

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH	5
DANH MỤC BẢNG BIỂU	6
GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ DỰ ÁN	8
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	11
1.1. Tên chủ cơ sở.....	11
1.2. Tên cơ sở.....	11
1.2.1. Địa điểm cơ sở	11
1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt của dự án.....	13
1.2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường bảo vệ môi trường, các loại giấy phép môi trường thành phần (nếu có)	13
1.3. Công suất, công nghệ sản xuất, sản phẩm của cơ sở.....	14
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	14
1.3.2. Các hạng mục công trình	14
1.3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	18
1.3.4. Sản phẩm của cơ sở.....	26
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	26
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở.....	26
1.4.2. Nguồn cung cấp nước	30
1.5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.....	32
1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	32
1.6.1. Nguồn cung cấp điện.....	32
1.6.2. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc.....	33
1.6.3. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở.....	33
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	34
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	34
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	34
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	39
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	39
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	39

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	39
3.1.3. Công trình xử lý nước thải	41
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	50
3.2.1. Công trình thu gom bụi, khí thải phát sinh	51
3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	51
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	55
3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt.....	55
3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải công nghiệp thông thường	55
3.3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	56
3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	57
3.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	58
3.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	65
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	65
3.8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	67
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	67
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	68
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	68
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	68
4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.....	68
4.1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất.....	69
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	69
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	69
4.2.2. Dòng khí thải, lưu lượng xả thải, vị trí xả thải.....	70
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	72
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	72
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	72
4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	72
4.4. Nội dung đề nghị về quản lý chất thải.....	72
4.4.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép	72
4.4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại	73
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	74
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	74
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải	75
5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí, môi trường lao động ...	76

<i>5.4. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định)</i>	<i>76</i>
CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	77
<i>6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải</i>	<i>77</i>
<i>6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....</i>	<i>77</i>
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	77
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	78
6.2.3. 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.	78
<i>6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm</i>	<i>78</i>
CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	80
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	81

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GP	Giấy phép
GXN	Giấy xác nhận
HĐ	Hợp đồng
HĐR	Hợp đồng rác
HTX	Hợp tác xã
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
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
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TPNH	Thành phần nguy hại
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Ảnh vị trí cơ sở từ vệ tinh.....	12
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí dự án	12
Hình 1.3. Khu vực sản xuất tinh bột mì	18
Hình 1.4. Khu vực sản xuất tinh bột sắn biến tính	18
Hình 1.5. Quy trình sản xuất	19
Hình 1.6. Quy trình công nghệ sấy bã mì.....	24
Hình 1.7. Sơ đồ cân bằng vật chất.....	27
Hình 1.8. Sơ đồ cân bằng nước tại nhà máy.....	32
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa	39
Hình 3.2. Tuyến thu gom nước mưa nhà xưởng, khuôn viên	39
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom nước thải.....	40
Hình 3.4. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn	42
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ HTXLNT	44
Hình 3.6. Các hạng mục xử lý nước thải.....	50
Hình 3.7. Sơ đồ xử lý khí thải	52
Hình 3.8. Hình ảnh cyclone xử lý khí thải đã lắp đặt tại nhà máy	53
Hình 3.9. Đường ống thu hồi khí thải lò dầu để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã	53
Hình 3.10. Sơ đồ xử lý bụi công đoạn đóng bao thành phẩm	54
Hình 3.11. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt.....	55
Hình 3.12. Bố trí thùng rác sinh hoạt xung quanh nhà máy.....	55
Hình 3.13. Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải công nghiệp thông thường.....	56
Hình 3.14. Sơ đồ thu gom xử lý rác thải nguy hại	57

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới	11
Bảng 1.2. Danh mục hạng mục công trình	14
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị	24
Bảng 1.4. Sản phẩm của cơ sở.....	26
Bảng 1.5. Quy cách sản phẩm tinh bột mì.....	26
Bảng 1.6. Quy cách sản phẩm tinh bột sắn biến tính	26
Bảng 1.7. Danh mục nguyên liệu sử dụng.....	27
Bảng 1.8. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở	27
Bảng 1.9. Danh mục nhiên liệu sử dụng	27
Bảng 1.10. Tính chất và thành phần của biogas sau hệ thống khử lưu huỳnh và nước	28
Bảng 1.11. Nhu cầu hóa chất.....	29
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT	30
Bảng 1.13. Định mức nước sản xuất	31
Bảng 1.14. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước.....	32
Bảng 1.15. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án.....	33
Bảng 2.1. Tải lượng tối đa chất ô nhiễm của nguồn tiếp nhận.....	36
Bảng 2.2. Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận	36
Bảng 2.3. Tải lượng ô nhiễm của nguồn thải	37
Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận.....	37
Bảng 3.1. Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải.....	47
Bảng 3.2. Danh mục thiết bị HTXLNT	48
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn đối với nước thải sau xử lý	69
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn đối với bụi thải.....	71
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với khí thải máy phát điện	71
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	72
Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	72
Bảng 4.6. Danh mục CTRTT xin cấp phép	72
Bảng 4.7. Danh mục CTNH xin cấp phép.....	73
Bảng 5.1. Thời gian thực hiện quan trắc môi trường của cơ sở	74
Bảng 5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2021	74
Bảng 5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2022	74
Bảng 5.4. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2021	75
Bảng 5.5. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2022	75
Bảng 5.6. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ không khí năm 2022	76

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ	77
Bảng 6.2. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ	78
Bảng 6.3. Chương trình giám sát chất thải tự động, liên tục	78
Bảng 6.4. Chi phí lấy mẫu, phân tích bụi	78
Bảng 6.5. Chi phí phân tích mẫu nước thải sau xử lý	79

GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ DỰ ÁN

Công ty TNHH Trường Hưng được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số 3900199182 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 15/10/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 29/01/2019.

Công ty đã đăng ký hoạt động tại ấp Thạnh Hưng, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh để thực hiện Dự án “**Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột mì của Công ty TNHH Trường Hưng**” được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt chủ trương đầu tư tại văn bản số 1072/UBND-KTTC ngày 15/05/2014 và Dự án “**Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính**” được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 45121000301, chứng nhận lần đầu ngày 15/08/2014.

Năm 2014, Công ty được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Quyết định số 2432/QĐ-UBND ngày 24/10/2014 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) Dự án Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 70 tấn thành phẩm/ngày lên 250 tấn thành phẩm/ngày tại ấp Thạnh Hưng, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Tháng 01/2018, Công ty được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26/01/2018 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính, công suất 120 tấn/ngày tại ấp Thạnh Hưng, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Tháng 11/2018, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT ngày 01/11/2018 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nâng cấp, mở rộng nhà máy chế biến tinh bột khoai mì của Công ty TNHH Trường Hưng.

Năm 2019, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT ngày 03/06/2019 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính, công suất 120 tấn/ngày.

- **Hiện trạng dự án:** Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ và hạng mục công trình bảo vệ môi trường theo Báo cáo ĐTM đã được Phê duyệt tại Quyết định số 2432/QĐ-UBND ngày 24/10/2014 và Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26/01/2018. Công ty đã lắp đặt hoàn thiện máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tinh bột mì và tinh bột sắn biến tính.
- **Công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện:** Công ty đã thực hiện hoàn chỉnh các công trình bảo vệ môi trường đồng thời đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT ngày 01/11/2018 cho Dự án Nâng cấp, mở rộng nhà máy chế biến tinh bột khoai mì và Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT ngày 03/06/2019 của Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính.

Đối với nước thải: Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải công suất là 2.800 m³/ngày đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT ngày 01/11/2018.

Đối với khí thải: Công ty đã lắp đặt hoàn thiện 01 lò dầu tải nhiệt công suất 4 triệu kcal/giờ cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì, tinh bột sản biến tính sử dụng nhiên liệu chính là khí biogas được thu hồi từ hệ thống biogas của Nhà máy và nhiên liệu đốt phụ kèm theo là gốc cây mì, đầu tẻ củ mì khô đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải kèm theo để đảm bảo khí thải đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT và được cấp Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT ngày 03/06/2019; 01 lò đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì công suất 5 tấn bã/giờ sử dụng nhiên liệu 100% khí biogas được thu hồi từ bể biogas của Cơ sở nên không lắp đặt HTXL khí thải; 02 lò dầu tải nhiệt dự phòng công suất 2,7 triệu kcal/giờ và 1,7 triệu kcal/giờ, sử dụng nhiên liệu 100% khí biogas được thu hồi từ bể biogas của Cơ sở nên không lắp đặt HTXL khí thải.

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

↪ **Phạm vi xin cấp phép:** Công ty xin cấp phép môi trường của Cơ sở với mục tiêu, quy mô như sau:

- ✓ Sản xuất tinh bột mì công suất 250 tấn /ngày;
- ✓ Sản xuất tinh bột sản biến tính công suất 120 tấn/ngày.

