS 1 –RSS 5*).
- **Cân, ép bánh:** Tùy theo yêu cầu của khách hàng mà sản phẩm có thể ép thành bánh có trọng lượng 33 kg hoặc 111 kg. Máy ép cao su loại 33 kg là máy ép thủy lực 2 thùng ép di động, có lực ép lên đến 60 tấn và công suất 2.000 kg/giờ. Máy ép cao su loại 111 kg sử dụng 1 thùng ép cố định có vách tháo dỡ được hoặc thùng ép rời, có kết cấu và ép lực tương tự.
- **Đóng gói, nhập kho:** Sau khi ép, bánh mũ 33kg sẽ được bọc vào bao PE. Còn bánh mũ 111 kg thì bọc bằng tấm cao su có chất lượng tốt hơn và được quét lớp bột áo để bảo quản. Nhãn hiệu ghi trên bánh cao su phải đúng với chủng loại và cấp hạng cao su tờ xông khói. Sau khi bọc xong, bao nhựa phải được hàn dính lại và không bị rách. Cuối cùng, các bánh cao su được xếp vào pallet và đưa vào kho thành phẩm rồi xuất xưởng.

### 1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

**Bảng 1. 3:** Sản phẩm của cơ sở

TT	Sản phẩm	Công suất (tấn sản phẩm/năm)
1	Mủ cốm	3.000
2	Mủ tờ	1.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>4.000</b>

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

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

### 1.4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu

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

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

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Mủ nước	Lít/năm	14.865.653

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

### 1.4.2. Nhu cầu hóa chất

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

**Bảng 1. 5:** Nhu cầu sử dụng hóa chất

Stt	Hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Axit formic	Kg/năm	15.290	Đánh đông mủ
2	NH <sub>3</sub>	Kg/năm	1.108,9	Chống đông mủ
3	Dầu cao su	Kg/năm	247	Sản xuất mủ cốm tinh
4	HNS	Kg/năm	459,3	Sản xuất mủ cốm tinh
5	Metal bisulfite	Kg/năm	987,5	Chống nám
6	NaOH	Kg/năm	112,5	

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

### 1.4.3. Nhu cầu nhiên liệu

**Bảng 1. 6:** Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Stt	Nhiên liệu, năng lượng	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	Lit/giờ	100	Máy phát điện dự phòng
2	Gas LPG	Kg/tháng	5.808,9	Sản xuất mũ cốm tinh
3	Nhớt	Lít/tháng	63	Hộp số máy cán và máy ép kiện
4	Mỡ chịu nhiệt	Kg/tháng	15	Máy móc thiết bị
5	Củi	Tấn/tháng	60	Sản xuất mũ tờ RSS

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

### 1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

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

**Bảng 1. 7:** Nhu cầu sử dụng nước

STT	Nước cấp	Đơn vị tính	Lưu lượng
1	Sinh hoạt	m <sup>3</sup> /ngày	14
2	Sản xuất	m <sup>3</sup> /ngày	160,72
3	Rửa xe chở mũ	m <sup>3</sup> /ngày	6
<b>Tổng cộng</b>		m <sup>3</sup> /ngày	<b>180,72</b>

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

Ngoài ra công ty còn sử dụng nước cho mục đích tưới cây khoảng 100 – 200m<sup>3</sup>/ngày và dùng cho công tác Phòng cháy chữa cháy, sử dụng từ bể chứa nước ngầm 90 m<sup>3</sup>.

### 1.4.5. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện: lưới điện quốc gia

Lượng điện sử dụng: 21.993,5 Kwh/tháng.

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

Nhu cầu sử dụng lao động của Nhà máy là 39 công nhân viên.

Thời gian làm việc: Tháng 1, và từ tháng 5 đến tháng 12. (Nhà máy ngừng sản xuất từ tháng 2 đến tháng 4).

## 1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ

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

**Bảng 1. 8:** Danh mục các máy móc thiết bị của Nhà máy

Stt	Danh mục	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Tình trạng	Xuất xứ
<b>I</b>	<b>Danh mục các máy móc, thiết bị chế biến mủ cốm tinh</b>					
1	Máy khuấy cao su -1	Cái	1	2HP	80%	Việt Nam
2	Máy khuấy cao su -2	Cái	1	2HP	80%	Việt Nam
3	Máy cán 410-1	Cái	1	2 tấn/giờ	80%	Việt Nam
4	Máy cán 410-2	Cái	1	2 tấn/giờ	80%	Việt Nam
5	Máy cán 410-3	Cái	1	2 tấn/giờ	80%	Việt Nam
6	Bơm chuyển cốm	Bộ	1	10HP	80%	Việt Nam
7	Sàn rung	Cái	1	3HP	75%	Việt Nam
8	Lò sấy	Cái	1	1,5 tấn/giờ	75%	Việt Nam
9	Máy ép kiện 100 tấn	Cái	1	100 tấn	80%	Việt Nam
10	Máy ép kiện 60 tấn	Cái	1	60 tấn	80%	Việt Nam
11	Máy cán kéo	Cái	1	2 tấn/giờ	80%	Việt Nam
12	Băng tải-1	Cái	1	3HP	70%	Việt Nam
13	Băng tải-2	Cái	1	3HP	70%	Việt Nam
14	Băng tải-3	Cái	1	3HP	70%	Việt Nam
15	Băng tải-4	Cái	1	3HP	70%	Việt Nam
16	Máy băm	Cái	1	10HP	70%	Việt Nam
17	Máy phát điện	Cái	1	300KVA	75%	Mỹ
18	Cân điện tử 60kg và bàn để cân	Bộ	1	60 kg	75%	Nhật
19	Cân điện tử 120kg và bàn để cân	Bộ	1	120 kg	75%	Nhật
20	Máy ép bùn băng tải	Bộ	1	7 – 10 m <sup>3</sup> /h	95%	Việt Nam
<b>II</b>	<b>Danh mục các máy móc, thiết bị chế biến mủ tờ</b>					
1	Băng tải chuyển mủ	Cái	1	3HP	100%	Việt Nam
2	Máy cưa lạng + lưỡi cưa	Cái	1	500 kg/h	100%	Việt Nam
3	Máy cán 5 cấp trục Ø200	Cái	1	500 kg/h	100%	Việt Nam
4	Hệ thống nâng hạ xe goòng	HT	2	5HP	100%	Việt Nam

<b>Stt</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Công suất</b>	<b>Tình trạng</b>	<b>Xuất xứ</b>
5	Hệ thống nâng hạ thành phẩm	HT	2	5HP	100%	Việt Nam
6	Xe goòng	Cái	45	-	100%	Việt Nam
7	Lò sấy Panel	Cái	4	4 tấn/mẻ	100%	Việt Nam
8	Cân 60kg và bàn để cân	Bộ	1	60 kg	100%	Nhật
9	Cân 120kg và bàn để cân	Bộ	1	120 kg	100%	Nhật
10	Máy ép kiện 60 tấn	Cái	2	1.200 – 2.000 kg/h	100%	Việt Nam

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

Hiện tại các máy móc thiết bị của cơ sở vẫn hoạt động tốt.



