

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>i</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b> .....	<b>v</b>
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC HÌNH VẼ</b> .....	<b>viii</b>
<b>GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ CƠ SỞ</b> .....	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	<b>4</b>
1. Tên chủ cơ sở .....	4
2. Tên cơ sở .....	4
2.1. Địa điểm cơ sở .....	4
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án .....	6
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần .....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở .....	6
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở .....	6
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở .....	7
3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất .....	7
3.2.2. Danh mục máy móc thiết bị .....	12
3.3. Sản phẩm của cơ sở .....	14
3.4. Hạng mục công trình của cơ sở .....	15
3.4.1. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình .....	15
3.4.2. Kết cấu công trình .....	16
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở .....	18
4.1. Nguyên liệu sử dụng của cơ sở .....	18
4.2. Nhu cầu nhiên liệu .....	20
4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất .....	21
4.4. Nguồn cung cấp điện .....	22
4.5. Nguồn cung cấp nước .....	22
4.5.1. Nguồn cấp nước .....	22
4.5.2. Nhu cầu sử dụng nước .....	22
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....	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

---

5.2. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án .....	25
<b>CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>27</b>
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	27
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	27
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>32</b>
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	32
1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	32
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	33
1.3. Công trình xử lý nước thải .....	35
1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt .....	35
1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất .....	37
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	49
2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi .....	49
2.2. Công trình, biện pháp xử lý khí thải .....	51
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	52
3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt .....	52
3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường .....	52
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....	53
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	55
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....	56
6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải .....	56
6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải .....	56
6.1.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể biogas .....	58
6.1.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại .....	59
6.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải .....	60
6.2.1. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải .....	60
6.2.2. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò sấy .....	60
6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác .....	60
6.3.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ .....	60
6.3.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất .....	61
6.3.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải .....	63
6.3.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động .....	63
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có) .....	63

---

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường .....	63
<b>CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ..</b>	<b>70</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	70
1.1. Nguồn phát sinh nước thải .....	70
1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải .....	70
1.2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận .....	70
1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải .....	70
1.2.3. Vị trí xả nước thải .....	70
1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất .....	70
1.3.1. Phương thức xả nước thải .....	70
1.3.2. Chế độ xả thải .....	70
1.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường .....	70
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	71
2.1. Nguồn phát sinh khí thải .....	71
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải .....	71
2.2.1. Vị trí xả bụi, khí thải .....	71
2.2.2. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất .....	72
2.2.3. Phương thức xả bụi, khí thải .....	72
2.2.2. Chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường .....	72
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung ( <i>nếu có</i> ) .....	72
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung .....	72
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung .....	73
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung .....	73
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải .....	73
5. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải .....	73
5.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép .....	73
5.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép .....	74
6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất ( <i>nếu có</i> ) .....	75
<b>CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>76</b>
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải .....	76
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải .....	77
3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo .....	77
<b>CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>78</b>

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....	78
2. Chương trình quan trắc chất thải ( <i>tự động, liên tục và định kỳ</i> ) theo quy định của pháp luật .....	78
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	78
2.1.1. Quan trắc định kỳ nước thải .....	78
2.1.2. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp .....	78
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	79
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở .....	80
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....	80
<b>CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>	<b>82</b>
<b>CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ .....</b>	<b>83</b>

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

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
CCBVMT	Chi cục Bảo vệ môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
DNTN	Doanh nghiệp tư nhân
GP	Giấy phép
HĐ	Hợp đồng
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KHCN	Khoa học công nghệ
MT	Môi trường
MTĐT	Môi trường Đô Thị
MTV	Một thành viên
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
STNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TPNH	Thành phần nguy hại
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất dự án .....	4
Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị của Nhà máy .....	12
Bảng 1.3. Sản phẩm của cơ sở.....	14
Bảng 1.4. Chất lượng sản phẩm tinh bột của cơ sở.....	14
Bảng 1.5. Chất lượng sản phẩm bã mì khô của cơ sở .....	15
Bảng 1.6. Diện tích đất của Nhà máy .....	15
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Nhà máy .....	15
Bảng 1.8. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy .....	18
Bảng 1.9. Cân bằng vật chất từng công đoạn sản xuất tinh bột khoai mì .....	18
Bảng 1.10. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng.....	20
Bảng 1.11. Lượng khí biogas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy .....	21
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng hóa chất .....	21
Bảng 1.13. Nguồn cung cấp nước tại Nhà máy .....	22
Bảng 1.14. Lưu lượng nước sử dụng cho từng công đoạn sản xuất .....	23
Bảng 1.15. Nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy .....	23
Bảng 1.16. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án.....	25
Bảng 2.1. Tải lượng tối đa của các thông số nước mặt .....	29
Bảng 2.2. Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của nguồn nước tiếp nhận.....	29
Bảng 2.3. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải.....	30
Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận.....	30
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa .....	32
Bảng 3.2. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ VN2000 múi 3° KTT 105°30°.....	34
Bảng 3.3. Lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy.....	34
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom thoát nước thải của Nhà máy .....	35
Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật công trình xử lý nước thải sinh hoạt .....	37
Bảng 3.6. Hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải.....	43
Bảng 3.7. Thiết bị công nghệ HTXLNT.....	45
Bảng 3.8. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành HTXLNT .....	48
Bảng 3.9. Lưu lượng nước thải phát sinh của Nhà máy .....	48
Bảng 3.10. Thông số kỹ thuật máy ép bùn HTXLNT của Nhà máy .....	53
Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy .....	54
Bảng 3.12. Thông số kỹ thuật công trình phòng ngừa ứng phó sự cố.....	57
Bảng 3.13. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải.....	58
Bảng 3.14. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại bể biogas.....	59
Bảng 3.15. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM của Nhà máy.....	63

Bảng 3.16. Danh mục máy móc thực tế của Nhà máy.....	66
Bảng 4.1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường.....	71
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn đối với bụi.....	72
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	73
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	73
Bảng 4.5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép.....	73
Bảng 4.6. Khối lượng CTCNTT phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép.....	74
Bảng 4.7. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép.....	74
Bảng 5.1. Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của Cơ Sở.....	76
Bảng 5.2. Tên và vị trí điểm quan trắc.....	76
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2021.....	76
Bảng 6.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy.....	79
Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc nước thải.....	80
Bảng 6.3. Kinh phí quan trắc bụi.....	80
Bảng 6.4. Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	80
Bảng 7.1. Các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền....	82

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí mốc tọa độ của Nhà máy.....	5
Hình 1.2. Vị trí của Nhà máy.....	5
Hình 1.3. Quy trình công nghệ sản xuất bột mì.....	7
Hình 1.4. Quy trình sấy bã mì của Nhà máy .....	11
Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng vật chất .....	20
Hình 1.6. Sơ đồ cân bằng nước .....	24
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy .....	33
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom thoát nước thải của Nhà máy .....	35
Hình 3.3. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn .....	36
Hình 3.4. Quy trình hệ thống xử lý nước thải, công suất 2.000m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	39
Hình 3.5. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Nhà máy.....	39
Hình 3.6. Sơ đồ tuần hoàn, tái sử dụng nước thải .....	49
Hình 3.7. Quy trình thu gom bụi .....	50
Hình 3.8. Sơ đồ nguyên lý của cyclone .....	51
Hình 3.9. Lò dầu tái nhiệt .....	52
Hình 3.10. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt.....	52



## GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ CƠ SỞ

Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh (*tiền thân là Công ty TNHH SX TM XNK Đỗ Phủ Tây Ninh*) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3900299927, đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 11 năm 1999, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 07 tháng 07 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

### **✚ Quá trình hình thành dự án do Chủ đầu tư cũ là Công ty TNHH SX TM XNK Đỗ Phủ Tây Ninh thực hiện, cụ thể như sau:**

– **Năm 2005**, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Phiếu xác nhận số 368/STNMT – MTg ngày 18 tháng 07 năm 2005 về việc bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường Nhà máy chế biến khoai mì tại ấp 6, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

– **Năm 2014**, Công ty được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 1088/QĐ – UBND ngày 19 tháng 05 năm 2014 về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì, công suất 180 tấn tinh bột khô/ngày.

– **Năm 2015**, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Văn bản xác nhận số 186/STNMT-CCBVMT ngày 14/01/2015 về việc đã xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì Đỗ Phủ.

– **Tháng 2/2017**, Công ty đã đăng ký hoạt động Nhà máy Sản xuất Tinh bột mì tại tổ 5, ấp 6, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh để thực hiện Dự án “*Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột mì từ 180 tấn sản phẩm/ngày lên 230 tấn sản phẩm/ngày*”. Dự án đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 328/QĐ-UBND ngày 15/02/2017 với vốn đầu tư 100% trong nước.

– **Tháng 11/2017**, Công ty được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 2580/QĐ – UBND ngày 02 tháng 11 năm 2017 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “*Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 180 tấn sản phẩm/ngày lên 230 tấn sản phẩm/ngày*”.

– **Tháng 6/2022**, Công ty TNHH SX TM XNK Đỗ Phủ Tây Ninh chuyển nhượng phần vốn góp cho bà Nguyễn Thị Bé Khuyên và bà Nguyễn Thị Bé Tám.

– **Ngày 20/06/2022**, Công ty gửi công văn số 18/CV – NK về Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc **thay đổi tên chủ dự án: “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì 230 tấn sản phẩm/ngày”** từ Công ty TNHH SX TM XNK Đỗ Phủ Tây Ninh thành Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh.

– **Từ tháng 07/2022**, Công ty tạm ngưng hoạt động để tiến hành sửa chữa Nhà máy và nâng cấp, bảo dưỡng máy móc thiết bị sản xuất có thông báo bằng văn bản về Sở Tài nguyên và Môi trường, dự kiến khoảng cuối năm 2023 Nhà máy sẽ tiến hành đi vào hoạt động trở lại.

☞ **Hiện trạng Dự án:** Tại thời điểm góp vốn, Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh (*tiền thân là Công ty TNHH SX TM XNK Đỗ Phủ Tây Ninh*) đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ theo Báo cáo ĐTM đã được Phê duyệt tại Quyết định số 2580/QĐ – UBND ngày 02 tháng 11 năm 2017 với công suất 230 tấn

thành phẩm/ngày.

Trong quá trình hoạt động, Công ty thường xuyên đánh giá tiềm năng thị trường, chất lượng sản phẩm phù hợp đáp ứng được nhu cầu của khách hàng, từ đó có kế hoạch sản xuất nhằm mang lại lợi nhuận tối ưu. Trong năm 2022, Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh có điều chỉnh về kế hoạch sản xuất với công suất hoạt động thực tế là 180 tấn thành phẩm/ngày để phù hợp với chiến lược phát triển lâu dài của Công ty, đồng thời sẽ sửa chữa, thay thế một số thiết bị sản xuất hiện đại hơn nhằm tiết kiệm chi phí điện, nước, nhân công,... với công suất tương ứng là 180 tấn thành phẩm/ ngày. Ngoài ra, do phần lớn hạng mục công trình chính xây dựng từ năm 2017 nay đã xuống cấp: Khu vực nhà xưởng thì khung kèo đã rỉ sét, mái tôn bị hư hỏng; nhà kho thành phẩm nằm tại vị trí bị trũng ngập nước nên mùa mưa đã ảnh hưởng đến chất lượng bột đang bảo quản, nên Công ty đã tiến hành cải tạo lại khu vực không đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động.

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

– **Đối với nước thải:** Công ty đã xây dựng hoàn thiện 01 hệ thống xử lý nước thải, với công suất là 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Văn bản xác nhận số 186/STNMT-CCBVMТ ngày 14/01/2015. Đối với giai đoạn nâng công suất hệ thống xử lý lên 2.800 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*tương ứng với quy mô sản xuất là 230 tấn thành phẩm/ngày*) Công ty chưa thực hiện.

– **Đối với khí thải:** Công ty đã lắp đặt:

- + 01 lò dầu tải nhiệt công suất 2.500.000 Kcal/h dùng cho hệ thống sấy tinh bột khoai mì
- + 01 lò đốt để cấp nhiệt dùng cho hệ thống sấy bã mì

Nhiên liệu sử dụng là 100% khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải. Hiện tại, lượng khí thải phát sinh từ quá trình sấy đang được xử lý bằng cyclone được trang bị sẵn trong hệ thống sấy trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

– **Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại:** Công ty đã bố trí kho chứa bã mì, khu vực 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 180 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, xét nhóm Dự án dựa vào các văn bản pháp luật sau để thành lập Báo cáo:

- 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, cơ sở “**NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ, CÔNG SUẤT 180 TẤN THÀNH PHẨM/NGÀY**” theo mẫu báo cáo đề xuất tại **Phụ lục X** “*Mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp đang hoạt động có tiêu chí về môi trường tương đương với dự án nhóm I hoặc nhóm 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.

## CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ

### 1. Tên chủ cơ sở


#### CÔNG TY TNHH NGUYỄN KHANG TÂY NINH

- Địa chỉ văn phòng: Ấp 06, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Nguyễn Thị Bé Khuyen.
- Điện thoại: 0907.755.766
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3900299927 đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 11 năm 1999, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 07 tháng 07 năm 2022.

### 2. Tên cơ sở

#### “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ, CÔNG SUẤT 180 TẤN THÀNH PHẨM/ NGÀY”

#### 2.1. Địa điểm cơ sở

-  **Địa điểm cơ sở:** Ấp 06, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh
- Vị trí tiếp giáp của khu đất Nhà máy như sau:
- + Phía Bắc: Giáp đất trồng cao su và hồ biogas của DNTN Thành Thái
- + Phía Nam: Giáp đường lộ DT795
- + Phía Đông: Giáp hộ gia đình ông Lê Văn Sướng
- + Phía Tây: Giáp DNTN Thành Thái

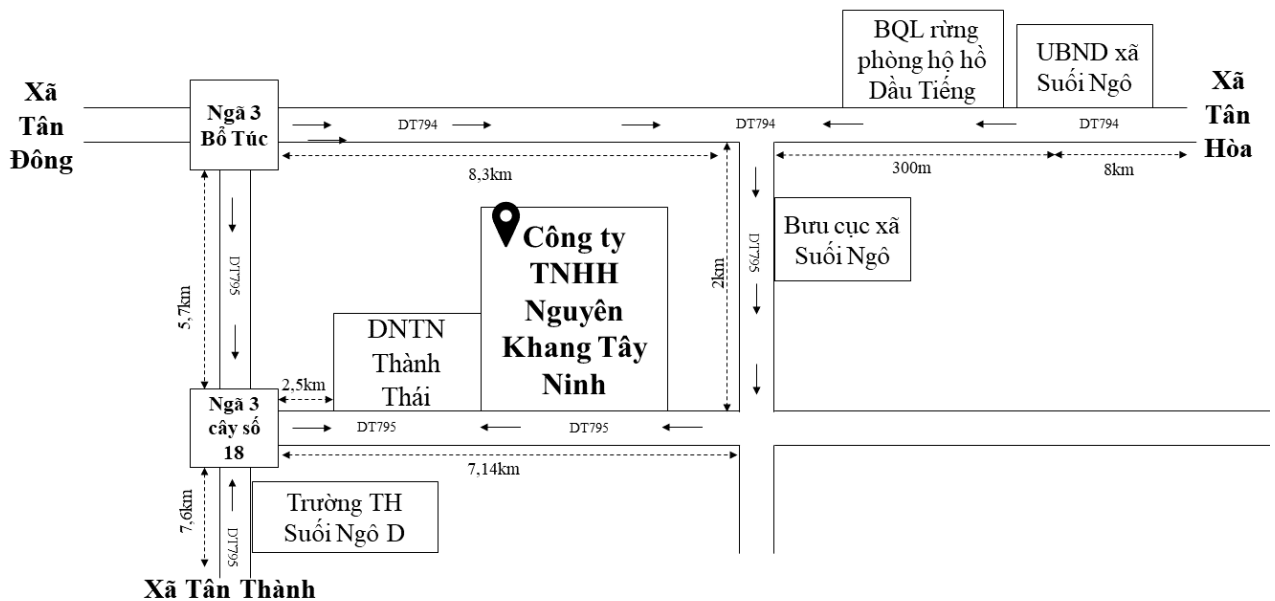
Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất dự án

Ký hiệu mốc	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
G1	1280 507	586 036
G2	1280 500	586 440
G3	1280 993	586 526
G4	1281 019	586 463
G5	1280 704	586 341
G6	1280 748	586 226
G7	1280 696	586 202
G8	1280 734	586 108

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyễn Khang Tây Ninh, 2023)



Hình 1.1. Vị trí mốc tọa độ của Nhà máy



Hình 1.2. Vị trí của Nhà máy

**Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội:**

- Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh nằm tại mặt tiền đường DT795 thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên nhiên liệu, hàng hóa ra vào Nhà máy.
- Cách trung tâm thị trấn Tân Châu khoảng 25km về hướng Đông Nam; cách UBND xã

Suối Ngô khoảng 5km về hướng Đông Đông Bắc và khoảng 33km về phía Nam Tây Nam là trung tâm Thành phố Tây Ninh.

- Dân cư và trường học nằm phân bố dọc theo đường DT795, hộ dân cư gần nhất cách Nhà máy khoảng 100m.

