

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b> .....	5
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU</b> .....	6
<b>DANH MỤC HÌNH</b> .....	7
<b>GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ DỰ ÁN</b> .....	8
<b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	10
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	10
2. Tên dự án đầu tư .....	10
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	10
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư .....	11
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường ..	11
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	12
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	12
3.2. Các hạng mục công trình .....	12
3.2.1. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình .....	12
3.2.2. Kết cấu công trình.....	13
3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	15
3.3.1. Quy trình công nghệ .....	15
3.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị.....	18
3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư .....	20
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	20
4.1. Nguyên liệu sản xuất.....	20
4.3. Nhu cầu về hóa chất.....	21
4.3. Nguồn cung cấp điện .....	22
4.4. Nguồn cung cấp nước .....	22
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	24
5.1. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc.....	24
5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	24
5.3. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án .....	25

---

**CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG..... 27**

- 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..... 27
- 2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường..... 27
  - 2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của dự án..... 27
  - 2.2. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải ..... 27
    - 2.2.1. Bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm ..... 27
    - 2.2.2. Khí thải từ lò đốt..... 27
  - 2.3. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn ..... 28
    - 2.3.1. Đối với rác thải sinh hoạt..... 28
    - 2.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường ..... 28
    - 2.3.3. Đối với chất thải nguy hại ..... 28

**CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 29**

- 1. Công trình biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải..... 29
  - 1.1. Thu gom, thoát nước mưa ..... 29
  - 1.2. Thu gom, thoát nước thải ..... 30
    - 1.2.1. Công trình thu gom nước thải..... 30
    - 1.2.2. Công trình thoát nước thải ..... 31
    - 1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý..... 31
  - 1.3. Xử lý nước thải ..... 31
    - 1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ..... 31
    - 1.3.2. Xử lý nước thải sản xuất..... 32
- 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải..... 42
  - 2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển..... 42
  - 2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm ..... 43
  - 2.3. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ lò đốt cấp nhiệt cho công đoạn sấy bột mì ..... 44
  - 2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng..... 45
  - 2.5. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác ..... 45
- 3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường ..... 46
  - 3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt ..... 46

---

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	46
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại .....	47
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	49
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 .....	50
6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.....	50
6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố bể tự hoại.....	50
6.1.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải .....	50
6.1.3. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý nước thải .....	50
6.1.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hầm biogas .....	51
6.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải.....	52
6.2.1. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải .....	52
6.2.2. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò sấy.....	52
6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác .....	52
6.3.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ .....	52
6.3.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất .....	54
6.3.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải.....	55
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	56
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 .....	56
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.....	56
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	56
10.1. Các nội dung thay đổi của dự án đầu tư so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Đề án bảo vệ môi trường .....	56
10.2. Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. ....	57
<b>CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>58</b>
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải.....	58
1.1. Nguồn phát sinh nước thải .....	58
1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải .....	58

---

---

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải .....	58
1.2.2. Vị trí xả thải .....	58
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải .....	59
2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải.....	59
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải .....	59
2.3. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất .....	59
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	60
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung .....	60
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	60
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung .....	60
4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải.....	61
4.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép.....	61
4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép.....	61
4.3. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép.....	61
<b>CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ</b>	
<b>CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ...</b>	
62	62
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án .....	62
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	62
1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý .....	62
1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	63
1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	64
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	64
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	64
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	64
2.2. 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 .....	65
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	65
<b>CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>66</b>

---

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

BTCT	Bê tông cốt thép
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BXD	Bộ xây dựng
BYT	Bộ Y tế
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CĐT	Chủ đầu tư
CTR TT	Chất thải rắn thông thường
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐVT	Đơn vị tính
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KTXH	Kinh tế xã hội
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
QĐ	Quyết định
SS	Chất rắn lơ lửng
SX	Sản xuất
TCN	Tiêu chuẩn ngành
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
STNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TM	Thương mại
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức y tế thế giới
XD	Xây dựng

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Danh mục diện tích đất của Dự án .....	12
Bảng 1.2. Bảng hạng mục công trình .....	13
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị .....	18
Bảng 1.4. Sản phẩm của dự án .....	20
Bảng 1.5. Danh mục nguyên liệu sử dụng.....	20
Bảng 1.6. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng.....	20
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT .....	21
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của Công ty .....	22
Bảng 1.9. Định mức nước sản xuất .....	23
Bảng 1.10. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án.....	25
Bảng 3.1. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải .....	30
Bảng 3.2. Tọa độ vị trí xả thải .....	31
Bảng 3.3. Bảng kích thước các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải .....	38
Bảng 3.4. Lưu lượng nước thải phát sinh của nhà máy .....	41
Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi từ công đoạn đóng bao.....	44
Bảng 3.6. Thông số thiết bị cyclone thu hồi bụi lò đốt .....	45
Bảng 3.7. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh.....	47
Bảng 4.1. Tọa độ xả thải.....	58
Bảng 4.2. Bảng các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải .....	59
Bảng 4.3. Bảng các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của bụi .....	60
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với độ ồn .....	60
Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	60
Bảng 4.6. Danh mục CTRTT xin cấp phép .....	61
Bảng 4.7. Danh mục CTNH xin cấp phép .....	61
Bảng 5.1. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải .....	62
Bảng 5.2. Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải tại các công trình xử lý.....	62
Bảng 5.3. Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải.....	63
Bảng 5.4. Chương trình giám sát định kỳ.....	64
Bảng 5.5. Chương trình giám sát tự động, liên tục.....	65
Bảng 5.6. Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	65

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Hình ảnh vị trí Cơ sở trên vệ tinh .....	11
Hình 1.2. Quy trình sản xuất tinh bột mì .....	15
Hình 1.3. Sơ đồ cân bằng nước.....	24
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy.....	29
Hình 3.2. Hình ảnh tuyến thu gom nước mưa .....	29
Hình 3.3. Quy trình thu gom nước thải.....	31
Hình 3.4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn .....	32
Hình 3.5. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải .....	33
Hình 3.6. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của nhà máy.....	34
Hình 3.7. Sơ đồ tuần hoàn, tái sử dụng nước thải.....	42
Hình 3.8. Quy trình thu gom bụi từ công đoạn đóng bao .....	43
Hình 3.9. Sơ đồ nguyên lý của cyclone .....	43
Hình 3.10. Cyclone thu hồi bụi hệ thống lò đốt.....	45
Hình 3.11. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt .....	46
Hình 3.12. Khu vực chứa bã mì ướt .....	47

## GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ DỰ ÁN

Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp với mã số 3900316354 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp 05/09/2001, đăng ký thay đổi, bổ sung lần thứ 3 ngày 08/12/2008.

**Năm 2002**, Công ty đã thành lập dự án: “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” tại tổ 2, ấp 6, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Dự án đã được được Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường cấp phiếu xác nhận bản đăng ký đạt chuẩn môi trường số 67/PXN-KCM, với công suất ban đầu là 60 tấn thành phẩm/ngày.

**Năm 2014**, Công ty được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 1616/QĐ-UBND ngày 21/07/2014 về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì, công suất 150 tấn tinh bột/ngày.

☞ **Hiện trạng Dự án:** Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ và hạng mục công trình bảo vệ môi trường theo Đề án đã được Phê duyệt tại Quyết định 1616/QĐ-UBND ngày 21/07/2014. Dựa theo đánh giá thị trường tiêu thụ hiện nay, Công ty đã đề ra kế hoạch sản xuất phù hợp với cơ sở vật chất thực tế tại nhà máy, cụ thể đã lắp đặt hoàn thiện máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất với công suất hoạt động thực tế là 80 tấn tinh bột/ngày.

### ☞ **Về công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện:**

- **Đối với nước thải:** Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải với công suất xử lý là 1.200 m<sup>3</sup>/ngày đêm, ngày 17/09/2018 Công ty đã nộp hồ sơ xin phép vận hành thử nghiệm lên Sở Tài nguyên và Môi trường. Sau khi thành lập đoàn kiểm tra thực tế, ngày 10/10/2018 thông qua Thông báo kết quả kiểm tra hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột mì số 5675/STNMT-CCBVMT của Sở Tài nguyên và Môi trường thì hệ thống chưa đủ điều kiện đưa vào vận hành thử nghiệm. Vì vậy, Công ty đã tập trung khắc phục các nội dung còn tồn tại theo kết quả kiểm tra, nay Công ty tiến hành lập hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại nghị định 08/2022 ND – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- **Đối với khí thải:** Công ty đã lắp đặt hoàn thiện 01 lò đốt sử dụng nhiên liệu 100% khí biogas được thu hồi từ bể biogas của Dự án nên không lắp đặt HTXL khí thải.

- **Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại:** Công ty đã bố trí kho chứa bã mì, kho chứa chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định.

☞ **Phạm vi xin cấp phép:** Với hiện trạng Dự án được nêu trên và xuất phát từ nhu cầu đầu tư của Công ty, Công ty xin cấp phép môi trường với mục tiêu, quy mô sản xuất 80 tấn tinh bột khoai mì/ngày.

Căn cứ vào quy mô công suất, vốn đầu tư và các hồ sơ pháp lý đã được phê duyệt: ta xét nhóm Dự án dựa vào các văn bản pháp luật sau để thành lập Báo cáo:

- Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 và Nghị



định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: **Dự án thuộc nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về Đầu tư công.

- Mục số 14, cột (3) Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: **Dự án thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn.**
- Mục số 3, Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: **Dự án thuộc nhóm I** “Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại Cột 3 phụ lục II”.
- Khoản 1, Điều 39 “Đối tượng phải có giấy phép môi trường” của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 số 72/2020/QH14, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022, “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.
- Căn cứ điểm a, khoản 2, Điều 29 tại Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định hồ sơ, trình tự, thủ tục cấp giấy phép môi trường: “*Chủ đầu tư thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường sau khi đã hoàn thành công trình xử lý chất thải cho toàn bộ dự án hoặc cho từng phân kỳ đầu tư của dự án (nếu dự án có phân kỳ đầu tư theo từng giai đoạn) hoặc cho từng hạng mục công trình xử lý chất thải độc lập của dự án.*”

Trên cơ sở đó, Công ty tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “**Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì**” theo mẫu báo cáo đề xuất tại **Phụ lục VIII** “*Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư đã có Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường trước khi đi vào vận hành thử nghiệm*” ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Tên chủ dự án đầu tư

#### “CÔNG TY TNHH SX TM CẨM VÂN”

- Địa chỉ văn phòng: Tổ 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Hoàng Quy Thục
- Điện thoại: 02763.752.267 Fax: 02763.752.268
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3900316354 đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 9 năm 2001, đăng ký thay đổi bổ sung lần thứ ba ngày 08 tháng 12 năm 2008 của chủ dự án đầu tư.

### 2. Tên dự án đầu tư

#### “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ, CÔNG SUẤT 80 TẤN/NGÀY”

#### 2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Địa điểm: Tổ 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Vị trí tiếp giáp của nhà máy:
  - + Phía Bắc : Giáp Suối Nút
  - + Phía Nam : Giáp đường sỏi đỏ và đất trồng mì
  - + Phía Đông : Giáp nhà Ông Nguyễn Văn Nam
  - + Phía Tây : Giáp nhà Bà Trần Thị Hoa

Bảng 1.1 Tọa độ mốc ranh giới khu đất dự án

STT	Điểm góc	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	A1	1279886,9	583728,5
2	A2	1279913,5	583917,6
3	A3	1280023,6	583921,2
4	A4	1280042,2	583972,0
5	A5	1280230,3	583976,4
6	A6	1280224,5	583793,5
7	A7	1280175,6	583783,5
8	A8	1280178,3	583709,6

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)



Hình 1.1. Hình ảnh vị trí Cơ sở trên vệ tinh

**Một số đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh Nhà máy như sau:**

- Dân cư xung quanh nhà máy tương đối thưa thớt, người dân ở đây sống chủ yếu bằng nghề nông, vị trí nhà máy sản xuất cách hộ gần nhất 50m.
- Cách 5m về hướng Bắc là Nhà máy mì Kim Yến.
- Hệ thống đường giao thông vận tải khu vực nhà máy khá thuận lợi. Nhà máy nằm cách đường ĐT795 khoảng 300m về hướng Nam. Đường vào khu vực nhà máy là đường đất đỏ rộng 10 m nên rất thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm ra vào nhà máy.
- Vị trí nhà máy cách thị xã Tây Ninh khoảng 48km, cách thị trấn Tân Châu khoảng 18km. Nhà máy nằm ngay trung tâm trồng nguyên liệu. Từ nhà máy về trung tâm thành phố Hồ Chí Minh khoảng 148km qua quốc lộ 22 nên rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng đến nơi tiêu thụ tại TP.HCM và xuất khẩu. Xung quanh nhà máy sản xuất không có các công trình văn hóa, tôn giáo, lịch sử, hệ thống đồi núi và khu bảo tồn.

**2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư**

- Ủy Ban nhân dân tỉnh Tây Ninh;
- Sở TNMT tỉnh Tây Ninh.

**2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

- Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân số 1616/QĐ-UBND ngày 21/07/2014.
- Các giấy phép môi trường thành phần gồm:
  - + Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường dự án xây dựng nhà máy tinh bột khoai mì số 67/PXN-HCM ngày 04/02/2002.
  - + Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 72000053.T (Cấp lần 2) ngày 15/08/2013.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: Dự án có vốn điều lệ 125.000.000.000 đồng, Dự án thuộc **Nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

### 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

#### 3.1. Công suất của dự án đầu tư

a) Quy mô, công suất theo Quyết định phê duyệt đề án:

- Công suất sản xuất: 150 tấn thành phẩm/ngày tương đương 39.000 tấn thành phẩm/năm
- Thời gian hoạt động: 10 tháng/năm tương đương khoảng 260 ngày/năm (chưa trừ các ngày nghỉ lễ theo quy định)

b) Quy mô, công suất xin cấp phép môi trường:

- Công suất sản xuất: 80 tấn thành phẩm/ngày tương đương 20.800 tấn thành phẩm/năm
- Thời gian hoạt động: 10 tháng/năm tương đương khoảng 260 ngày/năm (chưa trừ các ngày nghỉ lễ theo quy định)

#### 3.2. Các hạng mục công trình

##### 3.2.1. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình

Tổng diện tích đất sử dụng của Dự án là **86.000 m<sup>2</sup>** đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, cụ thể gồm:

Bảng 1.1. Danh mục diện tích đất của Dự án

STT	Số vào sổ cấp GCN	Tờ bản đồ	Số thửa	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	T0043	18A	413	34.000
2	02157	18A	413	23.400
3	00748	18A	86	11.965
4			87	8.220
5			351	6.415
6	01209	18A	36	2.000

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường để phục vụ hoạt động sản xuất tại Dự án. Chi tiết khối lượng các hạng mục công trình xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.2. Bảng hạng mục công trình

Stt	Hạng mục công trình	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>		
1	Văn phòng làm việc	225	0,26
2	Bãi tập trung nguyên liệu	1.000	1,16
3	Nhà xưởng sản xuất	2.400	2,79
4	Trạm cân	50	0,06
5	Kho thành phẩm	1.200	1,40
<b>II</b>	<b>Hạng mục công trình phụ trợ</b>		
6	Nhà ở công nhân	400	0,47
7	Bãi xe nhập xuất hàng	1.000	1,16
8	Nhà điều hành	70	0,08
9	Hồ nước sạch	900	1,05
10	Cây xanh	17.260	20,07
11	Đường giao thông nội bộ và đất trồng	16.157	18,79
<b>III</b>	<b>Hạng mục bảo vệ môi trường</b>		
12	Khu vực xử lý nước thải	45.108	52,45
13	Kho lưu trữ chất thải nguy hại	30	0,03
14	Khu vực chứa CTCNTT	200	0,23
	<b>Tổng</b>	<b>86.000</b>	<b>100,00</b>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

### 3.2.2. Kết cấu công trình

Kết cấu cho từng hạng mục như sau:

#### ❖ Các công trình chính

- **Nhà xưởng sản xuất, nhà kho:** Có kết cấu khung BTCT, móng BTCT; nền xi măng láng phẳng; tường xây gạch và kết cấu thép, trát vữa và sơn; cửa kéo sắt chính và thiết kế lấy sáng và thông gió tự nhiên; mái lợp tôn, mái khung vì kèo thép.
- **Nhà văn phòng, phòng vệ sinh:** Móng BTCT, tường xây gạch, trát vữa và sơn, mái tôn la phong, nền lót gạch hoa.
- Nền nhà được đổ bê tông, láng phẳng thuận tiện cho việc phục vụ công nghệ sản xuất.
- Xung quanh nhà máy, nền đất được tạo độ dốc đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa lũ.