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

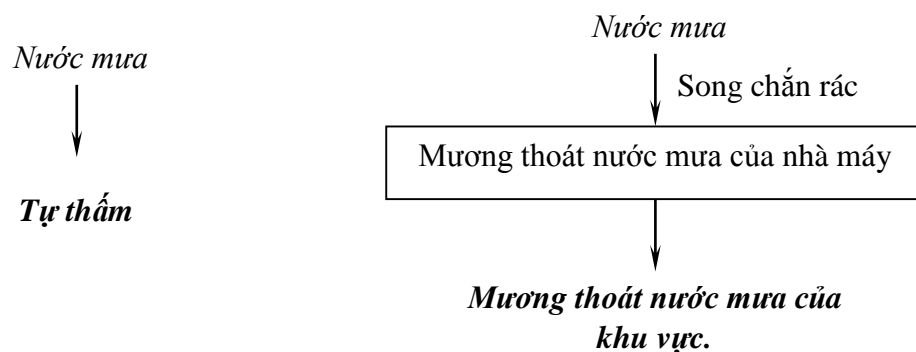
*Cơ sở đã được phê duyệt đánh giá tác động môi trường số 2000/QĐ-UBND ngày 29 tháng 7 năm 2016 của UBND tỉnh Tây Ninh và không có thay đổi, điều chỉnh nên không đánh giá lại chương này.*

### CHƯƠNG III:

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

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

#### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa



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

Để không chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, chủ Nhà máy thực hiện các biện pháp sau:

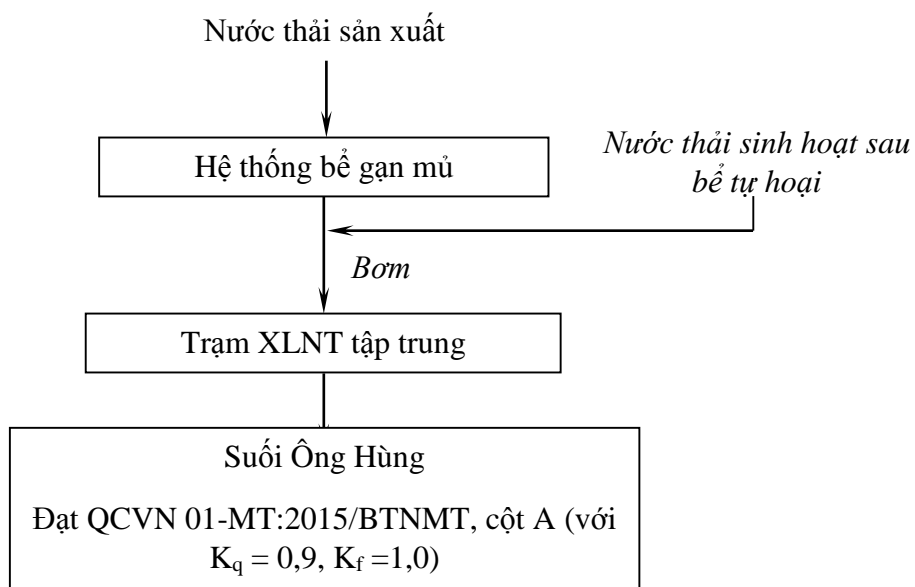
- Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của Nhà máy.
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Toàn bộ nước mưa trên mái nhà xưởng chảy tràn xuống mặt bằng bên ngoài nhà xưởng rồi chảy tràn vào mương thu gom nước mưa hở (B x H = 0,25 x 0,3m) và mương có nắp đan, bê tông cốt thép (B x H = 0,5 x 0,5m), mương thu gom nước mưa có hố ga lắp thiết bị chắn rác và được lắng cặn tại các hố ga trước khi theo hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy đi vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.
- Một phần nước mưa tại khu vực chưa được bê tông sẽ thấm tự nhiên vào đất.
- Tuyến thoát nước mưa được thiết kế với chế độ tự chảy, được bố trí trên cơ sở tận dụng tối đa độ dốc của địa hình.

(Bản vẽ mặt bằng thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy được đính kèm trong Phụ lục 3)



Hình 3. 2: Hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy.

### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải



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

❖ **Thu gom nước thải**

Nước thải từ khu nhà vệ sinh được dẫn vào bể tự hoại bằng ống uPVC Ø90. Nước thải sau khi qua bể tự hoại được dẫn bằng ống uPVC Ø114 chảy vào Bể gạn mù cùng với NTSX dẫn về HTXLNT tập trung của nhà máy để tiếp tục xử lý.

Nước thải từ quá trình sản xuất trong nhà xưởng theo mương hở BTCT (B x H = 0,25 x 0,5m) và mương hở có nắp đậy bằng thép (B x H = 0,25 x 0,5mm) quanh khu vực phát sinh nước thải dẫn về hệ thống gạn mù

Nước thải từ khu vực nhận liệu được thoát vào mương hở BTCT (250 x 500 mm) sau đó theo đường ống dẫn PVC Φ114 dẫn về hệ thống gạn mù.

Nước thải từ hệ thống gạn mù sau đó dẫn về HTXLNT của Công ty với công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.



**Hình 3. 4:** Đường thoát nước thải sản xuất tại Nhà máy

❖ **Thoát nước thải**

**Vào mùa mưa:** Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sau khi xử lý đạt cột A, QCVN 01-MT: 2015/BTNMT với hệ số  $Kq = 1$ ,  $Kf = 1,1$  theo đường ống PVC Φ168, dài khoảng 100m, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, chảy ra mương đất rộng 02m, sâu khoảng 01 m. Nước thải sau đó theo mương đất dài khoảng 5,0 km chảy ra suối ông Hùng, thuộc hệ thống sông Sài Gòn, xã Bến Củi, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

**Vào mùa khô:** Công ty tận dụng nước thải sau xử lý để tưới cây

- Trong thành phần nước thải của Nhà máy có chứa rất nhiều chất dinh dưỡng tốt cho cây. Do đó, để giảm thiểu chi phí bơm nước sạch tưới cây và chi phí phân bón cho

vườn cao su thuộc lô H6 nên Công ty tận dụng nguồn nước thải sau xử lý để tưới cây.

- Nước thải sau khi xử lý (*sau bể lắng sinh học, đạt cột B QCVN 01-MT: 2015/BTNMT*) được thu gom vào 02 hồ hoàn thiện lưu trữ. Hai hồ này có tổng thể tích là 5.250 m<sup>3</sup> và đã được xây đá hộc bên dưới, trải HDPE bên trên để chống thấm. Sau đó, sử dụng 02 bơm có công suất 15 m<sup>3</sup>/giờ được đặt giữa hai hồ chứa, bơm nước từ hai hồ hoàn thiện qua đường ống chảy vào mương dẫn chính (0,3 x 0,2 x 50m) đến các mương nhánh (0,2 x 0,2 x 50 cm) và chảy tràn, tự thấm đều sang hai bên hàng cây. Tại vườn cây của lô H6 đều có gờ ngăn cách cao 0,3 mét để ngăn không cho nước chảy tràn qua các lô lân cận, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến dân cư xung quanh (*hay những khu vực chưa được xin phép*). Những khu vực không dẫn nước tới được sẽ tiếp tục kéo dây bơm tưới và cày xẻ rãnh để có thể tưới toàn bộ diện tích lô H6.
- Trước khi thực hiện tưới cây vào mùa khô Công ty gửi Văn bản thông báo đến các cơ quan chức năng thông báo để được giám sát.