## **2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án**

- Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 368/STNMT – MTg ngày 18/07/2005 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp;
- Giấy xác nhận đăng ký đề án bảo vệ môi trường số 52/GXN – P.TNMT ngày 31/12/2009 do Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Châu cấp;
- Giấy phép khai thác sử dụng nước dưới đất số 4722/GP – STNMT ngày 23/07/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp;
- Công văn V/v xử lý bùn thải phát sinh số 640/STNMT – CCBVMT ngày 09/02/2015 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

## **2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần**

- Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 1088/QĐ – UBND ngày 19/05/2014 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2580/QĐ – UBND ngày 02/11/2017 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Công văn V/v xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải số 186/STNMT – CCBVMT ngày 14/01/2015 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp;
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2890/GP – STNMT ngày 13/05/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp;
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số QLCTNH 72000055.T ngày 15/10/2009 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

## **✚ Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):**

Căn cứ theo Khoản 4 Điều 8 và Khoản 3 Điều 10 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 **45.000.0000.000 (bốn mươi lăm tỷ 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 cơ sở**

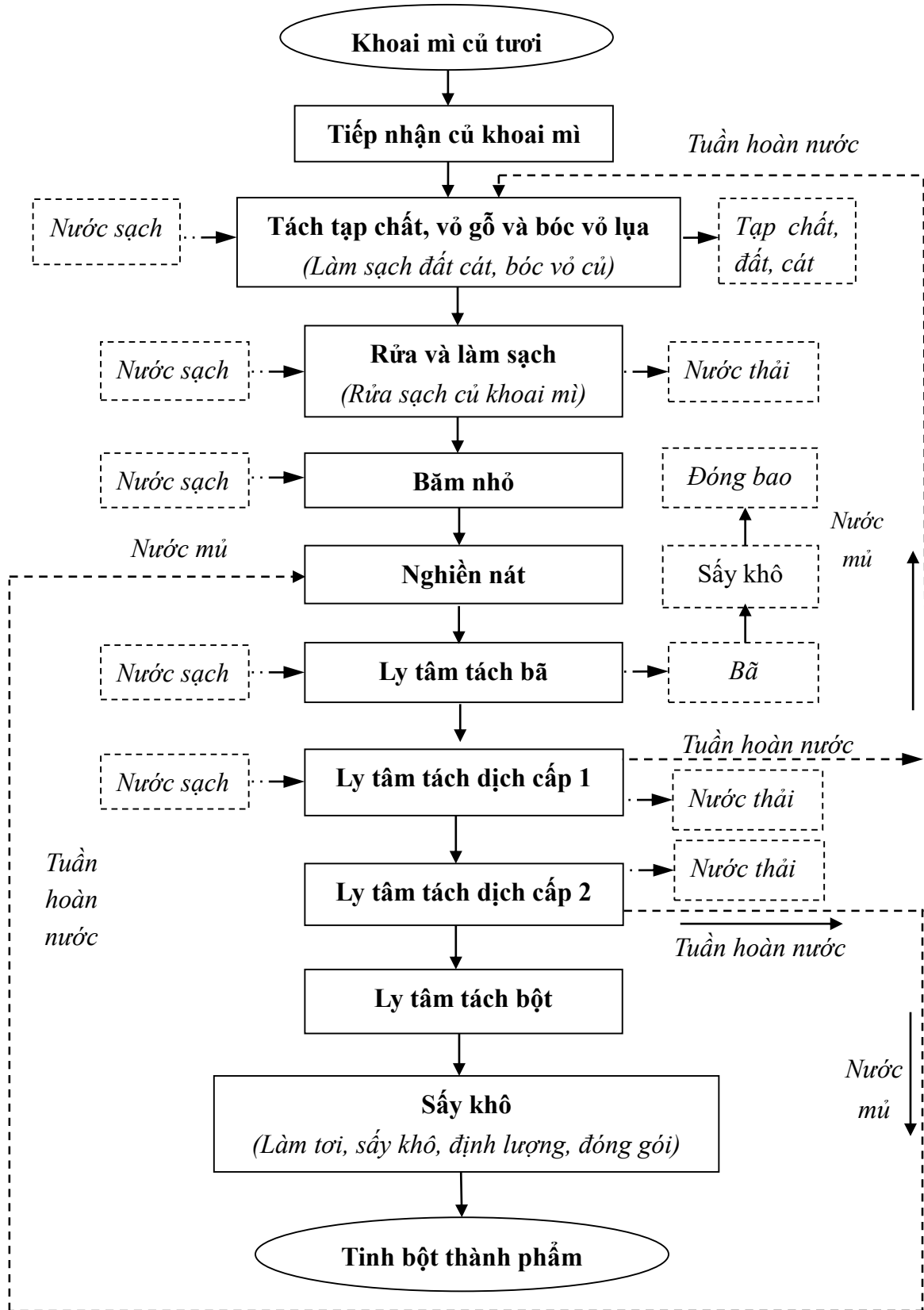
### **3.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

- Công suất:
  - + Sản phẩm chính: Tinh bột khoai mì 180 tấn thành phẩm/năm tương đương 48.600 tấn thành phẩm/năm
  - + Phụ phẩm: Bã mì khô 30 tấn/ngày

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

#### 3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất

🔗 Quy trình sản xuất tinh bột:



Hình 1.3. Quy trình công nghệ sản xuất bột mì

**Ghi chú:**

- : Đường đi chính
- - → : Đường thải
- · · → : Đường cho nguyên liệu vào

**Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất tinh bột khoai mì:**

Quá trình sản xuất tinh bột khoai mì gồm 08 công đoạn chính

➤ **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 khoai 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, 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 có chứa đến 50% tinh bột và hầu hết lượng axit xyanua hydric (*HCN*).

Nước dùng để bóc vỏ có thể là nước tái sử dụng, được lấy từ các máy phân ly dịch sữa. Nước tái sử dụng được chứa trong bể chứa trước khi dùng.

➤ **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.

➤ **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 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 thường có bộ phận lọc mịn và bộ phận lọc cuối để thu hồi triệt để tinh bột.

➤ **Công đoạn 6 – Ly tâm tách dịch cấp 1, cấp 2**

Trong dịch sữa tinh bột, hàm lượng các chất dinh dưỡng và đường khá cao nên các vi sinh vật dễ phát triển dẫn đến hiện tượng lên men gây mùi. Tinh bột sữa được đưa vào máy ly tâm siêu tốc bằng vòi phun thiết kế theo 2 nhánh chính và phụ đặt trong thành bồn. Nước rửa được bơm vào máy đồng thời. Việc phân ly tách tinh bột sữa có tỷ trọng cao hơn và tinh bột sữa có tỷ trọng thấp hơn nhờ những đĩa hình chóp nón trong bồn máy phân ly. Các thành phần nhẹ là tinh bột dạng sữa có nồng độ thấp được đưa qua các đĩa phân ly đặt ở bên trong bồn phân ly. Bồn phân ly được lắp các ống dẫn nước rửa để hoà tan tinh bột. Nhiều máy phân ly được lắp đặt theo một dãy liên tục. Tinh bột sau công đoạn này đạt nồng độ 20°Bx.

➤ **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.

➤ **Công đoạn 8 - Hoàn thiện sản phẩm**

Bánh tinh bột sau khi được tách ra từ công đoạn trên được làm toi và sấy khô để tiếp tục

tách nước nhằm mục đích bảo quản lâu dài. Để làm tơi, tinh bột ướt được dẫn đến bộ phận vít tải làm tơi và bộ phận rây bột tự động. Nhiệt độ ở bộ phận này được giữ ổn định là 55°C. Nếu nhiệt độ trong ống dẫn nhiệt giảm, thấp hơn 55°C, có nghĩa là hàm ẩm của tinh bột cao, tín hiệu được truyền đến bộ phận điều khiển nhiệt và bộ phận biến tần làm giảm vận tốc mô-tơ và tốc độ trục vít, khối lượng tinh bột ướt đưa vào lò sấy giảm theo, cho đến khi nhiệt độ trong ống dẫn đạt đến trị số ổn định. Tinh bột ướt được nạp vào lò sấy để đạt hàm ẩm 10 – 13%. Lượng không khí được sấy nóng đi qua bộ phận lọc để làm sạch, khử bụi, tạp chất bẩn trong không khí. Không khí cấp vào lò 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.

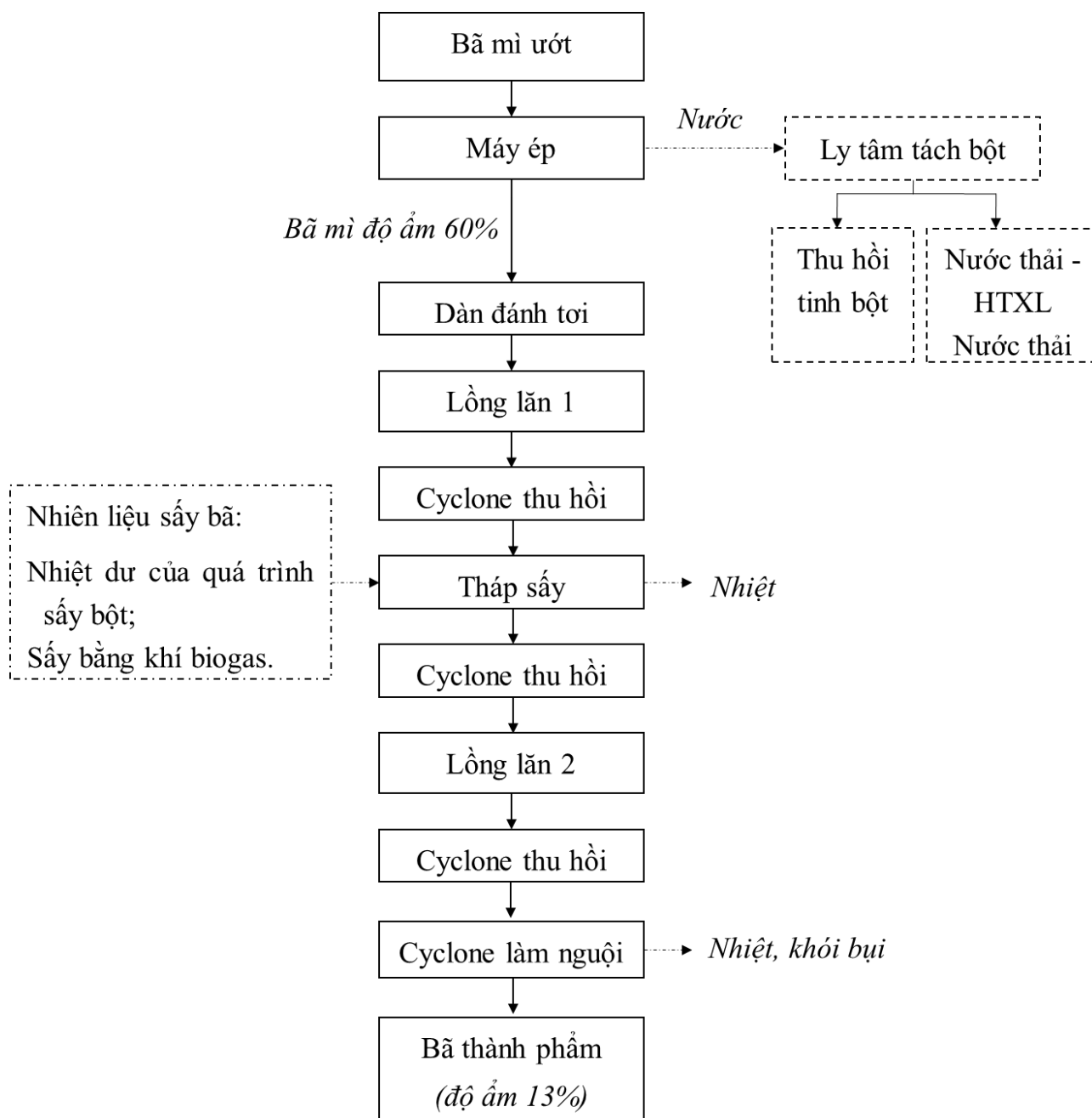
#### ➤ **Công đoạn 9 - Đóng bao sản phẩm**

Tinh bột sau khi sấy khô được tách ra khỏi dòng khí nóng, được làm nguội ngay bởi dòng lốc khí nóng và hoạt động đồng thời của van quay. Sau đó, tinh bột này được đưa qua rây hạt để bảo đảm tạo thành hạt tinh bột đồng nhất, không kết dính vón cục, đạt tiêu chuẩn đồng đều về độ mịn. Tinh bột sau khi qua rây được bao gói thành phẩm. Trung bình từ 1.000 kg khoai mì củ tươi thu được 250 kg tinh bột, 20 kg tinh bột khoai mì thứ phẩm và 70 kg phế phụ liệu khác (*bã, mù ...*).

#### ➤ **Đóng bao sản phẩm**

Tinh bột sau khi sấy khô được tách ra khỏi dòng khí nóng, được làm nguội ngay bởi dòng lốc khí nóng và hoạt động đồng thời của van quay. Sau đó tinh bột này được đưa qua rây hạt để bảo đảm tạo thành hạt tinh bột đồng nhất, không kết dính vón cục, đạt tiêu chuẩn đồng đều về độ mịn. Tinh bột sau khi qua rây được bao gói thành phẩm

#### 🚦 **Quy trình sấy bã mì:**



Hình 1.4. Quy trình sấy bã mì của Nhà máy

#### **Thuyết minh quy trình sấy bã:**

Bã mì ướt được đưa qua máy ép nước để giảm lượng nước trong bã mì. Bã mì sau khi đưa qua máy ép còn độ ẩm khoảng 60%. Nước từ quá trình ép nước được đưa qua công đoạn ly tâm tách bột để ly tâm tách nước và thu hồi tinh bột. Nước thải từ ly tâm tách bột được đưa về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy. Bã mì sau khi qua máy ép, tiếp tục qua dàn đánh toi để đánh toi bã mì. Sau đó qua lồng lăn, trong lồng lăn có lá sách đánh toi, đảo cho toi bã trước khi đưa vào tháp sấy (hệ thống sấy bằng thùng quay). Tác nhân sấy là hơi khí nóng từ lò nhiệt sử dụng nhiên liệu đốt là khí biogas, dòng tác nhân sấy được gia tốc bằng quạt đẩy đặt ở trước thiết bị và quạt hút đặt cuối thiết bị.

Lồng lăn sấy bã có dạng hình trụ đặt nằm nghiêng một góc 15° so với mặt phẳng ngang, được đặt trên một hệ thống các con lăn đỡ và chặn. Chuyển động quay của thùng được thực

hiện nhờ bộ truyền động từ động cơ sang hộp giảm tốc đến bánh răng gắn trên thùng. Bên trong thùng có gắn các cánh nâng, dùng để nâng và đảo trộn vật liệu sấy, mục đích là tăng diện tích tiếp xúc giữa vật liệu sấy và tác nhân sấy. Sau khi qua hệ thống thùng quay bã mì được giảm độ ẩm từ 60% xuống 50%.

Sau khi qua lồng lăn sấy bã, bã mì tiếp tục được chuyển qua quá trình sấy khí động bằng tháp cao, tháp được dẫn khí nóng từ quá trình gia nhiệt vào trong lồng tháp, sau đó bã mì đưa qua lồng lăn 2, mục đích quá trình này là làm giảm độ ẩm trong bã mì từ 50% xuống còn 17%. Bã mì sau khi qua lồng lăn 2 được dẫn qua hệ thống cyclone để làm nguội, độ ẩm bã mì sau khi qua cyclone đạt 13%. Sau đó bã mì khô được vận chuyển vào kho chứa thành phẩm.

### 3.2.2. Danh mục máy móc thiết bị

Máy móc thiết bị của Nhà máy hoạt động bình thường, thường xuyên được bảo trì để giảm thiểu tối đa tiếng ồn, độ rung. Ngoài ra, để Công ty có thay thế và loại bỏ những máy móc, thiết bị đã xuống cấp đảm bảo khả năng hoạt động phù hợp với công suất 180 tấn thành phẩm/ngày của Nhà máy. Danh mục máy móc, thiết bị của Nhà máy cụ thể như sau

Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị của Nhà máy

Stt	Tên	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Năm SX	Tình trạng
<b>I</b>	<b>Sản xuất tinh bột khoai mì</b>						
1	Xe xúc củ mì	Chiếc	04	--	Nhật Bản	2014	80%
2	Xe chở xác mì	Chiếc	03	--	Hàn Quốc	2014	70%
3	Phễu đổ củ mì	Chiếc	01	--	Việt Nam	2014	80%
4	Motor giảm tốc	Chiếc	13	5 – 40Hp	Nhật Bản	2014	80%
			02	5 – 40Hp	Việt Nam	2022	100%
5	Lồng lăn motor giảm tốc	Chiếc	01	--	Việt Nam	2014	80%
6	Băng tải	Bộ	10	--	Việt Nam	2014	80%
7	Máng rửa củ mì	Chiếc	04	--	Việt Nam	2014	80%
8	Máy tách đá 2 cấp	Bộ	01	25Hp	Việt Nam	2022	100%
9	Thùng trộn cấp liệu	Bộ	01	15Hp	Việt Nam	2022	100%
10	Máy chém	Chiếc	02	30 tấn/h	Việt Nam	2014	80%
11	Máy băm	Chiếc	01	15 tấn/h	Thái Lan	2022	100%

12	Máy nghiền	Chiếc	01	5 tấn/h	Việt Nam	2014	80%
			02	5 tấn/h	Châu Âu	2022	100%
13	Máy ly tâm tách bã	Cái	03	--	Việt Nam	2014	80%
			09	55kW	Trung Quốc	2022	100%
14	Máy Sepa	Cái	02	2,5 tấn/h	Trung Quốc	2014	80%
			01	--	Châu Âu	2022	100%
15	Bồn đựng nước sữa	Chiếc	10	--	Việt Nam	2014	80%
16	Máy quậy bột	Chiếc	04	5Hp	Việt Nam	2014	80%
17	Bồn lọc nước bột	Chiếc	04	--	Việt Nam	2014	80%
18	Máng chứa xác mì	Chiếc	09	--	Việt Nam	2014	80%
19	Máy ly tâm tách nước	Chiếc	04	--	Việt Nam	2014	80%
			04	90kW	Việt Nam	2022	100%
20	Hệ thống sấy bột	Bộ	01	10,5 – 11,5 tấn/h	Việt Nam	2022	100%
21	Máy bơm bột	Chiếc	04	20Hp	Nhật Bản	2014	80%
22	Lò dầu tải nhiệt	Chiếc	01	2.500.000 Kcal/h	Trung Quốc	2022	100%
23	Bộ đốt ga sinh học	Bộ	02	--	Việt Nam	2014	80%
24	Thùng chứa bột	Chiếc	02	--	Việt Nam	2014	80%
25	Bơm hơi	Chiếc	02	5Hp	Nhật Bản	2014	80%
26	Bộ đốt ga	Chiếc	01	--	Việt Nam	2014	80%
27	Máy tiện	Chiếc	01	20Hp	Nhật Bản	2014	80%
28	Cân hàm lượng tinh bột	Chiếc	01	--	Việt Nam	2014	80%
29	Máy cân đóng bao 50kg	Bộ	01	150 – 180 bao/h	Việt Nam	2022	100%
30	Cyclone	Chiếc	04	--	Việt Nam	2014	80%
			08	280 -	Việt Nam	2022	100%

				320m <sup>3</sup> /h			
<b>II</b>	<b>Sấy bã mì</b>						
1	Hệ thống sấy	Bộ	01	--	Việt Nam	2022	100%
2	Lò đốt lấy nhiệt	Chiếc	01	--	Trung Quốc	2022	100%
3	Máy ép bã	Chiếc	08	--	Trung Quốc	2014	60%
			02	--	Việt Nam	2022	100%

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

### 3.3. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1.3. Sản phẩm của cơ sở

Stt	Tên sản phẩm	Công suất (Tấn/ngày)	Ghi chú
1	Tinh bột khoai mì	180	Bán thị trường trong nước và xuất khẩu
2	Bã mì khô	30	

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

#### **Chất lượng sản phẩm của Nhà máy như sau:**

Chất lượng sản phẩm của Nhà máy đạt tiêu chuẩn bán cho thị trường trong nước và xuất khẩu với chất lượng sản phẩm thấp nhất được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Chất lượng sản phẩm tinh bột của cơ sở

Stt	Chỉ tiêu	Chất lượng
1	Hàm lượng tinh bột	Min 85%
2	Hàm lượng xơ	Max 0,5%
3	Độ ẩm	Max 13%
4	Độ hạt	99,5% theo tiêu chuẩn USA (140 mesh)
5	Hàm lượng tro	Max 0,2%
6	pH	5 – 7
7	Độ trắng	Min 96%
8	Độ nhớt	Min 700 BU
9	Dị vật	Không

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

Ngoài ra, sản phẩm của Nhà máy còn có bã mì khô có chứa nhiều hàm lượng tinh bột (<48%) và chất xơ. Bã mì khô thường được bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua làm thức ăn gia súc với chất lượng sản phẩm được thể hiện cụ thể như sau:

*Bảng 1.5. Chất lượng sản phẩm bã mì khô của cơ sở*

Stt	Chỉ tiêu	Chất lượng
1	Hàm lượng tinh bột	Min 50%
2	Độ ẩm	Max 14%
3	Protein	0,1%
4	Hàm lượng tro	Max 0,2%
5	pH	5 – 7
6	Dị vật	Không

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

### 3.4. Hạng mục công trình của cơ sở

Tổng diện tích của Nhà máy là **92.830,6m<sup>2</sup>** được trình bày cụ thể trong bảng sau:

*Bảng 1.6. Diện tích đất của Nhà máy*

Stt	Số tờ	Số thửa	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	13	1100	5.300
2	13	1101	3.200
3	13	1102	3.200
4	72	97	24.237,4
5	72	98	14.044,2
6	72	99	15.080
7	72	101	3.493,4
8	72	133	5.166
9	72	135	2.498,7
10	72	148	2.997,3
11	72	150	13.613,6
<b>Tổng cộng</b>			<b>92.830,6</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

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

Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục chính, công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường để phục vụ hoạt động sản xuất tại Nhà máy, chi tiết khối lượng thể hiện tại bảng sau:

*Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Nhà máy*

Stt	Tên hạng mục công trình	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình phụ trợ</b>	<b>39.572</b>	<b>42,63</b>
1	Đường giao thông nội bộ	12.720	13,70
2	Đất trồng + cây xanh	26.852	28,93
<b>II</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>	<b>13.116,64</b>	<b>14,13</b>
3	Nhà bảo vệ	14	0,02
4	Nhà điều hành	136,19	0,15
5	Căn tin	355	0,38
6	Nhà cân	200	0,22
7	Trạm cân	90	0,10
8	Trạm điện	60	0,06
9	Khu vực sấy bã	707	0,76
10	Khu vực sấy bột	1.060,50	1,14
11	Nhà xưởng sản xuất	2.121	2,28
12	Nhà xưởng đóng bao + kho thành phẩm	4.630,85	4,99
13	Nhà xưởng bã sấy	1.139,88	1,23
14	Khu tập kết nguyên liệu	719,625	0,78
15	Khu vực lò dầu	606	0,65
16	Kho trồng	428,84	0,46
17	Khu tập kết vỏ lụa mì	500	0,54
18	Tháp nước	61	0,07
19	Trạm bơm	286,76	0,31
<b>III</b>	<b>Hạng mục công trình bảo vệ môi trường</b>	<b>40.142</b>	<b>43,24</b>
20	Kho hóa chất	71	0,08
21	Kho chất thải nguy hại	71	0,08
22	Hệ thống xử lý nước thải	40.000	43,09
<b>Tổng cộng</b>		<b>92.830,6</b>	<b>100,00</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

### 3.4.2. Kết cấu công trình

Kết cấu cho từng hạng mục như sau:



### **+ Các công trình chính**

- **Nhà xưởng sản xuất:** Xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn; nền bê tông láng phẳng; được xây cao để đảm bảo chiều cao công nghệ là 5m.
- **Nhà kho:** Xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn; nền bê tông láng phẳng lót bạt HDPE chống thấm; xây cao để đảm bảo chiều cao công nghệ là 5m.
- **Nhà điều hành:** Xây dựng tách riêng biệt để đảm bảo giảm tiếng ồn và bụi. Móng BTCT, tường xây gạch, tráng vữa và sơn, mái tôn la phong, nền lót gạch hoa.
- Xung quanh Nhà máy, nền đất được tạo độ dốc đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa lũ.