#### ❖ Các công trình phụ trợ

- **Nhà ở công nhân:** Móng BTCT, tường gạch trát vữa và sơn, mái tôn, nền lát gạch.
- **Cổng tường rào:** Xây gạch, quét vôi, bỗ trụ (200x300), cao 2,5m
- **Sân đường nội bộ:** bê tông.
- **Hệ thống cây xanh:** Các loại hoa, cây cảnh trồng xung quanh khuôn viên và tạo nhiều khóm hoa tạo cảnh quan đẹp.

- **Hệ thống cấp điện:** Mạng điện cấp sử dụng phục vụ hoạt động cho toàn bộ nhân dân địa phương được cấp từ mạng lưới điện lưới quốc gia – Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh.

- **Hệ thống thoát nước:**

Hệ thống ống thoát nước mưa

Hiện tại khu vực dự án chưa có mạng lưới thoát nước. Nước mưa được thu gom theo rãnh riêng. Ở đây một phần tự thấm phần còn lại thoát theo địa hình tự nhiên.

Hệ thống thoát nước được thiết kế bảo đảm tiêu thoát được nước trong điều kiện bất lợi nhất.

Hệ thống ống thoát nước thải

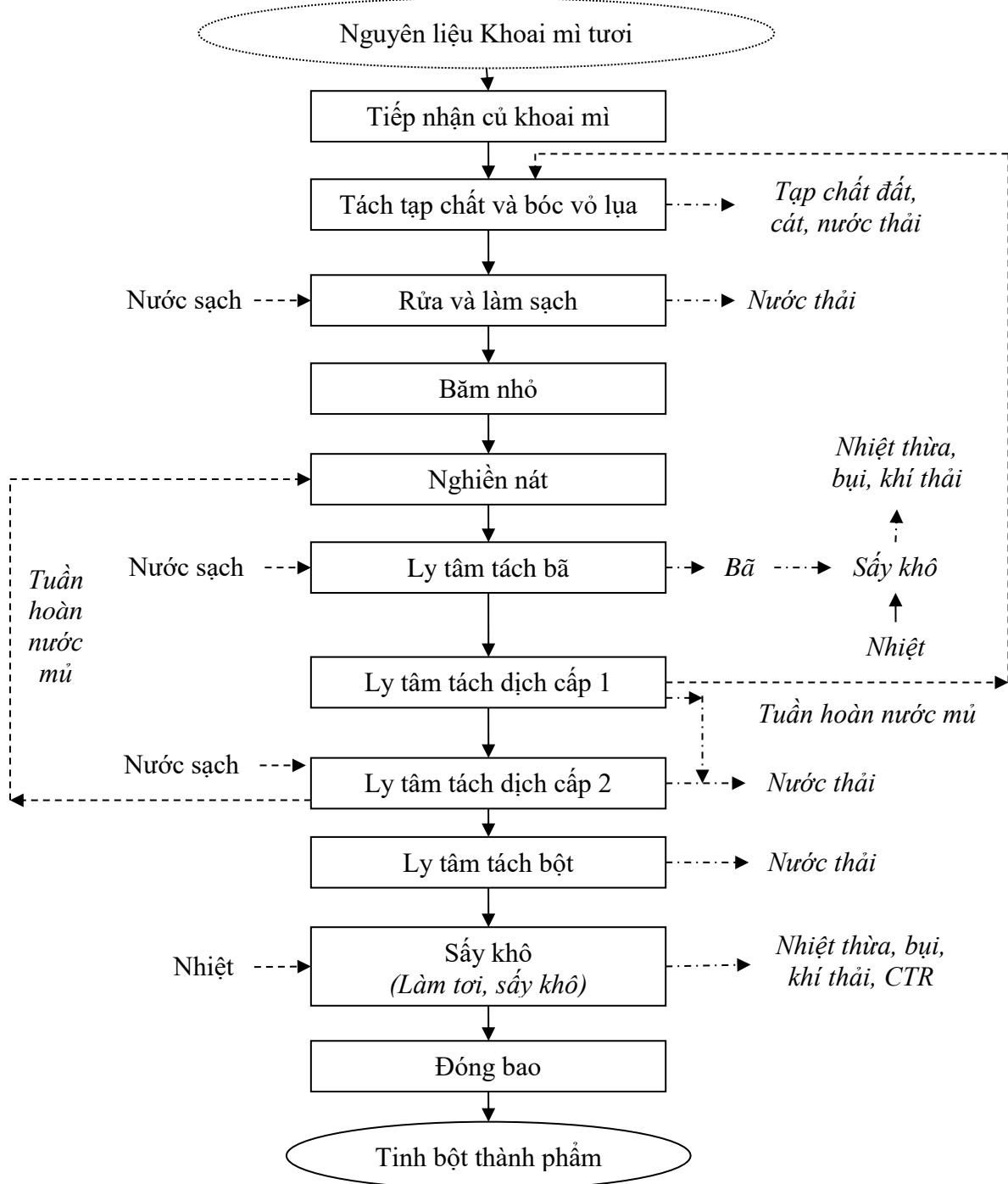
- + Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.
- + Nước thải sản xuất thu gom và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung có nhiệm vụ xử lý nước thải của nhà máy đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A.
- **Cây xanh:** Cây xanh trong nhà máy, dự án được bố trí dọc hai bên đường và ở khu vực trống giữa các nhà xưởng và công trình kiến trúc nhằm giảm độ ô nhiễm, tiếng ồn, cải thiện môi trường khu vực đồng thời làm tăng thêm mỹ quan cho nhà máy. Theo thiết kế xây dựng, tổng diện tích cây xanh tại dự án đảm bảo 20% diện tích đất xây dựng đúng theo quy định.
- **Hệ thống thông gió:** Những khu vực cần được thông gió bao gồm: Các nhà xưởng, tòa nhà văn phòng, các phòng chức năng, nhà bếp và nhà vệ sinh. Hệ thống thông gió cơ khí sẽ được cung cấp cho các nhà xưởng, nhằm tạo sự thông thoáng trong khu vực này. Gió tươi sẽ tràn vào các nhà xưởng qua các cửa gió, khoảng không của cửa đi và nóc gió. Các quạt này được đặt ở trên các vách tường hoặc nóc mái, nhằm đảm bảo cảnh quan cho nhà xưởng.
- **Khu vực chứa nguyên liệu:** Giải pháp kết cấu chính của khu chứa nguyên liệu là BTCT, khung BTCT chịu lực, mái được lợp tole.
- **Nhà bảo vệ:** Dự án bao gồm 1 nhà bảo vệ đặt tại cổng ra vào nhà máy.
- **Hệ thống giao thông:** Đường giao thông nội bộ của Dự án được thiết kế tuân thủ theo tiêu chuẩn Việt Nam, đảm bảo an toàn và thuận tiện cho lưu thông.
- **Hệ thống chống sét:**
  - + Hệ thống chống sét sử dụng hệ thống thu sét hiện đại đạt tiêu chuẩn.
  - + Hệ thống tiếp đất chống sét phải đảm bảo  $R_d < 10\Omega$  và được tách riêng với hệ thống tiếp đất an toàn của hệ thống điện.
  - + Toàn bộ hệ thống sau khi lắp đặt phải được bảo trì và kiểm tra định kỳ.
  - + Việc tính toán thiết kế chống sét được tuân thủ theo quy định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.
- **Hệ thống PCCC:**
  - + Công trình được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động tại các khu vực công cộng để đảm

bảo an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống chữa cháy được lắp đặt ở những nơi dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại.

- + Việc tính toán thiết kế PCCC được tuân thủ tuyệt đối các qui định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

### 3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

#### 3.3.1. Quy trình công nghệ



Hình 1.2. Quy trình sản xuất tinh bột mì

**Ghi chú:**

—▶ : Đường đi chính

----▶ : Đường thải

-----▶ : Đường tuần hoàn

### **Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất:**

#### **Công đoạn 1: Tiếp nhận củ khoai mì tươi**

- Khoai mì tươi vận chuyển về nhà máy được cân để xác định khối lượng và chất lượng khoai mì. Từ bãi tập kết nguyên liệu, khoai mì sẽ được xe xúc đưa vào phễu nạp nguyên liệu bằng băng tải nâng, băng tải nâng có nhiệm vụ chuyển khoai mì lên trống quay hình trụ, dọc băng tải có bố trí các công nhân theo dõi và loại bỏ những củ bị thối, rễ cây, đầu củ cùng các vật lạ có thể gây nguy hiểm cho hoạt động của máy băm, nghiền... Bên dưới phễu được đặt một sàng rung, sàng này hoạt động tạo rung từ trục cam, quay bằng mô tơ điện. Sàng rung có nhiệm vụ tiếp tục tách phần tạp chất đất đá còn bám vào củ khoai mì.
- Thời gian xử lý khoai mì củ tươi từ khi thu hoạch đến khi đưa vào chế biến càng nhanh càng tốt để tránh tổn thất tinh bột. Thực tế tại các nhà máy sản xuất tinh bột mì trên địa bàn tỉnh là không quá 48 giờ.

#### **Công đoạn 2: Tách tạp chất, vỏ gỗ và tách vỏ lụa**

- Khoai mì từ phễu tiếp nhận sẽ được chuyển qua bộ phận sàn khô nhằm làm sạch sơ bộ củ mì tươi, loại bỏ đất cát dính trên thân củ mì.
- Công đoạn này được tiến hành nhằm loại bỏ các tạp chất có trên vỏ củ khoai mì, bao gồm các bước: rửa sơ bộ, tách đất đá, tách vỏ cứng.
- Máy bóc vỏ được dùng để tách vỏ cứng ra khỏi củ. Củ khoai mì được đưa từ bồn chứa đến máy bóc vỏ bằng một băng tải. Tại đây, cát, đất đá và chất thải khác tiếp tục được loại bỏ trong điều kiện ẩm.
- Máy bóc vỏ được thiết kế theo hình ống có gắn thanh thép trên thành ống như một lồng xoáy có khe hở rộng khoảng 1cm, mặt trong của máy có gờ xoáy giúp cho việc đưa củ đến một cách tự động. Để tăng hiệu quả loại bỏ đất cát có thể dùng gờ xoáy dạng bàn chải. Thông thường khoai mì phải được loại cả vỏ cứng và vỏ lụa (dày khoảng 2 - 3 mm), vỏ lụa cũng là nơi có chứa đến 50% tinh bột và hầu hết lượng axit xyanua hydric (HCN).

#### **Công đoạn 3: Rửa làm sạch**

- Củ khoai mì sau khi bóc vỏ được chuyển đến máy rửa. Quá trình rửa được tiến hành bằng cách phun nước lên nguyên liệu củ khoai mì đặt trong một máng nước. Máng nước trong máy rửa được thiết kế hình chữ U, cho phép củ khoai mì di chuyển với khoảng cách dài hơn, trong thời gian lâu hơn để rửa củ khoai mì sạch hơn. Tại đây diễn ra quá trình rửa để làm sạch, loại bỏ lớp vỏ ngoài cũng như mọi tạp chất khác. Công đoạn rửa sử dụng vòi phun áp lực cao để tăng hiệu quả rửa. Nếu rửa không hiệu quả, các hạt bùn dính trên củ khoai mì sẽ là nguyên nhân làm giảm độ trắng của dịch sữa và sản phẩm.



#### **Công đoạn 4: Băm và nghiền nhỏ khoai mì**

- Máy băm có tác dụng băm nhỏ củ mì thành những lát nhỏ, dưới tác dụng của dao làm nguyên liệu đầu vào cho máy nghiền trục. Máy nghiền trục quay với tốc độ cao nghiền nát những lát mì nhỏ, làm té bào bột mì vỡ ra, giải phóng bột, cho sản phẩm đầu ra là hỗn hợp bột – bã lỏng có kích thước hạt rất nhỏ. Kế tiếp hỗn hợp này được bơm lên công đoạn trích ly 2 cấp.
- Mục đích của quá trình này nhằm làm vỡ khoai mì ra nhỏ hơn, sau đó nghiền khoai trở nên mịn hơn, nhằm làm tăng khả năng tinh bột hoà tan trong nước và chuyển sang giai đoạn tách bã.

#### **Công đoạn 5: Ly tâm tách bã**

- Công đoạn ly tâm được thực hiện nhằm tách tinh bột ra khỏi nước và bã. Trong quá trình này, tinh bột được tách khỏi sợi xenluloza, làm sạch sợi mịn trong bột sữa và tẩy trắng tinh bột để tránh lên men và làm biến màu.
- Việc tách bã được tiến hành 3 lần bằng công nghệ và thiết bị ly tâm liên tục. Dịch sữa được đưa vào bộ phận rô hình nón và có những vòi phun nước vào bã trong suốt quá trình rửa bã và hoà tan tinh bột. Phần xơ thu hồi, sau khi đã qua giai đoạn lọc cuối cùng, có chứa 90 - 95% hàm lượng nước và một ít tinh bột sót với tỷ lệ thấp. Đây là điều kiện thuận lợi để tách bã và tinh bột. Do vậy, tinh bột sữa sau khi đi qua bộ phận ly tâm đầu tiên với kích thước khe hở hợp lý sẽ được tiếp tục bơm qua các bộ phận ly tâm tiếp theo. Bộ phận ly tâm gồm có 2 công đoạn và được thiết kế với sàng rây mịn. Trong các bộ phận ly tâm này thường có bộ phận lọc mịn và bộ phận lọc cuối để thu hồi triệt để tinh bột. Phần xơ mịn được loại bỏ làm thức ăn chăn nuôi. Hỗn hợp sữa được đưa qua công đoạn tiếp theo.

#### **Công đoạn 6: Ly tâm tách dịch cấp 1, 2**

- Tại đây, hỗn hợp tinh bột sữa được đưa vào các separator có cấu tạo gồm khoảng không gian giữa các đĩa, tinh bột sữa theo các rãnh trên trục vào khe của các đĩa và phân bố thành lớp mỏng giữa các đĩa. Dưới tác dụng của lực ly tâm, tinh bột và các hạt nặng sẽ dâng lên phía mặt dưới của đĩa trên và chuyển động ra ngoài mép đĩa, mũ và xơ sẽ tách ra và lắng trên bề mặt của đĩa dưới, chuyển động về phía tâm của đĩa. Cùng lúc đó, nước được bơm ly tâm dọc theo trục phía dưới vào khoang nước nằm giữa vỏ bên trong và thành ngoài, tinh bột được rửa tốt để tách các tạp chất nhỏ còn lại. Tinh bột cùng với nước sau đó sẽ được ép qua các pet phun và ra khỏi hệ thống với dạng huyền phù cô đặc.

#### **Công đoạn 7: Ly tâm tách bột**

- Dịch sữa được tiếp tục tách nước. Bột mịn được tách ra từ sữa tinh bột bằng phương pháp ly tâm.
- Phương pháp ly tâm khử nước này được thiết kế theo kiểu rô, lắp bộ phận chậu có đục lỗ, một tấm vải lọc và một tấm lưới có lỗ rất nhỏ đặt ở bên trong. Tinh bột được chuyển vào ở dạng lỏng. Trong suốt quá trình phân ly, nước được loại bỏ bởi màng lọc và tinh

bột được giữ lại ở thành chậu tạo thành bánh hình trụ. Chu kỳ hoạt động của máy bắt đầu diễn ra từ lúc nạp tinh bột sữa ở nồng độ 18 - 20°Bx vào bộ phận hình rô cho đến khi đạt mức cho phép thì ngừng nạp. Sau khi hoàn tất chu kỳ nạp bột thì quá trình nạp dịch tinh bột mới bắt đầu hoạt động trở lại.

- Sau ly tâm tách nước, tinh bột tinh thu được đạt độ ẩm 38%, được chuyển sang công đoạn sau dưới dạng bánh tinh bột và đưa sang công đoạn sấy, hoàn thiện sản phẩm.

**Công đoạn 8: Sấy, đóng gói**

- Bánh tinh bột sau khi được tách ra từ công đoạn ly tâm tách nước được làm to và sấy khô để tiếp tục tách nước nhằm mục đích bảo quản lâu dài.
- Tinh bột được sấy bằng máy sấy nhanh. Tinh bột ướt được nạp vào máy sấy nhanh để đạt hàm ẩm 10 - 13%. Lượng không khí được sấy nóng đi qua bộ phận lọc để làm sạch, khử bụi, tạp chất bản trong không khí. Không khí cấp vào máy sấy ở nhiệt độ 180 – 200°C. Trong quá trình sấy, tinh bột được chuyển đi bằng khí từ đáy lên đỉnh tháp sấy bằng hơi nóng khoảng 150°C và sau đó rơi xuống. Quá trình sấy được hoàn tất trong thời gian rất ngắn (chỉ vài giây) bảo đảm cho tinh bột không bị vón và không bị cháy. Sau khi sấy tinh bột sẽ được chuyển vào hệ thống máy sàng để bảo đảm tạo thành tinh bột đồng nhất đạt tiêu chuẩn đồng đều về độ mịn.