*(Bản vẽ mặt bằng thu gom, thoát nước thải của Nhà máy được đính kèm trong Phụ lục 3)*

### **3.1.3. Xử lý nước thải**

Nước thải phát sinh tại Nhà máy gồm:

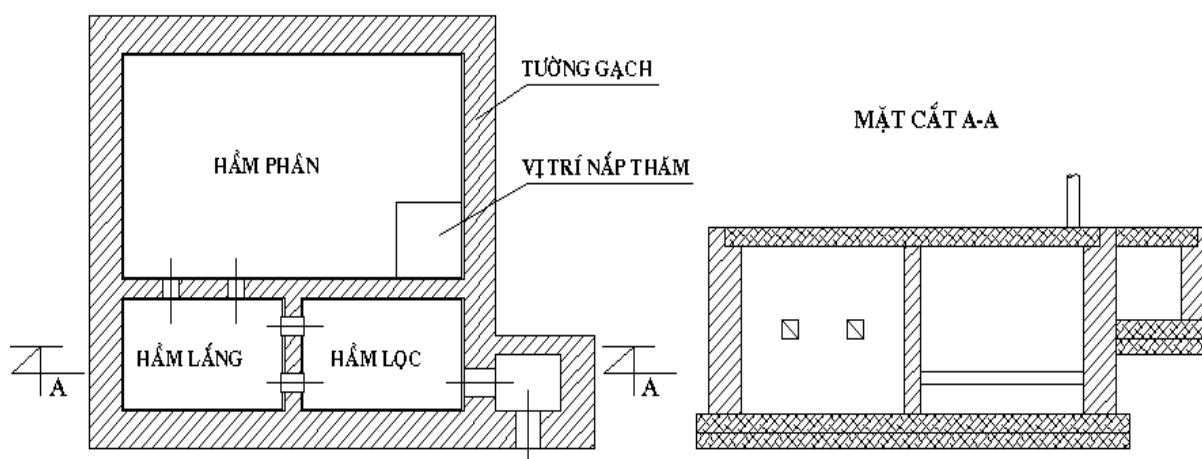
- Nước thải sinh hoạt: 14 m<sup>3</sup>/ngày (*100% lượng nước cấp*);
- Nước thải sản xuất: 142 m<sup>3</sup>/ngày (*85 % lượng nước cấp*).
- 

#### **❖ Nước thải sinh hoạt**

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

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

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



**Hình 3. 5:** Cấu tạo bể tự hoại

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

Nhà máy đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động. Quy trình công nghệ xử lý nước thải được trình bày trong Hình 3.5.

#### Phương án xử lý nước thải trong mùa khô

**Tận dụng nước thải sau xử lý để tưới cây:** trong thành phần nước thải của Nhà máy có chứa rất nhiều chất dinh dưỡng tốt cho cây. Do đó, để giảm thiểu chi phí xử lý nước thải, chi phí bơm nước sạch tưới cây và chi phí phân bón cho vườn cao su thuộc lô H6 của Công ty, chủ đầu tư muốn tận dụng lại lượng nước thải sau xử lý của Nhà máy để tưới cây vào mùa khô (từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau) thay vì xả ra suối Ông Hùng. Để đảm bảo không ảnh hưởng tới chất lượng môi trường xung quanh, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp như sau:

- Xử lý nước thải của Nhà máy đạt cột B, QCVN 01-MT: 2015/BTNMT với hệ số  $K_q = 1$ ,  $K_f = 1,1$ ;
- Thu gom nước thải sau xử lý vào 02 hồ hoàn thiện để lưu trữ, phục vụ cho mục đích tưới cây;
- Chỉ tưới cây vườn cao su ở Lô H6 (25 ha) của Nông trường Cao su Bến Cùi thuộc quyền quản lý của Công ty.

**Phương án xử lý nước thải để tưới cây:** Quy trình công nghệ xử lý cột B giống như quy trình công nghệ xử lý cột A, cụ thể: nước thải → bể gạn mỡ → bể trung gian 1 → hồ kỵ khí 1, 2 → hồ sục khí → hồ thiếu khí → bể sục khí → bể lắng sinh học → bể keo tụ → bể trung gian 2 → bể lắng hóa lý → hồ hoàn thiện.

Điểm khác biệt đó là: nước thải sau khi qua bể lắng sinh học đạt cột B, QCVN 01-MT: 2015/BTNMT. Vì vậy, từ bể lắng, nước thải được bơm qua bể keo tụ, bể trung gian 2 và bể lắng hóa lý để đưa về lưu trữ trong hồ hoàn thiện mà không cần châm hóa chất (*vôi, polyme, chlorine*) vào các bể này.

Mục đích bơm nước thải (*sau khi đạt cột B*) từ bể lắng sinh học qua các bể phía sau là để cho tất cả các công đoạn, thiết bị, bồn bể trong hệ thống xử lý nước thải vẫn được vận hành liên tục tại mọi thời điểm, nhằm duy trì hiệu quả xử lý của hệ thống. Tất cả hệ thống sẽ được bảo trì theo lịch định kỳ của Nhà máy.

**Hiện trạng khu vực tưới:** vườn cây cao su tại lô H6 (diện tích là 25 ha, kích thước là 500 x 500 m) thuộc Nông trường Cao su Bến Củi (tổng diện tích là 2.280 ha). Phía Tây và Nam lô H6 tiếp giáp vườn cây cao su của Nông trường Cao su Bến Củi, phía Đông tiếp giáp với Hệ thống xử lý nước thải hiện hữu của Nhà máy, còn lại phía Bắc tiếp giáp với nhà dân nằm trên trục đường nhựa Đất Sét – Bến Củi (*phía tiếp giáp với nhà dân có mương thoát nước mưa xung quanh (ngang 3,5 m), phương pháp tưới là đào mương dẫn nước thải chính, cày xẻ rãnh để dẫn nước đi toàn bộ vườn cây đảm bảo nước không chảy tràn, gây ảnh hưởng đến dân cư xung quanh do có gờ ngăn cách khu vực tưới cao 0,3m*).