### **+ Các công trình phụ trợ**

- **Cổng tường rào:** Xây gạch, quét vôi, bổ trụ (200x300), cao 2,5m
- **Sân đường nội bộ:** bê tông.
- **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**

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 hệ thống 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 được bố trí dọc hai bên đường và ở khu vực trồng 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, 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.

- **Nhà bảo vệ**

Dự án bao gồm 1 nhà bảo vệ đặt tại công ra vào Nhà máy.

– **Hệ thống giao thông**

Đường giao thông nội bộ của Nhà máy 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.

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

**4.1. Nguyên liệu sử dụng của cơ sở**

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 180 tấn thành phẩm/ngày thì cần khối lượng nguyên liệu củ mì khoảng 720 tấn củ mì tươi/ngày.

Nguồn cung cấp: Từ các hộ nông dân trồng khoai mì trong khu vực và các vùng lân cận.

Nguyên liệu sản xuất bã mì khô của Nhà máy là bã mì tươi từ quá trình sản xuất tinh bột khoai mì. Nhà máy không nhập thêm bã mì tươi từ nơi khác.

*Bảng 1.8. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy*

Stt	Nguyên liệu sử dụng	Nhu cầu (tấn/ngày)	Nguồn cung cấp	Mục đích	Xuất xứ
1	Củ khoai mì tươi	720	Thu mua từ các hộ nông dân trồng khoai mì trong khu vực và các vùng lân cận	Sản xuất tinh bột	Trong và ngoài nước

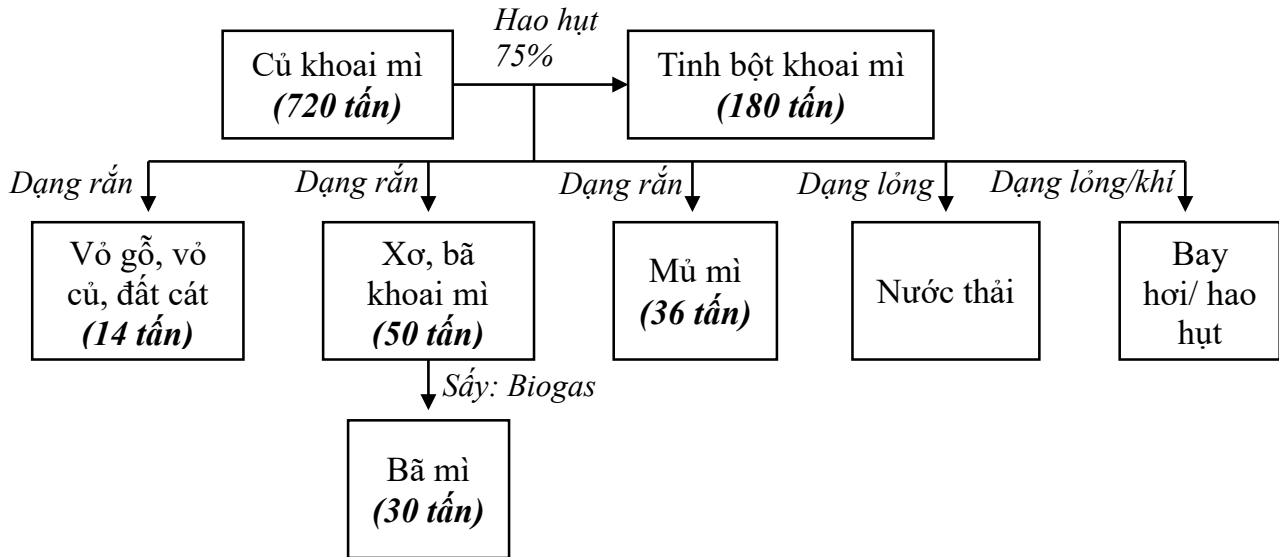
(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

*Bảng 1.9. Cân bằng vật chất từng công đoạn sản xuất tinh bột khoai mì*

Công	Đầu vào	Đầu ra
------	---------	--------

<b>đoạn</b>	<b>Nguyên liệu</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thành phẩm/ bán thành phẩm</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Dòng thải</b>	<b>Số lượng</b>
Rửa và làm sạch	Củ khoai mì tươi	720 tấn	Củ khoai mì sạch	706 tấn	Vỏ gỗ, vỏ củ, đất cát	14 tấn
	Nước	801m <sup>3</sup>			Nước thải	801m <sup>3</sup>
Băm và nghiền	Củ khoai mì sạch	706 tấn	Hỗn hợp bã – bột – nước	949 tấn	--	--
	Nước	243m <sup>3</sup>				
Ly tâm tách bã	Hỗn hợp bã – bột – nước	949 tấn	Dung dịch sữa	1.179 tấn	Xơ và bã khoai mì	50 tấn
	Nước	378m <sup>3</sup>			Bay hơi/ hao hụt	98 tấn
Ly tâm tách dịch cấp 1	Dung dịch sữa	1.179 tấn	Dung dịch sữa	947,5 tấn	Nước thải	301,5m <sup>3</sup>
	Nước	180m <sup>3</sup>			Mủ mì	18 tấn
Ly tâm tách dịch cấp 2	Dung dịch sữa	947,5 tấn	Dung dịch sữa	718 tấn	Bay hơi/ hao hụt	92 tấn
	Nước	180m <sup>3</sup>			Nước thải	301,5m <sup>3</sup>
Ly tâm tách bột	Dung dịch sữa	718 tấn	Tinh bột ướt	256 tấn	Mủ mì	18 tấn
	Nước	180m <sup>3</sup>			Bay hơi/ hao hụt	90 tấn
Sấy khô	Bánh tinh bột	256 tấn	Tinh bột khoai mì thành phẩm	180 tấn	Nước thải	378m <sup>3</sup>
					Bay hơi/ hao hụt	84 tấn
<b>Tổng cộng</b>		<b>7.257,5</b>	--	<b>4.935,5</b>	--	<b>2.322</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)



Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng vật chất

#### 4.2. Nhu cầu nhiên liệu

Bảng 1.10. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Stt	Tên nhiên liệu	Khối lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Khí biogas	5.100m <sup>3</sup> /ngày	Bể biogas của HTXLNT	Nhiên liệu đốt cho lò dầu, lò đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột khoai mì, bã mì
2	Dầu DO	500 lít/tháng	Việt Nam	Phương tiện vận chuyển, máy phát điện dự phòng

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

#### Tính toán năng lượng

Căn cứ vào lưu lượng nước thải, thành phần nguyên liệu đầu vào từ Nhà máy, năng lượng sinh ra từ việc thu hồi biogas như sau:

##### Thông số đầu vào:

- Lưu lượng nước thải:  $Q = 1.806\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$
- COD đầu vào:  $10.000\text{mg/l}$
- Hệ số sản lượng Metan:  $0,35\text{m}^3 \text{CH}_4/\text{kgCOD}$
- Hiệu suất xử lý: 80%
- Thành phần khí Metan: 65%

Công thức tính lượng metan 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: **7.779,69m<sup>3</sup> Biogas/ngày**
- Lượng khí Metan sinh ra: 5.056,8m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>

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. Nhà máy chỉ sử dụng nhiên liệu là khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải và không sử dụng nhiên liệu dự phòng khác, khi hệ thống cấp khí biogas gặp sự cố, Nhà máy tạm ngưng hoạt động để bảo trì, sửa chữa, sau đó tiếp tục đi vào hoạt động.

**Tính toán lượng khí biogas sử dụng tại Nhà máy:**

Lượng khí biogas sử dụng để sấy ra 1 tấn bột thành phẩm là 25m<sup>3</sup> khí biogas

$$Q_{\text{Biogas sấy tinh bột}} = 25\text{m}^3 \times 180 \text{ tấn thành phẩm} = \mathbf{4.500\text{m}^3}$$

Lượng khí biogas dùng để sấy ra 1 tấn bã mì thành phẩm là 20m<sup>3</sup> khí biogas

$$Q_{\text{Biogas sấy bã mì}} = 20\text{m}^3 \times 30 \text{ tấn bã khô} = \mathbf{600\text{m}^3}$$

- ➔ Lượng biogas sử dụng cho sấy tinh bột khoai mì và bã mì tại Nhà máy là **5.100m<sup>3</sup>**
- ➔ Lượng biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải **7.779,69m<sup>3</sup> biogas/ngày** đủ để cung cấp cho nhu cầu sấy tinh bột khoai mì và bã mì tại Nhà máy

*Bảng 1.11. Lượng khí biogas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy*

Stt	Nhiên liệu	Lượng khí thu hồi	Nhu cầu sử dụng	Tỷ lệ sử dụng
1	Khí biogas	7.779,69m <sup>3</sup> /ngày	5.100m <sup>3</sup> /ngày	65,6%

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất**

Nhà máy sử dụng hóa chất trong công đoạn tẩy trắng tinh bột khoai mì. Ngoài ra còn sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, khối lượng hóa chất sử dụng của Nhà máy được ghi nhận cụ thể như sau:

*Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng hóa chất*

Stt	Tên hóa chất	Khối lượng (kg/năm)	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	NaHSO <sub>3</sub>	540	Việt Nam	Tẩy trắng tinh bột
2	PAC	54.000	Việt Nam	Xử lý nước thải
3	Chlorine	1.620	Việt Nam	
4	Polyme anion	1.620	Việt Nam	
5	Polyme cation	1.620	Việt Nam	Dùng cho máy ép bùn

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

Công ty sử dụng hóa chất 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.

#### 4.4. Nguồn cung cấp điện

- *Nguồn cung cấp điện:* Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia và máy phát điện dự phòng.
- *Nhu cầu sử dụng điện:* Lượng điện tiêu thụ trung bình **21.600 kWh/ngày**, tương đương 583.200Wh/tháng.

#### 4.5. Nguồn cung cấp nước

##### 4.5.1. Nguồn cấp nước

###### 🚰 Nguồn nước ngầm:

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 4722/GP – STNMT ngày 23/07/2020 cho 11 giếng khoan trong khuôn viên Nhà máy sử dụng cho mục đích sinh hoạt và chế biến tinh bột khoai mì. Thời hạn của giấy phép đến hết ngày 23/07/2025.

- Tổng số giếng khai thác: 11 giếng
- Tổng lưu lượng khai thác: **2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm**
- Chế độ khai thác: 365 ngày/năm

###### 🚰 Nguồn nước tuần hoàn, tái sử dụng:

Ngoài ra, Công ty tuần hoàn, tái sử dụng 40% lưu lượng nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 63:2017/BTNMT cột A vào các công đoạn như rửa củ, vệ sinh nhà xưởng, ... Lưu lượng là **722,4m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Bảng 1.13. Nguồn cung cấp nước tại Nhà máy

Stt	Nguồn cung cấp nước	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Nước ngầm	2.000
2	Nước tuần hoàn, tái sử dụng đã đạt QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A	722,4
<b>Tổng cộng</b>		<b>2.722,4</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

##### 4.5.2. Nhu cầu sử dụng nước

###### a) Nhu cầu cấp nước sinh hoạt:

Căn cứ nhu cầu sử dụng nước của 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).

- Số lượng công nhân viên tại Nhà máy: 75 người

Vậy lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên được tính như sau:

$$Q_{sh} = 75 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 6.000 \text{ lít/ngày} = \mathbf{6m^3/ngày}$$

b) *Nhu cầu cấp nước sản xuất:*

- Định mức nước sử dụng trong sản xuất được ghi nhận thực tế tại Nhà máy là 10m<sup>3</sup>/tấn thành phẩm. Với công suất 180 tấn thành phẩm/ngày. Lượng nước sản xuất sử dụng tại Nhà máy như sau:

$$Q_{sx} = 180 \text{ tấn thành phẩm/ngày} \times 10m^3/\text{tấn thành phẩm} = \mathbf{1.800m^3/ngày.đêm}$$

*Bảng 1.14. Lưu lượng nước sử dụng cho từng công đoạn sản xuất*

Stt	Nhu cầu sử dụng	Định mức nước tuần hoàn sau HTXLNT (m <sup>3</sup> )	Định mức nước cấp sử dụng (m <sup>3</sup> )	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Tỷ lệ (%)
1	Rửa củ	3,85	0,6	801	44,5
2	Bấm nghiền	--	1,35	243	13,5
3	Ly tâm tách bã	--	2,1	378	21
4	Ly tâm tách dịch	--	2	360	20
5	Vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị	0,1	--	18	1
<b>Tổng cộng</b>		<b>3,95</b>	<b>6,05</b>	<b>1.800</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

c) *Nước tưới cây xanh, PCCC:*

Lượng nước sử dụng cho mục đích tưới cây, PCCC tại Nhà máy như sau:

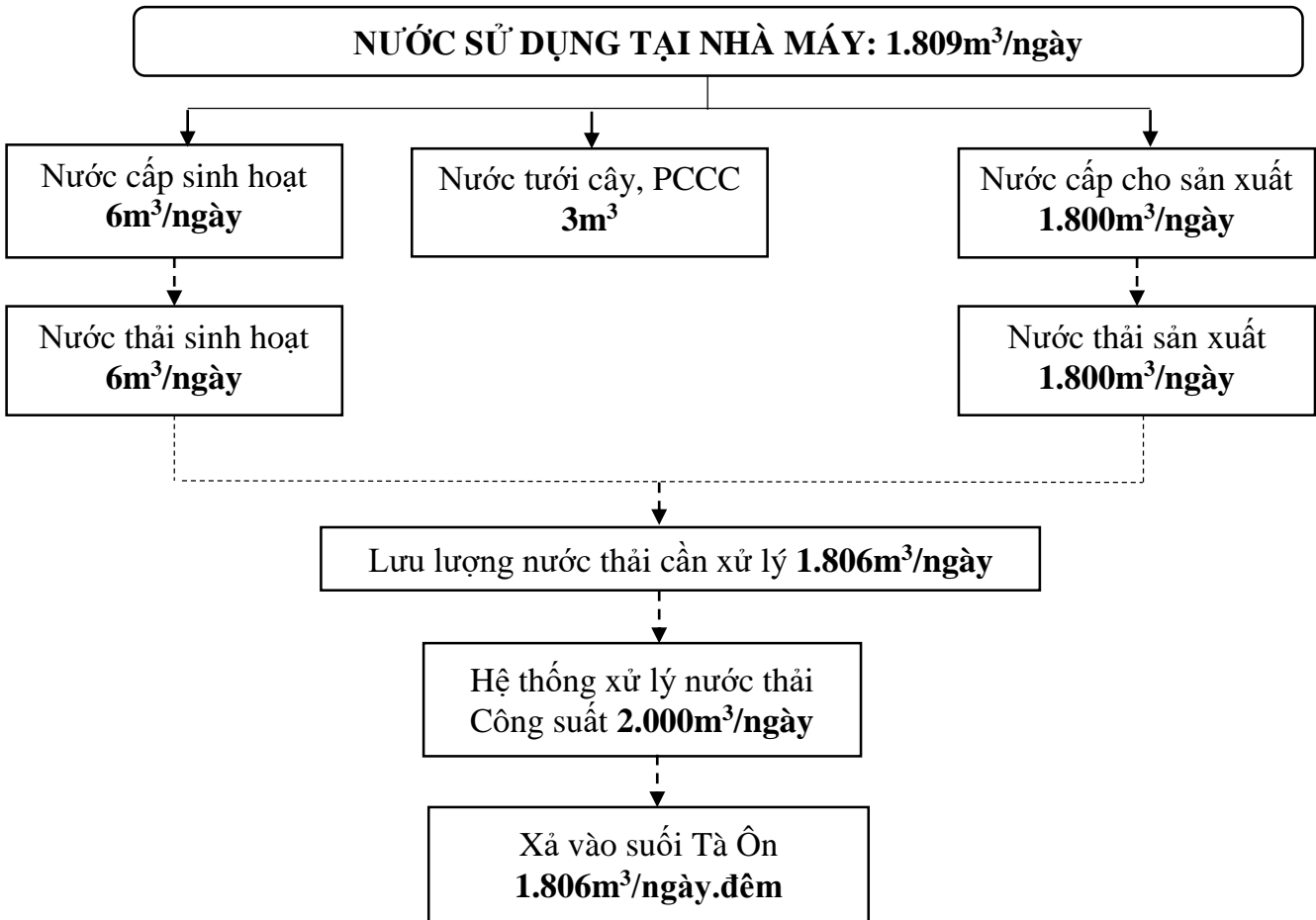
$$Q_{\text{cây xanh}} = \mathbf{3m^3/ngày}$$

*Bảng 1.15. Nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy*

Stt	Nhu cầu sử dụng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> )
1	Nước phục vụ sinh hoạt	6
2	Nước phục vụ sản xuất	1.800
3	Nước tưới cây xanh, PCCC	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>1.809</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

Căn cứ theo nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Nhà máy, sơ đồ cân bằng nước được thể hiện cụ thể như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ cân bằng nước

## 5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

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

- Tổng số lao động làm việc là: 75 người.
- + Công nhân viên: 70 người;
- + Chuyên gia kỹ thuật, công nghệ: 5 người.
- Thời gian hoạt động của Nhà máy: 12 giờ, 2 ca/ngày (ca 1 từ 6 giờ sáng đến 6 giờ tối, ca 2 từ 6 giờ tối đến 6 giờ sáng hôm sau). Số ngày làm việc khoảng 270 ngày/năm

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

Giám đốc Nhà máy quản lý trực tiếp dự án nên công việc tổ chức quản lý điều hành cũng như tổ chức quản lý vận hành được thực hiện theo phương án sau:

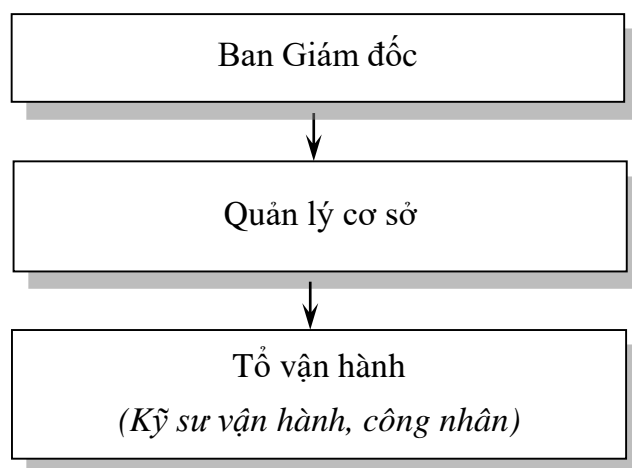
- Nguyên tắc tổ chức hệ thống quản lý vận hành trong Nhà máy:

Xây dựng cơ cấu tổ chức là phần quan trọng đối với việc quản lý và vận hành Nhà máy. Để có một tổ chức thống nhất cần phải sắp xếp đạt được các vị trí, vai trò, trách nhiệm của từng đơn vị, nhân viên và tạo ra được mối liên hệ mật thiết giữ họ, điều này sẽ giúp Nhà máy hoạt động có hiệu quả kinh tế cao hơn.