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

- + Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: **Dự án thuộc nhóm B** theo tiêu chí quy định của pháp luật về Đầu tư công.
- + Mục số 14, cột (3) Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: **Dự án thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn.**
- + Mục số 3, Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: **Dự án thuộc nhóm I** “Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại Cột 3 phụ lục II”.
- + Khoản 1, Điều 39 “Đối tượng phải có giấy phép môi trường” của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 số 72/2020/QH14, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022, “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.
- + Căn cứ điểm a, khoản 2, Điều 29 tại Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định hồ sơ, trình tự, thủ tục cấp giấy phép môi trường: “*Chủ đầu tư thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường sau khi đã hoàn thành công trình xử lý chất thải cho toàn bộ dự án hoặc cho từng phân kỳ đầu tư của dự án (nếu dự án có phân kỳ đầu tư theo*

từng giai đoạn) hoặc cho từng hạng mục công trình xử lý chất thải độc lập của dự án.

Trên cơ sở đó, Công ty tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án **“Nhà máy sản xuất tinh bột mì công suất 250 tấn/ngày và sản xuất tinh bột sắn biến tính công suất 120 tấn/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 VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY TNHH TRƯỜNG HƯNG

- Địa chỉ văn phòng: Ấp Thạnh Hưng, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Vũ Văn Thiều.
- Điện thoại: 0276.3875458
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp 3900199182 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 15/10/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 29/01/2019.

1.2. Tên cơ sở

“Nhà máy sản xuất tinh bột mì công suất 250 tấn/ngày và sản xuất tinh bột sắn biến tính công suất 120 tấn/ngày”

1.2.1. Địa điểm cơ sở

- Địa điểm của cơ sở: Thửa đất số 997, tờ bản đồ số 04 tại ấp Thạnh Hưng, xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh, với tổng diện tích là 54.161,5 m².
- Vị trí giáp với tứ cận gồm:
 - + Phía Bắc : Giáp Suối Ky;
 - + Phía Nam : Giáp đất trồng điều của ông Hai Thanh;
 - + Phía Đông : Giáp đất trồng mì của ông Tám Trong;
 - + Phía Tây : Giáp đường đất đỏ (ranh giới huyện Tân Châu – Tân Biên).

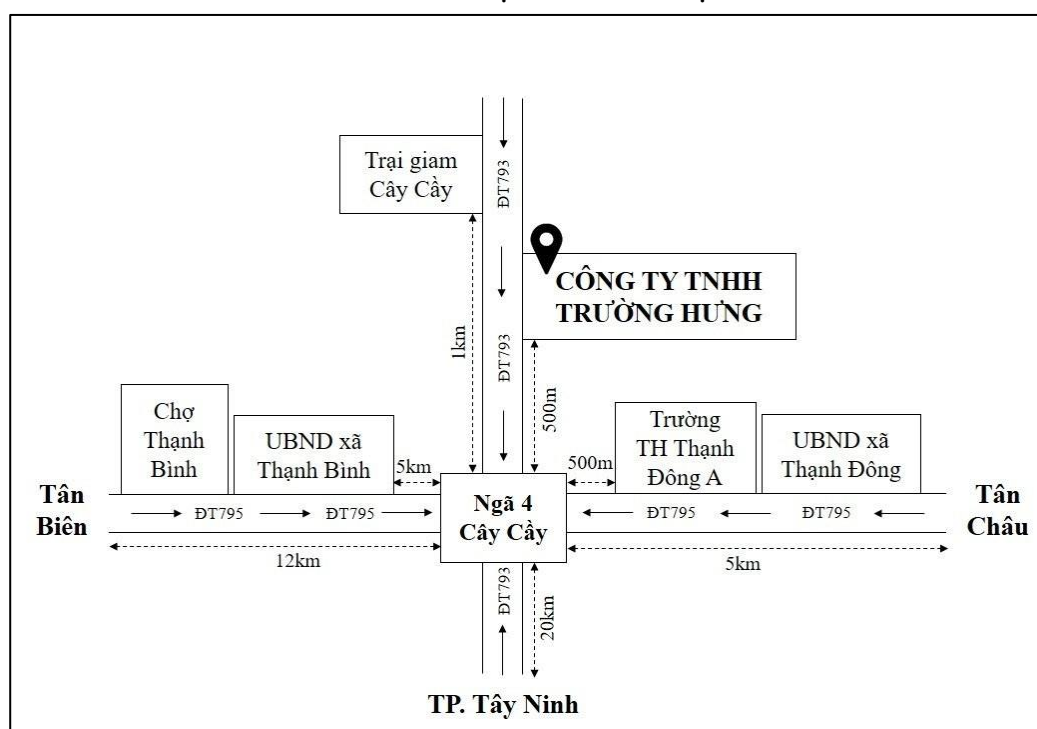
Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới

STT	Điểm mốc	Tọa độ	
		X (m)	Y (m)
1	A1	1278279	566841
2	A2	1278274	567013
3	A3	1278409	567182
4	A4	1278591	567110
5	A5	1278607	567011
6	A6	1278498	566848

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)



Hình 1.1. Ảnh vị trí cơ sở từ vệ tinh



Hình 1.2. Sơ đồ vị trí dự án

- Các đối tượng tự nhiên, kinh tế, xã hội:
 - + Cơ sở nằm trên đường tỉnh DT 793, cách đường tỉnh DT 795 về phía Nam khoảng 504 m; cách tỉnh lộ TL783 về phía Bắc khoảng 6,5 km; cách đường tỉnh DTKT-TH về phía Đông khoảng 5,5 km.
 - + Gần khu vực dự án có Hồ Tha La. Vị trí dự án cách Hồ Tha La khoảng 8,4 km về phía Đông.

- + Cách vườn quốc gia Lò Gò-Xa Mát khoảng 20,37 km về phía Tây.
- + Cách chợ Tân Châu 5,21 km về phía Đông.
- + Cách trại giam Cây Cày 1 khoảng 1 km về phía Tây, cách trại giam Cây Cày 2 khoảng 533 m về phía Bắc.
- + Trong vòng bán kính cách dự án 200 m có khoảng 9 hộ dân xung quanh dự án dân cư phân bố thưa thớt dọc các trục đường chính như DT 793, không có cơ sở giáo dục, y tế, công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử.

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

- Phiếu xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 185/STNMT-MTg, ngày 23/03/2005 cho Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì của Công ty TNHH Trường Hưng, công suất 70 tấn tinh bột/ngày.
- Giấy xác nhận số 913/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 12/03/2015 về việc đã thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH Trường Hưng.
- Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/11/2018 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột mì từ 70 tấn thành phẩm/ngày lên 250 tấn thành phẩm/ngày của Công ty TNHH Trường Hưng.
- Văn bản xác nhận số 732/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 11/02/2019 xác nhận thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường tại nhà máy chế biến tinh bột sản biến tính, công suất 120 tấn/ngày của Công ty TNHH Trường Hưng.
- Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 03/06/2019 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sản biến tính, công suất 120 tấn/ngày.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 7872/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/11/2020, có hiệu lực đến ngày 24/11/2023.
- Giấy phép khai thác nước dưới đất số 8305/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/12/2021, có hiệu lực đến ngày 21/12/2026.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã QLCTNH: 72000276.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/11/2012.

1.2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường bảo vệ môi trường, các loại giấy phép môi trường thành phần (nếu có)

- Quyết định số 1755/QĐ-UBND ngày 23 tháng 09 năm 2010 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Xử lý nước thải bằng phương pháp kỵ khí tại Nhà máy chế biến tinh bột sản Trường Hưng do Công ty Cổ phần Đại Vũ làm chủ dự án.
- Quyết định số 2432/QĐ-UBND ngày 24 tháng 10 năm 2014 của UBND tỉnh Tây Ninh

phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường phê duyệt của dự án “Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì do Công ty TNHH Trường Hưng là Chủ dự án”.

- Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính, công suất 120 tấn tinh bột/ngày do Công ty TNHH Trường Hưng là Chủ dự án”.
- Quyết định số 280/QĐ-UBND ngày 30 tháng 01 năm 2019 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt, điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018.
- Quyết định số 1102/QĐ-UBND ngày 16 tháng 05 năm 2019 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt bổ sung nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018.

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

Căn cứ tại Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: Dự án có tổng vốn đầu tư: 110.000.000.000 VNĐ (Một trăm mười tỷ đồng). Dự án thuộc **Nhóm B** theo tiêu chí quy định của pháp luật về Đầu tư công.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Công suất hoạt động:

- Sản xuất tinh bột mì công suất 250 tấn /ngày, tương đương 49.000 tấn/năm;
- Sản xuất tinh bột sắn biến tính công suất 120 tấn/ngày, tương đương 23.520 tấn/năm.