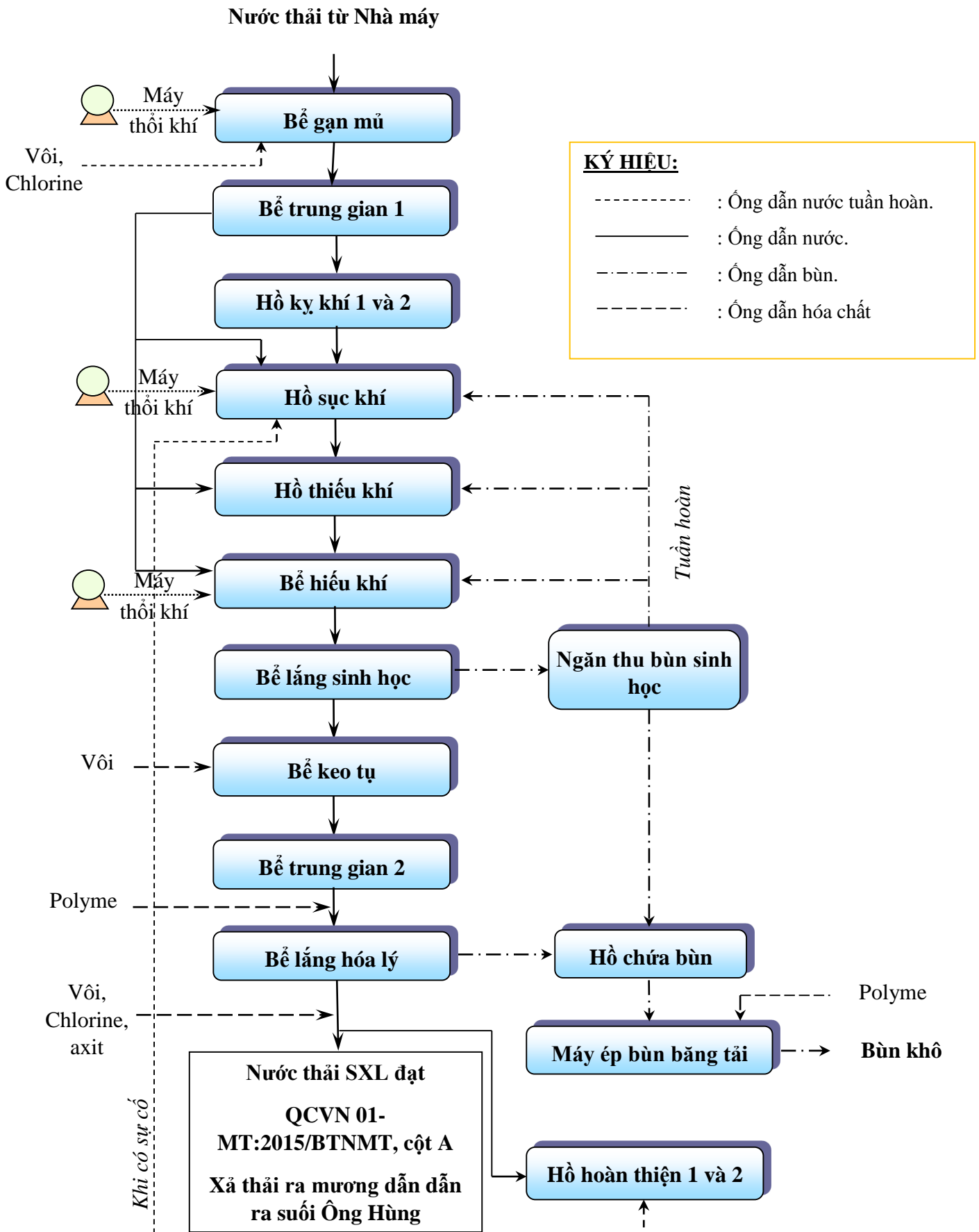
**Phương án tưới:** nước thải sau khi xử lý đạt cột B được thu gom vào 02 hồ hoàn thiện T12A/B lưu trữ. Hai hồ này có tổng thể tích là 5.250 m<sup>3</sup> và được xây đá hộc bên dưới, trải HDPE bên trên để chống thấm. Sau đó, sử dụng 02 bơm có công suất 15 m<sup>3</sup>/giờ được đặt giữa hai hồ chứa, bơm nước từ hai hồ hoàn thiện qua đường ống chảy vào mương dẫn chính (0,3 x 0,2 x 50 cm) đến các mương nhánh (0,2 x 0,2 x 50 cm) và chảy tràn, tự thấm đều sang hai bên hàng cây. Tại vườn cây của lô H6 đều có gờ ngăn cách cao 0,3 mét để ngăn không cho nước chảy tràn qua các lô lân cận, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến dân cư xung quanh (*hay những khu vực chưa được xin phép*). Những khu vực không dẫn nước tới được sẽ tiếp tục kéo dây bơm tưới và cày xẻ rãnh để có thể tưới toàn bộ diện tích lô H6.

**Lưu lượng tưới:** tổng lượng nước cần để tưới cho vườn cây cao su thuộc lô H6 của Công ty vào mùa khô là khoảng 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Nhà máy sẽ sử dụng toàn bộ lượng nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 01-MT: 2015/BTNMT để tưới cây. Phần nước tưới thiếu hụt sẽ được Nhà máy lấy bổ sung từ bể nước ngầm hiện hữu.

**Tần suất tưới:** tưới liên tục và cuốn chiếu mỗi ngày 2 ha trên toàn bộ diện tích của lô H6 (*diện tích là 25 ha*). Như vậy, trung bình khoảng 12 ngày sau mới tưới lặp lại trên phần diện tích đã tưới.

Vào mùa mưa (*từ tháng 5 đến tháng 11*), vườn cây cao su không cần tưới thì lượng nước thải của Nhà máy sẽ được xử lý đạt cột A, QCVN 01-MT: 2015/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Ông Hùng.

❖ Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy, công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày



**Hình 3. 6:** Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày.



 **Thuyết minh quy trình xử lý**

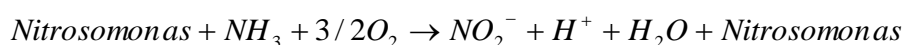
**Bể gạn mỡ:** Nước thải từ các công đoạn sản xuất của Nhà máy được thu gom về bể gạn mỡ để tách mỡ trước khi qua các công đoạn xử lý tiếp theo. Tại đây, vôi và chlorine (đã khuấy trộn) được châm vào để khử phốt pho, điều chỉnh pH nước thải và giảm mùi. Sau đó, nước thải sẽ được bơm về trạm xử lý bằng bơm chìm.

**Bể trung gian 1:** Nước thải sau khi qua công đoạn tách mỡ tại khu xử lý của Nhà máy Chế biến Cao su Bền Củi được bơm về trạm xử lý nước thải vào bể chứa trung gian 1. Tại đây, nước thải chảy tràn vào hồ kỵ khí, một phần sẽ được cấp vào bể thiếu khí và hiếu khí để cung cấp dưỡng chất cho vi sinh phát triển.

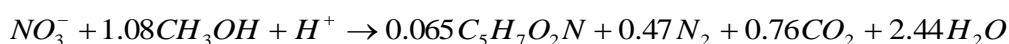
**Hồ kỵ khí 1 và 2:** Nước thải từ bể trung gian 1 được cấp vào bể kỵ khí hoặc hồ sục khí, thiếu khí tùy vào lưu lượng của nước thải. Tại hồ kỵ khí 1 và 2 nước thải sẽ phân hủy các chất hữu cơ ở môi trường kỵ khí. Nước thải vào các bể kỵ khí sẽ tiếp xúc với bùn kỵ khí lơ lửng trong bể. Vi sinh vật kỵ khí sử dụng chất hữu cơ trong nước thải làm thức ăn và tạo ra năng lượng thông qua quá trình phân hủy kỵ khí. Sản phẩm cuối cùng của quá trình phân hủy là khí biogas (70-80%  $CH_4$  – 20-30%  $CO_2$  và khí khác).

**Cụm xử lý hiếu khí – thiếu khí:** Nước thải sau khi qua 2 hồ kỵ khí hoặc được bơm trực tiếp từ bể chứa trung gian 1 về cụm hồ và bể xử lý thiếu khí – hiếu khí. Tại đây, các thành phần ô nhiễm COD, BOD, N, P,... sẽ được xử lý thông qua hoạt động của các vi sinh vật thiếu khí và hiếu khí có trong hỗn hợp bùn hoạt tính. Trong đó, Nitơ sẽ được xử lý thông qua 2 quá trình như sau:

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



- Quá trình khử Nitrat: là quá trình khử các hợp chất Nitơ ở dạng Nitrat thành Nitơ tự do nhờ các vi sinh vật thiếu khí trong hồ thiếu khí (T07)



- Trong hồ và bể hiếu khí hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là  $CO_2$ ,  $H_2O$ ... Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào hồ và bể qua các hệ thống phân phối khí. Lượng không khí được cấp cho hồ sục khí và bể hiếu khí từ máy thổi khí. Các máy thổi khí sẽ cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí. Tại cụm xử lý sinh học hiếu khí duy trì oxy hòa tan trong bể  $> 2\text{mg/l}$ .