**3.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị**

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị

Stt	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
<b>Rửa nạp liệu</b>						
1	Phiếu chứa củ mì tươi	Cái	01	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
2	Băng tải cao su	Cái	01	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
3	Máy bóc vỏ củ có giá đỡ	Cái	01	Đài Loan	2014	Hoạt động tốt
4	Máy rửa củ	Cái	01	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Nghiền củ</b>						
5	Máy xắt củ	Cái	01	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
6	Máy nạo	Bộ	04	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Trích ly bột</b>						
7	Bộ trích ly	Bộ	25	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
8	Vít truyền tải bột thô	Cái	2	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
9	Kênh thu bột tinh	Cái	2	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt

10	Cyclon tách cát	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
11	Bơm ly tâm	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
12	Bồn thu tinh bột	Cái	7	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
13	Bồn khuấy	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
14	Van giảm áp	Cái	5	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Xử lý khối bột</b>						
15	Bộ thu nước bột ép cùng kênh	Cái	1			
16	Máy ép bột cỡ lớn	Cái	5	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
17	Băng chuyển thu khối bột ép	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
18	Băng chuyển phân phối khối bột ép	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Xử lý nước bột và tách nước</b>						
19	Bơm nước bột		12	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
20	Máy ly tâm DH	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
21	Khớp ly hợp cho máy ly tâm DH	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Sấy bột</b>						
22	Hệ thống sấy	Bộ	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
23	Cylone nhỏ	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
24	Cyclone lớn	Cái	3	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Sàng tinh bột và đóng gói</b>						
25	Van tinh bột xoay		6			
26	Máy sàng tinh bột	Cái	5	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
27	Vít đóng gói	Cái	5	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
<b>Xử lý tinh bột nước</b>						
28	Kênh thu nước bột	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
29	Máy tách	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
30	Máy sàng	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
31	Máy điều tiết nước bột	Cái	4	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt

Thiết bị xử lý trước nước						
32	Máy thu cát và vỏ củ	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
33	Mặt sàng nghiêng	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
34	Bồn sảy và bơm phèn	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt
35	Bồn khuấy và bơm vôi	Cái	1	Việt Nam	2014	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

### 3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư

Bảng 1.4. Sản phẩm của dự án

Stt	Tên sản phẩm	Công suất (Tấn/ngày)	Ghi chú
01	Tinh bột mì	80	Bán thị trường trong nước và xuất khẩu
02	Bã mì ướt	30	Bán thị trường trong nước

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

## 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

### 4.1. Nguyên liệu sản xuất

Dựa theo tình hình sản xuất thực tế tại Nhà máy, ta có định mức nguyên liệu sử dụng trung bình 3,5- 4 tấn khoai mì tươi sản xuất được 1 tấn tinh bột khoai mì.

→ Với công suất sản xuất 80 tấn tinh bột khoai mì/ngày thì cần khối lượng nguyên liệu củ mì khoảng 320 tấn củ mì tươi/ngày.

Nguồn cung cấp: Từ các hộ nông dân trồng khoai mì tại khu vực trong và ngoài nước.

Bảng 1.5. Danh mục nguyên liệu sử dụng

Stt	Nguyên liệu sử dụng	Nguồn cung cấp	Nhu cầu (tấn/ngày)
1	Củ khoai mì	Thu mua trên địa bàn tỉnh	320

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

### 4.2. Nhu cầu nhiên liệu

Bảng 1.6. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Stt	Tên nguyên liệu	Khối lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Khí biogas	5.789 m <sup>3</sup> /ngày	Bể Biogas của HTXLNT	Nhiên liệu đốt cho lò đốt cấp nhiệt cho lò sảy tinh bột mì

2	Dầu DO	625 lít/ngày	Việt Nam	Phương tiện vận chuyên
---	--------	--------------	----------	------------------------

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

### Tính toán năng lượng

Căn cứ vào lưu lượng nước thải, thành phần nguyên liệu đầu vào từ nhà máy, chúng tôi tính toán được năng lượng sinh ra từ việc thu hồi Biogas như sau:

Thông số đầu vào:

- Lưu lượng nước thải :  $Q = 1.200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$
- COD đầu vào: 14.000 mg/l
- Hệ số sản lượng Metan :  $0,35 \text{ m}^3 \text{ CH}_4/\text{kgCOD}$
- Năng lượng sinh ra từ 1kg FO : 9.980 kcalo
- Hiệu suất xử lý : 80%
- Thành phần khí Metan : 65%

Công thức tính sản lượng Methane thu hồi được từ hệ thống xử lý nước thải:

$$0.35(\text{m}^3\text{CH}_4/\text{kgCOD}) * Q(\text{m}^3/\text{ng}) * \text{COD}_{\text{in}}(\text{g}/\text{m}^3) * H/1000$$

Năng lượng thu hồi:

- Lượng Biogas : 5.789  $\text{m}^3$  Biogas/ngày
- Lượng khí Metan sinh ra : 3.763  $\text{m}^3$   $\text{CH}_4$

Tuy nhiên, sản lượng biogas sinh ra lại phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: điều kiện vận hành, thành phần nước thải, khí hậu – thời tiết,... Vì vậy, sản lượng biogas có thể thay đổi tùy theo thực tế.

### 4.3. Nhu cầu về hóa chất

Công nghệ sản xuất tinh bột khoai mì không sử dụng hóa chất. Công ty chỉ sử dụng hóa chất để phục vụ quá trình xử lý nước thải, chi tiết như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT

Stt	Tên hóa chất	Định mức xử lý nước thải ( $\text{g}/\text{m}^3$ )	Khối lượng (Tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Nguồn gốc
1	Chế phẩm EM	-	0,2	Bể biogas/Bể hiếu khí	Việt Nam
2	PAC	150-200 $\text{g}/\text{m}^3$	43	Bể keo tụ tạo bông/ Bể lắng	Việt Nam
3	Polymer Anion	2-3 $\text{g}/\text{m}^3$	0,62	Bể keo tụ tạo bông/ Bể lắng	Việt Nam
4	Clorine	5 $\text{g}/\text{m}^3$	1,2	Bể khử trùng	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

Hóa chất sử dụng tại dự án có nguồn gốc từ Việt Nam, Công ty sử dụng hóa chất sử dụng

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

#### 4.3. Nguồn cung cấp điện

- Nguồn cấp điện: Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia và máy phát điện dự phòng. Khu vực thực hiện dự án có lưới điện 03 pha chạy qua, nên luôn đảm bảo nhu cầu dùng điện cho sinh hoạt và sản xuất của nhà máy.
- Nhu cầu sử dụng điện: 27.000 kWh/ngày, tương đương 702.000 kWh/tháng.

#### 4.4. Nguồn cung cấp nước

##### ✚ Nguồn cấp nước

- Nguồn nước ngầm: Tổng số giếng khai thác là 3 giếng với lưu lượng khai thác lớn nhất 1.318 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 7273/GP-STNMT, ngày 15/11/2021.
- Nguồn nước tái sử dụng: Công ty sẽ tuân hoàn 20% - 40% lưu lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A vào các công đoạn sản xuất như, rửa củ, vệ sinh nhà xưởng,...

##### ✚ Nhu cầu sử dụng nước

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của Công ty

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng
<b>I</b>	<b>Nước dùng cho sinh hoạt</b>	m <sup>3</sup> /ngày	2,4
<b>II</b>	<b>Nước dùng cho sản xuất</b>	m <sup>3</sup> /ngày	
<b>1</b>	<b>Nước dùng cho dây chuyền sản xuất tinh bột mì</b>	m <sup>3</sup> /ngày	960
	Tách tạp chất, bóc vỏ lụa	m <sup>3</sup> /ngày	240
	Rửa củ mì	m <sup>3</sup> /ngày	240
	Nghiền nát	m <sup>3</sup> /ngày	40
	Ly tâm tách bã	m <sup>3</sup> /ngày	200
	Ly tâm tách dịch	m <sup>3</sup> /ngày	232
<b>2</b>	<b>Nước rửa máy móc, thiết bị, nhà xưởng</b>	m <sup>3</sup> /ngày	8
<b>III</b>	<b>Nước tưới cây</b>	m <sup>3</sup> /ngày	<b>1</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>963,4</b>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

##### ✚ Cơ sở tính toán:

###### a) Nước cấp cho sinh hoạt:

Nhu cầu sử dụng nước theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ

Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày (bao gồm nước cấp sinh hoạt và nấu ăn). Lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên được tính như sau:

$$Q_{\text{Sinh hoạt}} = 30 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người.ca} = \mathbf{2,4 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

b) Nước cấp cho sản xuất:

Theo định mức nhu cầu sử dụng nước cho công đoạn sản xuất: 12 m<sup>3</sup>/tấn thành phẩm

- Công ty tính toán nhu cầu sử dụng nước sản xuất lớn nhất như sau:

$$Q_{\text{SX}} = 80 \text{ tấn/ngày} \times 12 \text{ m}^3/\text{tấn} = \mathbf{960 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$$

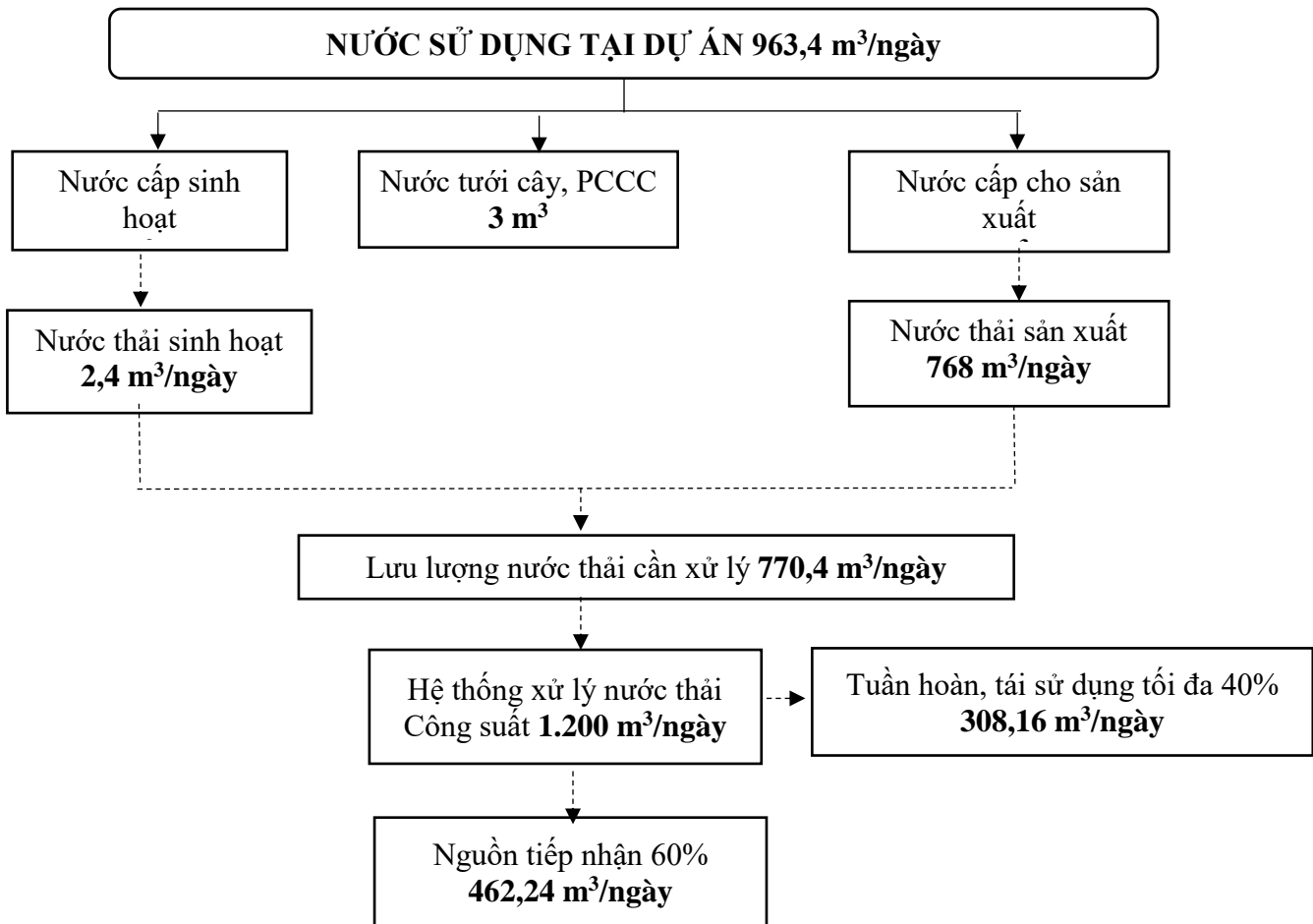
Bảng 1.9. Định mức nước sản xuất

STT	Công đoạn sử dụng nước	Lưu lượng nước sạch sử dụng (m <sup>3</sup> )	Lưu lượng nước tái sử dụng (m <sup>3</sup> )	Nguồn nước
1	Tách tạp chất, bóc vỏ lụa	0	3	- Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 0,5m <sup>3</sup> - Nước thải sau xử lý tái sử dụng: 2,5 m <sup>3</sup>
2	Rửa và làm sạch	1,5	1,5	- Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 1,5m <sup>3</sup> - Nước cấp từ giếng khoan: 1,5 m <sup>3</sup>
3	Nghiền nát	0	0,5	- Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 0,5 m <sup>3</sup>
4	Ly tâm tách bã	2	0,5	- Nước cấp từ giếng khoan: 2 m <sup>3</sup> - Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 0,5 m <sup>3</sup>
5	Ly tâm tách dịch	2,5	0,4	- Nước cấp từ giếng khoan: 2,5 m <sup>3</sup> - Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách nước: 0,4 m <sup>3</sup>
6	Nước rửa máy móc, vệ sinh nhà xưởng	0	0,1	- Nước thải sau xử lý tái sử dụng: 0,1m <sup>3</sup>
<b>Tổng cộng</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

Ghi chú: Định mức sử dụng nước tính trên 1 tấn sản phẩm theo thực tế hoạt động tại nhà máy.

c) Nước tưới cây:  $Q_{\text{tưới cây, PCCC}} = \mathbf{1 \text{ m}^3/\text{ngày}}$



Hình 1.3. Sơ đồ cân bằng nước

## 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

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

- Tổng số lao động làm việc là: 30 người.
- + Nhân viên văn phòng, quản lý: 2 người
- + Công nhân: 28 người.
- Thời gian hoạt động của Nhà máy: 10 tháng/năm, 26 ngày/tháng (Nhà máy ngưng hoạt động 02 tháng định kỳ hằng năm để bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị).
- Các ngày nghỉ theo quy định của Nhà nước: Tết Dương Lịch, Tết Nguyên Đán, 30/4-1/5, ngày Quốc Khánh, Giỗ tổ Hùng Vương.

### 5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

#### 🏗️ Hình thức quản lý dự án:

Dự án: “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì, công suất 80 tấn/ngày” do Công ty TNHH TNHH SX TM Cẩm Vân làm chủ đầu tư.

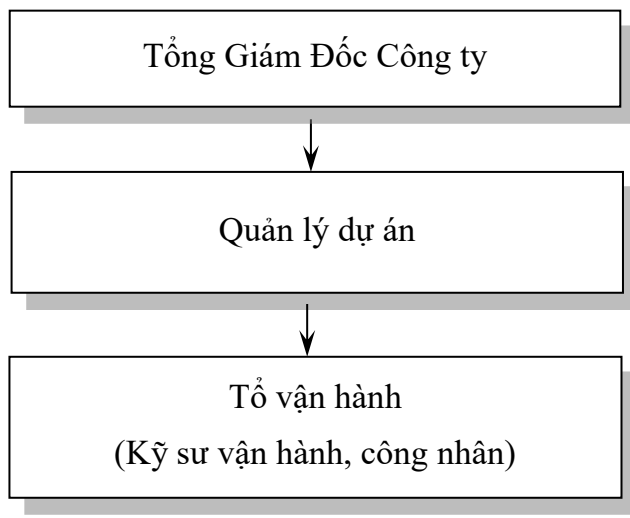
Đồng thời, chủ đầu tư chịu trách nhiệm triển khai thực hiện đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng, quản lý trực tiếp của dự án và đưa dự án vào hoạt động. Bên cạnh đó, các vấn đề môi trường phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động của dự án do chủ đầu tư



quản lý và đảm bảo thực hiện đúng quy định về pháp luật.

**✚ Sơ đồ tổ chức hoạt động của Dự án:**

Sơ đồ hệ thống quản lý nhân sự của dự án được trình bày trong hình dưới đây:



**✚ Nhiệm vụ của từng bộ phận:**

- Tổng Giám đốc chịu trách nhiệm chung về hoạt động của toàn công ty, trong đó có hoạt động xử lý chất thải thông thường của Dự án.
- Quản lý Dự án phụ trách điều hành hoạt động của Dự án, quản lý các nhân viên và chịu trách nhiệm chung về việc vận hành của các Hệ thống.
- Kỹ sư vận hành, công nhân vận hành, chịu trách nhiệm theo từng khâu, công đoạn hoạt động của Dự án.