Thời gian hoạt động: 196 ngày/năm

1.3.2. Các hạng mục công trình

A. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình

Bảng 1.2. Danh mục hạng mục công trình

Stt	Tên hạng mục công trình	Tổng diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
I	Các hạng mục về kết cấu hạ tầng	14.604,39	26.965
1	Đường giao thông nội bộ	3.070	5.667
2	Cây xanh	10.832,30	20
3	Đất trống	702,52	1,297

II	Các hạng mục phục vụ sản xuất	26.490,43	48,910
1	Nhà bảo vệ	10,24	0,019
2	Văn phòng làm việc	286,19	0,528
3	Trạm cân	121	0,223
4	Bãi tập trung nguyên liệu	1.000	1,846
5	Nhà căn tin	247,5	0,457
6	Nhà ở nhân viên	247,5	0,457
7	Nhà xưởng	2.666	4,922
8	Nhà kho 1	3.236	5,975
9	Khu sản xuất mì	1.166	2,153
10	Khu sản xuất biến tính	1,054	1,945
11	Khu sấy biến tính	1,034	1,908
12	Khu sấy mì	2.079	3,839
13	Khu đóng bao bột	583,1	1,077
14	Kho thành phẩm	1.654,2	3,054
15	Khu đóng bao biến tính	1.617,8	2,987
16	Khu vực sấy bã	2.683,8	4,955
17	Trạm điện	36	1,077
18	Hồ nước sạch	350	0,646
19	Hồ Digester	6,419	11,852
III	Các hạng mục về bảo vệ môi trường	13.067	24,125
1	Khu vực xử lý nước thải hiện hữu	12.000	22,156
2	Kho hóa chất	474,68	0,876
3	Kho chứa CTNH	42	0,078
4	Khu vực chứa CTCNTT	500	0,923
5	Khu vực lò dầu	50	0,092
Tổng cộng		54,161.5	100

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, năm 2023)

B. Kết cấu xây dựng

Kết cấu cho từng hạng mục như sau:

❖ **Các công trình chính**

- **Nhà xưởng sản xuất, nhà kho:** Có kết cấu khung BTCT, móng BTCT; nền xi măng láng phẳng; tường xây gạch và kết cấu thép, trát vữa và sơn; cửa kéo sắt chính và thiết kế lấy sáng và thông gió tự nhiên; mái lợp tôn, mái khung vì kèo thép.
- **Khu vực chứa nguyên, nhiên liệu:** Giải pháp kết cấu chính của kho nguyên liệu là BTCT, khung BTCT chịu lực, mái được lợp tole.

❖ **Các công trình phụ trợ**

- **Văn phòng làm việc, nhà ở, nhà bảo vệ, nhà công nhân:** Kết cấu BTCT, mái lợp tôn, nền lát gạch men. Được xây dựng riêng biệt để giảm tiếng ồn và độ bụi.
- **Khu vực lò dầu:** Có kết cấu khung BTCT, móng BTCT; nền xi măng láng phẳng; tường xây gạch và kết cấu thép, trát vữa và sơn; cửa kéo sắt chính và thiết kế lấy sáng và thông gió tự nhiên; mái lợp tôn, mái khung vì kèo thép.
- **Cổng tường rào:** Xây gạch, quét vôi, bổ trụ (200x300), cao 2,5m
- **Sân đường nội bộ:** bê tông.
- **Hệ thống cây xanh:** Các loại hoa, cây cảnh trồng xung quanh khuôn viên và tạo nhiều khóm hoa tạo cảnh quan đẹp.
- **Hệ thống cấp điện**

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

- **Hệ thống thoát nước**

Hệ thống ống thoát nước mưa

Nước mưa được thu gom theo rãnh riêng. Ở đây một phần tự thấm phần còn lại thoát theo địa hình tự nhiên.

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

Hệ thống ống thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Nước thải sản xuất thu gom và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung có nhiệm vụ xử lý nước thải của nhà máy đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A.

- **Khu nhà để xe:** Kết cấu: khung, cột thép, nền được đổ bằng bê tông đá 1x2 mác 200, mái tôn mạ màu.
- **Hệ thống thông gió**

Những khu vực cần được thông gió bao gồm: Các nhà xưởng, tòa nhà văn phòng, các phòng chức năng, nhà bếp và nhà vệ sinh. Hệ thống thông gió cơ khí sẽ được cung cấp cho các nhà xưởng, nhằm tạo sự thông thoáng trong khu vực này.

Gió tươi sẽ tràn vào các nhà xưởng qua các cửa gió, khoảng không của cửa đi và nóc gió. Các quạt này được đặt ở trên các vách tường hoặc nóc mái, nhằm đảm bảo cảnh quan cho nhà

xưởng.

- **Khu vực chứa nguyên liệu:** Giải pháp kết cấu chính của kho nguyên liệu là BTCT, khung BTCT chịu lực, mái được lợp tole.
- **Nhà bảo vệ:** Kết cấu: khung, cột sàn, được đổ bằng bê tông cốt thép (BTCT), tường được xây bằng gạch thẻ, nền được lát bằng gạch men, mái tôn mạ màu. Hàng rào chính và cổng khung sắt, trụ bê tông, hàng rào phụ còn lại xây gạch.
- **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.

Một số hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy:





Hình 1.3. Khu vực sản xuất tinh bột mì

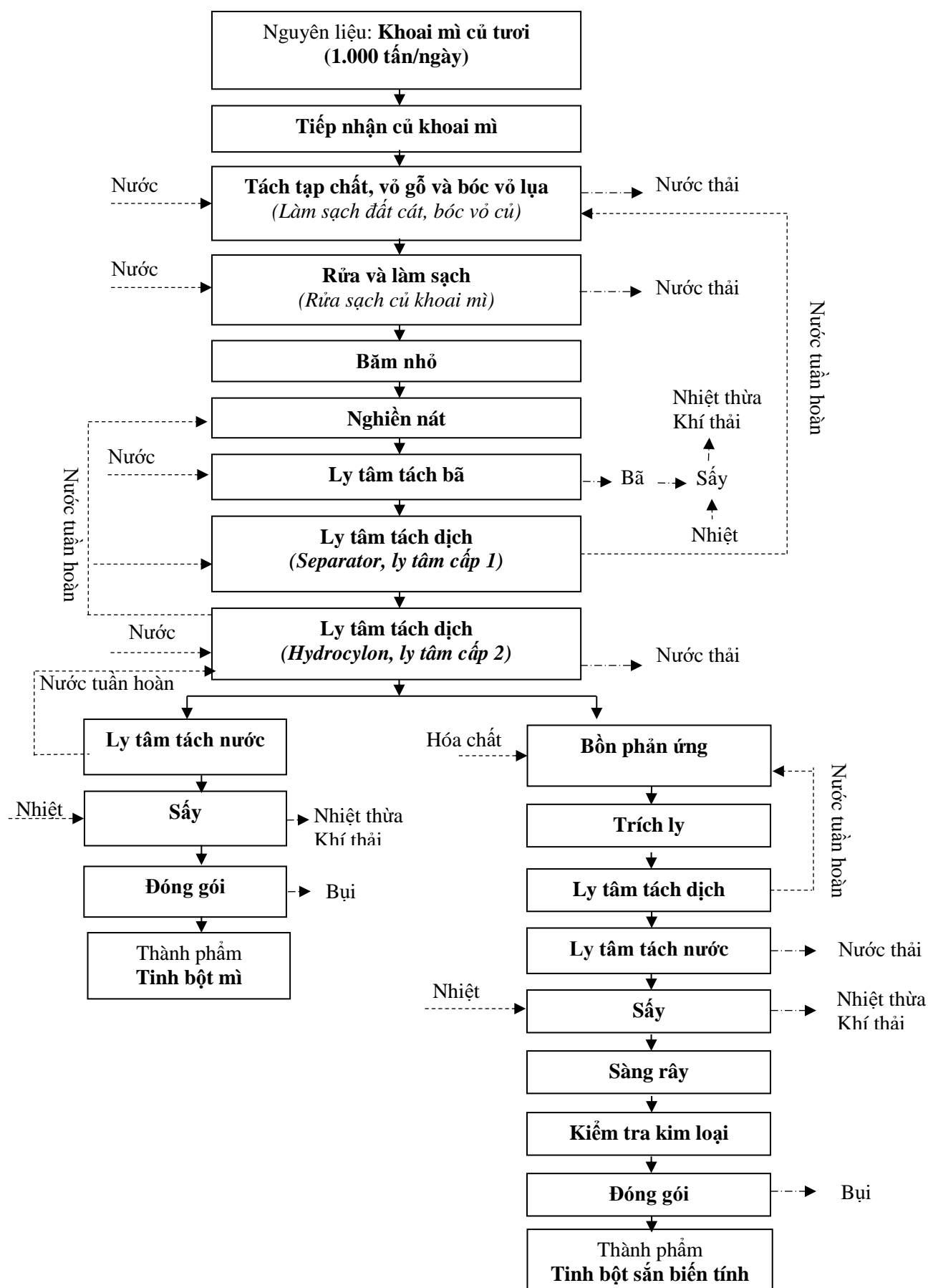


Hình 1.4. Khu vực sản xuất tinh bột sẵn biến tính

1.3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở

1.3.3.1. Quy trình công nghệ

❖ Quy trình sản xuất



Hình 1.5. Quy trình sản xuất

❖ **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

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 chuyên khoai mì lên trống quay hình trụ, dọc băng tải có bố trí các công nhân theo dõi và loại bỏ những củ bị thối, rễ cây, đầu củ cùng các vật lạ có thể gây nguy hiểm cho hoạt động của máy băm, nghiền... Bên dưới phễu được đặt một sàng rung, sàng này hoạt động tạo rung từ trục cam, quay bằng mô tơ điện. Sàng rung có nhiệm vụ tiếp tục tách phần tạp chất đất đá còn bám vào củ khoai mì.