- Quản lý vận hành:

Hệ thống quản lý vận hành chịu sự quản lý của Giám đốc Nhà máy. Dưới họ có bộ phận kỹ thuật và vận hành.





Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức hoạt động của Cơ sở

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

Bảng 1.16. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nước thải sinh hoạt của 75 công nhân viên: <b>6m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b></li> <li>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</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nước thải sản xuất: <b>1.800m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b></li> <li>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</li> </ul>
2	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bụi từ công đoạn đóng bao: Chủ yếu là bụi bột</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Khí thải, bụi từ quá trình sấy tinh bột khoai mì và bã mì</li> <li>Thành phần: Công ty sử dụng nhiên liệu đốt là khí biogas thu hồi từ HTXLNT, không sử dụng nhiên liệu dự phòng khác vì vậy thành phần khí thải phát sinh chủ yếu là khí CO<sub>2</sub></li> </ul>

3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên: <b>22,5kg/ngày</b></li> <li>– Thành phần: Vỏ trái cây, giấy, thức ăn thừa, vỏ đồ hộp, vật dụng, bao bì nhựa, rau củ quả thừa, bao ni lông, ...</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường: <b>17.580,35 tấn/năm</b></li> <li>– Thành phần: Vỏ lụa, đầu củ mì, xơ, bã khoai mì, bao bì, bùn thải từ HTXLNT</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chất thải nguy hại: <b>170kg/năm</b></li> <li>– Thành phần: Gồm bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải, các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác, dầu nhiên liệu và dầu diesel thải, bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại, thiết bị thải có các bộ phận, ...</li> </ul>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

## CHƯƠNG 2 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

Dự án: “**NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ, CÔNG SUẤT 180 TẤN THÀNH PHẨM/NGÀY**” thuộc Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh tại xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh được triển khai thực hiện hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh như sau:

- 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*”
- Quyết định số 64/2012/QĐ-UBND ngày 17/12/2012 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Tây Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030
- 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 Kế hoạch số 1916/KH-UBND ngày 18/08/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh kế hoạch Phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025
- 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 cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nhà máy đã được Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 2580/QĐ-UBND ngày 02 tháng 11 năm 2017 “*Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 180 tấn sản phẩm/ngày lên 230 tấn sản phẩm/ngày do Công ty TNHH sản xuất thương mại xuất nhập khẩu Đỗ Phủ Tây Ninh làm chủ dự án*”

#### **Môi trường tiếp nhận nước thải:**

Suối Tà Ôn thuộc hệ thống sông Sài Gòn tại xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh là vị trí tiếp nhận nguồn nước thải từ Nhà máy nằm khá xa khu dân cư. Chất lượng nước phải yêu cầu khi xả ra nguồn tiếp nhận luôn đạt tiêu chuẩn cho phép theo Quy chuẩn nước mặt của Bộ Tài nguyên môi trường.

Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận số 186/STNMT – CCBVMT ngày 14/01/2015 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2890/GP-STNMT ngày 13/05/2021 cho phép Nhà máy mì Nguyên Khang được xả thải vào

môi trường tiếp nhận là suối Tà Ôn, chất lượng nước thải đầu ra đảm bảo đạt QCVN 63:2017/BTNMT cột A.

**✚ Môi trường tiếp nhận bụi, khí thải:**

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí hiện nay tại khu vực Nhà máy chưa bị ô nhiễm, xung quanh Nhà máy có mật độ dân cư thấp, dân cư và trường học nằm phân bố dọc theo đường DT795, hộ dân cư gần nhất cách Nhà máy khoảng 100m. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất Nhà máy sử dụng khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải làm nhiên liệu cho quá trình sấy tinh bột khoai mì và bã mì, khí biogas được quy ước là nhiên liệu “sạch” nên không phát sinh ra khí thải gây ô nhiễm môi trường. Do đó, môi trường không khí tại khu vực hoàn toàn có khả năng chịu tải đối với dự án.

**✚ Môi trường tiếp nhận chất thải rắn:**

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại số 72000055.T ngày 15/10/2009. Xung quanh khu vực Nhà máy có mật độ dân cư tương đối thấp. Đối với chất thải rắn phát sinh của Nhà máy (*chất thải sinh hoạt của công nhân viên; chất thải nguy hại; chất thải rắn sản xuất không nguy hại (vỏ gỗ, vỏ củ mì, ...)*) được Nhà máy chú trọng, thường xuyên thu gom, lưu chứa và thuê đơn vị có chức năng đến mang đi xử lý theo đúng quy định. Do đó, ảnh hưởng của Nhà máy đến môi trường tiếp nhận chất thải rắn là không đáng kể.

Ngoài ra, Công ty thường xuyên giám sát chất lượng môi trường xung quanh khu vực Nhà máy thông qua Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định. Qua đó, kết quả quan trắc môi trường định kỳ hầu hết nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành cho thấy sự phù hợp của Nhà máy với khả năng chịu tải của môi trường.

**✚ Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước:**

Phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td}$$

Trong đó

- $L_m$ : Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm (kg/ngày)
- $L_{td}$ : Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt (kg/ngày)
- $F_s$ : Hệ số an toàn từ 0,3 – 0,7. Chọn  $F_s = 0,5$
- $L_{nn}$ : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước (kg/ngày)
- $L_{tt}$ : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày)
- $NP_{td}$ : Tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông (kg/ngày). Giá trị  $NP_{td}$  phụ thuộc vào từng chất ô nhiễm và chọn giá trị bằng đối với chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm này.

**Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt: ( $L_{td}$ )**

$$L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

- $C_{qc}$ : Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt (mg/l)
- $Q_s$ : Lưu lượng dòng chảy tại nguồn tiếp nhận nước thải là suối Tà Ôn. Chọn  $Q_s = 0,9m^3/s$
- Giá trị 86,4: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên chuyển đổi từ đơn vị tính mg/l,  $m^3/s$  thành kg/ngày

Bảng 2.1. Tải lượng tối đa của các thông số nước mặt

Stt	Thông số	* $C_{qc}$ (mg/l)	$Q_s$ ( $m^3/s$ )	Hệ số	$L_{td}$ (kg/ngày)
1	pH	6 – 8,5	0,9	86,4	660,96
2	TSS	30	0,9	86,4	2.332,8
3	BOD <sub>5</sub>	6	0,9	86,4	466,56
4	COD	15	0,9	86,4	1.166,4
5	N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,3	0,9	86,4	23,328
6	CN <sup>-</sup>	0,05	0,9	86,4	3,888

(\*Nguồn: QCVN 08:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt cột A2)

**Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước: ( $L_{mn}$ )**

$$L_{mn} = C_{mn} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

- $C_{mn}$ : Kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt (mg/l)
- $Q_s$ : Lưu lượng dòng chảy tại nguồn tiếp nhận nước thải là suối Tà Ôn. Chọn  $Q_s = 0,9m^3/s$
- Giá trị 86,4: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên chuyển đổi từ đơn vị tính mg/l,  $m^3/s$  thành kg/ngày

Bảng 2.2. Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của nguồn nước tiếp nhận

Stt	Thông số	* $C_{mn}$ (mg/l)	$Q_s$ ( $m^3/s$ )	Hệ số	$L_{mn}$ (kg/ngày)
1	pH	7,21	0,9	86,4	560,6496
2	TSS	16	0,9	86,4	1.244,16
3	BOD <sub>5</sub>	4	0,9	86,4	311,04
4	COD	10	0,9	86,4	777,6
5	N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,23	0,9	86,4	17,8848

6	CN <sup>-</sup>	KPH	0,9	86,4	KPH
---	-----------------	-----	-----	------	-----

(\*Nguồn: Kết quả phân tích nước mặt thuộc DNTN Thành Thái, ngày 29/11/2022)

**Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải: ( $L_{tt}$ )**

$$L_{tt} = C_t \times Q_t \times 86,4$$

Trong đó:

- $C_t$ : Kết quả phân tích các thông số ô nhiễm có trong nguồn nước xả thải (mg/l)
- $Q_t$ : Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào nguồn tiếp nhận  $Q_t = 1.806 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$
- Giá trị 86,4: Hệ số chuyển đổi thứ nguyên chuyển đổi từ đơn vị tính mg/l,  $\text{m}^3/\text{s}$  thành kg/ngày

Bảng 2.3. Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Stt	Thông số	* $C_t$ (mg/l)	$Q_t$ ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	Hệ số	$L_{tt}$ (kg/ngày)
1	pH	7,03	0,02	86,4	12,1
2	TSS	19	0,02	86,4	32,8
3	BOD <sub>5</sub>	16	0,02	86,4	27,6
4	COD	38	0,02	86,4	65,7
5	N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,06	0,02	86,4	3,6
6	CN <sup>-</sup>	KPH	0,02	86,4	KPH

(\*Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, ngày 21/12/2021)

➔ **Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận: ( $L_{tn}$ )**

Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận

Stt	Thông số	$L_{td}$ (kg/ngày)	$L_{mn}$ (kg/ngày)	$L_{tt}$ (kg/ngày)	$F_s$	$L_{tn}$ (kg/ngày)
1	pH	660,96	560,6496	12,1	0,5	44,1
2	TSS	2.332,8	1.244,16	32,8	0,5	527,92
3	BOD <sub>5</sub>	466,56	311,04	27,6	0,5	63,96
4	COD	1.166,4	777,6	65,7	0,5	161,55
5	N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	23,328	17,8848	3,6	0,5	0,9216
6	CN <sup>-</sup>	3,888	KPH	KPH	0,5	1,944

**Cơ sở đánh giá:**

- Nếu giá trị  $L_{tn} > 0$ : Nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm
- Nếu giá trị  $L_{tn} \leq 0$ : Nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm

**Nhận xét:** Dựa vào kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm tại nguồn tiếp nhận có thể thấy tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm ( $L_m$ ) của các thông số đều có giá trị  $L_m > 0$ . Vì vậy suối Tà Ôn còn khả năng tiếp nhận đối với thành phần ô nhiễm trong nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A của Nhà máy.

### CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

##### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Xưởng sản xuất, nhà kho được cải tạo lại với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn bao quanh đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nước mưa chảy tràn. Mái nhà các khu vực được bố trí nghiêng, các tuyến thu gom nước mưa cũng được cải tạo lại với kết cấu máng xối bằng thép sau đó theo đường ống đứng bằng nhựa uPVC Ø114mm chảy xuống mương thoát nước mưa kết cấu bê tông kín dọc theo nhà xưởng ra công dẫn nước về khu đất trồng dự trữ.
- Nước mưa từ mái nhà khu vực nhà điều hành thu gom bằng máng xối sau đó theo đường ống nhựa uPVC Ø60mm dẫn xuống mương thoát nước kết cấu bê tông kín ra công dẫn nước về khu đất trồng dự trữ.

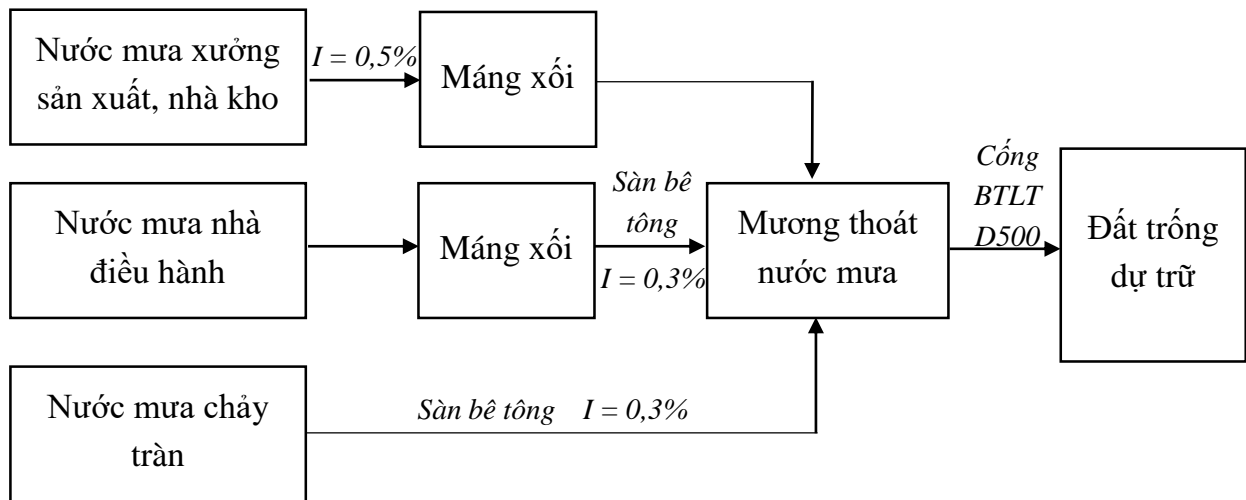
(Đính kèm bản vẽ thu gom, thoát nước mưa trong phụ lục)

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máng xối	Hệ	04	Kích thước: L x W = dài 10m x 0,45mm
2	Ống dẫn nước	Hệ	01	Vật liệu: uPVC Ø60mm
3	Ống dẫn nước	Hệ	01	Vật liệu: uPVC Ø114mm
4	Mương kín	Hệ	04	Kích thước: + L x W = 120 x 0,5m + L x W = 111 x 0,5m + L x W = 131 x 0,5m + L x W = 101 x 0,5m Vật liệu: BTCT
5	Hố ga	Hố	29	Kích thước: L x W = 1,0 x 1,0m Vật liệu: BTCT
6	Công dẫn	Hệ	04	Kích thước: L = 11,4m; L = 3,5m; L = 2m; L = 30,9m Vật liệu: BTLT D500

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)





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

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

### 🔗 Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của 75 công nhân viên
- Nước thải sản xuất:
  - + Nước thải từ công đoạn rửa củ
  - + Nước thải công đoạn ly tâm
  - + Nước thải vệ sinh máy móc thiết bị

### 🔗 Công trình thu gom nước thải:

Hệ thống thoát nước thải được xây dựng tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa, cụ thể như sau:

- Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt tại các nhà xưởng, văn phòng với lưu lượng là 6m<sup>3</sup>/ngày.đêm được thu gom về bể tự hoại có thể tích 20m<sup>3</sup>/bể sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm bằng tuyến ống uPVC Ø200mm, dài 250m để xử lý. Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể tự hoại sẽ được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

- Đối với nước thải sản xuất:

Nước thải từ quá trình sản xuất của Nhà máy phát sinh chủ yếu từ công đoạn (rửa củ, công đoạn ly tâm, rửa thiết bị.....) được thu gom theo mương bê tông chiều rộng 0,6m, sâu 0,4m, dài khoảng 90m từ trong nhà xưởng chảy ra mương lắng cát và dẫn về HTXLT tập trung của Nhà máy để tiếp tục xử lý.

- Toàn bộ nước thải phát sinh của Nhà máy (nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường tiếp nhận (mương thoát nước khu vực chảy ra suối Tà Ôn thuộc hệ thống sông Sài Gòn).

- Điểm xả nước thải sau xử lý:
- + Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm theo đường ống uPVC Ø400mm, âm cách mặt đất khoảng 01m, dài khoảng 960m, chảy về mương thoát nước khu vực sau đó chảy ra suối Tà Ôn (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- + Tọa độ vị trí xả thải theo hệ VN 2000 múi 3° KTT 105°30'

Bảng 3.2. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ VN2000 múi 3° KTT 105°30'

Điểm	Hệ tọa độ VN2000 múi 3°, KT 105°30'	
	X	Y
Điểm đầu vào	1280 591	586 201
Điểm đầu ra	1280 550	586 402
<b>Điểm xả thải</b>	<b>1281 340</b>	<b>586 698</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

- + Phương thức xả thải: Tự chảy
- + Chế độ xả nước thải: Liên tục, 24 giờ/ngày.đêm
- + Lưu lượng xả thải lớn nhất: 1.806m<sup>3</sup>/ngày.đêm tương đương 75,25m<sup>3</sup>/giờ

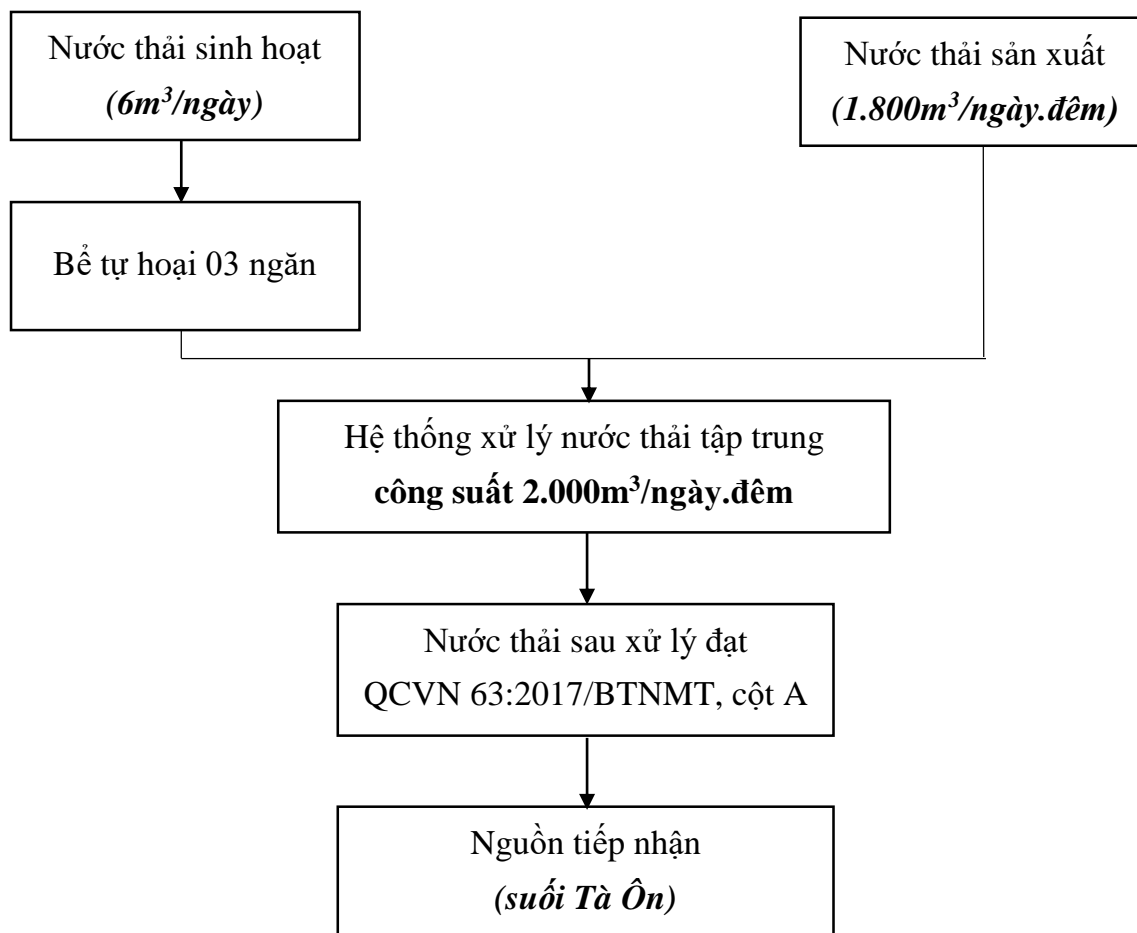
(Đính kèm bản vẽ thu gom, thoát nước thải trong phụ lục)