**5.3. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án**

*Bảng 1.10. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án*

Stt	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
1	Nước thải	<p>Nước thải sinh hoạt của 30 công nhân viên: <b>2,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.</b></p> <p>Thành phần: Các chất ô nhiễm chủ yếu gồm dầu mỡ động thực vật, các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.</p> <p>Nước thải sản xuất: <b>768 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.</b></p> <p>Thành phần: pH thấp, hàm lượng chất hữu cơ và vô cơ cao, thể hiện qua hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS), các chất dinh dưỡng chứa N, P, các chỉ số về nhu cầu oxy sinh học (BOD<sub>5</sub>), nhu cầu oxy hoá học (COD),... với nồng độ rất cao.</p>

2	Bụi, khí thải	Bụi từ công đoạn sấy, đóng bao: Chủ yếu là bụi bột.
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	<p>Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên: <b>90kg/năm</b></p> <p>Thành phần: Chất thải sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,...</p>
		<p>Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường: <b>8.425,03 tấn/năm</b></p> <p>Thành phần: Bã mì, vỏ lụa, vỏ gỗ, bao bì hỏng...</p>
		<p>Chất thải nguy hại: <b>67 kg/năm</b></p> <p>Thành phần: Gồm bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải bỏ, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì mềm thải,..</p>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

## CHƯƠNG 2. 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

- Dự án phù hợp với Nghị quyết số 41-NQ/TW của Bộ Chính trị khoá IX về "Bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước".
- Dự án phù hợp với Quyết định số 775/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/06/2020 về Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Dự án phù hợp với quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/2/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Đề án cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
- Vị trí đầu tư của dự án không nằm trong quy hoạch các công trình công cộng của địa phương và phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội tại huyện Tân Châu.

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

#### 2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của dự án

Hiện nay, Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất xử lý là 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải:  
Nước thải → Mương lắng cát → Bể trung gian → Bể phân hủy kỵ khí → Bể điều hòa → Bể anoxic → Bể aerotank → Bể lắng sinh học → Bể trung gian → Bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận
- Chế độ vận hành: 24/24h
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT, cột A (Kq = 0,9; Kf = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn
- Lưu lượng nước thải tiếp nhận trung bình: 770,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### 2.2. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải

##### 2.2.1. Bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm

Hiện nay, Công ty đã lắp đặt hoàn thiện hệ thống thu gom và xử lý bụi phát sinh tại công đoạn đóng bao thành phẩm với quy trình như sau:

- Quy trình công nghệ xử lý bụi bột:  
Bụi bột → Chụp hút → Cyclone → Ống khói

##### 2.2.2. Khí thải từ lò đốt

Công ty sử dụng nhiên liệu đốt cho lò đốt là khí biogas thu hồi từ HTXLNT, sản phẩm cháy của quá trình đốt này chủ yếu là khí CO<sub>2</sub>, khí thải khi đốt biogas sạch so với khí thải sử dụng các nhiên liệu khác như dầu FO, trấu... Vì vậy, khí thải lò hơi đốt biogas được phát thải trực

tiếp vào không khí mà không qua hệ thống xử lý khí thải.

### **2.3. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn**

#### **2.3.1. Đối với rác thải sinh hoạt**

- Khối lượng: 90 kg/năm
- Hình thức lưu trữ: Thùng chứa rác có nắp đậy bố trí tại các khu vực trong Nhà máy với thể tích 15 L- 60 L. Rác từ các thùng chứa được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt bố trí thùng chứa 240L tập trung vào cuối ngày làm việc.
- Công ty sẽ xử lý theo đúng quy định.

#### **2.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Khối lượng: Khoảng 8.425,03 tấn/năm
- Phế phẩm như vỏ lụa, đầu mì, vỏ gỗ, ...: Khu vực lưu trữ ngoài trời đáp ứng các yêu cầu như nền bê tông có cao độ nền; nền bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển và lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường lưu giữ, chống thấm, có rãnh thu gom nước thải phát sinh trong quá trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường bảo đảm đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu làm thức ăn gia súc.
- Bã, xơ mì: Bã mì được thu hồi chứa tại kho có kết cấu sàn bê tông, có mái che kín mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ, đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng theo quy định của pháp luật. Đồng thời bán cho các đơn vị có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.
- Thùng giấy, bì carton, bao bì thải: Lưu trữ tạm thời tại kho sau đó bán phế liệu.

#### **2.3.3. Đối với chất thải nguy hại**

- Khối lượng: Khoảng 67 kg/năm
- Chất thải nguy hại được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Công ty đã đăng ký sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000053.T.do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 15/08/2013
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP HCM để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy.
- Tần suất thu gom: 02 lần/năm.

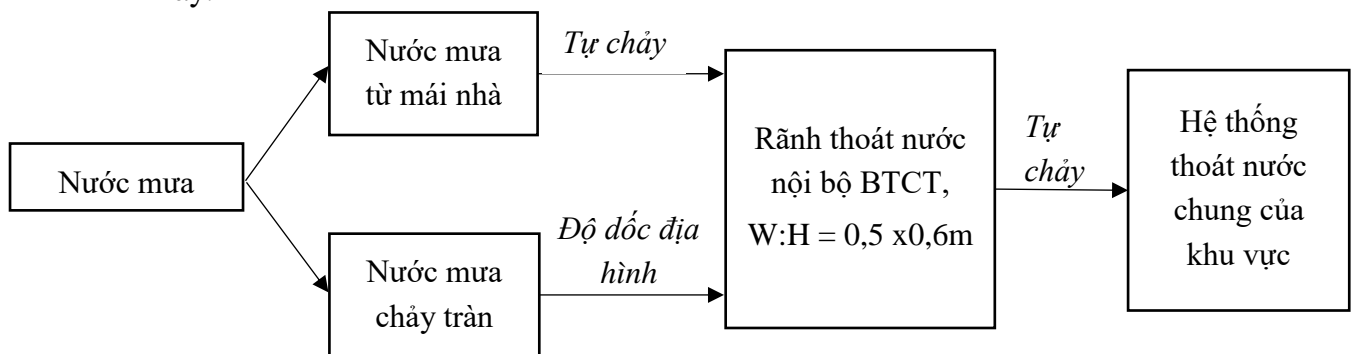
Trên đây là đánh giá sơ bộ các tác động chính của dự án khi đi vào hoạt động đối với môi trường, đồng thời Công ty cũng đã xây dựng ra các biện pháp xử lý phù hợp. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động Công ty sẽ duy trì thực hiện các biện pháp nêu trên để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường tại dự án.

### CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 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 dẫn xuống hố mương thoát nước mưa bằng ống nhựa PVC Ø90.
- Nước mưa dẫn bằng mương bê tông cốt thép có nắp bằng bê tông (Kích thước 500mm x 600mm). Mương dẫn nước mưa đi qua các khu vực công trình chính rồi dẫn về điểm thoát nước mưa dẫn ra suối Tà Ôn
- Tại khu vực hệ thống xử lý nước thải, Công ty tiến hành đào mương thoát nước mưa nhằm tránh nước mưa chảy tràn vào hệ thống. Nước mưa theo mương thoát nước chảy tràn về điểm thoát nước mưa dẫn ra suối Tà Ôn
- Điểm xả thải nước mưa: có 01 điểm xả thải nước mưa từ Dự án dẫn ra suối Tà Ôn
- Nguồn tiếp nhận: Nước mưa được thoát ra ngoài khu vực Suối Tà Ôn tiếp giáp với Nhà máy.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy



Hình 3.2. Hình ảnh tuyến thu gom nước mưa

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

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

### 1.2.1. Công trình thu gom nước thải

#### ✚ Nguồn phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 30 công nhân.
- Nước thải sản xuất:
  - + Phát sinh từ việc rửa củ, ly tâm tách bã, ly tâm tách dịch, ly tâm tách nước,..
  - + Nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị.
  - + Nước thải vệ sinh nhà xưởng.

#### ✚ Lưu lượng nước thải

Bảng 3.1. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải

STT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước thải sinh hoạt	2,4
2	Nước thải sản xuất	768
<b>Tổng:</b>		<b>770,4 m<sup>3</sup>/ngày</b>

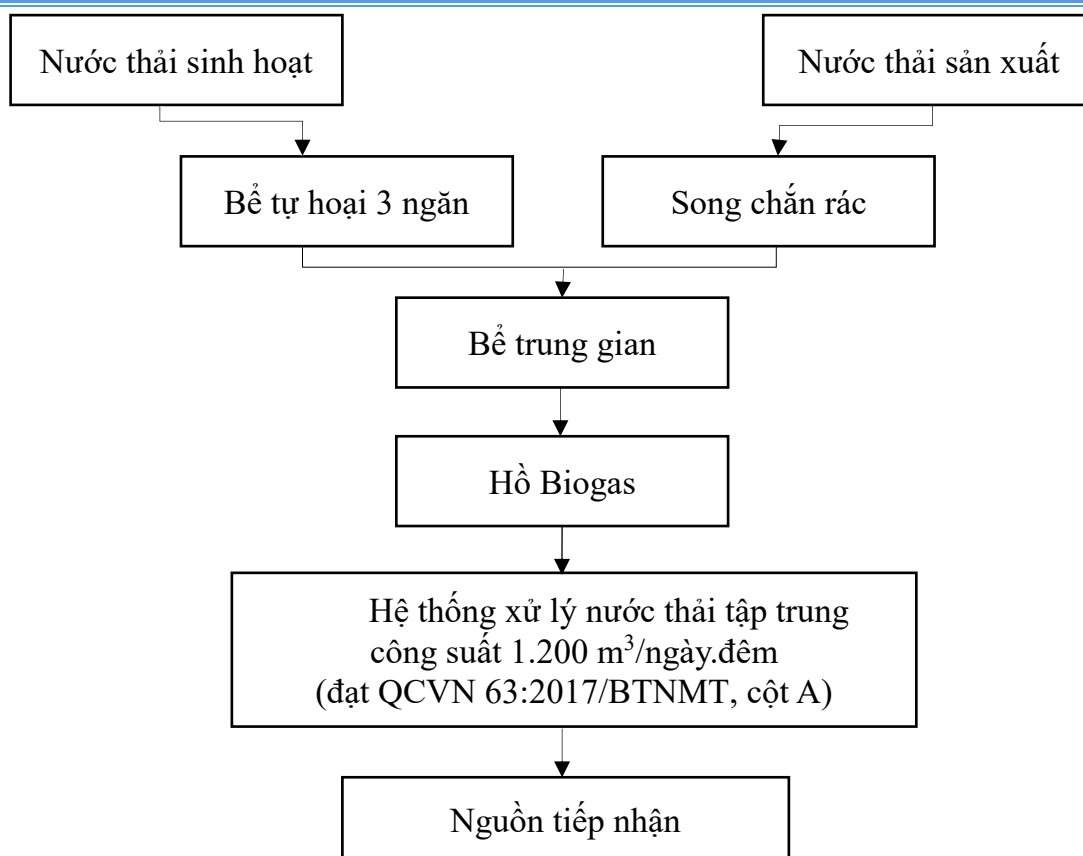
(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

#### ✚ Công trình thu gom nước thải

Hệ thống thu gom nước thải của dự án bố trí dọc theo nhà xưởng và riêng biệt với tuyến thu gom nước mưa.

- Đối với nước thải sinh hoạt:
  - + Tuyến thu gom nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại của khu văn phòng về hệ thống xử lý nước thải có kết cấu ống PVC  $\Phi 100$  mm, chiều dài khoảng 300m.
  - + Tuyến thu gom nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại của khu sản xuất về hệ thống xử lý nước thải có kết cấu ống PVC  $\Phi 100$  mm, chiều dài khoảng 100m.
- Đối với nước thải sản xuất:
  - + Tuyến thu gom nước thải bằng bê tông kích thước W: H = 400 x 600 mm, chiều dài khoảng 192m dẫn về bể trung gian của hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.
  - + Tuyến ống dẫn nước thải sau biogas về HTXLNT tập trung có kết cấu là HDPE  $\Phi 200$  mm, chiều dài khoảng 10m.
  - + Tuyến ống dẫn nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A có kết cấu ống HDPE có  $\Phi 220$  mm dài 10m.

➔ **Tổng chiều dài các tuyến đường ống thu gom, thoát nước thải có tổng chiều dài là 612 m.**



Hình 3.3. Quy trình thu gom nước thải

### 1.2.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A ( $K_f=0,9$ ,  $K_q=1,0$ ) sẽ tuần hoàn tái sử dụng tối đa khoảng 40%, còn 60% nước thải được xả ra nguồn tiếp nhận là suối Tà Ôn thuộc xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

### 1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ( $K_f=0,9$ ,  $K_q=1,0$ ) theo đường ống HDPE Ø220mm, đặt nổi trên đất dài 10m ra suối Tà Ôn thuộc xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Tọa độ vị trí xả thải:

Bảng 3.2. Tọa độ vị trí xả thải

Vị trí	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3°, KT 105°30'	
	X	Y
Đầu vào HTXL nước thải của Công ty	1280077	583900
Đầu ra HTXL nước thải của Công ty	1280081	583805
Vị trí xả thải	1279919	583718

- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: 24/24, xả theo mùa vụ sản xuất.

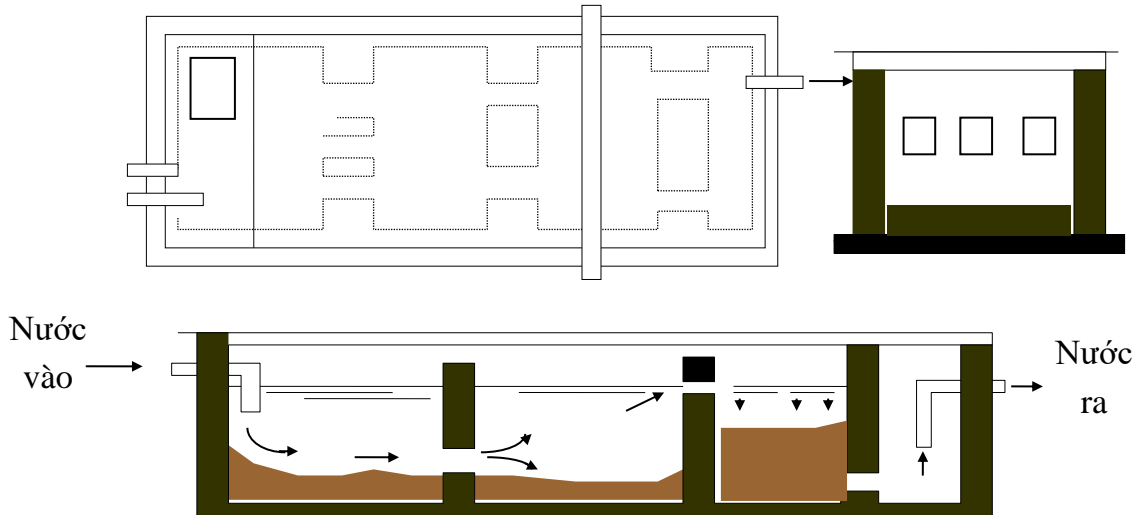
## 1.3. Xử lý nước thải

### 1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ

Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh 02

bể tự hoại 3 ngăn tại 2 khu vực:

- 01 bể tự hoại tại khu nhà văn phòng: Thể tích 20m<sup>3</sup> với kết cấu BTCT M200, kích thước D x R x H = 4 x 2,5 x 2 m.
- 01 bể tự hoại tại khu nhà ở công nhân: Thể tích 20m<sup>3</sup> với kết cấu BTCT M200, kích thước D x R x H = 4 x 2,5 x 2 m.