Thời gian xử lý khoai mì củ tươi từ khi thu hoạch đến khi đưa vào chế biến càng nhanh càng tốt để tránh tổn thất tinh bột. Thực tế tại các nhà máy sản xuất tinh bột mì trên địa bàn tỉnh là không quá 48 giờ.

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

Khoai mì từ phễu tiếp nhận sẽ được chuyển qua bộ phận sàn khô nhằm làm sạch sơ bộ củ mì tươi, loại bỏ đất cát dính trên thân củ mì bao gồm các bước: rửa sơ bộ, tách đất đá, tách vỏ cứng.

Máy bóc vỏ được thiết kế theo hình ống có gắn thanh thép trên thành ống như một lồng xoáy có khe hở rộng khoảng 1cm, mặt trong của máy có gờ xoáy giúp cho việc đưa củ đến một cách tự động. Để tăng hiệu quả loại bỏ đất cát có thể dùng gờ xoáy dạng bàn chải. Thông thường khoai mì phải được loại cả vỏ cứng và vỏ lụa (dày khoảng 2 - 3 mm), vỏ lụa cũng là nơi có chứa đến 50% tinh bột và hầu hết lượng axit xyanua hydric (HCN). Nước dùng để bóc vỏ có thể là nước tái sử dụng, được lấy từ các máy phân ly dịch sữa. Sau công đoạn này, 1.000kg củ khoai mì tươi cho khoảng 980 kg khoai mì củ sạch. Củ khoai mì tươi sau khi rửa được băng tải chuyển đến công đoạn làm sạch.

Công đoạn 3: Rửa làm sạch

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

Công đoạn 4: Băm và nghiền nhỏ khoai mì.

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. 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 tế 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.

Công đoạn 5: Ly tâm tách bã

Công đoạn ly tâm được thực hiện nhằm tách tinh bột ra khỏi nước và bã. Trong quá trình này, tinh bột được tách khỏi sợi xenluloza, làm sạch sợi mịn trong bột sữa và tẩy trắng tinh bột để tránh lên men và làm biến màu.

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

Công đoạn 6: Ly tâm tách dịch cấp 1

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

Công đoạn 7: Ly tâm tách dịch cấp 2

Hệ thống hydrocyclon được lắp đặt theo một dãy liên tục cơ chế hoạt động 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. Tinh bột sau công đoạn này đạt nồng độ 20°Bx.

Sản phẩm là tinh bột mì:

Công đoạn 8: Ly tâm tách nước

Dịch sữa được tiếp tục tách nước. Bột mịn được tách ra từ sữa tinh bột bằng phương pháp ly tâm. Phương pháp ly tâm khử nước này được thiết kế theo kiểu rô, lắp bộ phận chậu có đục lỗ, một tấm vải lọc và một tấm lưới có lỗ rất nhỏ đặt ở bên trong. Tinh bột được chuyển vào ở dạng lỏng. Trong suốt quá trình phân ly, nước được loại bỏ bởi màng lọc và tinh bột được giữ lại ở thành chậu tạo thành bánh hình trụ. Chu kỳ hoạt động của máy bắt đầu diễn ra từ lúc nạp tinh bột sữa ở nồng độ 18 - 20°Bx vào bộ phận hình rô cho đến khi đạt mức cho phép thì ngừng nạp. Sau khi hoàn tất chu kỳ nạp bột thì quá trình nạp dịch tinh bột mới bắt đầu hoạt động trở lại.

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

Công đoạn 9: 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.

Việc làm toi tinh bột ướt là rất cần thiết, nhằm tăng bề mặt tiếp xúc của hạt tinh bột với không khí nóng trong quá trình sấy. Để làm toi, tinh bột ướt được dẫn đến bộ phận vít tải làm toi 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 sẽ làm giảm vận tốc mô tơ và tốc độ trục vít, khối lượng tinh bột ướt đưa vào máy sấy giảm theo, cho đến khi nhiệt độ trong ống dẫn đạt đến trị số ổn định.

Tinh bột được sấy bằng máy sấy nhanh. Tinh bột ướt được nạp vào máy sấy nhanh để đạt hàm ẩm 10- 13%. Lượng không khí được sấy nóng đi qua bộ phận lọc để làm sạch, khử bụi, tạp chất bản trong không khí. Không khí cấp vào máy sấy ở nhiệt độ 180 – 200°C. Trong quá trình sấy, tinh bột được chuyển đi bằng khí từ đáy lên đỉnh tháp sấy bằng hơi nóng khoảng 150°C và sau đó rơi xuống. Quá trình sấy được hoàn tất trong thời gian rất ngắn (chỉ vài giây) bảo đảm cho tinh bột không bị vón và không bị cháy.

Sản phẩm là tinh bột sẵn biến tính:

Công đoạn 10: Bồn phản ứng

Tại đây dịch sữa được bổ sung thêm hóa chất theo tỷ lệ thích hợp giữa tinh bột/hóa chất. Phản ứng được tiến hành với sự kiểm soát nhiệt độ, thời gian, pH để thu được sản phẩm phù hợp với quy cách chất lượng. Kết thúc phản ứng, xút (axit) được bổ sung để trung hòa dung dịch bột.

Hóa chất dùng trong quá trình phản ứng tinh bột biến tính gồm: Hydrochloric acid (HCl); Sodium hydroxide (NaOH); Adipic acid (C₆H₁₀O₄), Acetic anhydride (C₆H₄O₃),...Hóa chất và liều lượng sử dụng tùy thuộc vào từng loại sản phẩm. Trong quá trình sản xuất, liều lượng hóa chất được tính toán kỹ lưỡng và được hệ thống cho vào theo tỉ lệ được cài đặt tự động thông qua hệ thống bơm định lượng. Sau công đoạn phản ứng sẽ lấy mẫu kiểm tra, nếu phát hiện còn hóa chất dư sẽ sử dụng phương pháp oxi hóa khử để loại bỏ hóa chất. Sản phẩm sau oxi hóa là muối hoặc là chất dễ bay hơi. Các hóa chất sử dụng tại dự án đều nằm trong danh mục các chất phụ gia thực phẩm, sử dụng với lưu lượng nhỏ, hiệu suất phản ứng cao nên tình trạng dư thừa hóa chất cho vào trong quá trình phản ứng hóa học là rất ít.

Công đoạn 11: Ly tâm tách dịch

Nguyên lý hoạt động là dung dịch bột được bơm vào thiết bị phân ly chảy theo dòng xoáy. Dưới tác dụng của lực ly tâm, tinh bột sẽ lắng xuống và ra ngoài qua công đoạn tách nước.

Công đoạn 12: Ly tâm tách nước

Tách tinh bột ra khỏi dung dịch bột, sử dụng máy ly tâm gián đoạn. Các thông số ly tâm được kiểm soát để bột ướt có độ ẩm <40%.

Công đoạn 13: Sấy khô

Tinh bột ướt sau khi được tách nước từ công đoạn trên được làm toi và sấy khô để tiếp tục tách nước nhằm mục đích bảo quản lâu dài. Việc làm toi tinh bột ướt là rất cần thiết, nhằm tăng bề mặt tiếp xúc của hạt tinh bột với không khí nóng trong quá trình sấy. Để làm toi, tinh bột ướt được dẫn đến bộ phận vít tải làm toi 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 sẽ 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 lò 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 14: Sàng rây, kiểm tra kim loại, đóng gói

Tại công đoạn này có sàng rây để loại bỏ tinh bột bị vón cục, loại bỏ các tạp chất lớn hơn kích thước lỗ sàng, ngoài ra để đảm bảo tinh bột biến tính đạt chuẩn trước khi đóng gói sẽ được kiểm tra kim loại bằng máy đo kim loại tự động được tích hợp trong hệ thống. Sau đó tinh bột theo đường ống xuống máy đóng gói để được đóng gói thành từng bao.

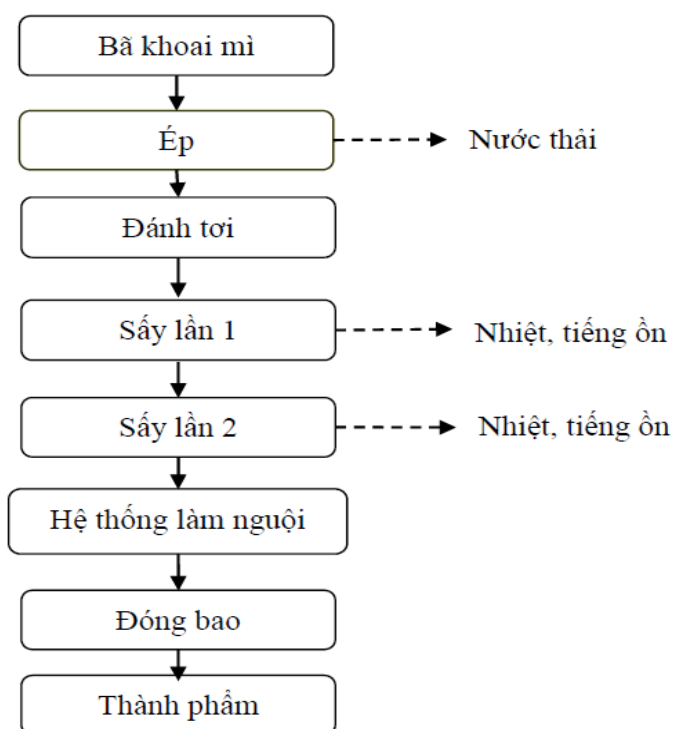
- **Mức độ tự động hóa, tiên tiến của công nghệ sản xuất**

- + Công đoạn hòa trộn phản ứng: Đối với hóa chất dạng rắn công nhân chuẩn bị nguyên liệu theo phương pháp thủ công (cân khối lượng nguyên liệu, hóa chất) rồi đổ vào bồn trộn; Đối với hóa chất dạng lỏng (các loại axit) thì sẽ được bơm theo các đường ống vào bồn chứa và bơm định lượng vào các bồn trộn phản ứng.
- + Công đoạn Trích ly: thực hiện trong máy ly tâm tự động, công nhân điều khiển thời gian và chế độ quay của máy.
- + Công đoạn tách nước: thực hiện bằng hệ thống điều khiển tự động.
- + Công đoạn sấy: Quá trình này thực hiện tự động, công nhân điều khiển chế độ và thời gian sấy.