**Bể lắng sinh học:** Hỗn hợp bùn, nước từ bể sinh học hiếu khí chảy sang bể lắng sinh học T08-A, tại đây xảy ra quá trình tách pha, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống đáy bể lắng sinh học. Nước trong sẽ tiếp tục chảy qua bể keo tụ. Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi về ngăn thu bùn sinh học. Tại đây, bùn hoạt tính sẽ được bơm tuần hoàn về các hồ và bể sinh học thiếu khí – hiếu khí để ổn định nồng độ vi sinh. Bùn dư sẽ được bơm vào hồ chứa bùn.

**Cụm bể keo tụ – trung gian 2 – lắng hóa lý:** Nước thải từ bể lắng sinh học tự chảy qua bể keo tụ. Tại đây, vôi được châm vào để xử lý triệt để Phốt pho, hàm lượng cặn và các thành phần ô nhiễm còn lại trong nước thải. Sau đó hỗn hợp bông cặn và nước thải được dẫn vào bể trung gian 2. Tại đây, hỗn hợp bông cặn và nước thải sẽ được bơm vào bể lắng hóa lý. Trên đường ống bơm về bể lắng hóa lý, Polymer Anion sẽ được bổ sung để hỗ trợ tạo bông và tăng kích thước bông cặn. Tại bể lắng hóa lý, quá trình tách bông cặn khỏi nước thải sẽ diễn ra. Bông cặn kết dính sẽ lắng xuống đáy bể lắng, nước ra sau lắng hóa lý sẽ được châm vôi, axit và chlorine vào để khử triệt để Phốt pho cũng như khử trùng nước thải và ổn định pH nước thải trong khoảng cho phép trước khi thải ra môi trường đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A. Phần bùn sinh ra sau quá trình lắng sẽ được dẫn vào hồ chứa bùn.

**Cụm hồ hoàn thiện 1 và 2:** Khi hệ thống gặp sự cố làm cho nước thải sau xử lý không đạt QCVN01-MT:2015/BTNMT, cột A sẽ không được xả thải ra môi trường mà sẽ dẫn vào các hồ hoàn thiện để lưu trữ sau đó sẽ bơm tuần hoàn lại hồ sục khí để xử lý lại sao cho đạt quy định xả thải mới thải ra nguồn tiếp nhận là mương dẫn chạy dọc theo khu đất đặt hệ thống xử lý nước thải, nước thải sẽ chảy theo các mương tự nhiên dẫn ra nguồn tiếp nhận là suối Ông Hùng.

Nhà máy cũng đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý để chủ động kiểm soát được lưu lượng thải vào suối Ông Hùng.

**Hồ chứa bùn:** Lượng bùn thải sinh ra từ quá trình xử lý hoá lý và bùn dư sinh học được thu gom về hồ chứa bùn nhằm ổn định lượng bùn và tách pha bùn nước. Sau đó, bùn sẽ được bơm đến máy ép bùn băng tải, dung dịch Polymer Cation được châm vào hỗn hợp bùn nhằm tăng hiệu quả kết dính bông cặn trước khi ép bùn, độ ẩm của bùn sau ép sẽ giảm xuống đáng kể. Phần nước sau ép được dẫn về bể thu nước dư và sẽ được bơm về hồ sục khí để tiếp tục xử lý. Lượng bùn sau ép sẽ được đem đi xử lý theo định kỳ và đúng quy định.

Kích thước, quy mô các công trình đơn vị của HTXLNT tại Nhà máy được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3. 1:** Kích thước, quy mô các công trình đơn vị của HTXLNT hiện hữu

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	<b>BỂ gạn mủ</b>	
	Diện tích bề mặt	505,9 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	2,9 m
	Thể tích xây dựng	1.214,16 m <sup>3</sup>
2	<b>BỂ trung gian 1</b>	
	Kích thước	DxRx C = 5,0m x 2,0m x 2,0m
	Thể tích xây dựng	20,0 m <sup>3</sup>
3	<b>HỒ kỵ khí 1 và 2</b>	
	Diện tích bề mặt	1.500 m <sup>2</sup>
	Diện tích đáy	684 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	4,5 m
	Thể tích xây dựng	4.795 m <sup>3</sup>
4	<b>HỒ điều hòa</b>	
	Diện tích bề mặt	1.500 m <sup>2</sup>
	Diện tích đáy	1.176 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	2,0 m
	Thể tích xây dựng	2.669 m <sup>3</sup>
5	<b>HỒ thiếu khí</b>	
	Diện tích bề mặt	1.500 m <sup>2</sup>
	Diện tích đáy	1.176 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	2,0 m
	Thể tích xây dựng	2.669 m <sup>3</sup>
6	<b>BỂ hiếu khí</b>	
	Kích thước	DxRx C = 7,9m x 7,1m x 5,0m
	Thể tích xây dựng	280 m <sup>2</sup>
7	<b>BỂ lắng sinh học</b>	
	Kích thước	DxRx C = 7,1m x 7,1m x 5,0m
	Thể tích xây dựng	252,1 m <sup>3</sup>
8	<b>Ngăn thu bùn sinh học</b>	
	Kích thước	DxRx C = 2,0 m x 1,0m x 5,0m
	Thể tích xây dựng	10 m <sup>3</sup>
9	<b>BỂ keo tụ</b>	
	Kích thước	DxRx C = 2,0m x 2,0m x 5,0m

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
	Thể tích xây dựng	20 m <sup>3</sup>
10	<b>BỂ trung gian 2</b>	
	Kích thước	DxRxC = 2,0m x 2,0m x 5,0m
	Thể tích xây dựng	22 m <sup>3</sup>
11	<b>BỂ lắng hóa lý</b>	
	Diện tích bề mặt	19,6 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	3,0 m
	Thể tích chứa	58,8 m <sup>3</sup>
12	<b>HỒ hoàn thiện</b>	
	Diện tích bề mặt	1.500 m <sup>2</sup>
	Diện tích đáy	1.176 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	2,0 m
	Thể tích xây dựng	2.669 m <sup>3</sup>
13	<b>HỒ chứa bùn</b>	
	Diện tích bề mặt	338 m <sup>2</sup>
	Diện tích đáy	117 m <sup>2</sup>
	Chiều cao	3,5 m
	Thể tích xây dựng	761 m <sup>3</sup>

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

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

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

STT	Hóa chất	Nồng độ sử dụng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> )	Khối lượng 1 ngày (kg)
1	Polymer Anion	5 g/m <sup>3</sup>	156	0,78
2	NaOH	3 g/m <sup>3</sup>	156	0,47
3	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	3 g/m <sup>3</sup>	156	0,47
4	Polymer Cation	10 g/m <sup>3</sup>	156	1,56
5	Chlorine	5 g/m <sup>3</sup>	156	0,78