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh của Nhà máy là **1.806m<sup>3</sup>/ngày.đêm**, cụ thể lượng nước thải phát sinh được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 3.3. Lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy

Stt	Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Nước thải sinh hoạt</b>	<b>6</b>
<b>II</b>	<b>Nước thải sản xuất</b>	<b>1.800</b>
1	Rửa củ	801
2	Ly tâm tách dịch	603
3	Ly tâm tách bột	378
4	Vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị	18
<b>Tổng cộng (I + II)</b>		<b>1.806</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom thoát nước thải của Nhà máy

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom thoát nước thải của Nhà máy

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
<b>I</b>	<b>Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt</b>			
1	Ống dẫn nước thải	Hệ	01	Vật liệu: uPVC Ø200mm, dài 200m
2	Ống dẫn nước thải	Hệ	01	Vật liệu: uPVC Ø200mm, dài 50m
<b>II</b>	<b>Hệ thống thu gom nước thải sản xuất</b>			
1	Mương bê tông	Hệ	01	L x W x H = 90 x 0,6 x 0,4m
<b>III</b>	<b>Hệ thống thoát nước thải</b>			
1	Ống thoát nước thải	Hệ	01	Vật liệu: uPVC Ø400mm, âm cách mặt đất khoảng 01m, dài 960m

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyễn Khang Tây Ninh, 2023)

### 1.3. Công trình xử lý nước thải

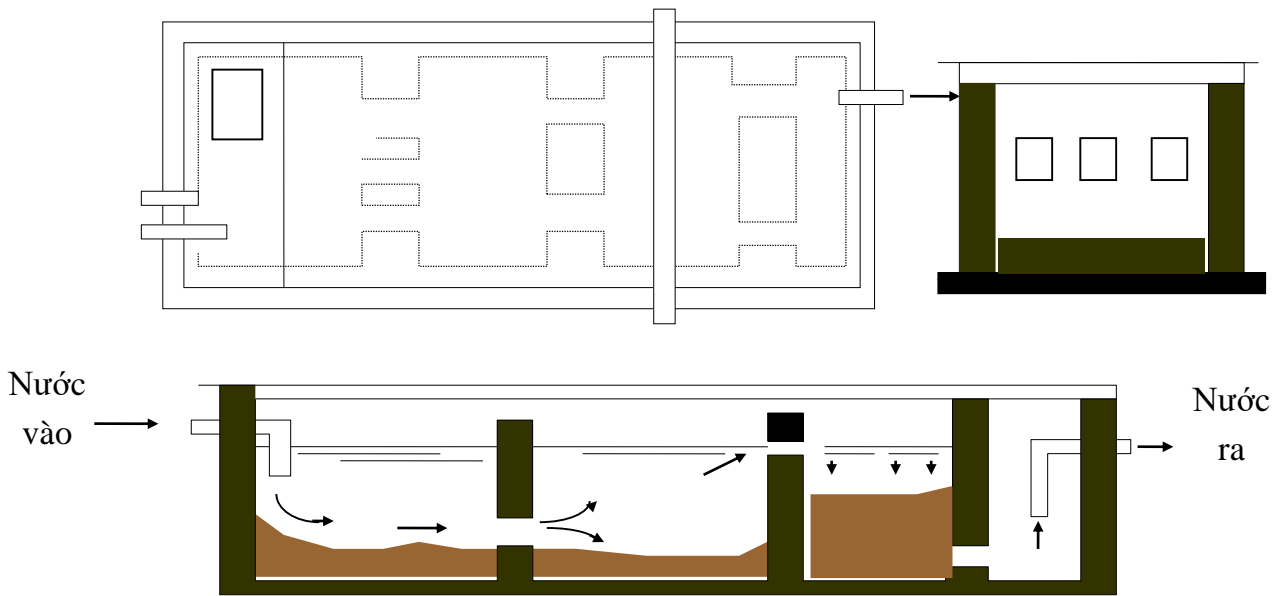
#### 1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt được Nhà máy xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Công ty bố trí 02 bể tự hoại 03 ngăn tại khu nhà văn phòng và khu vực nhà xưởng, kích thước là D x R x H = 5,0 x 2,0 x 2,0m có thể tích

20m<sup>3</sup>/bể, với kết cấu BTCT M200.

Bể tự hoại có 03 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. 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. Sơ đồ bể tự hoại 03 ngăn được trình bày như trong hình sau:

- **Giai đoạn 1:** Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn
- **Giai đoạn 2:** Tiếp tục xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung



Hình 3.3. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn

**Đánh giá khả năng tiếp nhận và xử lý của bể tự hoại**

- Thể tích phần nước:  $W_n = K \times Q = 1,1 \times 6 = 6,6m^3$ 
  - + K: hệ số lưu lượng,  $K = 1,1 - 1,3$
  - + Q: lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm,  $Q = 6m^3/ngày$

- Thể tích phần bùn:

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 (100 - P_2)]$$

$$= 0,4 \times 75 \times 200 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)] = 2,52m^3$$

Trong đó:

- + a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người,  $a = 0,4 - 0,5$  lít/ngày.đêm
- + N: Số công nhân viên của Công ty,  $N = 75$
- + t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại,  $t = 180 - 360$  ngày
- + 0,7: Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy

+ 1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi.

+ P1: Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%

+ P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%

Thời gian lưu nước của bể tự hoại: T = 2 ngày.đêm

Tổng thể tích bể tự hoại:  $W = W_n \times T + W_b = 6,6 \times 2 + 2,52 \approx 15,72 \text{ m}^3$

**Kết luận:** Như vậy, theo số liệu tính toán trên, với tổng thể tích bể tự hoại là 20m<sup>3</sup>/bể đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt khi Nhà máy hoạt động

- Nước thải sau khi qua bể tự hoại tiếp tục theo đường ống thoát nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sản xuất.
- Nhà máy đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

**🔧 Các điểm cần lưu ý khi vận hành bể tự hoại:**

- Cần thoát các chất khí sinh ra ( $H_2S$ ,  $CO_2$ ,  $CH_4$ ) tránh ăn mòn phá hoại cấu kiện bê tông cốt thép trong bể.
- Không sử dụng các hóa chất (*chất tẩy rửa, chlorin, ...*) vào bể tự hoại.
- Khi bể tự hoại đã đầy chất lắng đọng thì phải hút chúng ra ngoài. Trong thực tế thời gian giữa 02 lần lấy cặn khoảng 06 tháng.

**🔧 Công tác kiểm tra, vận hành:**

Chế độ vận hành: Liên tục 24/24 giờ

Tối thiểu 6 tháng 1 lần phải kiểm tra tình trạng làm việc của bể (*Kiểm tra các đường ống, tường và vách ngăn, nắp bể, kiểm tra mực nước, chiều dày lớp váng cặn và lớp bùn trong các ngăn bể, sự xuất hiện các vết nứt, rò rỉ, sụt lún*)

Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bể tự hoại 03 ngăn	Bể	02	Kích thước: D x R x H = 5,0 x 2,0 x 2,0m Thể tích 20m <sup>3</sup> /bể Vật liệu: BTCT M200

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy là **1.806m<sup>3</sup>/ngày.đêm** (bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất), Công ty xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải với công suất thiết kế 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm được Sở Tài nguyên Môi trường xác nhận tại Văn bản số 186/STNMT-CCBVMT, ngày 14/01/2015 về việc xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì.

**🔧 Đơn vị thiết kế công trình xử lý nước thải:**

- Tên đơn vị: Công ty TNHH Xây dựng & Môi trường Lê Nguyên

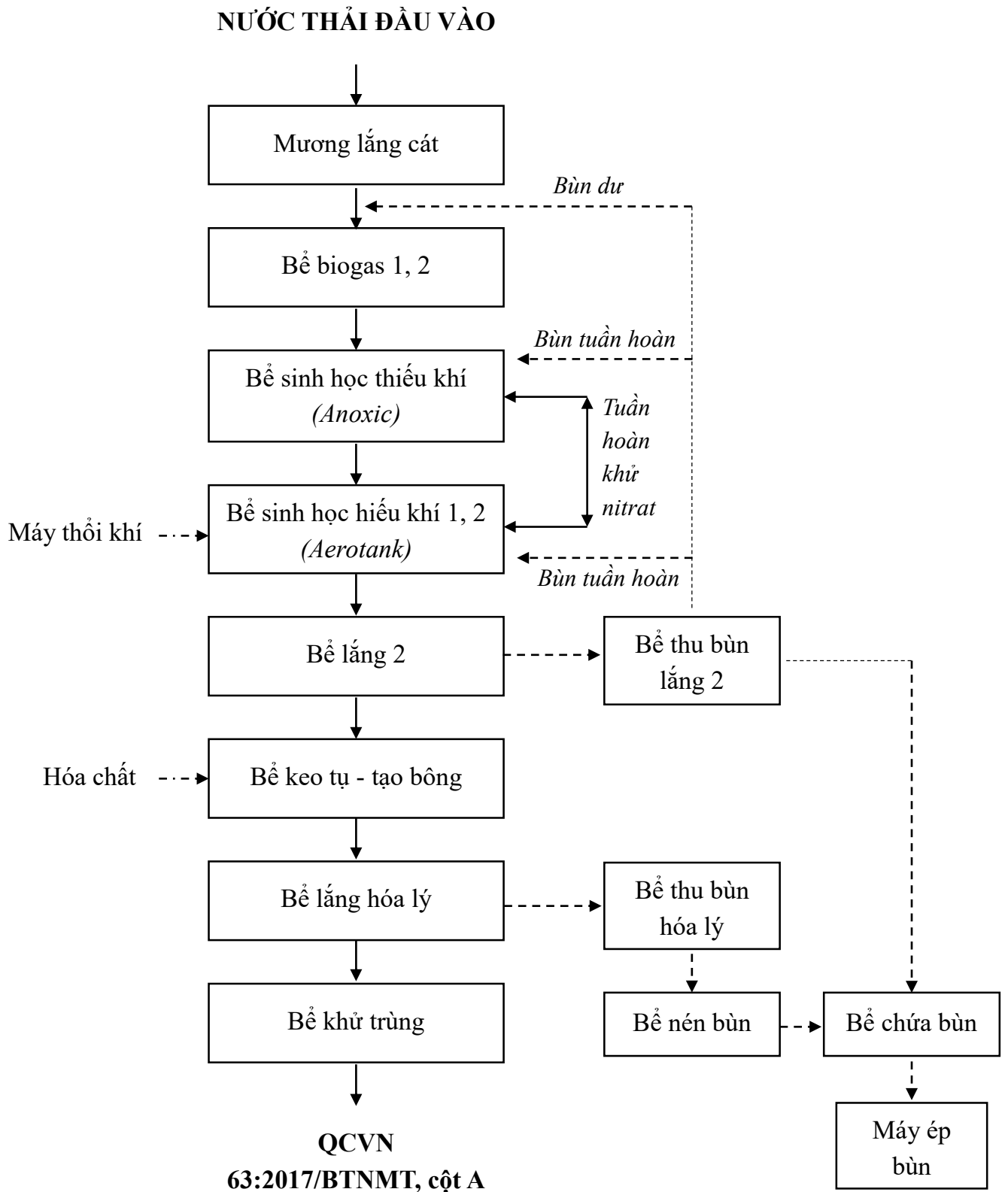
- Người đại diện: Nguyễn Đức Phương
- Địa chỉ: 104 Đường số 10, Khu Dân Cư CityLand - P.10 - Q.Gò Vấp - TP.HCM
- Số điện thoại: (028) 62756286

**✚ Chức năng, quy mô và công suất của công trình xử lý nước thải:**

- **Công suất xử lý: 2.000m<sup>3</sup>/ngày đêm**
- **Công nghệ xử lý:**

Nước thải trước khi vào bể biogas sẽ được thu gom bằng 02 mương lắng cát có kích thước lần lượt là L x W x H = 32 x 5,0 x 3,0m và L x W x H = 13 x 8,0 x 3,0m nhằm loại bỏ tạp chất, ổn định lưu lượng, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải. Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1$  trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận. Gồm 02 công đoạn 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 trước khi xả ra môi trường tiếp nhận là suối Tà Ôn.
- **Quy trình xử lý:**



Hình 3.4. Quy trình hệ thống xử lý nước thải, công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm

**Chú thích:**

- Đường nước thải
- - - -> Đường bùn thải
- · - · -> Đường châm hóa chất, cấp khí

**Thuyết minh quy trình:**

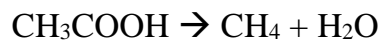
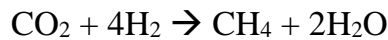
Nước thải phát sinh từ khu vực sản xuất sẽ theo đường ống dẫn vào 02 mương lắng cát. Nước thải từ mương lắng cát sẽ được bơm qua bể biogas 1 để ủ nước thải xử lý yếm khí.

➤ **Bể biogas:**

Bể biogas có mục đích chính: Phân hủy hợp chất hữu cơ trong điều kiện kỵ khí, xử lý khoảng 70 – 90% COD, 70 – 90% BOD<sub>5</sub> và một phần SS. Tại bể biogas nhờ quá trình phân hủy kỵ khí bởi các chủng sinh vật kỵ khí phân hủy các hợp chất hữu cơ tạo ra là hỗn hợp khí biogas bao gồm thành phần chính là khí CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> ... Trong đó thành phần CH<sub>4</sub> chiếm từ 50 – 70%. Khí này được tách ra khỏi hỗn hợp khí biogas và thu hồi để sử dụng làm nhiên liệu đốt, các quá trình phản ứng diễn ra như sau:

– Giai đoạn 1: Dưới sự tác động của enzym cellulose thủy phân các chất hữu cơ cao phân tử thành acid hữu cơ, CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>.

– Giai đoạn 2: Các acid hữu cơ, CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub> tiếp tục bị tác động bởi các vi khuẩn metan, các quá trình phản ứng diễn ra như sau:



Nước thải sau khi ủ kỵ khí tại bể biogas 1 được đưa qua bể biogas 2 để tiếp tục quá trình ủ kỵ khí. Khí biogas sinh ra trong bể phân hủy kỵ khí được thu gom bằng hệ thống các ống nhựa đục lỗ bố trí dọc theo chu vi bể và dẫn về đường ống thu khí chính. Sau đó, biogas được dẫn qua hệ thống tách ẩm rồi tiếp tục qua hệ thống kiểm tra áp suất, các van an toàn trước khi qua hệ thống xử lý H<sub>2</sub>S. Khí sau khi xử lý đưa qua sử dụng.

➤ **Bể sinh học thiếu khí (Anoxic):**

Các thành phần chính trong nước thải tinh bột khoai mì là: COD, BOD, Nitơ, 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 sau bể biogas và nước thải tuần hoàn sau bể sinh học hiếu khí Aerotank và bùn lắng từ đáy bể lắng 2 được dẫn tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí Anoxic theo hướng từ dưới lên. Bể sinh học này có nhiệm vụ khử nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Nước thải sau khi qua bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục xử lý.

➤ **Bể sinh học hiếu khí (Aerotank):**

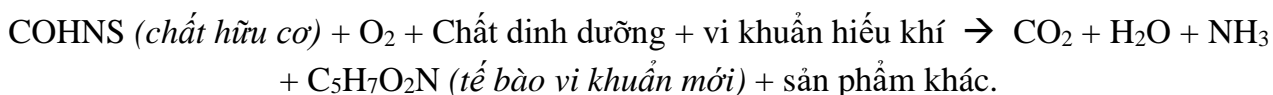
Bể thiếu khí kết hợp Aerotank trong hệ thống xử lý nước thải tinh bột được lựa chọn để xử lý tổng hợp: khử BOD, nitrat hóa và khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup> thành N<sub>2</sub>, khử phospho. Với việc lựa chọn bể bùn hoạt tính xử lý kết hợp đan xen giữa quá trình xử lý thiếu khí, hiếu khí sẽ tận dụng



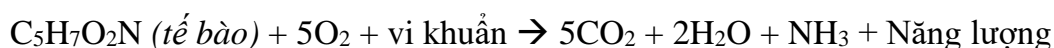
được lượng cacbon trong BOD đầu vào, do đó không phải cấp thêm lượng cacbon từ ngoài vào khi cần khử  $\text{NO}_3^-$ . Nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động 1.000 – 3.000 mg MLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy được cung cấp vào bể Aerotank bằng hệ 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:

- Cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và cacbonic ( $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{CO}_2$ ), nitơ hữu cơ và ammonia thành nitrat  $\text{NO}_3^-$
- 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
- Giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm. 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
- Quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 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 ( $\text{NH}_3$ ) thành nitrite ( $\text{NO}_2^-$ ) và cuối cùng là nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ).

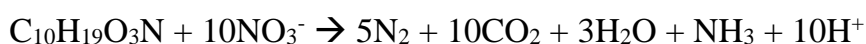


Tổng hợp 2 phương trình trên trong quá trình nitrat hóa:



Trong bể thiếu khí: Quá trình khử nitơ từ  $\text{NO}_3^-$  thành nitơ dạng khí  $\text{N}_2$  đảm bảo nồng độ nitơ trong nước thải đầu ra 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  $\text{DO} < 1.5 \text{ mg O}_2/\text{L}$ :



Quá trình chuyển hóa thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm 10-80% khối lượng vi khuẩn. Tốc độ khử nitơ càng cao khi tỉ lệ F/M càng lớn.

Quá trình phân hủy của vi sinh vật phụ thuộc vào các điều kiện sau: pH, nhiệt độ, các chất dinh dưỡng, nồng độ bùn và tính đồng nhất của nước thải. Do đó cần phải theo dõi các thông số này trong bể. Hiệu quả xử lý BOD của bể Aerotank đạt từ 75 – 80%.

Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (*mixed liquor*), hỗn hợp này chảy đến bể lắng 2.

➤ **Bể lắng 2**

Nhiệm vụ lắng các bông bùn vi sinh từ quá trình sinh học và tách các bông bùn này ra khỏi nước thải.

Nước thải từ bể sinh học Aerotank được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (*trong trạng thái tĩnh*), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn để thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Nước thải ra khỏi bể lắng có nồng độ BOD, COD giảm 80 - 90% (*hiệu quả lắng đạt 75-90%*). Bùn dư lắng ở đáy bể lắng được hệ thống gạt bùn tập trung về giữa đáy bể và được dẫn qua bể tách bùn rồi được bơm bổ sung bùn về bể sinh học. Phần bùn dư định kỳ sẽ được bơm về bể biogas.

Nước thải sau khi lắng các bông bùn sẽ qua máng thu nước và được dẫn qua bể keo tụ.

➤ **Bể keo tụ:**

Nước thải từ bể lắng 2 được dẫn qua bể keo tụ đồng thời hóa chất keo bơm bể. Tại bể, cánh khuấy được thiết kế với vận tốc khuấy phù hợp nhằm tạo ra đường chảy xoáy rồi khuấy trộn hoàn toàn hóa chất với dòng nước thải để cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Nước chảy ở bể keo tụ tự chảy qua bể tạo bông (*đồng thời hóa chất keo tụ được bơm định lượng bơm vào*).

➤ **Bể tạo bông:**

Nhờ cánh khuấy khuấy trộn hóa chất tạo bông với dòng nước thải. Motor cánh khuấy giúp cho tiến trình hòa trộn giữ hóa chất với nước thải được hoàn toàn nhưng không phá vỡ sự kết dính giữa các bông cặn. Nhờ có chất trợ keo tụ mà các bông cặn hình thành kết dính với nhau tạo thành những bông cặn lớn hơn có tỉ trọng lớn hơn tỉ trọng của nước nhiều lần nên rất dễ dàng lắng xuống đáy bể và tách ra khỏi dòng nước thải. Nước thải từ bể tạo bông tiếp tục tự chảy qua bể lắng hóa lý.