- **Mục tiêu hoạt động của phòng thí nghiệm:**

- + Quá trình thử nghiệm sản phẩm được thực hiện trong phòng thí nghiệm tương đối đơn giản. Công nhân (01 người) lấy mẫu tại công đoạn cần kiểm tra sau đó đem về phòng thí nghiệm và cho vào máy để kiểm tra chất lượng, không thực hiện phân tích hóa học, chuẩn độ nên không sử dụng các loại hóa chất. Mẫu được kiểm tra xong sẽ được thu gom và tiếp tục cho vào bộ phận lấy mẫu ban đầu để tiếp tục sản xuất.

- ✚ **Quy trình công nghệ sấy bã mì**



Hình 1.6. Quy trình công nghệ sấy bã mì

❖ Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất:

Bã khoai mì từ quá trình sản xuất tinh bột khoai mì sẽ được đưa qua ép tách nước. Bã sau khi ép bã bị vón cục sẽ được đánh tơi rồi được sấy lần 1. Sau đó bã có độ khô tương đối rồi lại được đánh tơi và được đưa qua sấy lần 2 (nhiệt độ sấy 120 – 250°C). Sau khi bã sấy khô được đưa qua hệ thống làm nguội tự nhiên sau đó chứa tại kho và xuất bán cho đơn vị có nhu cầu.

1.3.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ nhà máy được thể hiện như sau:

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Công suất	Tình trạng
1	Phiếu nạp liệu	Cái	01	Việt Nam	2015	35 tấn củ/giờ	Hoạt động tốt
2	Băng tải	Cái	01	Việt Nam	2015	3Kw	Hoạt động tốt
3	Máy sàn khô	Cái	01	Đài Loan	2015	5Kw	Hoạt động tốt
4	Máy rửa nước	Cái	02	Việt Nam	2015	20Hp	Hoạt động tốt
5	Máy băm	Cái	02	Việt Nam	2015	7,5Kw	Hoạt động tốt
6	Máy nghiền	Cái	02	Việt Nam	2015	250 HP	Hoạt động tốt
7	Bơm bột	Cái	08	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
8	Ly tâm tách bã	Cái	14	Việt Nam	2015	60Kw	Hoạt động tốt
9	Vít tải bã	Cái	02	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
10	Máng bã	Cái	03	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
11	Băng tải bã	Cái	01	Việt Nam	2015	3Kw	Hoạt động tốt
12	Thùng lưới ly tâm tách bã	Cái	08	Việt Nam	2015	150Kw	Hoạt động tốt

13	Cyclon tách cát	Cái	02	Việt Nam	2015	120Kw	Hoạt động tốt
14	Lò dầu tải nhiệt (Dự phòng)	Cái	02	Việt Nam	2015	1,7-2,7 triệu kcal/giờ	Hoạt động tốt
15	Tháp sấy nóng, Cyclon thu hồi, máy nhập liệu	Cái	02	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
16	Dàn khung thép, thang, dây chằng	Cái	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
17	Tháp làm nguội, hệ thống Cyclon làm nguội	Cái	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
18	Thùng phiêu, máy rây, truyền động, van bột	Cái	01	Việt Nam	2015	75Kw	Hoạt động tốt
19	Bơm dầu, gia nhiệt, lọc	Bộ	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
20	Hộp điện, khởi động từ, cầu dao, dây điện	Bộ	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
21	Vận chuyển cầu tải	-	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
22	Ly tâm tách nước	Cái	04	Việt Nam	2015	40HP	Hoạt động tốt
23	Tải bột	Cái	01	Việt Nam	2015	10Hp	Hoạt động tốt
24	Phân phối bột	Cái	01	Việt Nam	2015	7,5HP	Hoạt động tốt
25	Máy ép bã	Bộ	01	Việt Nam	2015	10Hp	Hoạt động tốt
26	Máy tách nước	Cái	02	Việt Nam	2015	7,5HP	Hoạt động tốt
27	Máy phân ly	Cái	02	Việt Nam	2015	10Hp	Hoạt động tốt
28	Dàn khung thép, thang, dây chằng	Cái	01	Việt Nam	2015	-	Hoạt động tốt
29	Bồn phối trộn	Cái	06	Trung Quốc	2019	Inox 304; DxH= 2,5mx1,7m	Hoạt động tốt
30	Máy ly tâm tách nước	Cái	04	Trung Quốc	2019	1.300 kg/h	Hoạt động tốt
31	Máy cepa	Cái	04	Trung Quốc	2019	1.300 kg/h	Hoạt động tốt
32	Lò dầu tải nhiệt	Cái	01	Việt Nam	2019	4 triệu kcal/giờ	Hoạt động tốt
33	Silo	Cái	04	Việt Nam	2019	60 tấn/ngày	Hoạt động tốt
34	Máy tách rửa bột	Cái	04	Việt Nam	2019	1.300 kg/h	Hoạt động tốt
35	Băng tải	Cái	01	Việt Nam	2019	120 tấn/ngày	Hoạt động tốt
36	Máy nghiền	Cái	02	Việt Nam	2019	120 tấn/ngày	Hoạt động tốt
37	Máy sàng (rây)	Cái	01	Đài Loan	2019	1.300 kg/h	Hoạt động tốt

38	Thiết bị kiểm tra kim loại	Cái	01	Đức	2019	120 tấn/ngày	Hoạt động tốt
39	Máy đóng gói tự động	Cái	01	Trung Quốc	2019	120 tấn/ngày	Hoạt động tốt
40	Máy phát điện dự phòng	Cái	01	Việt Nam	2019	1000 kVA	Hoạt động tốt
41	Hệ thống sấy bã	Hệ	01	Việt Nam	2017	5 tấn bã/giờ	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, năm 2023)

1.3.4. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1.4. Sản phẩm của cơ sở

Stt	Tên sản phẩm	Công suất (tấn/ngày)	Ghi chú
I	Sản phẩm chính		
1	Tinh bột mì	250	Bán tại thị trường trong nước và xuất khẩu
2	Tinh bột sắn biến tính	120	
II	Phụ phẩm		
1	Bã mì khô	90	Bán tại thị trường trong nước và xuất khẩu

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Bảng 1.5. Quy cách sản phẩm tinh bột mì

Stt	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn
1	Độ trắng	90% Min
2	Hàm lượng tinh bột	85% Min
3	Độ dẻo/độ nhớt	700BU Min/1.000 CP Min
4	Độ ẩm	13% Max
5	Độ tro	0,2% Max
6	pH	5-7

Bảng 1.6. Quy cách sản phẩm tinh bột sắn biến tính

Stt	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn
1	Độ trắng	85% Min
2	Hàm lượng tinh bột	85% Min
3	Độ dẻo/độ nhớt	600BU Min/1.000 CP Min
4	Độ ẩm	14% Max
5	Độ tro	0,3% Max
6	pH	5-7

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

1.4.1.1. Nhu cầu nguyên liệu sử dụng

- Trung bình từ 3,5-4 tấn củ mì tạo ra 4,82 tấn dịch sữa → 1 tấn tinh bột mì
- + Với công suất sản xuất 250 tấn tinh bột mì/ngày thì cần khối lượng nguyên liệu củ mì khoảng 1.000 tấn củ mì tươi/ngày.

- + Với công suất sản xuất 120 tấn tinh bột biến tính/ngày thì cần khối lượng nguyên liệu dịch sữa từ dây chuyền sản xuất tinh bột mì là khoảng 578,4 tấn dịch sữa/ngày.