Hình 3.4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại có 3 ngăn có hình khối chữ nhật là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Bể còn có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Bể có chức năng lắng và phân hủy cặn với hiệu suất xử lý 80 – 85%. Tại đây chất rắn được giữ lại trong bể 90%, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Sau khi qua bể tự hoại nồng độ các chất hữu cơ còn lại trong nước thải khoảng 20 - 30% riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Thể tích mỗi bể tự hoại đã xây dựng là 20 m<sup>3</sup> đảm bảo xử lý hiệu quả nước thải sinh hoạt. Toàn bộ hệ thống được xây dựng chìm dưới đất. Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể sẽ được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định

### 1.3.2. Xử lý nước thải sản xuất

- Công suất xử lý: 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- Công nghệ xử lý:
  - + Giai đoạn 1: Nước thải được xử lý bằng phương pháp kỵ khí Biogas;
  - + Giai đoạn 2: Sau khi qua hệ thống xử lý bằng Biogas, nước thải tiếp tục qua giai đoạn xử lý sinh học và xử lý hóa lý





Bể Aerotank



Bể trung chuyên



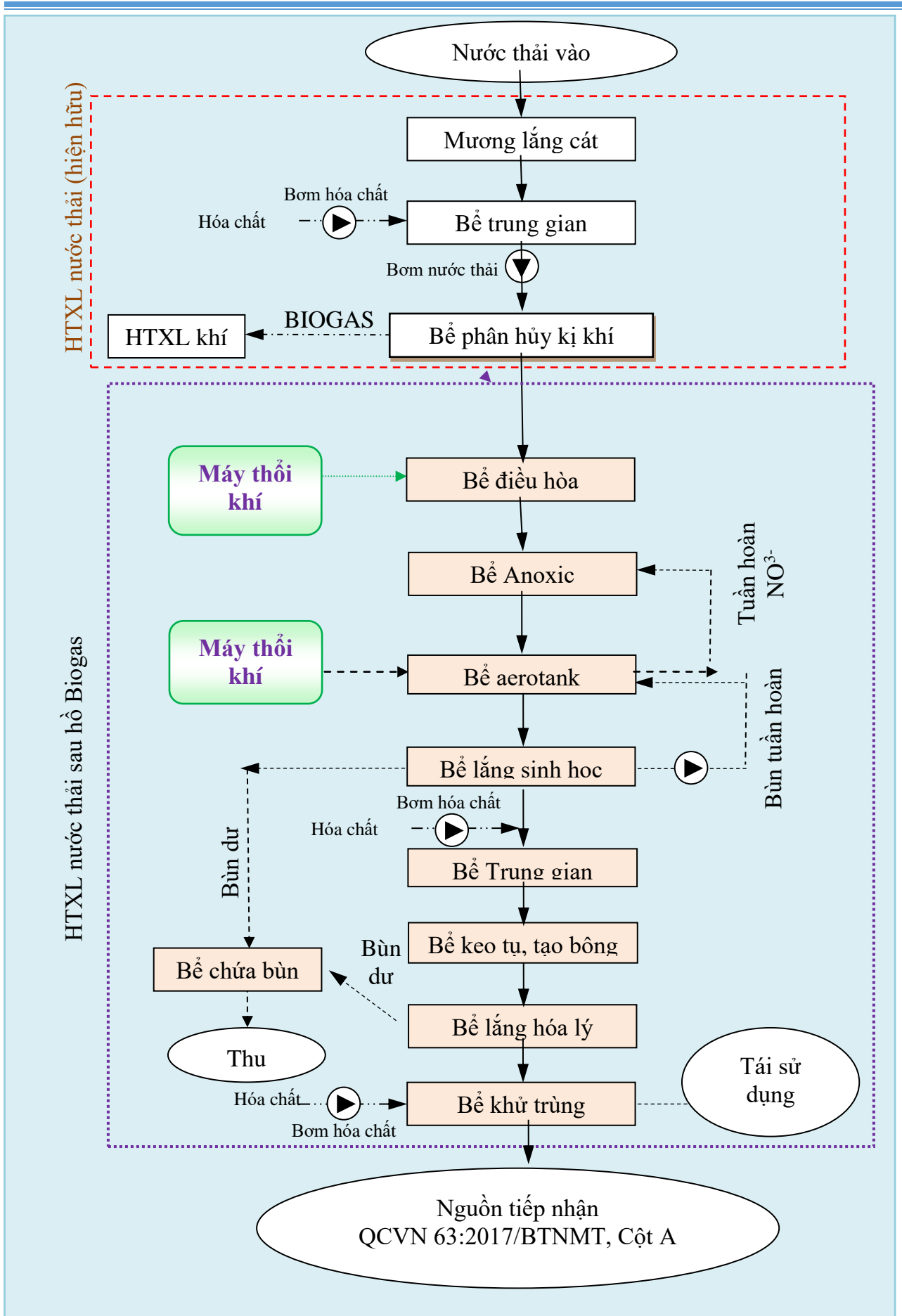
Bể lắng



Bể chứa nước sau xử lý

Hình 3.5. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải

✚ Quy trình công nghệ:



Hình 3.6. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của nhà máy

### **✚ Thuyết minh công nghệ:**

Nước thải từ hồ biogas được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải sau biogas.

#### **Thông số đầu vào:**

- Lưu lượng đầu vào: 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- COD: 1076.40 mg/l
- BOD: 339.80 mg/l
- TSS: 416.67 mg/l
- TN: 94.99 mg/l
- TP: 10.85 mg/l

### **✚ Bể điều hòa**

- Kích thước: LxWxH = 50.0 x 20.0 x 4.0m; thể tích: V = 4000 m<sup>3</sup>
- Thời gian lưu: t = 80h

Nước thải từ hồ sinh học kỵ khí biogas sẽ được chảy vào bể điều hòa. Trước khi vào bể điều hòa, nước thải được qua song chắn rác để tách các chất rắn lơ lửng, loại bỏ các chất thải lớn từ nước thải tránh trường hợp bơm bị tắc. Tại đây nước thải sẽ được cân bằng, ổn định nồng độ và lưu lượng giúp các công trình phía sau xử lý tốt hơn.

### **✚ Bể anoxic**

- Kích thước: LxWxH = 16.0 x 8.0 x 4.5m; thể tích: V = 576 m<sup>3</sup>
- Thời gian lưu: t = 11.52h

Các thành phần chính trong nước thải tinh bột mì là: COD, BOD, Nito, Phospho cao. Ở đây ta áp dụng công nghệ AO (thiếu khí – hiếu khí) để xử lý triệt để chất ô nhiễm đặc trưng này.

Nước thải từ bể điều hòa được 2 bơm chìm luân phiên bơm vào bể Anoxic theo chế độ tay hoặc tự động theo mực nước trong bể. Tại bể Anoxic sử dụng cánh khuấy để trộn đều nước thải vào, nitrat lỏng tuần hoàn và vi khuẩn khử nitrat (bùn), tạo điều kiện tiếp xúc giữa vi sinh vật và các chất ô nhiễm để quá trình xử lý xảy ra tốt nhất.

Bể Anoxic được thiết kế 2 mô đun nối tiếp nhau, chảy tràn từ bể này sang bể kia bằng đường ống 150 mm. Thời gian lưu trong bể Anoxic tính cả lượng nitrat hồi về đủ để quá trình khử nitrat xảy ra hoàn toàn.

### **✚ Bể Aerotank**

- Kích thước: LxWxH = 16.0 x 14.0 x 4.5m; thể tích: V = 1008 m<sup>3</sup>
- Thời gian lưu: t = 20.16h

Bể Anoxic kết hợp Aerotank trong hệ thống xử lý nước thải tinh bột được lựa chọn để xử lý tổng hợp: khử BOD, nitrat hóa và khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup> thành N<sub>2</sub>, khử Phospho. Với việc lựa chọn bể bùn hoạt tính xử lý kết hợp đan xen giữa quá trình xử lý thiếu khí, hiếu khí sẽ tận dụng được lượng cacbon trong BOD đầu vào, do đó không phải cấp thêm lượng cacbon từ ngoài vào khi cần khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

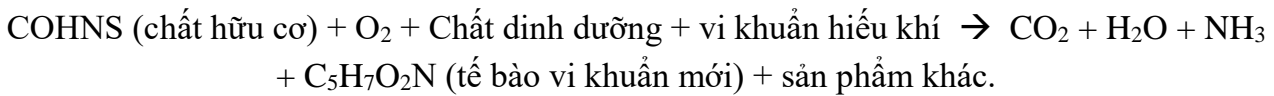
Nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động từ 1.000-3.000 mg MLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy (không khí) được cung cấp vào bể Aerotank bằng 2 máy thổi khí luân phiên và hệ thống phân phối khí mịn có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ.

Lượng khí cung cấp vào bể bùn hoạt tính với mục đích: (1) cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và cacbonic ( $H_2O$  và  $CO_2$ ), nitơ hữu cơ và ammonia thành nitrat  $NO_3^-$ , (2) xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý, (3) giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm.

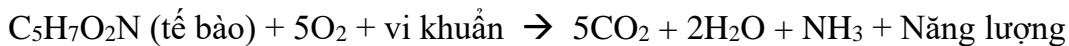
Bể Aerotank được thiết kế 4 mô đun nối với nhau bằng ống 150 mm trên bề mặt, mỗi mô đun thể tích chứa khoảng  $145 m^3$ . Tổng thời gian lưu trong cụm bể Aerotank gần 1 ngày, đây là khoảng thời gian cần thiết để vi sinh vật có thể phân hủy hoàn toàn chất hữu cơ BOD, COD,.. trong nước thải tinh bột với hàm lượng chất ô nhiễm cao. Cuối bể này đặt 2 bơm chìm luân phiên tuần hoàn lượng nitrat lỏng về đầu bể Anoxic để quá trình khử nitrat xảy ra.

Các quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải được thể hiện trong các phương trình sau:

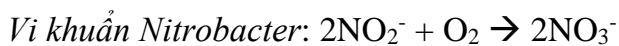
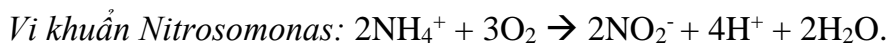
*Oxy hóa và tổng hợp:*



*Hô hấp nội bào:*



Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành carbonic và nước, vi khuẩn hiếu khí Nitrosomonas và Nitrobacter còn oxy hóa ammonia ( $NH_3$ ) thành nitrite ( $NO_2^-$ ) và cuối cùng là nitrate ( $NO_3^-$ ).

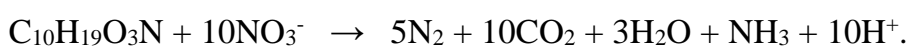


*Tổng hợp 2 phương trình trên trong quá trình Nitrat hóa:*



Trong bể Anoxic: Quá trình khử nitơ (denitrification) từ  $NO_3^-$  thành nitơ dạng khí  $N_2$  đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đạt tiêu chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc Nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy.

Trong điều kiện không có oxy hoặc dưới nồng độ oxy giới hạn  $DO < 1.5 \text{ mg } O_2/L$  (điều kiện thiếu khí):



Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ càng cao khi tỉ lệ F/M (thức ăn/vi sinh vật) càng lớn.

#### **Bể lắng sinh học**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 11,0 \times 11,0 \times 4,5\text{m}$ ; thể tích:  $V = 544,5 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 10.89\text{h}$

Hỗn hợp nước - bùn sau cụm bể Aerotank tự chảy vào bể lắng, quá trình tách pha diễn ra. Bùn được giữ lại ở đáy bể lắng. Một phần được tuần hoàn lại bể Aerotank, bùn dư được bơm định kỳ đến sân phơi bùn.

#### **Bể trung gian**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 16,0 \times 4,75 \times 4,5\text{m}$ ; thể tích:  $V = 342 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 6.84\text{h}$

Bể trung gian có tác dụng ổn định lưu lượng dòng nước thải trước khi xử lý hóa lý.

#### **Bể keo tụ**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 4,75 \times 2,75 \times 4,5\text{m}$ ; thể tích:  $V = 58.78 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 1.18\text{h}$

Nước thải sau bể trung gian chảy qua bể keo tụ đồng thời hóa chất keo tụ cũng được châm vào bể. Tại bể, cánh khuấy được thiết kế với vận tốc khuấy phù hợp nhằm tạo ra dòng chảy xoáy rối khuấy trộn hoàn toàn PAC với dòng nước thải để cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Sau đó, nước thải sẽ tiếp tục tự chảy qua bể tạo bông, đồng thời hóa chất trợ keo tụ cũng được châm vào bể.

#### **Bể tạo bông**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 4,75 \times 3,0 \times 4,5\text{m}$ ; thể tích:  $V = 64,13 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 1.28\text{h}$

Nhờ cánh khuấy khuấy trộn chậm Polyme với dòng nước thải. Motor khuấy giúp cho quá trình hòa trộn giữa hóa chất với nước thải được hoàn toàn nhưng không phá vỡ sự kết dính giữa các bông cặn. Nhờ có hóa chất trợ keo tụ mà các bông cặn hình thành kết dính với nhau tạo thành các bông cặn lớn hơn, có tỉ trọng lớn hơn tỉ trọng của nước nhiều lần nên rất dễ lắng xuống đáy bể và tách ra khỏi dòng nước thải.

#### **Bể lắng hóa lý**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 11,0 \times 11,0 \times 4,5\text{m}$ ; thể tích:  $V = 544.5 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 10.89\text{h}$

Nước thải tự chảy qua bể lắng thông qua ống lắng trung tâm, phân bố đều từ tâm ra thành bể. Nước thải đi vào bể lắng chủ yếu chứa các bông bùn hóa lý ở trạng thái lơ lửng trong nước. Dưới tác dụng của trọng lực, các bông bùn này sẽ lắng xuống đáy bể và bùn dư được bơm định kỳ đến sân phơi bùn. Nước sau khi lắng chảy qua bể khử trùng.

---

**✚ Bể khử trùng**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 3,0 \times 2,0 \times 2,0\text{m}$ ; thể tích:  $V = 12 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 0.24\text{h}$

Tại bể khử trùng, Chlorine được châm vào nước, hóa chất Chlorine có tính oxy hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong tế bào làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước thải ra đạt tiêu chuẩn QCVN 63: 2017/BTNMT, cột A và được xả ra ngoài nguồn tiếp nhận.

**✚ Hồ chứa nước sau xử lý**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 175,0 \times 50,0 \times 6,0\text{m}$ ; thể tích:  $V = 52.500 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 1.050\text{h}$

Nước sau xử lý tự chảy qua hồ chứa khi hoàn thành nghiệm thu hệ thống xử lý nước thải thì mới xả ra nguồn tiếp nhận.

**✚ Hồ chứa nước dự phòng 1**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 75,0 \times 55,0 \times 6,0\text{m}$ ; thể tích:  $V = 24.750 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 495\text{h}$

Hồ chứa nước dự phòng 1 dùng khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố thì bơm về hồ để chứa, đảm bảo nước được giữ trong hồ chứa đủ thời gian để khắc phục, sửa chữa hệ thống xử lý.

**✚ Hồ chứa nước dự phòng 2**

- Kích thước:  $L \times W \times H = 130,0 \times 55,0 \times 6,0\text{m}$ ; thể tích:  $V = 42900 \text{ m}^3$
- Thời gian lưu:  $t = 858\text{h}$

Hồ chứa nước dự phòng 2 dùng khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố thì bơm về hồ để chứa, đảm bảo nước được giữ trong hồ chứa đủ thời gian để khắc phục, sửa chữa hệ thống xử lý.