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

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

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

STT	Thiết bị	Số lượng (Cái)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Công suất (kW)	Điện năng tiêu thụ (KWh)
1	Motor khuấy trộn	04	8	1,1	35,2
2	Bơm nước thải	04	8	1,5	48
3	Máy xáo trộn bùn và nước	01	8	6	48
4	Máy thổi khí	01	8	22	176
5	Máy biến tần	01	8	33	264
6	Bơm nước thải	02	8	2,2	35,2
7	Hệ thống gạt bùn	01	8	0,2	1,6
8	Bơm bùn	02	8	1,5	24
9	Motor giảm tốc	01	8	1,1	8,8
10	Máy ép bùn	01	8	2,25	18
11	Máy nén khí	01	8	3,7	29,6
12	Bơm định lượng hóa chất	05	8	0,37	14,8
13	Bộ khuấy trộn	03	8	0,4	9,6
<b>Tổng cộng</b>					712,8

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

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

❖ **Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình sản xuất**

Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình sản xuất, Nhà máy đã áp dụng các biện pháp như sau:

- Thông thoáng nhà xưởng, thường xuyên vệ sinh khu vực sản xuất để giảm mùi;
- Cách ly các công đoạn sản xuất có phát sinh mùi hôi với các khu vực sản xuất khác;

- Các bể ngâm cao su đều có bố trí nắp đậy nhằm giảm thiểu phát sinh mùi hôi ra xung quanh;
- Đối với hệ thống thu gom nước thải: các hố ga có nắp đậy kín, mương thu nước có nắp đậy hoặc đi âm trong đất để giảm thiểu mùi hôi phát tán vào môi trường gây ô nhiễm không khí khu vực Nhà máy;
- Các thùng chứa rác có nắp đậy kín và được rửa sạch sau khi giao rác ;
- Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy để hấp thu bớt mùi hôi, khí độc phát sinh từ nhà xưởng ... cải thiện môi trường vi khí hậu trong khu vực, hạn chế phát tán chất thải ra môi trường bên ngoài.


Đây là các biện pháp đã được Nhà máy áp dụng trong thời gian qua và vẫn mang lại hiệu quả nhất định. Trong thời gian tới, nhằm giảm thiểu hơn nữa ảnh hưởng tiêu cực của quá trình sản xuất tới môi trường làm việc của cán bộ công nhân viên, Nhà máy sẽ lắp đặt các quạt thông gió trên mái nhà, các quạt công nghiệp trong nhà xưởng nhằm hạ nhiệt và phát tán khí tốt hơn.

#### ❖ **Giảm thiểu khí thải từ quá trình đánh đông và làm đông đều mũ**

Trong quá trình sản xuất, lượng khí NH<sub>3</sub> và acid formic sinh ra từ việc đánh đông và làm đông đều mũ. Các khí này có mùi hôi, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động khi phải tiếp xúc thường xuyên. Do đó, Nhà máy áp dụng các biện pháp như sau:


- Cách ly khu vực đánh đông và làm đông đều mũ, tránh phát tán mùi ra khu khác;
- Cơ giới hóa sản xuất, giảm tối đa nhân công làm việc tại khu vực này;
- Bố trí nhà xưởng thông thoáng nhằm pha loãng khí thải khi phát tán ra môi trường bên ngoài;
- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc tại các khâu phát sinh khí thải;
- Phun nước đường nội bộ, sân bãi trong thời gian mùa khô kéo dài.

#### ❖ **Giảm thiểu khí thải phát sinh từ lò sấy**

 *Đối với quy trình sản xuất mũ cóm*

Nhà máy sử dụng các nhiên liệu sạch (điện, khí LPG) để vận hành lò sấy nên nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình sản xuất rất nhỏ. Vì vậy, Nhà máy đã lắp đặt ống khói (kích thước Ø500, cao 15m) để phát tán khí thải từ lò sấy trực tiếp vào môi trường mà không cần phải xử lý.

Định kỳ hằng quý, Nhà máy sẽ vệ sinh, bảo trì ống thoát khí nhằm đảm bảo cho đường ống được thông thoáng, giúp quá trình thoát khí được thuận lợi.

 **Đối với quy trình sản xuất mù tở**

Lò sấy xông mù tở của Nhà máy sử dụng nhiên liệu để vận hành là củi, do đặc trưng của sản phẩm là cần phải hấp thụ một phần khí sinh ra từ việc xông khói nên lượng khí thải ra môi trường. Chính vì vậy, Nhà máy áp dụng các biện pháp như sau để giảm thiểu những ảnh hưởng tiêu cực của khí thải:

- 04 Lò sấy panel gồm các vách ghép lại với nhau bằng bulông đảm bảo độ kín khít giúp giảm lượng khí thải thoát ra bên ngoài để hấp thụ trực tiếp vào sản phẩm;
- Vách lò sấy luôn sạch và kín nhằm hạn chế hơi nóng bên trong thoát ra ngoài, đi đúng hướng và ống khói có dụng cụ hứng nước nhỏ giọt ở bên dưới.
- Lắp đặt quạt hút để thu gom phần khí còn lại từ lò sấy và đưa qua ống khói;
- Mỗi lò công ty lắp đặt 3 ống khói hình trụ Ø300 - 500mm bằng thép không gỉ AISI 201 dày 1,2mm, cao khoảng 8m. Ống khói được neo chặt bằng cáp thép Ø8mm. Một cái ở đầu lò và một cái ở cuối lò để phát tán khí thải ra môi trường. Khí thải sau khi ra khỏi ống khói đảm bảo đạt các giới hạn cho phép của cột B, QCVN 19-2009/BTNMT;
- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động (mặt nạ, khẩu trang, mắt kính, quần áo bảo hộ...) cho công nhân đồng thời thường xuyên kiểm tra việc mang bảo hộ lao động của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có bảo hộ lao động mà không sử dụng.

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

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt**

CTRSH phát sinh tại Nhà máy: bao gồm vỏ trái cây, giấy, thức ăn thừa, vỏ đồ hộp vật dụng, bao bì nhựa, nylon...với khối lượng khoảng 5,0 – 10 kg/ngày.

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Hình thức thu gom: chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa màu cam, trên thân thùng chứa rác có dán nhãn loại chất thải. Công ty bố trí thùng chứa CTRSH có mái che chắn quanh khu vực nhà xưởng.
- Tần suất thu gom: 01 lần/ngày.
- Hình thức lưu trữ: Lưu trong thùng chứa rác 120 lít
- Biện pháp xử lý: Bàn giao cho Hợp tác xã Dịch vụ - Thương mại - Nuôi trồng thủy sản Bến Cùi thu gom, vận chuyển.