➤ **Bể lắng hóa lý:**

Nước thải từ bể tạo bông được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (*trong trạng thái tĩnh*), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn để thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Hàm lượng cặn (SS) trong nước thải ra khỏi bể lắng đạt 85 - 95%. Cặn lắng ở đáy bể lắng được hệ thống gạt bùn gom về bể lắng sau đó bùn được dẫn qua bể chứa bùn hóa lý.

➤ **Bể khử trùng:**

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng  $10^5 - 10^6$  vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải vi khuẩn gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loại vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Chlorine vào nước, dưới tác dụng chảy rối do cấu tạo vách ngăn của bể và hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT cột A,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1$ , một phần theo đường ống nhựa tuần hoàn phân phối cho công đoạn rửa củ, PCCC, tưới cây và vệ sinh nhà xưởng. Phần còn lại dẫn theo đường ống uPVC Ø400mm, âm cách mặt đất khoảng 01m, dài khoảng 960m, chảy ra mương thoát nước khu vực sau đó chảy ra suối Tà Ôn.

➤ **Bể thu bùn sinh học:**

Tiếp nhận lượng bùn từ bể lắng 2 và bơm tuần hoàn sẽ bơm bùn trở lại hồ sinh học thiếu khí (*Anoxic*) nhằm đảm bảo lượng bùn trong bể luôn duy trì từ 5.000 - 6.000 mg/l. Bùn tuần hoàn này tiếp tục chảy qua hồ sinh học hiếu khí (*Aerotank*) và duy trì lượng bùn trong bể Aerotank từ 3.000 - 4.000 mg/l. Phần bùn dư sinh ra sẽ được tập trung và dẫn về bể biogas để phân hủy bùn, phần còn lại được bơm bể nén bùn..

➤ **Bể thu bùn hóa lý:**

Tiếp nhận lượng bùn từ bể lắng hóa lý và bơm về bể nén bùn.

➤ **Bể nén bùn:**

Bể nén bùn có tác dụng tách bớt lượng nước trong bùn sau đó bơm qua bể chứa bùn. Bùn sau khi tách một phần nước được bơm qua máy ép bùn. Phần nước tách ra bể nén bùn chất lượng nước thấp nên được đưa trở lại bể Anoxic để tiếp tục xử lý.

🚧 **Hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải:**

Bảng 3.6. Hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải

Stt	Công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
01	Mương lắng cát	Bể	02	Kích thước: L x W x H = 32 x 5,0 x 3,0m Vật liệu: BTCT
				Kích thước: L x W x H = 13 x 8,0 x 3,0m Vật liệu: BTCT
02	Bể biogas	Bể	02	Kích thước: L x W x H = 90 x 71 x 7,0m Thể tích: 44.730m <sup>3</sup> , t = 536,76h Vật liệu: HDPE dày 1,0mm – 1,5mm
				Kích thước: L x W x H = 100 x 100 x 6,0m Thể tích: 60.000m <sup>3</sup> , t = 720h Vật liệu: HDPE dày 1,0mm – 1,5mm

03	Bể sinh học thiếu khí (Anoxic)	BỂ	01	Kích thước: A x H = 31.768m <sup>2</sup> x 4,0m Thể tích: 127.072m <sup>3</sup> , t = 1.524,864h Vật liệu: HDPE
04	Bể sinh học hiếu khí (Aerotank)	BỂ	02	Kích thước: L x W x H = 35 x 30 x 4,5m L x W x H = 25 x 25 x 4,5m Thể tích: 3.731m <sup>3</sup> , t = 37,6h Vật liệu: BTCT M250
				Kích thước: L x W x H = 35 x 25 x 4,0m Thể tích: 3.500m <sup>3</sup> , t = 42h Vật liệu: BTCT
05	Bể lắng 2	BỂ	01	Kích thước: D x H = 16 x 4,5m Thể tích: 1.152m <sup>3</sup> , t = 5,68h Vật liệu: BCTC M250
06	Bể keo tụ	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 3,1 x 2,0 x 4,0m Thể tích: 24,8m <sup>3</sup> , t = 0,29h Vật liệu: BTCT M250
07	Bể tạo bông	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 3,1 x 2,5 x 4,0m Thể tích: 31m <sup>3</sup> , t = 0,372h Vật liệu: BTCT M250
08	Bể lắng hóa lý	BỂ	01	Kích thước: D x H = 11 x 4,0m Thể tích: 484m <sup>3</sup> , t = 3,8h Vật liệu: BTCT M250
09	Bể khử trùng	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 4,7 x 1,5 x 4,0m Thể tích: 28,2m <sup>3</sup> , t = 0,3384h Vật liệu: BTCT M250
10	Bể thu bùn lắng 2	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 2,2 x 1,1 x 4,5m Thể tích: 10,89m <sup>3</sup> , t = 0,13h Vật liệu: BTCT M250
11	Bể thu bùn lắng hóa lý	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 2,2 x 1,1 x 4,5m Thể tích: 10,89m <sup>3</sup> , t = 0,13h Vật liệu: BTCT M250
12	Bể nén bùn	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 4,7 x 4,7 x 4,5m

				Thể tích: 99,4m <sup>3</sup> , t = 1,1928h Vật liệu: BTCT M250
13	Bể chứa bùn	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 23 x 9,0 x 3,0m Thể tích: 621m <sup>3</sup> , t = 7,452h Vật liệu: HDPE
14	Hồ sục cố	BỂ	01	Kích thước: L x W x H = 35 x 15 x 4,5m L x W x H = 25 x 10 x 4,5m Thể tích: 1.706m <sup>3</sup> , t = 16,9h Vật liệu BTCT M250

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**📌 Hạng mục thiết bị công nghệ HTXLNT:**

*Bảng 3.7. Thiết bị công nghệ HTXLNT*


Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
<b>I</b>	<b>BỂ sinh học hiếu khí (Aerotank)</b>			
1	Máy thổi khí	Cái	08	Lưu lượng: 23m <sup>3</sup> /phút, H = 5mmAq Motor N = 30 kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: STURUMI – JAPAN
2	Đĩa phân phối khí	Cái	1.800	Lưu lượng: 0 – 12m <sup>3</sup> /h Đường kính đĩa: 270mm Xuất xứ: SSI – USA
3	Máy đo DO	Bộ	01	Đo oxy Xuất xứ: TAIWAN
4	Bơm nước thải	Cái	04	Công suất: 85m <sup>3</sup> /h, H = 7m N = 3,7kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: STURUMI – JAPAN
<b>II</b>	<b>BỂ lắng 2</b>			
1	Ống phân phối trung tâm	Bộ	01	Kích thước: D x H = 1,8 x 2,0m Vật liệu: Inox 304_1,5mm Xuất xứ: Việt Nam
2	Máng thu nước	Cái	01	Kích thước: L x W = 60 x 0,2m

				Vật liệu: Inox 304_1,5mm Xuất xứ: Việt Nam
3	Hệ thống gạt bùn	Cái	01	Tốc độ quay: n = 0,3 vòng/ phút N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: ABM - TAIWAN
<b>III</b>	<b>BỂ keo tụ</b>			
1	Motor khuấy trộn	Cái	01	Tốc độ quay: n = 70 vòng/ phút N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: GONGJI – TAIWAN
2	Bơm định lượng	Cái	01	Công suất: 1 – 330l/h, H = 5bar 3 pha, 380V Xuất xứ: DOSEURO – ITALIA
3	Bồn chứa hóa chất	Cái	01	V = 2.000 lít Xuất xứ: Việt Nam
<b>IV</b>	<b>BỂ tạo bông</b>			
1	Motor khuấy trộn	Cái	01	Tốc độ quay: n = 30 vòng/ phút N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: GONGJI – TAIWAN
2	Bơm định lượng	Cái	01	Công suất: 1 – 330l/h, H = 5bar 3 pha, 380V Xuất xứ: DOSEURO – ITALIA
3	Bồn chứa hóa chất	Cái	01	V = 2.000 lít Xuất xứ: Việt Nam
<b>V</b>	<b>BỂ lắng hóa lý</b>			
1	Ống phân phối trung tâm	Bộ	01	Kích thước: D x H = 1,4 x 2,0m Vật liệu: Inox 304_1,5mm Xuất xứ: Việt Nam
2	Máng thu nước	Cái	01	Kích thước: L x W = 40 x 0,2m Vật liệu: Inox 304_1,5mm Xuất xứ: Việt Nam
3	Hệ thống gạt bùn	Cái	01	Tốc độ quay: n = 0,1rpm N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz

				Xuất xứ: ABM - TAIWAN
<b>VI</b>	<b>Bể khử trùng</b>			
1	Bơm định lượng	Cái	01	Công suất: 1 – 154l/h, H = 5bar 3 pha, 380V Xuất xứ: DOSEURO – ITALIA
<b>VII</b>	<b>Bể thu bùn lắng 2</b>			
1	Bơm bùn	Cái	02	Công suất: 65m <sup>3</sup> /h, H = 7m N = 2,2kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: STURUMI – JAPAN
<b>VIII</b>	<b>Bể thu bùn hóa lý</b>			
1	Bơm bùn	Cái	02	Công suất: 65m <sup>3</sup> /h, H = 7m N = 2,2kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: STURUMI – JAPAN
<b>IX</b>	<b>Bể nén bùn</b>			
1	Ống phân phối trung tâm	Cái	01	Kích thước: D x H = 0,6 x 2,0m Vật liệu: Inox 304_1,5mm
2	Máng thu nước	Cái	01	Kích thước: L x W = 15 x 0,2m Vật liệu: Inox 304_1,5mm
3	Hệ thống gạt bùn	Cái	01	Tốc độ quay: n = 0,1prn N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: GONGJI – TAIWAN
4	Bơm định lượng	Cái	01	Công suất: 1 – 154l/h, H = 5bar 3 pha, 380V Xuất xứ: DOSEURO – ITALIA
5	Bơm bùn	Cái	01	Công suất: 5m <sup>3</sup> /h, H = 8m N = 0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz Xuất xứ: EBARA – ITALIA

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

- **Chế độ vận hành của công trình:** Tự động và liên tục
- **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:** QCVN 63:2017/BTNMT, cột A, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn

 **Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Căn cứ vào tình hình vận hành HTXLN của Nhà máy, lượng hóa chất được sử dụng như sau:

**Bảng 3.8. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành HTXLNT**

Stt	Tên hóa chất	Định mức xử lý nước thải (g/m <sup>3</sup> )	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/năm)	Mục đích sử dụng
1	PAC	100	200	54.000	Bể lắng Bể keo tụ tạo bông
2	Chlorine	0,3	06	1.620	Bể khử trùng
3	Polyme anion	0,3	06	1.620	Bể keo tụ tạo bông
4	Polyme cation	0,3	06	1.620	Dùng cho máy ép bùn

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**⚡ Điện năng tiêu thụ trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

- **Nguồn cung cấp điện:** Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia sau đó được hạ thế và đưa vào sử dụng.
- **Nhu cầu sử dụng điện:** Điện dùng cho hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm dựa theo tình hình sử dụng thực tế của Nhà máy ước tính khoảng **100.000 kWh/tháng.**

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

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh là **1.806m<sup>3</sup>/ngày.đêm**, chi tiết thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.9. 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	6
2	Nước thải sản xuất	m <sup>3</sup> / ngày.đêm	1.800
<b>Tổng cộng:</b>			<b>1.806</b>

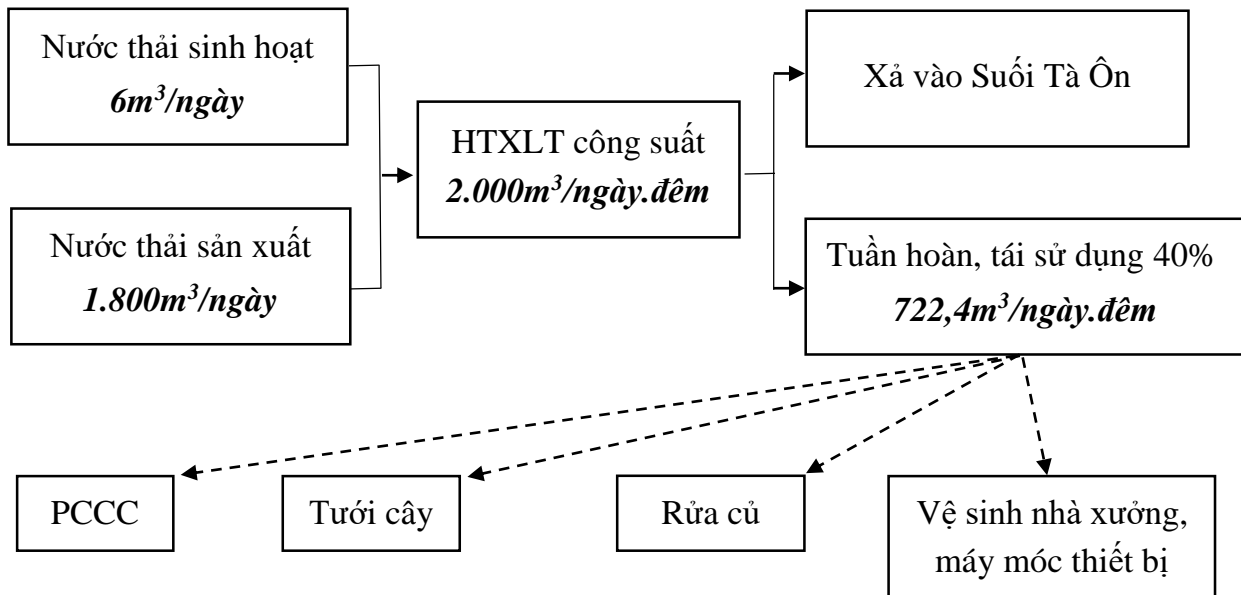
(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

Hiện hữu, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Vì vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh là 1.806m<sup>3</sup>/ngày so với công suất thiết kế của HTXLNT tập trung là 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cho thấy HTXLNT có đủ khả năng tiếp nhận và xử lý lượng nước thải phát sinh từ Nhà máy. Trong quá trình hoạt động Công ty sẽ định kỳ bảo dưỡng, cải tạo hệ thống xử lý.

**⚡ Quy trình thu gom xử lý nước thải và tuần hoàn tái sử dụng của Nhà máy**

Công ty tuần hoàn, tái sử dụng 40% lưu lượng nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 63:2017/BTNMT cột A; K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1 vào các mục đích rửa củ, vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị ... Nước thải sau xử lý sẽ được bơm lên bồn chứa nước tái sử dụng thông qua đường ống uPVC Ø140mm với **lưu lượng 722,4m<sup>3</sup>/ngày.đêm.**





Hình 3.6. Sơ đồ tuần hoàn, tái sử dụng nước thải

### **🔧 Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:**

Dự án, cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Công suất hệ thống XLNT là 2.000m³/ngày.đêm, lưu lượng xả thải tối đa là 2.000m³/ngày.đêm nên Dự án thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Hiện tại, Công ty chưa lắp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và kết nối, truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường cho hệ thống XLNT là 2.000m³/ngày.đêm. Công ty cam kết sẽ kết hợp với đơn vị có chức năng để lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục hệ thống XLNT là 2.000m³/ngày.đêm/hệ thống trong thời gian sớm nhất và trước ngày 31/12/2024 theo quy định.

Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

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

### **2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi**

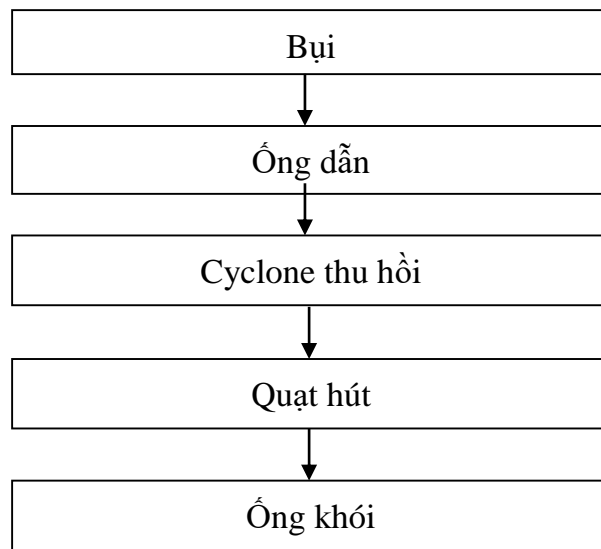
Bụi phát sinh phần lớn là các hạt tinh, có kích thước nhỏ được dẫn qua ống dẫn đưa vào thiết bị xử lý bụi là cyclone được lắp đặt sẵn trong hệ thống sấy và dây chuyền đóng bao. Quy trình thu gom cụ thể như sau:

- Bụi phát sinh từ quá trình sấy tinh bột khoai mì:
- + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột khoai mì được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra

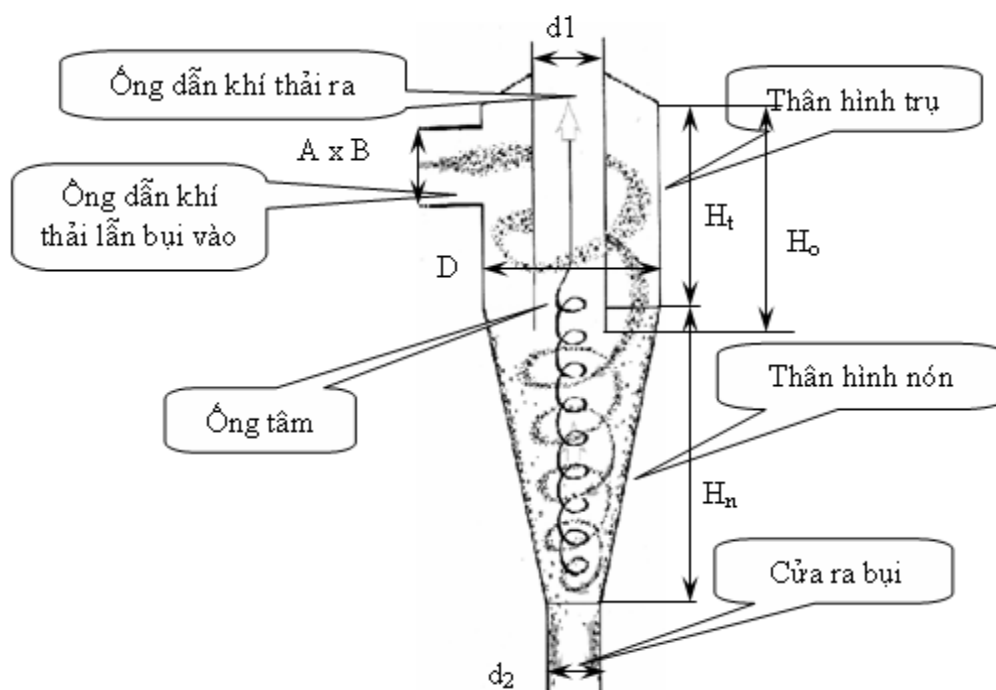
ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Bụi phát sinh từ quá trình sấy bã mì:
  - + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ cụm cyclone sau tháp sấy bã mì được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.
  - + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ cụm cyclone sau lồng lăn 1 sấy bã mì được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.
  - + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ cụm cyclone sau lồng lăn 2 sấy bã mì được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.
  - + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ cụm cyclone nguội sấy bã mì được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.
- Bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao thành phẩm:
  - + Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao thành phẩm được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

**Quy trình xử lý:**



Hình 3.7. Quy trình thu gom bụi



Hình 3.8. Sơ đồ nguyên lý của cyclone

### **Thuyết minh công nghệ:**

Bụi phát sinh có kích thước nhỏ được dẫn qua ống dẫn đưa vào hệ thống xử lý bụi là thiết bị cyclone. Tại đây, không khí có chứa bụi đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến với thân hình trụ đứng, không khí vào sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ cyclone và khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí sẽ chuyển động dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi theo ống thoát ra ngoài. Trong dòng chuyển động xoáy ốc các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống thân hình trụ rồi chạm vào đó mất động năng và rơi xuống đáy phễu. Khi bụi ở đáy phễu tập trung nhiều sẽ được xả xuống bao chứa và được tái sử dụng. 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 bụi được thiết kế đi cùng với hệ thống sấy và dây chuyền đóng bao. Bụi thu hồi từ cyclone sẽ được thu gom và tái sử dụng. Thông thường hiệu suất của hệ thống cyclone thu hồi bụi tại các Nhà máy khoảng 85 - 90%.