**✚ Các hạng mục công trình:**

*Bảng 3.3. Bảng kích thước các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải*

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	SL	Tình trạng
<b>I Danh mục xây dựng</b>					
01	Bể điều hòa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: HDPE, dày 1mm</li> <li>- Thể tích chứa: <math>V=4000\text{m}^3</math></li> <li>- Kích thước: <math>50,0 \times 20,0 \times 4,0\text{m}</math></li> <li>- Thời gian lưu: <math>t=80\text{h}</math></li> </ul>	Bể	1	Hoạt động tốt
02	Bể anoxic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: BTCT</li> <li>- Thể tích chứa: <math>V=576\text{m}^3</math></li> <li>- Kích thước: <math>16,0 \times 8,0 \times 4,5\text{m}</math>,</li> <li>- Thời gian lưu: <math>t=11,52\text{h}</math></li> </ul>	Bể	1	Hoạt động tốt
03	Bể aerotank	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: BTCT <math>D=200</math>, dày</li> </ul>	Bể	1	Hoạt

		200mm – Thể tích chứa: V=1008m <sup>3</sup> – Kích thước: 16,0 x 14,0 x 4,5m – Thời gian lưu: t=20,16h			động tốt
04	Bể lắng sinh học	– Vật liệu: BTCT, D=200 dày 200mm – Thể tích chứa: V=544,5m <sup>3</sup> – Kích thước: 11,0 x 11,0 x 4,5m – Thời gian lưu: t=10,89h	Bể	1	Hoạt động tốt
05	Bể trung gian	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm, V=342m <sup>3</sup> – Kích thước: 16,0 x 4,75 x 4,5m – Thời gian lưu: t=6,84h	Bể	1	Hoạt động tốt
06	Bể keo tụ	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm, Thể tích chứa: V=58,78m <sup>3</sup> – Kích thước: 4,75 x 2,75 x 4,5m – Thời gian lưu: t=1,18h	Bể	1	Hoạt động tốt
07	Bể tạo bông	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm – Thể tích chứa: V=64,13m <sup>3</sup> – Kích thước: 4,75 x 3,0 x 4,5m – Thời gian lưu: t=1,28h	Bể	1	Hoạt động tốt
08	Bể lắng hóa lý	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm – Thể tích chứa: V=544,5m <sup>3</sup> – Kích thước: 11,0 x 11,0 x 4,5m – Thời gian lưu: t=10,89h	Bể	1	Hoạt động tốt
09	Bể khử trùng	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm – Thể tích chứa: V=12m <sup>3</sup> – Kích thước: 3,0 x 2,0 x 2m – Thời gian lưu: t=0,24h	Bể	1	Hoạt động tốt
10	Hồ chứa nước sau xử lý	– Vật liệu: HPDE, dày 1mm – Thể tích chứa: V=52500m <sup>3</sup> – Kích thước: 175x 50 x 6m – Thời gian lưu: t=1050h	Hồ	1	Hoạt động tốt
11	Hành lang công tác khu vực xử lý nước thải	– Vật liệu: BTCT, D=200, dày 200mm – Thép CT3, sơn chống rỉ, sơn màu	Hệ	1	Hoạt động tốt
12	Nhà điều hành	– Kích thước: L x W x H = 4,0 x 8,0 x 2,9m	Hệ	1	Hoạt động tốt
13	Hồ chứa nước dự phòng 1	– Vật liệu: HPDE, dày 1mm, – Thể tích chứa: V=24750m <sup>3</sup> – Kích thước: 75x 55 x 6m	Hồ	1	Hoạt động tốt

		– Thời gian lưu: t=495h			
14	Hồ chứa nước dự phòng 2	– Vật liệu: HPDE, dày 1mm – Thể tích chứa: V=42900m <sup>3</sup> – Kích thước: 130x 55 x 6m – Thời gian lưu: t=858h	Hồ	1	Hoạt động tốt
<b>II Danh mục thiết bị</b>					
01	Thiết bị tách rác tinh	– Lưu lượng: Q = 6,5 m <sup>3</sup> /h – Kích thước khe: 1mm – Vật liệu: inox SUS304 – Xuất xứ: Việt Nam	Cái	1	Hoạt động tốt
02	Máy thổi khí	– Điện áp: 3 pha/380V/50 Hz – Cột áp: H = 5 mH <sub>2</sub> O – Xuất xứ: LONGTECH - Đài Loan	Cái	2	Hoạt động tốt
03	Đĩa thổi khí	– Lưu lượng khí: 2 – 6 m <sup>3</sup> /h Đường kính đĩa: D = 268 mm Vật liệu: EDPM Xuất xứ: JAEGER – Germany	Cái	150	Hoạt động tốt
04	Bơm nước thải lên bể sinh học 1	– Q=80 m <sup>3</sup> /h – H=8m H <sub>2</sub> O, – Điện áp: 3 pha/380V/50 Hz – Xuất xứ: Ebara - Nhật	Cái	2	Hoạt động tốt
05	Bơm bùn tuần hoàn về bể sinh học, thải bỏ ra sân phơi bùn	– Kiểu bơm: dạng bơm chìm – Điện áp: 3 pha/380V/50 Hz – Cột áp: H = 3,6 - 15,7m H <sub>2</sub> O – Xuất xứ: Ebara - Nhật Bản	Cái	6	Hoạt động tốt
06	Ổng trung tâm	– Kích thước: D x H = 1000 x 3000mm – Vật liệu: Inox 304 – Xuất xứ: Đất Việt chế tạo	Hệ	2	Hoạt động tốt
07	Máng răng cưa, tấm chắn bọt	– Kích thước: L x W x a = 60 x 0,2 x 0,002m – Vật liệu: Inox 304 – Xuất xứ: Đất Việt chế tạo	Hệ	2	Hoạt động tốt
08	Bơm định lượng hoá chất	– Kiểu bơm: bơm màng – Lưu lượng: Q <sub>max</sub> = 200lít/h – Điện áp: 3 pha/380V/50 H – Cột áp: 5bar – Công suất: 0,3 kW – Model: MD 521PP – Xuất xứ: OBL - Ý	Cái	3	Hoạt động tốt



09	Bồn chứa hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu: bồn đứng</li> <li>- Thể tích: 2000 lit</li> <li>- Vật liệu: PVC</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	Bồn	3	Hoạt động tốt
10	Motor khuấy bồn chứa hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số vòng quay: 100 vòng/phút</li> <li>- Công suất: 0,4 kW</li> <li>- Điện áp: 3 pha/380V/50 Hz</li> <li>- Loại liên kết: Mặt bích</li> <li>- Model:LK-SV 11</li> <li>- Xuất xứ: Liming - Taiwan</li> </ul>	Cái	3	Hoạt động tốt
11	Cánh khuấy bồn chứa hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Đát Việt chế tạo</li> </ul>	Cái	3	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

❖ **Đánh giá khả năng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải**

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh là 770,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, chi tiết thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.4. Lưu lượng nước thải phát sinh của nhà máy

Stt	Loại nước thải	Đơn vị	Lưu lượng
1	Nước thải sinh hoạt	m <sup>3</sup> / ngày.đêm	2,4
2	Nước thải sản xuất	m <sup>3</sup> / ngày.đêm	768
<b>Tổng cộng:</b>			<b>770,4</b>

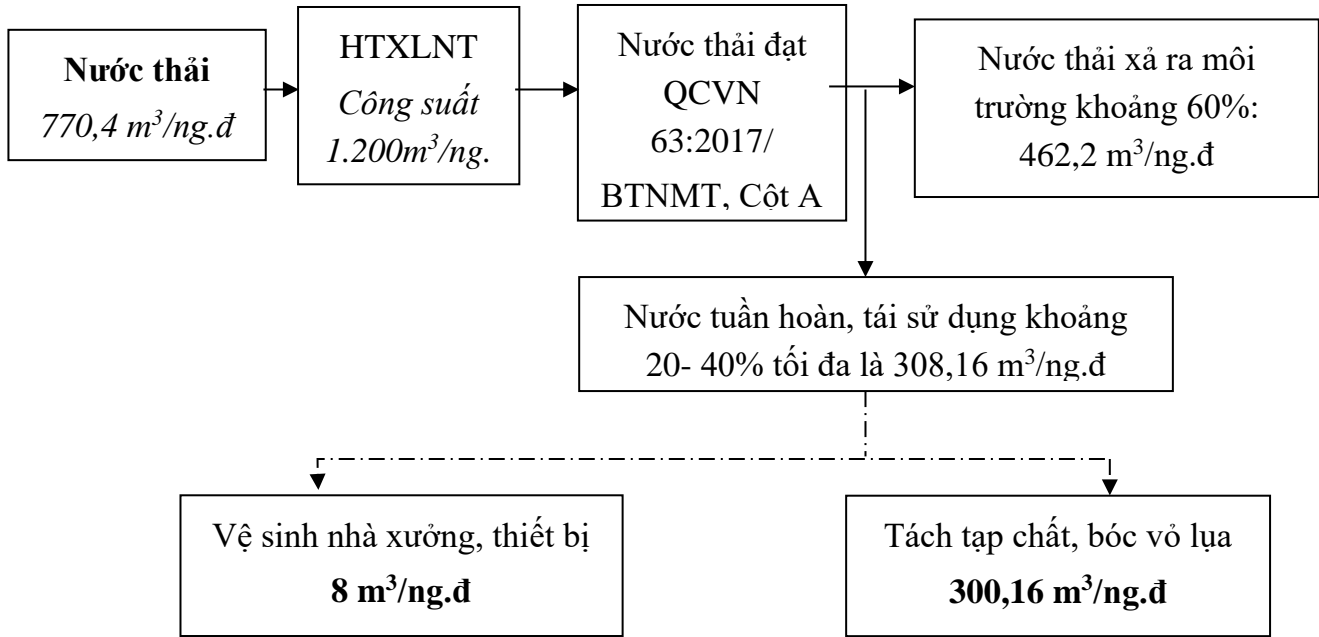
(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Vì vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh là 770,4 m<sup>3</sup>/ngày so với công suất thiết kế của HTXLNT tập trung là 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cho thấy HTXLNT có đủ khả năng tiếp nhận và xử lý.

❖ **Phương án tuần hoàn như sau:**

- Lưu lượng nước tuần hoàn: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A được tái sử dụng 20-40 % (Khoảng 308,16 m<sup>3</sup>/ngày.đêm).

– Mục đích tái sử dụng cho từng công đoạn sản xuất như sau:



Hình 3.7. Sơ đồ tuần hoàn, tái sử dụng nước thải

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

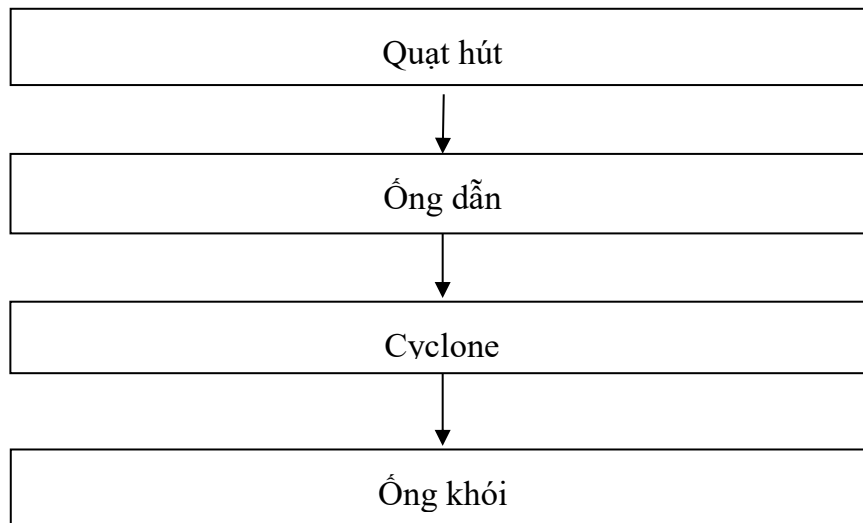
### 2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển

- Chủ dự án có các biện pháp giảm thiểu như sau:
  - + Thường xuyên phun ẩm và vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào nhà máy nhằm hạn chế khả năng phát tán của bụi từ mặt đường khi có các phương tiện vận tải đi qua.
  - + Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.
  - + Bố trí công nhân vệ sinh nhà xưởng, đường nội bộ thường xuyên, tránh tích tụ bụi trong xưởng. Định kỳ 2 lần/ngày.
  - + Nguyên vật liệu và sản phẩm được sắp xếp gọn gàng thuận lợi cho công tác vệ sinh nhà xưởng, theo đó khả năng phát tán bụi được hạn chế tối đa.
  - + Phân phối các luồng xe vào ra nhà máy hợp lý (có cổng riêng cho xe vào văn phòng và cổng xuất nhập hàng), không vận hành nhiều phương tiện vận chuyển cùng lúc.
  - + Yêu cầu tắt máy khi bốc dỡ hàng hóa trong khuôn viên nhà xưởng.
  - + Khi các xe lưu thông trong khuôn viên Nhà máy cần giảm tốc độ, vận tốc lưu thông trong khuôn viên nhà máy < 5km/h.
- Trên đây là các giải pháp được đề ra nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí. Chủ đầu tư sẽ bảo đảm việc thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí bằng cách thường xuyên tiến hành kiểm tra, thực hiện báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ và trình nộp cho cơ quan chức năng theo đúng quy định.
- Với các biện pháp nêu trên, dự án đảm bảo xử lý nồng độ bụi và khí thải trong phân xưởng sản xuất và bên ngoài đạt tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp ban hành theo quyết

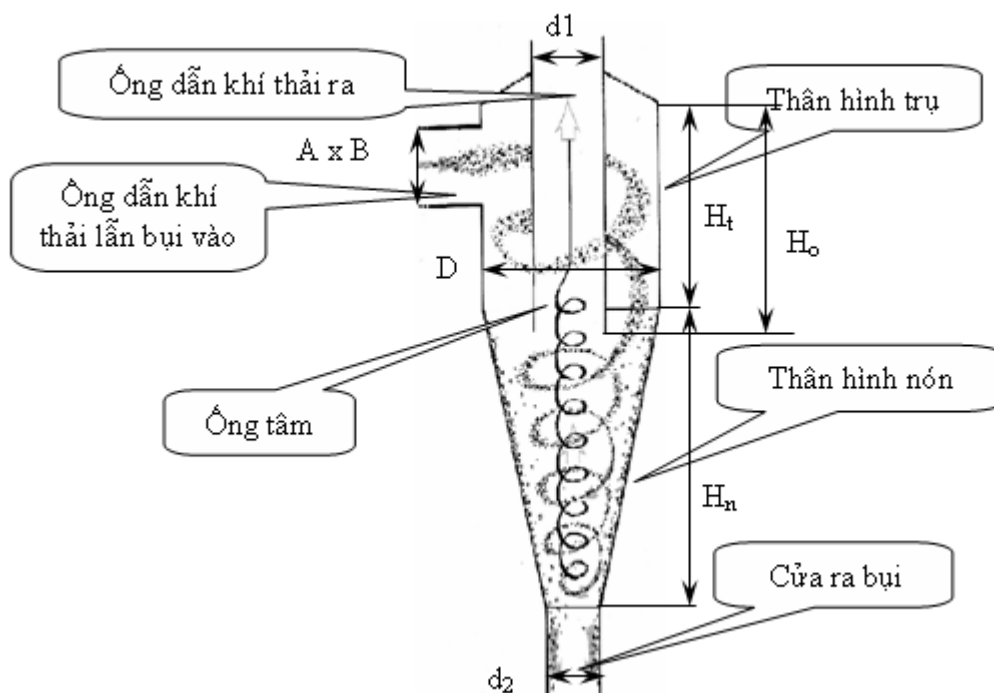
định số 3733/2002/QĐ – BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y Tế và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia và chất lượng môi trường không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

## 2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm

Bụi phát sinh từ khâu đóng bao thành phẩm, phần lớn là các hạt tinh bột phát tán trong không khí, giai đoạn hiện tại, nhà máy đã trang bị hoàn thiện hệ thống thu bụi bột bằng Cyclone với hiệu suất đạt trên 95%, qua đó thu được lượng bụi bột thất thoát trong quá trình sản xuất. Do đó, khi đi vào hoạt động ổn định, Chủ đầu tư sẽ cam kết thường xuyên theo dõi và bảo trì hệ thống cyclone tại khu vực đóng bao thường xuyên vệ sinh làm sạch để đảm bảo hiệu suất xử lý của hệ thống.



Hình 3.8. Quy trình thu gom bụi từ công đoạn đóng bao



Hình 3.9. Sơ đồ nguyên lý của cyclone

**Thuyết minh công nghệ:**

- Đầu tiên, quạt ly tâm hoạt động tạo ra lực hút mạnh mẽ, thông qua cửa khí và ống dẫn, thu gom dòng khí chứa lẫn bụi đi vào trong hệ thống. Dòng khí lẫn bụi đi theo phương tiếp tuyến với ống trụ và đi vào trong. Nhờ chuyển động theo vòng xoáy được tạo ra bởi lực ly tâm.
- Dòng khí gặp phải bị đẩy ngược lên trên, chuyển động theo dòng xoáy trong ống trụ. Tại đây, dòng khí xoay tròn được chuyển động liên tục, các hạt bụi dưới tác động của lực ly tâm, chúng bị va vào thành thiết bị.
- Tại đây, chúng bị mất đi quán tính và động năng khiến cho các hạt bụi rơi xuống đáy. Từ đó tách bụi ra khỏi dòng khí.
- Dòng khí sạch sẽ được thoát ra ngoài nhờ ống thoát khí sạch. Còn bụi bẩn được thu gom lại dưới đáy của hệ thống. Khi lượng bụi đã đầy, người ta xả bụi ra ngoài thông qua van xả bụi.
- Hệ thống thu hồi xử lý bụi xuất xứ tại Việt Nam được thiết kế đi cùng với tháp sấy và dây chuyền đóng bao. Thông thường hiệu suất của hệ thống cyclone thu hồi bụi tại các nhà máy khoảng 85 – 90%.