#### **❖ Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Để giảm thiểu tác động do CTR công nghiệp thông thường, Công ty thực hiện các biện

pháp giảm thiểu như sau:

- **Đối với bùn thải từ HTXLNT:** trong 02 năm (năm 2020 và 2021) do tình hình dịch bệnh Covid và sản lượng sản xuất tại công ty tương đối thấp nên không phát sinh lượng bùn từ HTXLNT.
- Khi Nhà máy đi vào vận hành ổn định thì lượng bùn phát sinh từ HTXLNT khoảng 800 – 1000 kg/tháng. Trong thành phần có chứa nhiều chất dinh dưỡng. Do đó, bùn sau khi ép được đóng vào các bao và lưu giữ tại kho chứa bố trí ngay sát bên máy ép bùn. Kho có mái che để tránh nắng mưa với diện tích khoảng 15m<sup>2</sup>. Sau đó, Nhà máy sẽ lấy mẫu đem đi thử nghiệm, nếu các chất nguy hại có trong thành phần bùn thải nằm dưới ngưỡng cho phép, Nhà máy sẽ báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường để sử dụng lượng bùn này làm phân bón cho nông trường cao su. Nếu như các chất nguy hại cao hơn mức cho phép, Nhà máy ký hợp đồng với Công ty có chức năng định kỳ mỗi tháng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của Pháp luật.
- **Đối với tro, xỉ sinh ra từ quá trình đốt củi lò xông:** Nhà máy sử dụng lượng tro này làm phân bón cho vườn cây cao su của Nông trường cao su Bền Củi;
- Chất thải sản xuất không nguy hại khác: Nhà máy đã bố trí các thùng chứa rác sản xuất không nguy hại tại văn phòng, xưởng sản xuất... Cuối mỗi ngày, các thùng rác này được đưa về khu chứa chất thải không nguy hại tại Nhà máy. Kho chứa chất thải có mái che, có tường xung quanh tránh nắng, mưa không để chất thải phát tán. Diện tích khu vực chứa là 36m<sup>2</sup>. Nền đổ BTCT láng xi măng. Nhà máy đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Xanh Huê Phương VN xử lý theo đúng quy định của Pháp luật.

*(Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu được đính kèm trong Phụ lục 1)*

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

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Nhà máy xây dựng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 36 m<sup>2</sup> có tường gạch bao và mái che, xây dựng trên nền bê tông. Kho chứa chất thải nguy hại được xây gờ cao và hố thu gom để phòng tránh tràn đổ chất thải nguy hại.
- Chất thải nguy hại được chứa trong các thùng nhựa, tại mỗi khu vực để CTNH có dán bảng tên và mã chất thải nguy hại để phân biệt rõ ràng khu vực lưu trữ. Bên ngoài kho chứa CTNH có các biển cảnh báo cháy, cảnh báo nguy hiểm cũng được bố trí nhằm giúp công nhân cẩn thận trong quá trình lưu trữ chất thải nguy hại;
- Công ty đã được cấp Sổ đăng ký Chủ nguồn chất thải nguy hại có mã số QLCTNH



72000125.T lần 3, ngày 15/09/2015.

- Các loại chất thải nguy hại được Công ty ký hợp đồng bàn giao cho Công ty TNHH MTV Môi trường Xanh Huế Phương VN xử lý theo đúng quy định của Pháp luật. *(Sổ chủ nguồn thải CTNH và Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu được đính kèm trong Phụ lục 1)*

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

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ Nhà máy áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

- Các biện pháp giảm tiếng ồn và chấn động ngay tại nguồn phát sinh:
  - + Sử dụng các loại máy móc, thiết bị hiện đại, mới.
  - + Bảo quản, sửa chữa kịp thời các máy móc, thiết bị.
  - + Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đặt đệm chống ồn ngay khi lắp đặt các máy móc, thiết bị.
  - + Đúc móng máy đủ khối lượng (bê-tông mác cao), tăng chiều sâu móng...
  - + Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đặt đệm chống ồn ngay khi lắp đặt máy.
  - + Trồng cây xanh: xung quanh khu vực sản xuất để giảm bớt độ ồn với diện tích cây xanh chiếm > 30% diện tích toàn Nhà máy.
- Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, rung cho công nhân:
  - + Biện pháp chống ồn hiệu quả nhất là tự động hóa quá trình sản xuất, hạn chế tối đa số lượng lao động làm việc ở những khâu có độ ồn cao;
  - + Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao (khu vực lò sấy, cán, cưa...) được trang bị đầy đủ nút bịt tai;
  - + Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

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

#### **❖ Công trình phòng ngừa sự cố của hệ thống xử lý nước thải**

Để tránh các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, người vận hành hệ thống sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, thiết bị, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời;

- Trang bị những thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng để thay thế kịp thời như: máy bơm, máy thổi khí, các phụ tùng khác ...;
- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống theo đúng kỹ thuật, quy trình đã được hướng dẫn;
- Lấy mẫu và phân tích chất lượng nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống;
- Người vận hành hệ thống được đào tạo các kiến thức về vận hành, bảo trì bảo dưỡng thiết bị, máy móc;
- Không xây dựng bất kỳ công trình nào trên đường ống dẫn nước thải.
- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.
- Trường hợp HTXLNT gặp sự cố không thể vận hành (như nghẹt bơm, vỡ đường ống hoặc nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn) thì sẽ cho ngưng hoạt động của HTXLNT. Sau đó, người vận hành sẽ báo cáo gấp lên trên để có biện pháp xử lý kịp thời như kiểm tra lại hệ thống, tìm nguyên nhân và sửa chữa. Trong thời gian này nước thải sẽ được dẫn vào bể gạn để lưu lại. Đến khi HTXLNT được sửa chữa hoàn tất thì nước thải sẽ được bơm trở lại quy trình xử lý.
- Nếu tổ bảo trì sửa chữa không khắc phục được thì báo ngay cho nhà cung cấp, hoặc cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố không thể giải quyết được để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Trong khi chờ đợi có thể đề ra chế độ quản lý tạm thời, cho tới khi có biện pháp mới nhằm giảm tải trọng đối với công trình.
- Để giảm thiểu hiện tượng trên thì công nhân quản lý mạng lưới và trạm xử lý phải thực hiện theo quy trình sau:
  - + Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.
  - + Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở trạm xử lý sẽ dùng hai nguồn điện độc lập

Công ty có thực hiện cải tạo HTXLNT, 02 hồ hoàn thiện cuối của quy trình công nghệ xử lý được sử dụng để phòng ngừa ứng phó sự cố với tổng thời gian lưu nước là 8,6 ngày.

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

#### **3.7.1. Thay đổi số lượng ống thoát khí thải**

❖ **Theo báo cáo ĐTM**

Nhà máy sử dụng 04 lò sấy panel để sấy mũ tờ đót củi. Khí thải lò sấy mũ tờ từ 04 lò sấy thoát ra ngoài qua 02 ống khói hình trụ  $\Phi 300$  mm, cao hơn mái nhà xưởng 2m để thoát khí ra ngoài môi trường.

❖ **Hiện trạng thay đổi**

Cơ sở đã lắp đặt 04 lò sấy Panel đót củi. Mỗi lò lắp đặt 03 ống thoát khí hình trụ  $\Phi 300 - 500$  mm, cao 8m từ mặt đất để thoát khí thải ra ngoài môi trường.

❖ **Lý do thay đổi**

Lắp đặt thêm ống khói nhằm phát tán nhanh hơi, mùi từ công đoạn sấy, thông thoáng buồng sấy và môi trường xung quanh.

#### **3.7.2. Thay đổi công suất hệ thống xử lý nước thải**

❖ **Theo báo cáo ĐTM**

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Nhà máy với công suất 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

❖ **Lý do thay đổi**

Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và được Sở Tài nguyên và Môi trường Tây Ninh cấp Giấy xác nhận hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải số 1520/GXN-STNMT ngày 22/10/2015.

Do trước đây, Công ty lập dự toán thiết kế đầu tư HTXLNT với công suất 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm với mục đích dự trù cho công tác quy hoạch định hướng phát triển sau này như mở rộng, nâng công suất, thu mua cao su của các tiểu điền trong tỉnh và gia công các chủng loại mũ cho các Công ty bạn khi có nhu cầu. Tuy nhiên, do tình hình giá cao su giảm liên tục trong thời gian dài và diện tích trồng, khai thác cao su của Công ty ngày càng thu hẹp, chưa có định hướng mở rộng công suất chế biến cũng như thu mua cao su của các tiểu điền.