Ngoài ra, Nhà máy sẽ thường xuyên duy trì, bảo dưỡng và vệ sinh các thiết bị nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý bụi. Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh tinh bột rơi vãi trong khu vực đóng bao nhằm hạn chế bụi.

## **2.2. Công trình, biện pháp xử lý khí thải**

Công ty lắp đặt:

- 01 lò dầu tải nhiệt công suất 2.500.000 kcal/h sử dụng cho hệ thống sấy tinh bột khoai mì
- 01 lò đốt cấp nhiệt dùng cho hệ thống sấy bã mì

Nhiên liệu sử dụng là 100% khí biogas thu hồi từ HTXLNT tập trung của Nhà máy, khí thải phát sinh được xử lý bằng cyclone được trang bị sẵn trong hệ thống. Đồng thời, khí biogas là nhiên liệu sạch nên Công ty không lắp đặt thêm hệ thống xử lý khí thải.

Khí thải từ buồng đốt của lò dầu tải nhiệt sau khi được xử lý bằng cyclone sẽ thông qua 01 ống thải bằng vật liệu thép thoát ra ngoài môi trường.

Hiện nay, hệ thống bể biogas của Nhà máy đã đi vào hoạt động ổn định, vì vậy Nhà máy chỉ sử dụng khí biogas để làm nhiên liệu vận hành lò sấy, mà không sử dụng bất kỳ nhiên liệu dự phòng nào khác. Ngoài ra, Nhà máy xây dựng 02 bể biogas hoạt động độc lập, trong trường hợp 01 bể biogas xảy ra sự cố thì bể biogas còn lại vẫn hoạt động bình thường và có thể đáp ứng 70% nhu cầu sử dụng của Nhà máy.



Hình 3.9. Lò dầu tải nhiệt

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

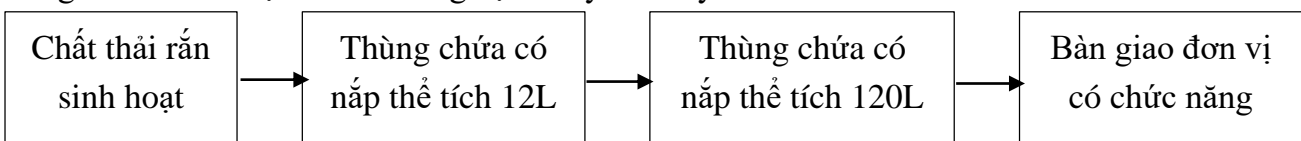
#### 3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

##### ✚ Khối lượng:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại Nhà máy được ước tính 0,3 – 0,5 kg/người/ngày. Như vậy với số lượng 75 công nhân viên đang hoạt động tại Nhà máy thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là **22,5 – 37,5 kg/ngày** tương đương 607,5 – 1.012,5kg/tháng.

##### ✚ Biện pháp xử lý:

Công ty đã bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy tại các khu vực trong nhà xưởng với thể tích 12L. Cuối ngày, rác sinh hoạt sẽ được thu gom vào các thùng chứa lớn loại 120L trước khi giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý. Tần suất: 01 lần/tuần.



Hình 3.10. 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

- Vỏ gỗ và vỏ củ khoảng 14 tấn/ngày.
- Xơ và bã khoai khoảng 50 tấn/ngày.
- Mủ chiếm khoảng 3,5 – 5% khối lượng sản tươi được tách ra từ dịch sữa, có hàm lượng hữu cơ cao (1.500 – 2.000mg/100g) và xơ (12.800 – 14.500mg/100g). Lượng tinh bột chứa trong mủ là 51.800 – 63.000mg/100g, gấp đôi lượng tinh bột có trong vỏ gỗ và vỏ củ, được sử dụng làm thức ăn gia súc. Khối lượng khoảng **25.200 – 36.000kg/ngày** tương đương 680.400 – 972.000kg/tháng.
- Bao bì nilong thải khoảng 20 kg/tháng.
- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.

#### **Biện pháp lưu giữ, xử lý:**

- Phụ phẩm bã mì sẽ được thu gom và sấy khô sau đó bán cho cơ sở có nhu cầu làm thức ăn gia súc. Toàn bộ bã mì được chứa trong kho xác mì có diện tích 1.139,88m<sup>2</sup>
- Vỏ lụa, cùi mì, xơ tại các công đoạn bóc vỏ, chặt cùi trên băng tải sẽ được công nhân thu gom tập trung mỗi ngày bằng xe xúc chuyển vào khu vực bãi chứa có nền bê tông chống thấm diện tích 500m<sup>2</sup>. Sau đó bán cho các hộ nông dân và một số cơ sở để làm phân bón cho cây trồng.
- Bao bì không nguy hại thải bỏ được Nhà máy thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu
- Bùn thải: Thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh chấp nhận cho Công ty xử lý bùn theo quy định về chất thải thông thường theo văn bản số 640/STNMT – CCBVMT ngày 09/02/2015. Đối với bùn từ bể lắng sau khi được ép khô sẽ được công nhân cho vào bao để đúng nơi quy định ở khu vực có mái che và tường bao quanh không để nước mưa tạt vào. Đối với bùn từ bể biogas định kỳ hàng năm mới thải ra ngoài môi trường với khối lượng 300 tấn/năm, thành phần bùn chủ yếu là các chất hữu cơ. Toàn bộ lượng bùn được sử dụng cải tạo đất trồng mì của Nhà máy. Thu gom, vận chuyển theo đúng quy định không để rơi vãi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Định kỳ 06 tháng/ lần lấy mẫu bùn thải để phân định, phân loại, xác định ngưỡng CTNH và so sánh với QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. Trường hợp chất lượng bùn thải có yếu tố vượt ngưỡng Quy chuẩn cho phép phải tiến hành thu gom và xử lý như CTNH theo quy định.

*Bảng 3.10. Thông số kỹ thuật máy ép bùn HTXLNT của Nhà máy*

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máy ép bùn	Cái	01	Model: NPD – M100 Kích thước khung: L x W x H = 2.486 x 1.534 x 1.861mm Công suất: 52 – 105kg – DS/hr, 3,5 – 7m <sup>3</sup> /h

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

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

**✚ Khối lượng**

Chất thải nguy hại được phát sinh trong quá trình vận hành, sửa chữa thiết bị phục vụ sản xuất chủ yếu là:

- Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn hư hỏng.
- Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, ...

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được ước tính như sau:

*Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy*

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	30	17 02 04
3	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	50	17 06 01
4	Bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại <sup>(KS)</sup>	Rắn	30	18 01 01
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>170</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**Ghi chú:**

- Mã CTNH: được ký hiệu theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
- 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.

**✚ Khu vực lưu trữ:**

- Khu vực lưu trữ CTNH được xây dựng ở bên ngoài nhà xưởng diện tích 71m<sup>2</sup>.
- Kho chứa có mái che và trần kín toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có cửa đóng, tường bao quanh khép kín tránh gió, nắng, mưa trực tiếp vào bên trong; mặt sàn được tráng xi măng kín khít, không bị thấm thấu và không bị nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Xung quanh khu vực lưu chứa chất thải nguy hại lỏng: Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải được xây các gờ chống tràn dầu và hố trũng để thu gom nhằm mục đích không cho chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Các thùng lưu chứa CTNH được đặt thẳng đứng trên sàn theo từng loại riêng biệt, dán nhãn và mã số CTNH lên thùng chứa, sắp xếp gọn gàng theo từng nhóm CTNH (*chất thải rắn – lỏng*). Kho lưu giữ CTNH đã trang bị biển cảnh báo phía trước cửa kho, bên trong kho mỗi loại chất thải đều có bảng tên. Tất cả chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được thu gom, phân loại và lưu giữ theo đúng quy định.
- Trang bị 01 bình PCCC và 01 thùng chứa cát.

#### **Biện pháp xử lý:**

- Công ty đã đăng ký sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000055.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 15/10/2009.
- Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- 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 quản lý chất thải nguy hại hàng năm định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định.
- Ngày 27/01/2022, Công ty đã ký hợp đồng số TN128/22/HĐXLTN - ĐP với Công ty Cổ Phần Môi Trường Xanh Việt Nam để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy, thời hạn hợp đồng từ 27/05/2022 đến hết ngày 27/05/2023. Tần suất thu gom: 01 lần/năm

### **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:

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị sản xuất
- Các phương tiện vận tải dùng để vận chuyển nguyên liệu ra vào Nhà máy

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.

**✚ Quy chuẩn áp dụng:**

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – QCVN 26:2010/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – QCVN 27:2010/BTNMT

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

Phương án ứng phó sự cố chung của Công ty khi xảy ra sự cố môi trường được thể hiện qua các bước như sau:

Báo động và xác định vị trí xảy ra sự cố → Sơ tán và di tản người lao động đến khu vực an toàn → Thông báo với Cơ quan chức năng → Đánh giá mức độ và khoanh vùng phạm vi xảy ra sự cố → Tiến hành tìm kiếm, cứu nạn và khắc phục sự cố → Thực hiện đánh giá và đền bù thiệt hại (nếu có) → Thực hiện các biện pháp làm sạch môi trường

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

#### **6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải**

Nhà máy đã xây dựng hồ sự cố có kích thước bề mặt  $L \times W \times H = 35 \times 15 \times 4,5\text{m}$ , kích thước đáy  $L \times W \times H = 25 \times 10 \times 4,5\text{m}$  bằng bê tông cốt thép có thể tích  $1.706\text{m}^3$  đảm bảo thời gian lưu nước 16,9 giờ tương đương 0,8 ngày. Nước thải từ bể gặp sự cố sẽ được đặt bơm với đường ống  $\varnothing 168\text{mm}$  bơm về hồ sự cố nhằm để giảm lượng nước thải trong bể, tránh tình trạng tràn nước, vỡ bờ bao. Đồng thời, Nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải công suất  $2.000\text{m}^3/\text{ngày}$  để khắc phục. Sau khi hoàn thành việc sửa chữa, bảo trì, nước thải từ bể gặp sự cố và nước thải trong hồ sự cố sẽ được dẫn về để tiếp tục xử lý lại, đảm bảo nước thải đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận.



(Đính kèm bản vẽ phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường và bản vẽ mặt cắt chi tiết bể điều hòa kết hợp hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải)

Bảng 3.12. Thông số kỹ thuật công trình phòng ngừa ứng phó sự cố

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Hồ sự cố	Bể	01	Kích thước: – L x W x H = 35 x 15 x 4,5m – L x W x H = 25 x 10 x 4,5m Thể tích: 1.706m <sup>3</sup> , t = 16,9h Vật liệu BTCT M250

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

Trang bị đầy đủ các máy móc, thiết bị dự phòng như máy bơm, van, đường ống dẫn nước, ...

- Thường xuyên huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành trạm xử lý nước thải
- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, thực hiện duy tu bảo dưỡng định kỳ
- Theo dõi vận hành thường xuyên để biết được tình trạng hoạt động của hệ thống nhằm khắc phục kịp thời những sự cố có thể xảy ra của hệ thống
- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước
- 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

**Các sự cố có thể xảy ra:**

*Bảng 3.13. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải*

<b>Sự cố</b>	<b>Nguyên nhân</b>
Quá tải trạm xử lý	Lưu lượng nước thải quá lớn, do nước mưa chảy tràn vào HTXL
Bơm ngừng hoạt động	Nguồn điện
	Thiếu nước môi
	Nghẽn guồng bơm
	Vòng quay ngược
	Nghẽn guồng bơm
	Hỏng guồng bơm
	Khoen trục bị mòn
	Rò rỉ trên đường ống
	Vòng quay ngược
	Tốc độ chậm
	Tổn thất ma sát cao, áp lực cục bộ
Lưu lượng quá lớn	Ống đẩy quá lớn
Độ mòn của khớp nối cao	Trục không thẳng hàng
Hơi nóng của trụ tăng lên khi vận hành	Thiếu sự bôi trơn
Động cơ nóng	Quá tải
	Điện áp nhỏ
	Thiếu sự liên kết
Rò rỉ quá lớn từ hộp nhớt	Trục không thẳng hàng
	Guồng bơm quá cũ

**6.1.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể 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, ...
- 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
- 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

**Các sự cố có thể xảy ra:**

*Bảng 3.14. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại bể biogas*

Sự cố	Nguyên nhân
Khí không có hoặc ít so với sự kiến	Nguyên liệu bị nhiễm độc tố
	Không đủ vi sinh kỵ khí
	Thời tiết quá lạnh
	Bạt bị rách, rò rỉ khí
	Nước thải có tính axit pH <7
	Nước thải có tính kiềm
	Lượng nguyên liệu đầu vào không đủ
Lượng khí không thỏa mãn nhu cầu	Khí ít so với quy định
	Lượng khí sử dụng quá nhiều so với công suất
Thừa khí sử dụng	Quá nhiều nguyên liệu
Nguyên liệu không được nạp vào bể biogas	Nguyên liệu quá đặc
	Các đường ống trung gian bị tắc
Khí quá hôi	Khí chứa nhiều H <sub>2</sub> S
Không sinh ra khí	Nước thải trong hồ bị nhiễm độc
Mặt bạt bị ngập nước	Lượng khí sinh ra ít kết hợp với mưa lớn
	Đất quanh hồ bị sỏi mòn, nước chảy ngược vào bể biogas

**6.1.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại**

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát

được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu

- Tắc đường ống thoát khí bề 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
- Bề tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu

## **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 sấy**

- 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 tuần suất 1 lần/2 năm. Đối với các yêu cầu về tình trạng bên trong và bên ngoài của lò như tình trạng môi 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 – Môi 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 Nhà máy

### **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 0,5m, hóa chất ký âm 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 dây hóa chất không được xếp sát trần kho và không cao quá 2m
- Lối đi chính trong kho hóa chất rộng tối thiểu 1,5m
- 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
- + 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

### **6.3.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động**

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy móc, thiết bị, có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp
- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn lao động
- Theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động
- Cung cấp các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc
- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi làm việc
- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc, thiết bị
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và các quy định an toàn trong vận chuyển
- Thường xuyên kiểm tra, vận hành theo đúng các quy tắc an toàn về điện
- Nghiêm chỉnh sử dụng các thiết bị điện, dụng cụ an toàn và bảo vệ khi làm việc
- Đảm bảo tốt cách điện của thiết bị điện
- Sử dụng các phương tiện bảo vệ, dụng cụ bảo vệ

## **7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)**

Không có

## **8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường**

*Bảng 3.15. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM của Nhà máy*

---

Stt	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM phê duyệt	Nội dung thay đổi
1	Quy mô, công suất	230 tấn thành phẩm/ngày	180 tấn thành phẩm/ngày
2	Quy trình xử lý nước thải công suất 2.000 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Nước thải → bể phân hủy kỵ khí ( <i>biogas</i> ) → <b>bể chứa sau biogas</b> → bể sinh học thiếu khí ( <i>Anoxic</i> ) → <b>bể sinh học hiếu khí (Aerotank)</b> → bể lắng sinh học → cụm bể keo tụ - tạo bông → bể lắng hóa lý → bể khử trùng	Nước thải → <b>mương lắng cát</b> → bể phân hủy kỵ khí ( <i>biogas</i> ) → bể sinh học thiếu khí ( <i>Anoxic</i> ) → <b>bể sinh học hiếu khí 1 (Aerotank 1)</b> → <b>bể sinh học hiếu khí 2 (Aerotank 2)</b> → bể lắng sinh học → cụm bể keo tụ - tạo bông → bể lắng hóa lý → bể khử trùng
<p><i>Điều chỉnh quy trình:</i> Nhà máy tiến hành:</p> <p>Bổ sung thêm 02 mương lắng cát: L x W x H = 32 x 5,0 x 3,0m (BTCT), L x W x H = 13 x 8,0 x 3,0m (BTCT) để giảm tải cho bể biogas, tăng khả năng xử lý nước thải</p> <p>Bổ sung thêm 01 bể sinh học hiếu khí: L x W x H = 35 x 25 x 4,0m (BTCT) để tăng thời gian sục khí, chuyển hóa Nitơ trong nước thải và xử lý các chất ô nhiễm khác.</p>			
3	Diện tích khu đất	93.860m <sup>2</sup>	92.830,6m <sup>2</sup>
	<p>Sau khi tiếp nhận Nhà máy, Công ty tiến hành cấp đổi sổ mới và đo trích lục lại thửa đất. Vì vậy diện tích đất giảm từ 93.860m<sup>2</sup> xuống 92.830,6m<sup>2</sup> (<i>giảm 1.029,4m<sup>2</sup> so với diện tích được phê duyệt trong ĐTM</i>).</p> <p>(Diện tích đất được thể hiện cụ thể tại Bảng 1.6 – Mục 3.4, Chương 1)</p>		
4	Diện tích hạng mục nhà xưởng sản xuất	Nhà xưởng sản xuất: <b>17.300 m<sup>2</sup></b>	<p>Tổng diện tích: <b>11.910,69 m<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhà phụ trợ (<i>căn tin, kho hóa chất, kho chất thải nguy hại, kho trống</i>): 925,84m<sup>2</sup></li> <li>– Khu vực sản xuất (<i>Khu tập kết nguyên liệu, nhà xưởng sản xuất, khu vực sấy bột, khu vực sấy bã, khu vực lò dầu</i>): 5.214,125m<sup>2</sup></li> <li>– Nhà xưởng đóng bao + kho thành phẩm: 4.630,85m<sup>2</sup></li> <li>– Nhà xưởng bã sấy: 1.139,88m<sup>2</sup></li> </ul>
<p>Công ty cải tạo lại hạng mục nhà xưởng sản xuất hiện hữu đã xuống cấp gồm: Khu vực sản xuất, kho chứa thành phẩm, phụ phẩm, nhà phụ trợ, đồng thời phân bố các khu vực để thuận tiện trong quá trình sản xuất.</p>			



(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**🔧 Đánh giá khả năng xử lý của hệ thống xử lý nước thải:**

- Bổ sung thêm 02 mương lắng cát có kích thước lần lượt là  $L \times W \times H = 32 \times 5,0 \times 3,0\text{m}$  và  $L \times W \times H = 13 \times 8,0 \times 3,0\text{m}$ , vật liệu BTCT có chức năng lắng cặn lơ lửng có kích thước lớn với mục đích giảm tải cho hệ thống xử lý và tăng hiệu quả xử lý nước thải
- Bổ sung thêm 1 bể sinh học hiếu khí (*Aerotank*) nhằm tăng khả năng xử lý sinh học của HTXLNT, giảm mức sử dụng hóa chất của các công đoạn hóa lý xuống mức tối thiểu. Bể xử lý sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý vì phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thải tồn tại ở dạng hữu cơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (*nhờ  $O_2$  sục vào*), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối làm giảm lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất. Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và  $BOD_5$  giảm 80 – 95%. Nước thải sau khi oxi hóa các hợp chất hữu cơ & chuyển hóa Amoni thành Nitrate sẽ được tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí để khử Nitơ

**🔧 Danh mục máy móc thiết bị sản xuất:**

Máy móc hiện hữu đã được thiết kế với công suất hoạt động là 230 tấn thành phẩm/ngày đủ để đáp ứng với công suất thực tế của Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh là 180 tấn thành phẩm/ngày. Vì vậy, để tiết kiệm chi phí Công ty sẽ chọn lọc lại khoảng 70% máy móc sản xuất chính có tình trạng hoạt động 70 - 80%, phần máy móc còn lại đã xuống cấp không đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành sẽ gỡ bỏ hoặc tái chế các phụ kiện khác. Chi tiết các thay đổi về máy móc sản xuất cụ thể như sau:

Bảng 3.16. Danh mục máy móc thực tế của Nhà máy

Stt	THEO ĐTM						THEO THỰC TẾ						Ghi chú
	Tên	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm SX	Tình trạng	Tên	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm SX	Tình trạng	
<b>I</b>	<b>Sản xuất tinh bột</b>												
1	Xe xúc củ mì	Chiếc	04	Nhật Bản	2014	80%	Xe xúc củ mì	Chiếc	04	Nhật Bản	2014	80%	Không đổi
2	Xe chở xác mì	Chiếc	03	Hàn Quốc	2014	70%	Xe chở xác mì	Chiếc	03	Hàn Quốc	2014	70%	Không đổi
3	Phễu đổ củ mì	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Phễu đổ củ mì	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
4	Motor giảm tốc	Chiếc	13	Nhật Bản	2014	80%	Motor giảm tốc	Chiếc	13	Nhật Bản	2014	80%	Tăng 2
									02	Việt Nam	2022	100%	
5	Lồng lồng motor giảm tốc	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Lồng lồng motor giảm tốc	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
6	Băng tải	Bộ	10	Việt Nam	2014	80%	Băng tải	Bộ	10	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
7	Máng rửa củ mì	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Máng rửa củ mì	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Không đổi

8	Máy tách đá 2 cấp	Bộ	--	--	--	--	Máy tách đá 2 cấp	Bộ	01	Việt Nam	2022	100%	Mới
9	Thùng trộn cấp liệu	Bộ	--	--	--	--	Thùng trộn cấp liệu	Bộ	01	Việt Nam	2022	100%	Mới
10	Máy chém	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Máy chém	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
11	Máy dập củ mì	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Máy băm	Chiếc	01	Thái Lan	2022	100%	Giảm 1
12	Máy nghiền	Chiếc	06	Việt Nam	2014	80%	Máy nghiền	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Giảm 3
									02	Châu Âu	2022	100%	
13	Máy ly tâm tách bã	Cái	120	Việt Nam	2014	60%	Máy ly tâm tách bã	Cái	03	Việt Nam	2014	80%	Giảm 108
									09	Trung Quốc	2022	100%	
14	Máy tách sữa	Cái	18	Trung Quốc	2014	80%	Máy Sepa	Cái	02	Trung Quốc	2014	80%	Giảm 15
									01	Châu Âu	2022	100%	
15	Bồn đựng nước sữa	Chiếc	10	Việt Nam	2014	80%	Bồn đựng nước sữa	Chiếc	10	Việt Nam	2014	80%	Không đổi

16	Máy quậy bột	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Máy quậy bột	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
17	Bồn lọc nước bột	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Bồn lọc nước bột	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
18	Máng chứa xác mì	Chiếc	09	Việt Nam	2014	80%	Máng chứa xác mì	Chiếc	09	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
19	Máy ly tâm tách nước	Chiếc	12	Việt Nam	2014	70 - 80%	Máy ly tâm tách nước	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Giảm 4
									04	Việt Nam	2022	100%	
20	Hệ thống sấy bột	Bộ	01	Nhật Bản	2014	60%	Hệ thống sấy bột	Bộ	01	Việt Nam	2022	100%	Không đổi
21	Máy bơm bột	Chiếc	04	Nhật Bản	2014	80%	Máy bơm bột	Chiếc	04	Nhật Bản	2014	80%	Không đổi
22	Lò đốt lấy nhiệt	Chiếc	02	Việt Nam	2014	60%	Lò dầu tải nhiệt	Chiếc	01	Trung Quốc	2022	100%	Giảm 1
23	Bộ đốt ga sinh học	Bộ	04	Việt Nam	2014	80%	Bộ đốt ga sinh học	Bộ	02	Việt Nam	2014	80%	Giảm 2
24	Thùng chứa bột	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Thùng chứa bột	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
25	Bơm hơi	Chiếc	02	Nhật Bản	2014	80%	Bơm hơi	Chiếc	02	Nhật Bản	2014	80%	Không đổi

26	Bộ đốt ga	Chiếc	02	Việt Nam	2014	80%	Bộ đốt ga	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Giảm 1
27	Máy tiện	Chiếc	01	Nhật Bản	2014	80%	Máy tiện	Chiếc	01	Nhật Bản	2014	80%	Không đổi
28	Cân hàm lượng tinh bột	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Cân hàm lượng tinh bột	Chiếc	01	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
29	Máy cân đóng bao 50kg	Bộ	--	--	--	--	Máy cân đóng bao 50kg	Bộ	01	Việt Nam	2022	100%	Mới
30	Cyclone	Chiếc	12	Việt Nam	2014	80%	Cyclone	Chiếc	04	Việt Nam	2014	80%	Không đổi
									08	Việt Nam	2022	100%	
<b>II</b>	<b>Sấy bã mì</b>												
1	Hệ thống sấy	Bộ	01	Nhật Bản	2014	60%	Hệ thống sấy	Bộ	01	Việt Nam	2022	100%	Không đổi
2	Lò đốt lấy nhiệt	Chiếc	02	Việt Nam	2014	60%	Lò đốt lấy nhiệt	Chiếc	01	Việt Nam	2022	100%	Giảm 1
3	Máy ép bã	Chiếc	08	Trung Quốc	2014	60%	Máy ép bã	Chiếc	08	Trung Quốc	2014	60%	Tăng 2
									02	Việt Nam	2022	100%	

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

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

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

#### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- **Nguồn số 01:** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên, lưu lượng  $6\text{m}^3/\text{ngày}$
- **Nguồn số 02:** Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn ly tâm tách dịch, lưu lượng  $603\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$
- **Nguồn số 03:** Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bột, lưu lượng  $378\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$
- **Nguồn số 04:** Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn rửa củ, lưu lượng  $801\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$
- **Nguồn số 05:** Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị lưu lượng  $18\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$

→ Tổng lưu lượng nước thải phát sinh là  **$1.806\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$**

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

##### 1.2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận

Dòng nước thải sau xử lý từ các nguồn số 01, 02, 03, 04 và 05 đạt QCVN 63:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, cột A với hệ số  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1$  xả vào nguồn nước tiếp nhận.

##### 1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung dẫn theo đường ống uPVC Ø400mm, âm cách mặt đất khoảng 01m, dài khoảng 960m, chảy ra mương thoát nước khu vực, sau đó chảy ra suối Tà Ôn (*thuộc hệ thống sông Sài Gòn*), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

##### 1.2.3. Vị trí xả nước thải

Trong phạm vi khu đất của Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh tại ấp 06, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh

Toạ độ vị trí xả nước thải theo Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiếu 3°:  $X = 1281\ 340$ ,  $Y = 586\ 698$ .

Điểm xả nước thải: Miệng cửa xả nước thải có Ø400mm. Từ miệng cửa, nước thải được xả thẳng ra mương thoát nước khu vực.

#### 1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: $1.806\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ tương đương $75,25\text{m}^3/\text{giờ}$

**1.3.1. Phương thức xả nước thải:** Tự chảy

**1.3.2. Chế độ xả thải:** Liên tục, 24 giờ/ngày đêm.

##### 1.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường

Chất lượng nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là suối Tà Ôn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 63:2017/ BTNMT, cột A,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1$ , cụ thể

như sau:

Bảng 4.1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường

TT	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 <math>K_q = 0,9</math>, <math>K_f = 1</math></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 khí thải

### 2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- **Nguồn số 01:** Bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột khoai mì
- **Nguồn số 02:** Bụi phát sinh từ cụm cyclone sau tháp sấy bã mì
- **Nguồn số 03:** Bụi phát sinh từ cụm cyclone sau lồng lăn 1 sấy bã mì
- **Nguồn số 04:** Bụi phát sinh từ cụm cyclone sau lồng lăn 2 sấy bã mì
- **Nguồn số 05:** Bụi phát sinh từ cụm cyclone nguội sấy bã mì
- **Nguồn số 06:** Bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao thành phẩm
- **Nguồn số 07:** Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu (*sử dụng nhiên liệu 100% khí biogas*) vận hành lò dầu tải nhiệt 2.500.000 Kcal/giờ cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột khoai mì.

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

#### 2.2.1. Vị trí xả bụi, khí thải

- **Dòng thải số 01:** Tại ống xả sau hệ thống sấy tinh bột khoai mì. Tọa độ X = 1280 614, Y = 586 155
- **Dòng thải số 02:** Tại ống xả cụm cyclone sau tháp sấy bã mì. Tọa độ X = 1280 622, Y = 586 156
- **Dòng thải số 03:** Tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 1 sấy bã mì. Tọa độ X = 1280 634, Y = 586 127
- **Dòng thải số 04:** Tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 2 sấy bã mì. Tọa độ X = 1280

624,  $Y = 586\ 160$

- **Dòng thải số 05:** Tại ống xả cụm cyclone nguội sấy bã mì. Tọa độ  $X = 1280\ 645$ ,  $Y = 586\ 135$
- **Dòng thải số 06:** Tại ống xả công đoạn đóng bao thành phẩm. Tọa độ  $X = 1280\ 630$ ,  $Y = 586\ 137$
- **Dòng thải số 07:** Tải khối của lò dầu tải nhiệt cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột khoai mì. Tọa độ  $X = 1280\ 642$ ,  $Y = 586\ 188$

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}03'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ )

**2.2.2. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất**

- **Dòng thải số 01:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $10.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 02:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $7.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 03:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $5.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 04:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $5.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 05:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $5.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 06:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất  $7.000\ m^3/giờ$
- **Dòng thải số 07:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất  $30.000\ m^3/giờ$

(Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút)

**2.2.3. 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

**2.2.2. Chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường**

**Đối với dòng thải số 01, 02, 03, 04, 05 và 06:** 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 công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số  $K_p = 1$ ;  $K_v = 1$  trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn đối với 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 tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	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

**Đối với dòng thải số 07:** Nhà máy sử dụng nhiên liệu là khí biogas nên không thực hiện quan trắc định kỳ khí thải.

**3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)**

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



- **Nguồn số 01:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực băm nghiền, ly tâm
- **Nguồn số 02:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sấy tinh bột khoai mì
- **Nguồn số 03:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sấy bã mì
- **Nguồn số 04:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực đóng bao thành phẩm
- **Nguồn số 05:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải

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

- **Nguồn số 01:** X = 1280 595; Y = 586 160
- **Nguồn số 02:** X = 1280 611; Y = 586 161
- **Nguồn số 03:** X = 1280 625; Y = 586 162
- **Nguồn số 04:** X = 1280 630; Y = 586 133
- **Nguồn số 05:** X = 1280 532; Y = 586 397

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

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

#### Tiếng ồn:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

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

#### Độ rung:

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	--	Khu vực thông thường

### 4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải

Không có

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

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

Bảng 4.5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	<b>6.075 - 10.125</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyễn Khang Tây Ninh, 2023)

**Bảng 4.6. Khối lượng CTCNTT phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép**

Stt	Tên chất thải	Mã	Khối lượng (tấn/năm)
01	Vỏ lúa, đầu củ mì	14 03 03	3.780
02	Xơ, bã khoai mì	14 03 03	13.500
03	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (như composite)	18 01 11	0,35
04	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý sinh học nước thải công nghiệp <sup>(KS)</sup>	12 06 05	300
<b>Tổng cộng</b>			<b>17.580,35</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**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

**5.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép**

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép như sau:

**Bảng 4.7. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép**

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	30	17 02 04
3	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	50	17 06 01
4	Bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại <sup>(KS)</sup>	Rắn	30	18 01 01
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>170</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

**Ghi chú:**

- Mã CTNH: được ký hiệu theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
- 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

**6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có)**

Không có

## CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Công ty tạm ngưng hoạt động từ tháng 07/2021 đến nay vì vậy chỉ thực hiện quan trắc định kỳ chất lượng môi trường đối với quý 1 và quý 4 năm 2021. Ngoài ra, Công ty có gửi công văn thông báo tạm ngưng về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định (*Đính kèm công văn thông báo tạm ngưng trong phụ lục*)

*Bảng 5.1. Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của Cơ Sở*

Stt	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
1	20/03/2021	Tạm ngưng hoạt động	Tạm ngưng hoạt động
2	--		
3	--		
4	21/12/2021		

*Bảng 5.2. Tên và vị trí điểm quan trắc*

Stt	Tên điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu
1	Nước thải	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý

### 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

*Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2021*

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A, Kq = 0,9; Kf = 1
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	Nhiệt độ	°C	31,1	--	--	29,5	--
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	150	--	--	81,2	--
3	pH	--	7,66	--	--	7,03	<b>6 – 9</b>
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	20	--	--	16	<b>27</b>
5	COD	mg/l	51	--	--	38	<b>90</b>
6	TSS	mg/l	23	--	--	19	<b>45</b>
7	Xyanua	mg/l	0,0220	--	--	KPH	<b>0,063</b>
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	2,3	--	--	2,0	--
9	Tổng Nitơ	mg/l	13,6	--	--	31,2	<b>45</b>
10	Tổng Phospho	mg/l	4,21	--	--	6,70	<b>9</b>

11	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,14	--	--	KPH	--
12	Tổng Coliform	MPN/100mL	$1,8 \times 10^3$	--	--	2.200	<b>2.700</b>
13	Amoni	mg/l	--	--	--	2,06	--
14	Sulfua	mg/l	--	--	--	KPH	--

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng; Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu, 2021)

**Kết luận:** Nhìn vào bảng tổng hợp ta thấy các thành phần nước thải đều đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn. Điều này cho thấy môi trường nước thải được quản lý khá tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. (Đính kèm kết quả quan trắc môi trường trong phụ lục)

## **2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải**

Không có.

## **3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo**

Không có.

## CHƯƠNG 6 CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Hiện tại, Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh đã thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định phê duyệt số 2580/QĐ-UBND ngày 02/11/2017 và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp giấy xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải số 186/STNMT-CCBVMТ ngày 14/01/2015. Vì vậy Nhà máy không thuộc đối tượng phải có kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

### 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 cơ sở đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động như sau:

##### 2.1.1. Quan trắc định kỳ nước thải

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung.
- Tần suất: 03 tháng/lần (4 lần/năm).
- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, tổng Nitơ, tổng Xyanua, tổng Phốtpho, tổng Coliform
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 63:2017/BTNMT, cột A; K<sub>q</sub>=0,9; K<sub>f</sub>=1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn

##### 2.1.2. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp

- **Quan trắc định kỳ bụi**
- + Vị trí quan trắc:
  - 01 điểm tại ống xả của hệ thống sấy tinh bột khoai mì
  - 01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau tháp sấy bã mì
  - 01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 1 sấy bã mì
  - 01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 2 sấy bã mì
  - 01 điểm tại ống xả cụm cyclone nguội sấy bã mì
  - 01 điểm tại ống xả công đoạn đóng bao thành phẩm
- + Tần suất: 06 tháng/ lần (2 lần/năm)
- + Thông số giám sát: Bụi tổng
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; K<sub>p</sub> = 1; K<sub>v</sub> = 1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
- **Quan trắc định kỳ khí thải**

Nhà máy sử dụng 100% khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải làm nhiên liệu cho quá trình sấy tinh bột khoai mì và bã mì. Vì vậy, Nhà máy không thực hiện quan trắc định kỳ khí thải công nghiệp.

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy

Stt	Nội dung	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng
1	Quan trắc định kỳ nước thải	01 điểm tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung	pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, tổng Nitơ, tổng Xyanua, tổng Phốtpho, tổng Coliform	03 tháng/lần	QCVN 63:2017/B TNMT, cột A; K <sub>q</sub> = 0,9; K <sub>f</sub> = 1
2	Quan trắc định kỳ bụi	01 điểm tại ống xả của hệ thống sấy tinh bột khoai mì	Bụi tổng	06 tháng/lần	QCVN 19:2009/B TNMT, cột B; K <sub>p</sub> = 0,1; K <sub>v</sub> = 1
		01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau tháp sấy bã mì			
		01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 1 sấy bã mì			
		01 điểm tại ống xả cụm cyclone sau lồng lăn 2 sấy bã mì			
		01 điểm tại ống xả cụm cyclone nguội sấy bã mì			
		01 điểm tại ống xả công đoạn đóng bao thành phẩm			

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

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

### – Quan trắc nước thải

Căn cứ theo điểm b, khoản 1, điều 97 của 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. Nhà máy thuộc đối tượng quan trắc nước thải liên tục, tự động, tuy nhiên tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường Công ty chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục. Công ty cam kết sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động và kết nối về Sở Tài nguyên và Môi trường 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 chậm nhất là ngày 31 tháng 12 năm 2024, gồm các thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, Nhiệt độ, TSS, COD.

### – Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục bụi, khí thải công nghiệp.

**2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở**

Không có

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

*Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc nước thải*

Stt	Thông số	Đơn giá (đồng)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (đồng)
01	pH	100.000	1	4	400.000
02	TSS	100.000	1	4	400.000
03	BOD <sub>5</sub>	100.000	1	4	400.000
04	COD	100.000	1	4	400.000
05	Tổng Nitơ	150.000	1	4	600.000
06	Tổng Xianua	150.000	1	4	600.000
07	Tổng Phốtpho	150.000	1	4	600.000
08	Tổng Coliform	150.000	1	4	600.000
<b>Tổng cộng</b>					<b>4.000.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

*Bảng 6.3. Kinh phí quan trắc bụi*

Stt	Thông số	Đơn giá (đồng)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (đồng)
01	Bụi tổng	300.000	6	2	3.600.000
<b>Tổng cộng</b>					<b>3.600.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

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

*Bảng 6.4. Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm*

Stt	Hạng mục	Kinh phí (đồng)
01	Kinh phí phân tích mẫu	7.600.000
02	Thuê chuyên gia, thiết bị đo mẫu khí, lấy mẫu nước	5.000.000
03	Chi phí vận chuyển (04 lần)	2.000.000 x 4 lần/năm = 8.000.000
04	Viết báo cáo môi trường	5.000.000



05	In ấn giao nộp báo cáo	2.000.000
<b>Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm</b>		<b>27.600.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)

## CHƯƠNG 7 KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

**✚ Các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở trong 2 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo:**

Trong 02 năm từ 2021 – 2023, Công ty có 02 đợt thanh tra, kiểm tra, bao gồm:

*Bảng 7.1. Các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền*

Stt	Đợt kiểm tra, thanh tra	Ngày	Nội dung vi phạm	Nội dung khắc phục
1	Thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước.	23/09/2022	Tại thời điểm kiểm tra, Công ty đang tạm ngưng hoạt động nên không có nội dung vi phạm về lĩnh vực bảo vệ môi trường, tài nguyên nước.	--
2	Kiểm tra công tác cải tạo hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH Nguyên Khang.	17/03/2023	Không thực hiện đúng, không đầy đủ một trong các nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định, cụ thể: Công ty tự ý xây dựng, cải tạo lại nhà xưởng sản xuất, hệ thống xử lý nước thải khai chưa được sự cho phép của Chủ tịch UBND tỉnh theo ĐTM đã được phê duyệt.	Công ty đã khắc phục vi phạm và hoàn thành đóng phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo Quyết định số 17/QĐ – XPHC ngày 27/06/2023 (Đính kèm biên lai đóng phạt trong phụ lục).

*(Nguồn: Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh, 2023)*

## CHƯƠNG 8 CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường cho Dự án “**NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ, CÔNG SUẤT 180 TẤN THÀNH PHẨM/ NGÀY**” đã được thực hiện đầy đủ theo nội dung đề ra cho Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường được thực hiện theo mẫu hướng dẫn nêu trong 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; 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 số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

- Công ty TNHH Nguyên Khang Tây Ninh cam kết về tính chính xác, trung thực của Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường
- Thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đã đề xuất trong báo cáo
- Hoạt động sản xuất, xử lý chất thải tại dự án tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:
  - + QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
  - + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
  - + QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
  - + QCVN 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.

## PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất của cơ sở theo quy định của pháp luật.
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường hoặc các văn bản khác có liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường (*trừ dự án được phê duyệt theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường*) và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án; các giấy phép môi trường thành phần (*nếu có*).