Bảng 1.7. Danh mục nguyên liệu sử dụng

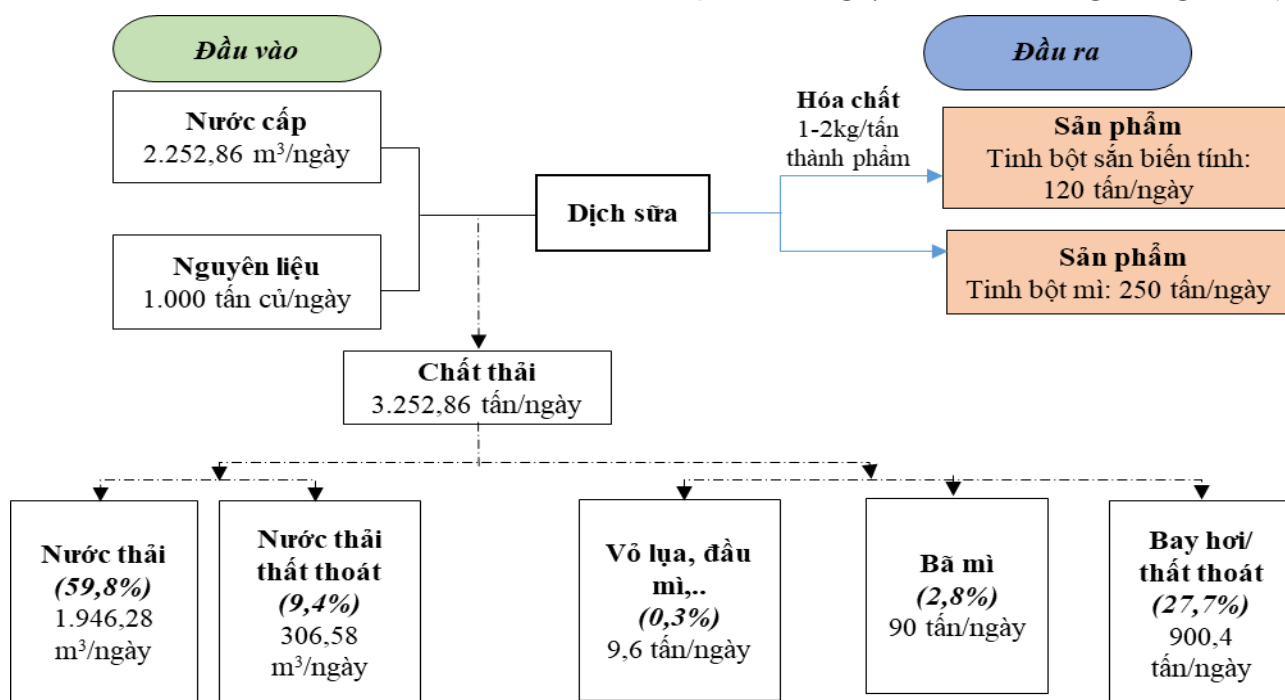
Stt	Nguyên liệu sử dụng	Nguồn cung cấp	Nhu cầu (tấn/ngày)	
			Tinh bột mì	Tinh bột sản biến tính
01	Củ khoai mì	Thu mua trên địa bàn tỉnh	1.000	-
02	Dịch sữa	Từ quy trình sản xuất tinh bột mì	-	578,4

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Bảng 1.8. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở

Stt	Dây chuyền sản xuất	Khối lượng nguyên liệu	Khối lượng thành phẩm	Khối lượng hao hụt	Tỉ lệ hao hụt	Chất thải
1	Tinh bột mì	1.000 tấn củ	250 tấn bột	750	4:1	Vỏ lụa, đầu mì, bã
2	Tinh bột sản biến tính	578,4 tấn dịch sữa	120 tấn bột	458,4 tấn	4,82:1	Nước thải, nước bay hơi
3	Sấy bã mì	110 tấn bã mì ướt	90 tấn bã khô	20 tấn	1,13:1	Nước thải, nước bay hơi

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)



Hình 1.7. Sơ đồ cân bằng vật chất

1.4.1.2. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Bảng 1.9. Danh mục nhiên liệu sử dụng

STT	Tên nhiên liệu	Khối lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Khí biogas	7.644 m³/ngày	HTXLNT	Nhiên liệu đốt chính cho lò dầu tải nhiệt
2	Gốc mì, đầu tè mì	4 tấn/ngày	Phế phẩm của quá	Nhiên liệu đốt phụ kèm

	khô,...		trình sản xuất tinh bột mì	cho lò dầu tải nhiệt
3	Dầu FO	6.527 kg/ngày	Việt Nam	Nhiên liệu dự phòng dùng sấy bột mì
4	Dầu DO	625 lít/ngày	Việt Nam	Phương tiện vận chuyển

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

✚ Cơ sở tính toán

Bảng 1.10. Tính chất và thành phần của biogas sau hệ thống khử lưu huỳnh và nước

Stt	Chỉ tiêu – đơn vị đo	Nồng độ (%)
01	Mêtan (CH ₄)	65
02	Nước tự do (% VOL)	1
03	CO ₂	37
04	Hàm lượng lưu huỳnh	max 1

- Công ty đã lắp đặt hoàn thiện 01 lò dầu tải nhiệt công suất là 4 triệu Kcal/giờ sử dụng nhiên liệu chính là khí biogas được thu hồi từ hệ thống biogas của Nhà máy và nhiên liệu đốt phụ kèm theo là gốc cây mì, đầu tẻ củ mì khô.
- Ngoài ra, Công ty lắp đặt dự phòng 02 lò dầu tải nhiệt với công suất mỗi lò lần lượt là 2,7 triệu kcal/giờ, 1,7 triệu kcal/giờ, sử dụng nhiên liệu đốt 100% khí biogas thu hồi từ HTXLNT của nhà máy.

Tính toán năng lượng

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

Thông số đầu vào:

- Lưu lượng nước thải : $Q = 1.805,12 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$
- COD đầu vào: 14.000 mg/l
- Hệ số sản lượng Metan : $0,35 \text{ m}^3 \text{ CH}_4/\text{kgCOD}$
- Năng lượng sinh ra từ 1kg FO : 9.980 kcalo
- Hiệu suất xử lý : 80%
- Thành phần khí Metan : 65%

Công thức tính lượng methane thu được từ hệ thống xử lý nước thải:

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

Năng lượng thu hồi:

- Lượng Biogas : 10.886 m³ Biogas/ngày (1)
- Lượng khí Metan sinh ra : 7.076 m³ CH₄

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.

Ngoài ra, để tạo môi trường thuận lợi cho quá trình đốt cháy khí biogas tối ưu hóa lượng nhiệt

sinh ra thì Công ty có bổ sung thêm vỏ lụa, đầu mì khô,...

Tính toán lượng khí Biogas sử dụng tại Nhà máy:

Tính toán theo nhu cầu sử dụng thực tế tại nhà máy:

- Lượng khí Biogas dùng để sấy ra 01 tấn tinh bột thành phẩm ước tính là 23,2 m³ khí Biogas:

$$Q_{\text{Biogas sấy tinh bột mì}} = 23,2 \text{ m}^3 \times 250 \text{ tấn thành phẩm/ngày} = 5.800 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày (2)}$$

$$Q_{\text{Biogas sấy tinh bột sắn biến tính}} = 23,2 \text{ m}^3 \times 120 \text{ tấn thành phẩm/ngày} = 2.784 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày (3)}$$

- Lượng khí Biogas dùng để sấy ra 01 tấn bã mì khô ước tính là 22 m³ khí Biogas:

$$Q_{\text{Biogas sấy bã mì}} = 22 \text{ m}^3 \times 90 \text{ tấn bã/ngày} = 1.980 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày (4)}$$

→ Tổng lượng Biogas sử dụng cho hệ thống sấy bột và sấy bã mì tại Nhà máy: (5) = (2) + (3) + (4) = **10.564 m³ biogas/ngày.**

- So sánh (1) và (5) cho thấy lượng Biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải là 10.886 m³ biogas/ngày đủ để cung cấp cho nhu cầu sấy bột và sấy bã mì là 10.564 m³ biogas/ngày.

Tính toán lượng dầu FO dự phòng tại Nhà máy:

Trường hợp khi khí biogas không đủ cung cấp Công ty có dự phòng nhiên liệu là dầu FO.

- Năng lượng sinh ra từ 1kg FO : 9.980 kcalo
- Năng lượng sinh ra từ 1m³ Biogas: 5.300 Kcalo

→ Vậy khối lượng dầu FO dự phòng là: 3.823,6 kg/ngày.

1.4.1.3. Nhu cầu hóa chất

Bảng 1.11. Nhu cầu hóa chất

STT	Tên hóa chất	Công thức hóa học	Định mức (*) (kg/tấn thành phẩm)	Khối lượng (Tấn/năm)	Nguồn cung cấp
1	Canxi hidroxit	(Ca(OH) ₂)	1,5	36	Việt Nam
2	Sodium hydroxide	(NaOH)	2	48	Việt Nam
3	Hydrochloric acid	(HCL)	2	48	Việt Nam
4	Adipic acid	(C ₆ H ₁₀ O ₄)	2,5	60	Việt Nam
5	Acetic anhydride	(C ₆ H ₄ O ₃)	2,5	60	Việt Nam
6	Sodium Sulfate	(Na ₂ SO ₄)	2,5	60	Việt Nam
7	Sodium Chloride	(NaCl)	2,5	60	Việt Nam
8	Phosphorus oxychloride	(POCl ₃)	2,5	60	Việt Nam
9	Sodium trimetaphosphate	(NaPO ₃) ₃	2,5	60	Việt Nam
10	Sodium hypochlorite Solution	(NaClO)	2,5	60	Việt Nam
11	Succinic anhydride	(C ₄ H ₄ O ₃)	2,5	60	Việt Nam

12	Xút	NaOH	2,5	60	Việt Nam
----	-----	------	-----	----	----------

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

(* Định mức mang tính chất tham khảo do phụ thuộc vào đặc tính riêng của mỗi loại sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng.