Hiện tại, Nhà máy chế biến cao su có công suất thiết kế theo Quyết định số 2000/QĐ-UBND ngày 29/7/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường là 4.000 tấn sản phẩm/năm (trung bình 13,3 tấn sản phẩm/ngày). Tuy nhiên, thực tế thì sản lượng Nhà máy chỉ đạt từ 8,7 đến 12,7 tấn sản phẩm/ngày (trung bình năm 2019 đến nay), đồng thời qua theo dõi lưu lượng các năm về lưu lượng nước thải xả thải ra môi trường của HTXLNT thì lưu lượng cũng chưa vượt 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Ngày 21/10/2020: Công ty gửi Tờ trình số 1097/TTr-CSTN đến Sở Tài nguyên và Môi trường về việc xin điều chỉnh công suất thiết kế của HTXLNT xuống gần với công suất xử lý thực tế từ 109,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đến 222 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm tiết giảm chi phí vận hành của HTXLNT Nhà máy Chế biến Cao su Bến Củi.

Ngày 17/12/2020: Công ty nhận được văn bản số 8526/STNMT-PBVMT của Sở Tài nguyên và Môi trường trả lời về việc điều chỉnh công suất của HTXLNT từ 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm xuống 450 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Trong đó yêu cầu Công ty liên hệ với đơn vị có chuyên môn để thực hiện cải tạo, điều chỉnh lại công suất của HTXLNT phù hợp với công suất thực tế để tiết kiệm chi phí và có phương án phòng ngừa ứng phó sự cố trong quá trình vận hành.

Tháng 4/2021 Công ty phối hợp cùng Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng và Công nghệ môi trường Dương Nhật thiết kế, cải tạo HTXLNT công suất từ 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm xuống 450 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, 02 hồ hoàn thiện cuối của quy trình công nghệ xử lý được sử dụng để phòng ngừa ứng phó sự cố với tổng thời gian lưu nước là 8,6 ngày.

*(Văn bản gửi Sở Tài Nguyên & Môi trường và văn bản phúc đáp của Sở được đính kèm trong Phụ lục 1)*

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

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

#### 4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt 14 m<sup>3</sup>/ngày
- Nguồn số 2: Nước thải sản xuất 142 m<sup>3</sup>/ngày.

#### 4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả thải tối đa: 450 m<sup>3</sup>/ngày;

#### 4.1.3. Dòng nước thải

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

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

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, SS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, tổng N.

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng thải của Nhà máy được trình bày cụ thể ở bảng sau:

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

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A ( $K_q = 0,9$ ; $K_f = 1,1$ )
1	pH	-	6 – 9
2	TSS	mg/l	49,5
3	COD	mg/l	99
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	29,7
5	Tổng nito	mg/l	49,5
6	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	14,9

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

Vị trí xả thải: trong phạm vi khu đất của Công ty CP Cao su Tây Ninh tại ấp 3, xã Bến Củi, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105<sup>0</sup>30' múi chiều 3<sup>0</sup>):

- X: 589.056
- Y: 1245.189
- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày.

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

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

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

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

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

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

Thời gian quan trắc:

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

Stt	Thông số	Đơn vị	Quý 2	Quý 3	Quý 4	QCVN 01-MT:2015/BTNMT	
						Cột A	cột B
1	pH	-	6,42	6,35	6,06	6 - 9	6-9
2	TSS	mg/L	10	12	17	50	90
3	COD	mg/L	39	30	35	100	250
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	18	17	14	30	50
5	Tổng N	mg/L	11,43	11,06	9,81	50	80
6	Amoni	mg/L	2,51	2,17	1,96	15	60

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường “Nhà máy Chế biến Cao su Bền Cùi”, năm 2020.

**Nhận xét:** Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2020 của Nhà máy Cao su Bến củi cho thấy các thông số chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A.

*(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)*

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

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

Stt	Thông số	Đơn vị	Quý 4	QCVN 01-MT:2015/BTNMT	
				Cột A	cột B
1	pH	-	6,06	6 - 9	6-9
2	TSS	mg/L	17	50	90
3	COD	mg/L	35	100	250
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	14	30	50
5	Tổng N	mg/L	9,81	50	80
6	Amoni	mg/L	1,96	15	60

*Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường “Nhà máy Chế biến Cao su Bến Củi”, năm 2020.*

**Nhận xét:** Qua kết quả quan trắc nước quý 4 năm 2021 của Nhà máy Chế biến Cao su Bến Củi cho thấy các thông số chất lượng nước sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A

*(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)*

Bên cạnh đó, tháng 11/2021 Công ty có lập Báo cáo vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của HTXLNT Nhà máy Chế biến Cao su Bến củi với công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày. đêm. Trong đó các kết quả chất lượng nước thải sau xử lý tại Bể lắng 1 và Bể lắng 2 được trình bày trong bảng sau:

Ngày lấy mẫu:

- Lần 1: 21/9/2021
- Lần 2: 05/10/2021
- Lần 3: 14/10/2021



**Bảng 5. 4:** Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý tại bể lắng 1 và Bể lắng 2 (bể lắng hóa lý)

Stt	Thông số	Đơn vị	Lần 1		Lần 2		Lần 3		QCVN 01-MT:2015/BTNMT	
			Bể lắng 1	Bể lắng 2	Bể lắng 1	Bể lắng 2	Bể lắng 1	Bể lắng 2	Cột A	cột B
1	pH	-	7,43	7,52	6,99	7,13	6,96	7,19	6 - 9	6-9
2	TSS	mg/L	39	5	4	6	6	24	50	90
3	COD	mg/L	89	41	19	24	44	28	100	250
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	42	23	10	12	25	15	30	50
5	Tổng N	mg/L	10,2	4,7	4,2	KPH	4,2	2,5	50	80
6	Amoni	mg/L	2,5	1,7	3,8	0,6	KPH	0,7	15	60

Nguồn: Báo cáo vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của HTXLNT, năm 2021.

**Nhận xét:** Qua kết quả quan trắc nước thải của Nhà máy Chế biến Cao su Bền Củi cho thấy các thông số chất lượng nước sau Bể lắng 1 và Bể lắng 2 đều đạt quy chuẩn QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A. Điều này cho thấy hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy hoạt động đạt hiệu quả.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

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

Trong 02 năm 2020 và 2021 do tình hình dịch bệnh và nhu cầu của thị trường giảm nên Công ty không thực hiện sản xuất mù tời. Do đó Công ty không thực hiện quan trắc ống thoát khí thải lò sấy mù tời. Trong thời gian tới, khi hoạt động sản xuất mù tời, Công ty cam kết thực hiện đầy đủ chương trình giám sát chất lượng khí thải lò sấy mù tời.

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

### 6.1. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI

#### 6.1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

**Bảng 6. 1:** Chương trình giám sát môi trường

STT	Vị trí	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn
1	Nước thải sau xử lý (01 điểm)	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, Amoni	03 tháng/lần	QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A
2	Khí thải lò sấy panel mũ tờ (04 điểm)	Lưu lượng, Bụi, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>	03 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
3	Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại	Giám sát tổng khối lượng chất thải (sinh hoạt, CTCNTT và CTNH phát sinh)	Thường xuyên, liên tục	Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

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

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

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

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

## **CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

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

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

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

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

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

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