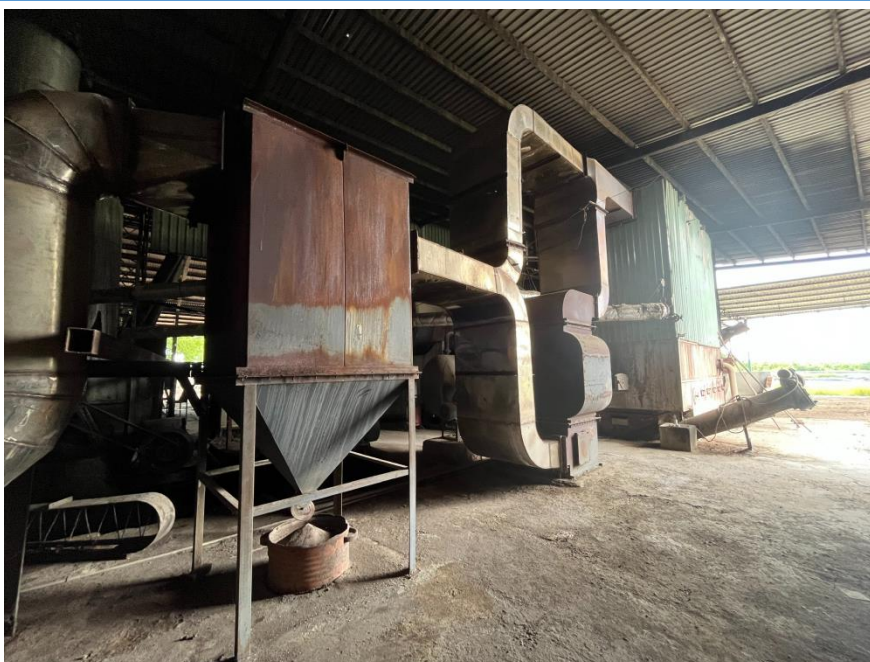
*Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi từ công đoạn đóng bao*

Stt	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Cyclone	01 bộ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đường kính lớn: 1,1 m</li> <li>– Đường kính nhỏ: 0,5 m</li> <li>– Chiều cao: 4m</li> <li>– Đường kính ống dẫn khí vào: 0,3 m</li> <li>– Đường kính ống dẫn khí ra: 0,3 m</li> <li>– Đường kính cửa thu bụi: 0,2 m</li> </ul>
2	Hệ thống ống dẫn khí	01 hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đường kính = 0,5m</li> <li>– Vật liệu: thép CT3</li> </ul>
3	Quạt hút	01 cái	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Công suất: 28 Kw</li> <li>– Vật liệu: thép CT3</li> </ul>
4	Ống khói	01 ống	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kích thước: D x H = 0,5m x 12m</li> <li>– Vật liệu: thép CT3</li> </ul>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

### 2.3. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ lò đốt cấp nhiệt cho công đoạn sấy bột mì

- Công ty đã lắp đặt 01 lò đốt, công suất 22 kW sử dụng nhiên liệu đốt là 100% khí biogas thu hồi từ nhà máy, đi kèm hệ thống lò đốt nhà sản xuất có lắp đặt có 01 cyclone thu bụi. Ngoài ra, khí biogas là nhiên liệu sạch nên Công ty không lắp đặt thêm hệ thống xử lý khí thải.



Hình 3.10. Cyclone thu hồi bụi hệ thống lò đốt

Bảng 3.6. Thông số thiết bị cyclone thu hồi bụi lò đốt

Stt	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Cyclone	01 cái	– Kích thước: 2m x 2m x 3m – Vật liệu: thép CT3
2	Hệ thống ống dẫn khí	01 hệ thống	– Đường kính = 0,5m – Vật liệu: thép CT3
3	Quạt hút	01 cái	– Công suất: 28 Kw – Vật liệu: thép CT3
4	Ống khói	01 ống	– Kích thước: D x H = 0,5m x 12m – Vật liệu: thép CT3

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

#### 2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng

Công ty sử dụng nhiên liệu dầu DO cho máy phát điện dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện nên khí thải phát sinh là không đáng kể. Do đó, Công ty không trang bị hệ thống xử lý khí thải cho máy phát điện dự phòng.

#### 2.5. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác

Để hạn chế ảnh hưởng của mùi hôi từ khu vực lưu chứa chất thải và hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín.
- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc tại nhà máy.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy nhằm lọc mùi và tăng vẻ mỹ quan.
- Thường xuyên vệ sinh và kiểm tra khu vực lưu chứa chất thải và hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.
- Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

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

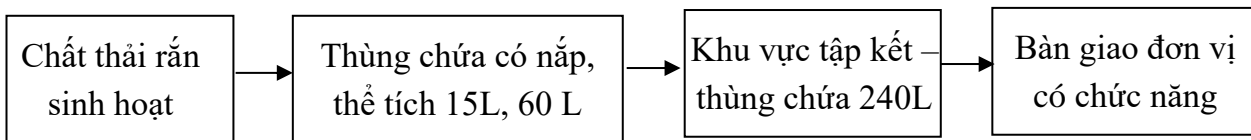
#### 3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

##### **✚ Khối lượng**

Tổng số lao động làm việc khi Công ty hoạt động ổn định là 30 người phát sinh lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 90 kg/năm.

##### **✚ Biện pháp xử lý:**

- Hình thức lưu trữ: Thùng chứa rác có nắp đậy bố trí tại các khu vực trong Nhà máy với thể tích 15 L- 60 L. Rác từ các thùng chứa được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt bố trí thùng chứa 240L vào cuối ngày làm việc.
- Công ty sẽ ký hợp đồng thỏa thuận về việc thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định.
- Tần suất thu gom: 1 lần/tuần



Hình 3.11. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt

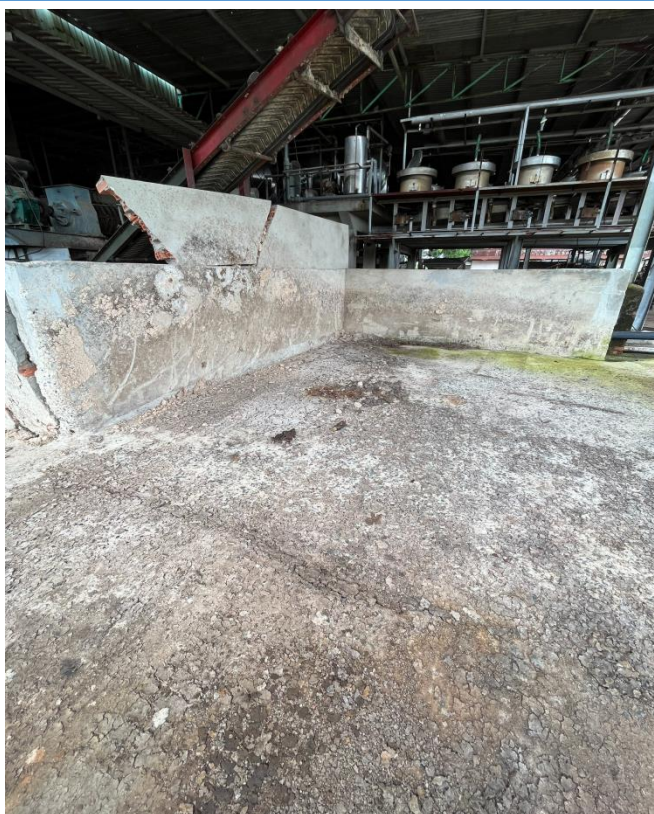
#### 3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

##### **✚ Khối lượng**

- Gốc mì, đầu mì, vỏ mì khoảng 864.000 kg/năm
- Bã mì ướt khoảng 7.560.000 kg/năm
- Thùng carton, giấy vụn, nilon, bao bì thải: 30 kg/năm
- Bùn thải từ HTXLNT khoảng 1.000 kg/năm

##### **✚ Biện pháp xử lý**

- Phế phẩm như vỏ lụa, đầu mì, vỏ gổ, mù mì...: Diện tích 80m<sup>2</sup>, khu vực lưu trữ ngoài trời đáp ứng các yêu cầu như nền bê tông có cao độ nền; nền bảo đảm kín, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển chống thấm, có rãnh thu gom nước thải phát sinh trong quá trình lưu giữ. Sau đó bán cho đơn vị thu mua làm thức ăn gia súc.
- Bã mì: Bã mì sau khi tách nước được lưu chứa tạm thời tại khu vực diện tích 50 m<sup>2</sup> có kết cấu sàn bê tông, có mái che mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ. Sau đó, bán cho các đơn vị có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.



Hình 3.12. Khu vực chứa bã mì ướt

- Các bao bì nhựa, giấy thải sẽ thu gom lưu chứa tạm thời tại kho sau đó bán phế liệu.
- Hiện tại, bùn từ HTXLNT được Công ty bơm về lại bể anoxic, bể bioagas để tạo sinh khối. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Công ty sẽ chứa tại bể chứa bùn của HTXLNT, đồng thời sẽ tiến hành lấy mẫu xác định ngưỡng nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNMT, trường hợp vượt ngưỡng CTNH sẽ bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Trường hợp bùn thải đạt dưới ngưỡng chất thải nguy hại theo quy chuẩn quy định và được phép xử lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường Công ty sẽ sử dụng bùn thải để cải tạo đất trồng mì.

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

##### Khối lượng

Khối lượng CTNH của nhà máy phát sinh ước tính như trong bảng sau:

Bảng 3.7 Danh sách chất thải nguy hại phát sinh

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	3	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	60	17 02 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải	Rắn	4	18 02 01

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
	bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại			
<b>Tổng cộng</b>			<b>67</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

**✚ Khu vực lưu trữ:**

- Công tác thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại
  - + Phân loại, lưu trữ CTNH tại kho chứa có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định; Công ty đã bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Diện tích kho chứa CTNH 20 m<sup>2</sup>.
  - + Bố trí kho chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:
    - Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
    - Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
    - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
    - Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.
  - + Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.
  - + Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:
    - Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.
    - Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.
    - Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.
    - Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
    - Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng
- Công tác quản lý chất thải nguy hại:
  - + Công ty đã đăng ký sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000053.T.do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 15/08/2013.
  - + Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP HCM để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy.
  - + Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của 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.

- + Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của Công ty.
- + Hằng năm Báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định;
- + Công ty cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Trong quá trình hoạt động của dự án thì độ ồn phát sinh từ máy móc thiết bị sản xuất chế biến tinh bột mì, từ các phương tiện vận chuyển,... Tuy nhiên, ở khoảng cách từ 20m trở lên thì tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA). Do vậy, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn cho công nhân trực tiếp lao động tại các phân xưởng sản xuất là hết sức cần thiết. Để tiếng ồn không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân chúng tôi sẽ thực hiện một số biện pháp thiết thực sau:

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

### **❖ Đối với những công nhân trực tiếp sản xuất tại khu vực ô nhiễm tiếng ồn:**

- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng

cách, vận hành đúng kỹ thuật.

- Luân phiên thời gian đứng vận hành máy theo đúng quy định đối với các mức ồn khác nhau theo quy định của tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
- Chú trọng tăng mức độ tự động hoá của thiết bị nhằm hạn chế thời gian đứng vận hành máy trực tiếp của công nhân trong những khu vực có mức ồn, độ rung và nhiệt độ cao.
- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên khi làm việc tại khu vực bị ô nhiễm 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**

### **6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải**

#### **6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố bể tự hoại**

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:
  - + Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
  - + Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
  - + Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu

#### **6.1.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải**

- Thiết kế đường ống thoát nước thải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống thoát nước.
- Sử dụng ống BTCT cường lực tại các khu vực có phương tiện giao thông tải trọng lớn ra vào thường xuyên.

#### **6.1.3. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý nước thải**

- Công ty sử dụng 2 hồ chứa nước sau xử lý để làm hồ sự cố:
  - + Hồ sự cố số 1 có thể tích 24.750 m<sup>3</sup>, kích thước 75m x 55m x 6m, vật liệu chống thấm bạt HDPE, có thời gian lưu nước 495h.
  - + Hồ sự cố số 2 có thể tích 42.900 m<sup>3</sup>, kích thước 130m x 55m x 60, vật liệu chống thấm bạt HDPE, có thời gian lưu nước 858h.
  - + Hai hồ sự cố này thông nhau bằng ống nhựa PVC D=220 mm. Cả 02 hồ sự cố đảm bảo đủ chứa nước trong vòng 24h khi hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m<sup>3</sup>/ngày gặp sự cố. Sau khi khắc phục xong, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm quay về bể điều hòa của hệ thống xử lý bằng đường ống nhựa PVC chiều dài khoảng 75m, có đường kính 90 mm, bơm có công suất 10Hp.

- Ngoài ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa như sau:
  - + Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.
  - + Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.
  - + Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:
    - + Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.
- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
  - + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.
  - + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: Thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.
  - + Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:
    - + Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
    - + Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1 – Bảo đảm an toàn về con người; 2 – An toàn tài sản; 3 – An toàn công việc.
  - + Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

#### **6.1.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hầm biogas**

- Thường xuyên bảo trì, kiểm tra hệ thống thu khí biogas, theo dõi áp suất khí trong bể để tránh lượng khí sinh ra quá nhiều gây rò rỉ, làm nổ hầm biogas.
- Không được lắp đường ống đi qua những nơi dễ cháy nổ để đề phòng hỏa hoạn.
- Phải lắp đặt dụng cụ sử dụng ở nơi dễ thao tác, không bị gió lùa, xa vật dễ bắt lửa.
- Còn nếu trong bộ phận chứa khí hoặc đường ống có không khí cần phải đẩy hết không khí ra ngoài trước khi sử dụng.
- Khi người thấy mùi hăng của biogas chứng tỏ có biogas trong không khí, có thể do đường ống hở. Khi đó cần khóa van tổng để kiểm tra và tuyệt đối cấm lửa: **Không được bật diêm, hút thuốc, dùng đèn dầu,...**
- Khi lượng biogas sinh ra quá nhiều, nhà máy không sử dụng hết, hệ thống đo áp suất và các van điều chỉnh áp suất sẽ tự động chuyển dòng biogas đến hệ thống đốt khí thừa hay hệ thống van xả để xả ra ngoài, nhằm bảo đảm an toàn cho hệ thống bể phân huỷ biogas. Áp suất khí do sự sản sinh biogas trong bể phân huỷ khí biogas sẽ được kiểm tra bằng các đồng hồ áp lực, được bố trí tại các vị trí đầu ra của hệ thống thu hồi

biogas các đường ống dẫn đến các hệ thống tiêu thụ và xả khí thừa.

- Trên hệ thống đường ống thu khí sinh học có bố trí các van an toàn, bẫy hơi từ bể phân huỷ đến nguồn sử dụng. Đối với hệ thống đốt khí thừa, để bảo đảm an toàn cho hoạt động của bể phân huỷ và tránh dòng lửa cháy ngược về đường ống dẫn biogas, nhà máy sẽ lắp đặt thêm các Flame artester (thiết bị chống cháy ngược) trên đường ống dẫn đến hệ thống đốt khí.
- Quá trình kiểm tra và giám sát diễn ra liên tục, các tín hiệu được đưa về hệ thống điều khiển bảo đảm quá trình hoạt động an toàn và liên tục.

## **6.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải**

### **6.2.1. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải**

- Trang bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: quạt hút.
- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về: Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.
- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.
- Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì chủ đầu tư sẽ ngưng hoạt động công đoạn phát sinh bụi, hơi hóa chất để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục sản xuất.

### **6.2.2. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò đốt**

- Dừng lò hoàn toàn: Dừng lò hoàn toàn nên có kế hoạch, thông thường vận hành 1-3 tháng phải dừng lò 1 lần, khi dừng lò phải chú ý an toàn và bảo vệ thiết bị, sau khi dựa theo các bước dừng lò tạm thời để dừng lò, đợi khi nhiệt độ trong lò giảm đến 50°C trở xuống, mới có thể dừng bơm nước xoay chuyển.
- Dừng lò khẩn cấp: lò đang vận hành, nhất thời gặp phải tình huống sau thì chọn lấy dừng lò khẩn cấp, đồng thời thông báo các bộ phận liên quan.
- Thực hiện kiểm định định kỳ với tần suất 1 lần/2 năm. Đối với các yêu cầu về tình trạng bên trong và bên ngoài của lò như tình trạng mối hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực của lò phải đáp ứng các quy định theo mục 8 của TCVN 7704:2007 và mục 5 của TCVN 7704:2007. Ngoài ra, thực hiện kiểm định lò TCVN 6008-1995: Thiết bị áp lực – Mối hàn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra.

## **6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác**

### **6.3.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ**

Quá trình hoạt động của nhà máy có thể xảy ra sự cố cháy nổ, hỏa hoạn do các nguyên nhân

---

sau đây:

- Rò rỉ nguyên, nhiên liệu, hóa chất.
- Việc sử dụng quá nhiều máy móc, thiết bị có thể xảy ra sự cố quá tải dẫn đến chập điện, cháy nổ.
- Bất cẩn trong lúc sửa chữa điện, hàn điện,...
- Vào những ngày mưa bão, sấm sét có thể gây ra các sự cố về chập điện và sấm sét cũng có thể gây ra sự cố cháy nổ.
- Hút thuốc tại khu vực có nồng độ hơi xăng dầu cao như bãi giữ xe, khu vực bình hạ thế lò sấy.
- Do khí biogas bị rò rỉ.

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; Các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.
- Hệ thống cứu hoả được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hoả bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO<sub>2</sub>, bình bột,... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.
- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.
- Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.
- Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.
- Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp PCCC cơ bản; có đủ khả năng ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra. Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
- Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy như giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... chúng tôi sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ tại

Công ty.