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho HTXLNT

STT	Tên hóa chất	Định mức xử lý nước thải (g/m ³)	Khối lượng (Tấn/năm)	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Chế phẩm EM	-	0,5	Việt Nam	HTXLNT
2	PAC	150-200g/m ³	81	Việt Nam	
3	Polymer Anion	2-3g/m ³	1,3	Việt Nam	
4	Clorine	5g/m ³	1,5	Việt Nam	

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Tất cả các loại nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho dự án không nằm trong danh sách hóa chất cấm hoặc hạn chế sử dụng tại Việt Nam. Công ty cam kết, trong quá trình hoạt động dự án Công ty sử dụng các loại nguyên liệu, hóa chất như đã nêu trên.

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

1.4.2. Nguồn cung cấp nước

1.4.2.1. Nguồn nước cấp

Công ty sử dụng nguồn nước cấp phục vụ cho hoạt động sản xuất từ 02 nguồn chính như sau:

- Nguồn nước ngầm: Lưu lượng 1.000 m³/ngày.đêm, thông qua 05 giếng khoan trong khu vực nhà máy, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép khai thác nước dưới đất số 8305/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/12/2021, có hiệu lực đến ngày 21/12/2026.
- Nguồn nước tái sử dụng:
 - + Nước tái sử dụng từ các công đoạn tách dịch, tách nước.
 - + Tái sử dụng 40% nước thải sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT cột A: Được tuần hoàn, tái sử dụng cho các mục đích: Rửa củ mì, vệ sinh thiết bị, tưới cây, pccc,....

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

a) Nước cấp cho sinh hoạt:

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

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

$$Q_{\text{Sinh hoạt}} = 120 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người.ca} = \mathbf{9,6 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

b) Nước cấp cho sản xuất:

Sản xuất tinh bột mì

Theo định mức nhu cầu sử dụng nước cho công đoạn sản xuất: 7-9 m³/tấn thành phẩm (Theo số liệu tham khảo thực tế từ các nhà máy hoạt động trong lĩnh vực chế biến tinh bột mì, sử dụng công nghệ ly tâm và tuần hoàn sử dụng lại nước thải trên địa bàn tỉnh)

Căn cứ vào tình hình hoạt động tại nhà máy tính toán nhu cầu sử dụng nước sản xuất lớn nhất như sau:

$$Q_{\text{SX}} = 250 \text{ tấn/ngày} \times 9 \text{ m}^3/\text{tấn} = \mathbf{2.250 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$$

Bảng 1.13. Định mức nước sản xuất

STT	Công đoạn sử dụng nước	Lưu lượng nước sạch sử dụng (m ³)	Lưu lượng nước tái sử dụng (m ³)	Nguồn nước
1	Tách tạp chất, bóc vỏ lụa	0	1,5	- Nước thải sau xử lý tái sử dụng: 1,5m ³
2	Rửa và làm sạch	0	1,1	- Nước thải sau xử lý tái sử dụng: 0,6 m ³ - Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 1m ³
3	Bã, nghiền	0	0,5	- Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 0,5 m ³
4	Ly tâm tách bã	0,5	1,9	- Nước cấp từ giếng khoan: 0,5 m ³ - Nước hồi lưu từ công đoạn ly tâm tách dịch: 1,9 m ³
5	Ly tâm tách dịch	3,4	0	- Nước cấp từ giếng khoan: 3,4 m ³
6	Nước rửa máy móc, thiết bị, vệ sinh nhà xưởng	0	0,1	- Nước thải sau xử lý tái sử dụng: 0,1m ³
Tổng cộng		3,9	5,1	9

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

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

Sản xuất tinh bột sắn biến tính

Căn cứ vào tình hình hoạt động tại nhà máy tính toán nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất như sau:

- Nước dùng cho sản xuất: Không sử dụng (do nguyên liệu đầu vào là dịch sắn từ dây

chuyên chế biến tinh bột mì).

- Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng: 2,86 m³/ngày.đêm.

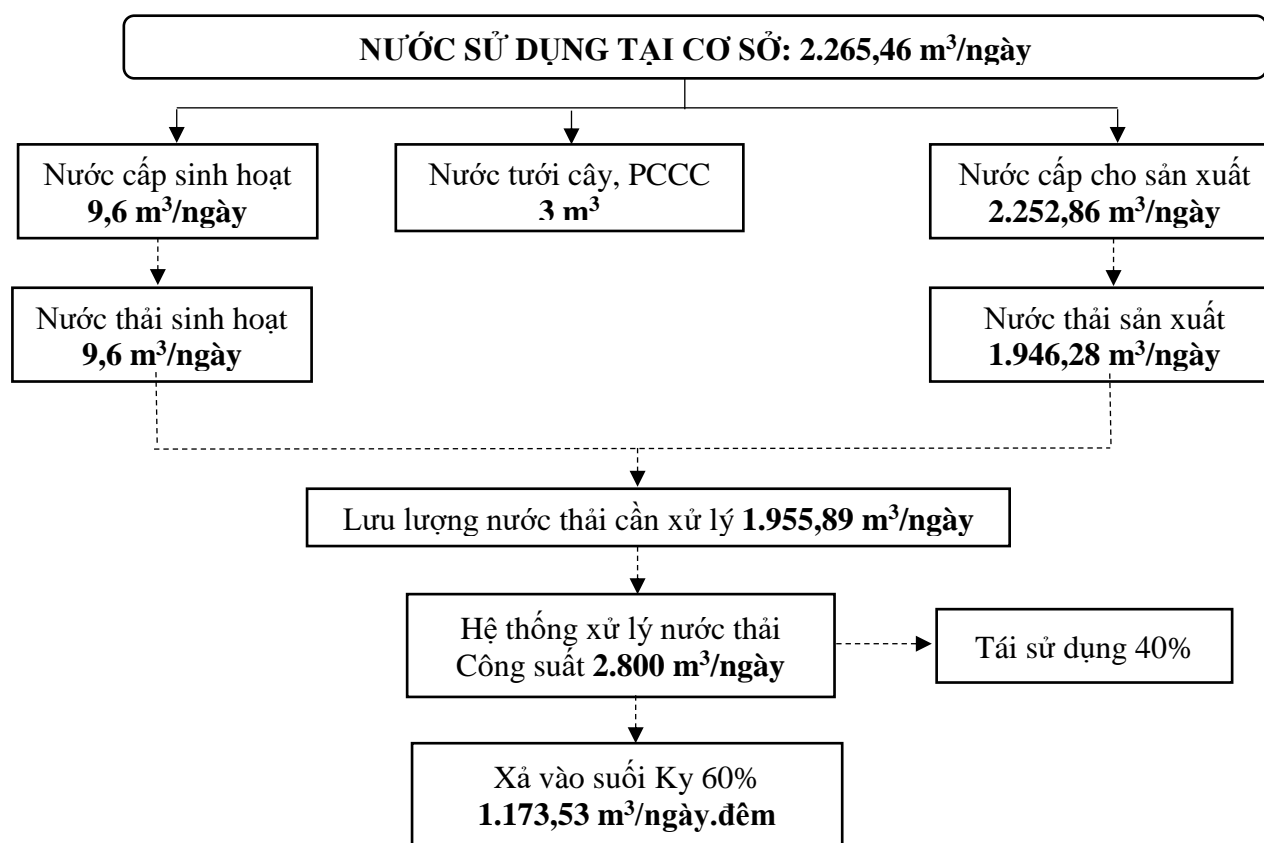
c) Nước phục vụ tưới cây: $Q_{\text{tưới cây}} = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Bảng 1.14. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước

Stt	Hạng mục	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày)
01	Nước dùng cho sản xuất tinh bột mì	2.250
02	Nước dùng cho sản xuất tinh bột sản biến tính	2,86
03	Nước dùng cho sinh hoạt	9,6
04	Nước phục vụ tưới cây và PCCC	3
Tổng cộng (01+02+03+04)		2.265,46

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 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 1.8. Sơ đồ cân bằng nước tại nhà máy

1.5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Không có.

1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.6.1. Nguồn cung cấp điện

- Nguồn cấp điện: Công ty TNHH Một thành viên điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia và máy phát điện dự phòng. Khu vực thực hiện dự án có lưới điện 03 pha chạy qua, nên luôn đảm bảo nhu cầu dùng điện cho sinh hoạt và sản xuất của nhà máy.

- Nhu cầu sử dụng điện: 50.000 kWh/ngày, tương đương 1.300.000 kWh/tháng.