### **6.3.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất**

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

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

#### **❖ Công tác vận chuyển hóa chất**

- Chỉ sử dụng người có trình độ chuyên môn về hóa chất để quản lý kho hóa chất tại Dự án. Hóa chất được quản lý bằng sổ theo dõi xuất, nhập, tồn kho theo thời gian hằng ngày, hằng tháng và hằng năm. Lập tức báo ngay cho người phụ trách khi thấy thiếu, thừa khối lượng hóa chất tại kho.
- Chỉ xuất hóa chất khỏi kho khi có giấy tờ, chỉ thị của bộ phận vận hành sản xuất ghi rõ tên hóa chất, khối lượng sử dụng, mục đích sử dụng hóa chất và công đoạn sử dụng hóa chất cụ thể.
- Quy trình san chiết hóa chất được thực hiện nghiêm ngặt, tuân theo hướng dẫn an toàn hóa chất cử từng loại hóa chất. Người thực hiện san chiết hóa chất là người nắm rõ các đặc tính hóa, lý của loại hóa chất cần san chiết, đồng thời người này cũng được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết như găng tay, khẩu trang hoạt tính, kính chống bụi,...
- Hóa chất vận chuyển từ kho chứa đến vị trí sử dụng phải được vận chuyển bằng xe vận chuyển chuyên dụng.
- Công đoạn pha, trộn hóa chất tại vị trí sử dụng hóa chất phải tuân thủ các hướng dẫn về an toàn sử dụng hóa chất và phải nắm rõ các đặc tính hóa học và vật lý của loại hóa

chất đang sử dụng.

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

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt...
- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:
  - + Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.
  - + Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng vòi nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm
  - + Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.
  - + Nếu bị dính vào mắt: thận trọng rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.
  - + Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bột chống cồn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

**6.3.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải**

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

vận chuyển CTNH.

## 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

Nhà máy không thuộc đối tượng phải có phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

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

Chi tiết nội dung thay đổi của dự án so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Đề án bảo vệ môi trường chi tiết:

### 10.1. Các nội dung thay đổi của dự án đầu tư so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Đề án bảo vệ môi trường

**✚ Nội dung thay đổi 1:** Giảm từ 150 tấn tinh bột mì/ ngày xuống còn 80 tấn tinh bột mì/ ngày.

– Lý do thay đổi:

Hiện tại, Công ty đã được STNMT cấp Giấy phép khai thác và sử dụng nước dưới đất số 7273/ GP – STNMT ngày 15/11/2021 cho 03 giếng khoan trong khuôn viên Công ty lưu lượng khai thác là 1.318 m<sup>3</sup>/ngày.đêm vào mục đích sinh hoạt và chế biến tinh bột mì.

Nước thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý.

Với lượng nước được sử dụng để sản xuất tinh bột mì được ước tính là 12 m<sup>3</sup>/tấn thì:

+ Lưu lượng nước thải phát sinh khi hoạt động với công suất 150 tấn tinh bột mì/ ngày là 1.440 m<sup>3</sup>/ ngày đêm (*tính bằng 80% lượng nước cấp*).

$$Q_{150 \text{ tấn/ ngày}} = 12 \text{ m}^3/\text{tấn} \times 150 \text{ tấn/ ngày} \times 80\% = 1.440 \text{ m}^3/\text{ngày. đêm}$$

+ Lưu lượng nước thải phát sinh khi hoạt động với công suất 80 tấn tinh bột mì/ ngày là 768 m<sup>3</sup>/ ngày đêm (*tính bằng 80% lượng nước cấp*).

$$Q_{80 \text{ tấn/ ngày}} = 12 \text{ m}^3/\text{tấn} \times 80 \text{ tấn/ ngày} \times 80\% = 768 \text{ m}^3/\text{ngày. đêm}$$

Vì vậy, nhằm đảm bảo khả năng cung cấp nước và hạn chế tình trạng bị quá tải của hệ thống xử lý nước thải, nhà máy **giảm công suất hoạt động từ 150 tấn tinh bột mì/ngày xuống còn 80 tấn tinh bột mì/ ngày** tương ứng với giảm lượng nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất từ 1.440 m<sup>3</sup>/ngày.đêm xuống 770,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**✚ Nội dung thay đổi 2:** Giảm công suất xử lý của HTXLNT từ 1.500 m<sup>3</sup>/ngày. đêm xuống thành 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**✚ Nội dung thay đổi 3:** Xây dựng thêm 02 hồ chứa nước dự phòng.



*Quy trình công nghệ xử lý nước thải:*

Nước thải → mương lắng cát → bể trung gian → phân hủy kỵ khí 1 → biogas → bể điều hòa → anoxic → bể aerotank → bể lắng sinh học → bể trung gian → bể keo tụ, tạo bông → bể lắng hóa lý → hồ chứa nước sạch (QCVN 63:2017/BTNMT, cột A) → Hồ chứa nước sau xử lý → **hồ chứa nước dự phòng 01** → **hồ chứa nước dự phòng 02**.

*Kích thước:*

- + Hồ chứa nước dự phòng 01: L x W x H = 75 x 55 x 6m (vật liệu: HDPE)
- + Hồ chứa nước dự phòng 02: L x W x H = 130 x 55 x 6m (vật liệu: HDPE)

**Lý do thay đổi:**

- + Việc giảm công suất hệ thống xử lý nước thải từ 1.500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm xuống còn 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm là căn cứ tình hình thực tế tiếp nhận đầu vào của nhà máy giảm.
- + Lý do xây dựng thêm 02 hồ chứa nước dự phòng: Đề phòng hiện tượng rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường khi HTXLNT hoặc bể Biogas gặp sự cố, nâng cao khả năng xử lý nước thải của hệ thống.

**10.2. Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.**

- Việc giảm công suất hoạt động của nhà máy từ 150 tấn tinh bột mì/ngày xuống còn 80 tấn tinh bột mì/ngày sẽ có những tác động có lợi và có hại đồng thời đối với môi trường:
  - + Thông thường, nước thải chế biến tinh bột mì chứa hàm lượng lớn xyanua, protein, xenluloza và tinh bột rất khó xử lý, việc giảm công suất hoạt động sẽ làm giảm nhu cầu sử dụng nước cũng như lượng nước thải phát sinh trong sản xuất.
  - + Ngoài ra, hàm lượng bụi và khí thải sinh ra từ quá trình hoạt động của nhà máy cũng sẽ giảm đi đáng kể, đặc biệt là từ lò sấy bột mì và khâu đóng bao thành phẩm.
- Đối với việc xây dựng thêm 02 hồ chứa nước dự phòng gây tác động đến môi trường như sau:
  - + *Trong xây dựng:* Phát sinh ra tiếng ồn, bụi từ quá trình thi công, xây dựng hoặc các phương tiện di chuyển.
  - + *Trong vận hành:* Xảy ra hiện tượng rách bạt làm rò rỉ nước thải ra môi trường gây ô nhiễm nguồn nước.

## CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: nước thải phát sinh từ hoạt động của công nhân viên tại Nhà máy lưu lượng 2,4 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 02: nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã, tách dịch lưu lượng khoảng 377,6m<sup>3</sup>/ngày
- Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa, làm sạch củ mì lưu lượng khoảng 384 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị lưu lượng khoảng 6,4 m<sup>3</sup>/ngày

#### 1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

##### 1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Dòng nước thải số 01: nguồn thải số 01 thu gom về 02 bể tự hoại 03 ngăn để xử lý sơ bộ, trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Dòng nước thải số 02: các nguồn thải số 02 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Dòng nước thải số 03: các nguồn thải số 03,04 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 1.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm theo đường ống HDPE Φ = 220mm, dài khoảng 50m, đặt nổi mặt đất chảy ra Suối Tà Ôn thuộc xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

##### 1.2.2. Vị trí xả thải

- Trong phạm vi khu đất của Nhà máy tại ấp 1, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.
- Toạ độ vị trí xả nước thải theo Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°:

Bảng 4.1. Toạ độ xả thải

Vị trí	Toạ độ	
	X	Y
Đầu vào HTXL nước thải của Công ty	1280077	583900
Đầu ra HTXL nước thải của Công ty	1280081	583805
Vị trí xả thải	1279919	583718

#### 1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 1.200

m<sup>3</sup>/ngày (theo công suất thiết kế của HTXLNT)

- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đạt QCVN 63:2017/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, cột A với hệ số K<sub>q</sub>=0,9, K<sub>f</sub>=1, cụ thể như sau:

Bảng 4.2 Bảng các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
<b>QCVN 63:2017/BTNMT, cột A hệ số K<sub>q</sub>=0,9, K<sub>f</sub>=1</b>					
1	pH	-	6-9	03 tháng/lần	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
2	TSS	mg/l	45		
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	27		
4	COD	mg/l	90		
5	Tổng Nitơ	mg/l	45		
6	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
7	Tổng Phốtpho	mg/l	9		
8	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 ml	3.000		

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

### 2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

- Nguồn số 01: khí thải phát sinh từ lò đốt (nhiên liệu 100% khí biogas) cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì.
- Nguồn số 02: bụi phát sinh từ lò sấy tinh bột mì.

### 2.2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải

- Dòng thải số 01: tại ống xả của lò đốt (nhiên liệu 100% khí biogas). Tọa độ vị trí xả thải như sau: X= 1280.160, Y=583.869.
- Dòng thải số 02: tại ống xả của lò sấy tinh bột mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X= 583.881, Y=1280.172.

### 2.3. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất

- Lưu lượng xả bụi, khí thải:
  - + Dòng thải số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m<sup>3</sup>/giờ;
  - + Dòng thải số 02: lưu lượng xả bụi lớn nhất 7.000 m<sup>3</sup>/giờ;
- Phương thức xả bụi, khí thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải, xả liên tục khi hoạt động.
- Chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường như sau:
  - + Đối với dòng thải số 01: sử dụng nhiên liệu khí boias không thực hiện quan trắc định

kỳ

- + Đối với dòng thải số 02 : chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số  $K_p=0,9$ ;  $K_v = 1$  trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Bảng các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của bụi

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	180	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

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

#### 3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Khu vực máy móc, thiết bị sản xuất tinh bột mì;
- Nguồn số 2: Khu vực lò đốt cấp nhiệt cho công đoạn sấy tinh bột mì
- Nguồn số 3: Khu vực lò sấy tinh bột mì
- Nguồn số 4: Khu vực đóng bao tinh bột mì thành phẩm
- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý nước thải

#### 3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: X = 1280150; Y = 583885
- Nguồn số 2: X = 1280154; Y = 583870
- Nguồn số 3: X = 1280160; Y = 583881
- Nguồn số 4: X = 1280173; Y = 583893
- Nguồn số 5: X = 1280100; Y = 583834

#### 3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Bảng 4.4 Giá trị giới hạn đối với độ ồn

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

Bảng 4.5 Giá trị giới hạn đối với độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		

1	70	60	-	Khu vực thông thường
---	----	----	---	----------------------

#### 4. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải

##### 4.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	90
<b>Tổng khối lượng</b>		<b>90</b>

##### 4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép

Bảng 4.6 Danh mục CTRTT xin cấp phép

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ gỗ và vỏ củ mì	14 03 03	864
2	Xơ và bã khoai mì	14 03 03	7.560
3	Thùng giấy, bìa carton, bao bì hỏng	18 01 11	0,03
4	Bùn thải từ HTXLNT <sup>(KS)</sup>	12 06 05	1,0
<b>Tổng khối lượng</b>			<b>8.425,03</b>

*Ghi chú:* (KS) là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường

##### 4.3. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

Khối lượng CTNH của nhà máy phát sinh ước tính như trong bảng sau:

Bảng 4.7. Danh mục CTNH xin cấp phép

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	3	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	60	17 02 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	4	18 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>67</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

## CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

### 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

- Thời gian dự kiến: 04 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường có hiệu lực

*Bảng 5.1 Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải*

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Công trình xử lý nước thải, công suất 1.200 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Tháng đầu tiên kể từ ngày Giấy phép môi trường có hiệu lực	Tháng thứ 4 kể từ ngày Giấy phép môi trường có hiệu lực	80%

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

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

##### 1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

*Bảng 5.2 Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải tại các công trình xử lý*

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian lấy mẫu đánh giá	Vị trí tiến hành lấy mẫu đánh giá	Thông số đánh giá
1	Công trình hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.200 m <sup>3</sup> /ng.đ	Tháng thứ 3 kể từ ngày Giấy phép môi trường có hiệu lực	Bể thu gom Bể khử trùng	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, S <sup>2-</sup> , CN <sup>-</sup> , Amoni, Tổng nitơ, Tổng Phốtpho, Tổng Coliform

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

**1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Bảng 5.3 Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải

Stt	Tần suất lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng mẫu
<b>I</b>						
<b>Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý (Thời gian dự kiến điều chỉnh hiệu suất diễn ra liên tiếp, tối thiểu trong vòng 75 ngày)</b>						
1	Công trình hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.200 m <sup>3</sup> /ng.đ ≤15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 mẫu/75 ngày)	01 mẫu nước thải đầu vào tại bể thu gom	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày → trộn lẫn thành 01 mẫu → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, S <sup>2-</sup> , CN <sup>-</sup> , Amoni, Tổng nitơ, Tổng Phốtpho, Tổng Coliform	QCVN 63:2017/ BTNMT, cột A	05 mẫu
		01 mẫu nước thải đầu ra tại bể khử trùng	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày → trộn lẫn thành 01 mẫu → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý			05 mẫu
<b>II</b>						
<b>Giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định công trình xử lý (Thời gian dự kiến đánh giá hiệu quả vận hành ổn định diễn ra liên tục trong 7 ngày liên tiếp)</b>						
1	Công trình hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.200 m <sup>3</sup> /ng.đ ≤15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 mẫu/75 ngày)	01 mẫu nước thải đầu vào tại bể thu gom ( <i>chỉ lấy 1 ngày đầu tiên</i> )	Lấy 01 mẫu đơn → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, S <sup>2-</sup> , CN <sup>-</sup> , Amoni, Tổng nitơ, Tổng Phốtpho, Tổng Coliform	QCVN 63:2017/ BTNMT, cột A	01 mẫu
		01 mẫu nước thải đầu ra tại bể khử trùng	Lấy 01 mẫu đơn → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý			07 mẫu

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

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

**Đơn vị: Công ty TNHH Khoa Học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam**

+ Trụ sở: 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Tp. Hồ Chí Minh

+ Điện thoại: 028.62959784 Fax: 028.62959783

+ ilac-MRA; VILAS 682; VIMCERTS 039

## 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

Căn cứ theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Chủ dự án đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động dự án như sau:

Bảng 5.4. Chương trình giám sát định kỳ

ST T	Vị trí	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn
1	<b>Giám sát nước thải:</b> NT: Nước thải sau hệ thống xử lý	pH, TSS, COD, BOD <sub>5</sub> , Tổng Nitơ, Tổng Phospho, CN <sup>-</sup> , Coliform	03 tháng/lần	QCVN 63: 2017/ BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1)
2	<b>Giám sát khí thải:</b> KT2: bụi tại ống thải sau hệ thống sấy	Bụi	03 tháng/lần	QCVN19:2009/ BTNMT, cột B (kp = 0,9, kv = 1,0)
3	<b>Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại</b>	Giám sát tổng khối lượng chất thải (sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh)	06 tháng/lần	Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022

Trong quá trình thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận.

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

Căn cứ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Chủ dự án đề xuất chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục như sau:



Bảng 5.5. Chương trình giám sát tự động, liên tục

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
1	<b>Giám sát nước thải:</b> NT: Tại vị trí đầu ra sau HTXL nước thải	Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS COD, Amoni.	Tự động, liên tục	QCVN 63: 2017/ BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1)

**2.2. 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.

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

Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5.6 Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Stt	Nội dung công việc	Chi phí thực hiện (VNĐ/năm)
1	Đo đạc, phân tích chất lượng nước thải hàng năm	12.000.000
2	Đo đạc, phân tích chất lượng khí thải hàng năm	6.000.000
3	Chi phí nhân công lấy mẫu	2.000.000
4	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu	2.000.000
5	Tổng hợp số liệu, tính toán và viết báo cáo	10.000.000
<b>TỔNG CHI PHÍ</b>		<b>32.000.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân, 2022)

## CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### **Công ty TNHH SX TM Cẩm Vân - Chủ dự án xin cam kết:**

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp, cấp lại giấy phép môi trường
- Cam kết đạt các tiêu chuẩn môi trường bao gồm:
  - + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
  - + QCVN 63:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn;
  - + 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;
  - + Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động của Bộ Y Tế tại quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y Tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số Vệ sinh Lao động.
- Các công trình xử lý ô nhiễm sẽ được tiến hành xây dựng trong quá trình thi công công trình và đảm bảo được xây dựng hoàn chỉnh trước khi dự án đi vào hoạt động.
- Cam kết thực hiện báo cáo quan trắc chất lượng môi trường đúng tần suất.
- Chủ dự án cam kết sẽ thông báo khi xảy ra sự cố môi trường và cam kết về việc hỗ trợ khắc phục, đền bù thiệt hại những sự cố môi trường do dự án gây ra.
- Chủ dự án cam kết không gây suy thoái chất lượng nước mặt (nguồn tiếp nhận). Cam kết về việc hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến hoạt động của các dự án khác, đồng thời phối hợp xử lý các vấn đề phát sinh với các Chủ dự án khác.

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.