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

- Tổng số lao động làm việc là: 120 người.
- + Công nhân viên: 110 người;
- + Chuyên gia kỹ thuật, công nghệ: 10 người.
- Thời gian hoạt động của Nhà máy: 8 tháng/năm (Nhà máy ngưng hoạt động 04 tháng định kỳ hằng năm để bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị)
- Các ngày nghỉ theo quy định của Nhà nước: 12 ngày/năm (Tết Dương Lịch, Tết Nguyên Đán, 30/4-1/5, ngày Quốc Khánh, Giỗ tổ Hùng Vương)

1.6.3. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở

Bảng 1.15. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại dự án

Stt	Các tác động môi trường	Quy mô, tính chất
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: 9,6 m³/ngày.đêm. - 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.
		- Nước thải sản xuất: 1.946,28m³/ngày.đêm. - 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 (BOD5), nhu cầu oxy hoá học (COD),... với nồng độ rất cao.
2	Bụi, khí thải	- Bụi từ công đoạn đóng bao: Chủ yếu là bụi bột.
		- Khí thải từ lò dầu tải nhiệt: Chủ yếu là CO ₂ (sử dụng nhiên liệu chính là biogas thu hồi từ hệ thống biogas và đốt kèm gốc mì, đầu tề củ mì khô) ngoài ra còn có SO ₂ , CO, NO _x
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt : 60 kg/ngày - Thành phần: Chất thải sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,...
		- Khối lượng CTCNTT: 36.350 kg/năm - Thành phần: Bã mì, vỏ lụa, vỏ gỗ, bao bì hỏng...
		- Chất thải nguy hại: 477 kg/năm - Thành phần: Gồm có bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, , bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải bỏ, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì mềm thải,...

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

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

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

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

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Về Cơ sở pháp lý của cơ sở

- Giấy xác nhận số 913/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 12/03/2015 về việc đã thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH Trường Hưng.
- Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/11/2018 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột mì từ 70 tấn thành phẩm/ngày lên 250 tấn thành phẩm/ngày của Công ty TNHH Trường Hưng.
- Văn bản xác nhận số 732/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 11/02/2019 xác nhận thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường tại nhà máy chế biến tinh bột sản biến tính, công suất 120 tấn/ngày của Công ty TNHH Trường Hưng.
- Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 03/06/2019 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sản biến tính, công suất 120 tấn/ngày.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 7872/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/11/2020, có hiệu lực đến ngày 24/11/2023.
- Giấy phép khai thác nước dưới đất số 8305/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/12/2021, có hiệu lực đến ngày 21/12/2026.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã QLCTNH: 72000276.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/11/2012.

Về công trình thu gom, xử lý nước thải của Cơ sở

Hiện nay, Cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.800 m³/ngày.đêm, với quy trình xử lý như sau:

- **Quy trình công nghệ:** Nước thải → Bể trung gian/Bể lắng bột → Bể Biogas → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Nước thải đầu ra (đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A, $kq=0,9$, $kf=1$)
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 63: 2017/BTNMT, Cột A ($Kq=0,9$; $Kf=1,0$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột mì;

Về công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải của Cơ sở

- **Quy trình công nghệ:**
 - + Đối với bụi từ công đoạn đóng bao: Bụi bột → Cyclone → Quạt hút → Ống khói.
 - + Đối với khí thải lò dầu: Khí thải → Cyclone → Quạt hút → Thu hồi để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì.
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Về công trình thu gom CTR tại Cơ sở

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Cơ sở sẽ trang bị các thùng rác xung quanh khuôn viên nhà máy để công nhân bỏ rác thải vào thùng, không vứt rác bừa bãi, không được đốt rác tại cơ sở. Đồng thời, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.
- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: Công ty đã bố trí khu vực lưu trữ ngoài trời có chống thấm và rãnh thu gom nước thải phát sinh với thành phần như vỏ lụa, đầu mì, ... riêng bã mì sẽ được bán ướt hoặc sấy khô sau đó lưu trữ tại kho chứa trong nhà. Toàn bộ sẽ được bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua làm thức ăn gia súc.
- Đối với chất thải nguy hại, Công ty đã bố trí kho CTNH để lưu trữ CTNH đúng theo quy định tại TT 02/2022/BTNMT, đồng thời ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.

Với các công trình BVMT như đã trình bày như trên thì trong quá trình hoạt động của Nhà máy, các công trình đảm bảo xử lý toàn bộ chất thải phát sinh nên không gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

Đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận

Dựa vào phương pháp bảo toàn khối lượng nhằm xác định, định lượng khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận suối Ky đối với các chất ô nhiễm, cụ thể:

- Lưu lượng lớn nhất của nước thải: $Q_{\max} = 1.955,88 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Lưu lượng chảy tức thời của suối Ky (chọn chế độ thủy văn của suối Ky để tính toán chi tiết): $Q_{\min} = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$
- Như vậy so với lưu lượng dòng chảy của suối Ky thì nguồn xả thải chiếm rất nhỏ lưu lượng nước và nước thải đã được xử lý nên mức độ ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận là không đáng kể.

✚ Tính toán tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức: $L_{td} = C_{qc} * Q_s * 86,4$

Trong đó:

- L_{td} (kg/ngày): Là tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt.
- C_{tc} (mg/l): Là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của nguồn nước đang đánh giá.
- Q_s (m³/s): Là lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận đánh giá, $Q_s = 0,9$ m³/s.
- 86,4: Là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

Lưu lượng dòng chảy của suối Ky là 0,9 m³/s áp dụng quy chuẩn so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A₂ xác định tải lượng tối đa chất ô nhiễm của nguồn tiếp nhận như sau:

Bảng 2.1. Tải lượng tối đa chất ô nhiễm của nguồn tiếp nhận

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	C _{tc} theo QCVN 08-2023/BTNMT, mức B	L _{td} (kg/ngày)
01	DO	mgO ₂ /L	≥ 5	388,8
02	TSS	mg/L	<100	7.776
03	BOD ₅	mgO ₂ /L	<6	466,56
04	COD	mgO ₂ /L	<15	1.166,40
05	Cl ⁻	mg/L	250	19.440
06	F ⁻	mg/L	1	77,76
07	NO ₂ ⁻	mg/L	0,05	3,89
08	CN ⁻	mg/L	0,01	0,78
09	E.Coli	MPN/100ml	20	1.555,2
10	Tổng Coliform	MPN/100ml	<5.000	388.800

✚ Tính toán tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Tính toán tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước cụ thể được tính theo công thức: $L_{nn} = C_{nn} * Q_s * 86,4$

Trong đó:

- L_{nn} (kg/ngày): Là tải lượng của thông số chất lượng nước có sẵn trong nguồn nước.
- C_{nn} (mg/l): Là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt.
- Q_s (m³/s): Là lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận, $Q_s = 0,9$ (m³/s).
- 86,4: Là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

Bảng 2.2. Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	C _{nn}	L _n (kg/ngày)
-----	----------	--------	-----------------	--------------------------

01	DO	mgO ₂ /L	6,27	487,56
02	TSS	mg/L	24,1	1.874,02
03	BOD ₅	mgO ₂ /L	5,23	406,68
04	COD	mgO ₂ /L	13,8	1.073,09
05	Cl ⁻	mg/L	156	12.130,56
06	F ⁻	mg/L	0,674	52,41
07	NO ₂ ⁻	mg/L	0,031	2,41
08	CN ⁻	mg/L	KPH	0
09	E.Coli	MPN/100ml	30	2.332,8
10	Tổng Coliform	MPN/100ml	2.700	209.952

✚ Tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Tải lượng ô nhiễm của một chất ô nhiễm cụ thể từ nguồn xả thải đưa vào nguồn nước tiếp nhận được tính theo công thức:

$$L_t = Q_t * C_t * 86,4$$

Trong đó:

- L_t (kg/ngày): Là tải lượng thông số ô nhiễm trong nguồn thải.
- C_t (mg/l): Là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào nguồn tiếp nhận.
- Q_t (m³/s): Là lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, $Q_t = 0,022$ m³/s.
- 86,4: Là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

Bảng 2.3. Tải lượng ô nhiễm của nguồn thải

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ct	Lt (kg/ngày)
01	BOD ₅	mg/l	11	24,43
02	COD	mg/l	25	55,22
03	TSS	mg/l	16	39,25
04	CN ⁻	mg/l	KPH	0,01
05	Tổng Nito	mg/l	32,7	12,17
06	Tổng Phospho	mg/l	7,7	1,29
07	Tổng Coliform	MPN/100ml	2.700	2.280,96
08	Amoni	mg/l	11,5	1,28

✚ Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một điểm xả thải đơn lẻ được tính theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{mn} - L_t) * F_s$$

F_s là hệ số an toàn, giá trị của hệ số này có giá trị trong khoảng $0,3 < F_s < 0,7$, chọn $F_s = 0,5$

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

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	L _{tn} (kg/ngày)
01	BOD ₅	mg/l	19,48
02	COD	mg/l	22,89

03	TSS	mg/l	2.935,7
04	CN ⁻	mg/l	KPH
05	Tổng Coliform	Vi khuẩn/100ml	86.858

Kết luận:

Qua kết quả trên cho thấy $L_{tn} > 0$ nên nguồn tiếp nhận suối Ky có khả năng tiếp nhận tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm của nguồn thải sau xử lý của Nhà máy.

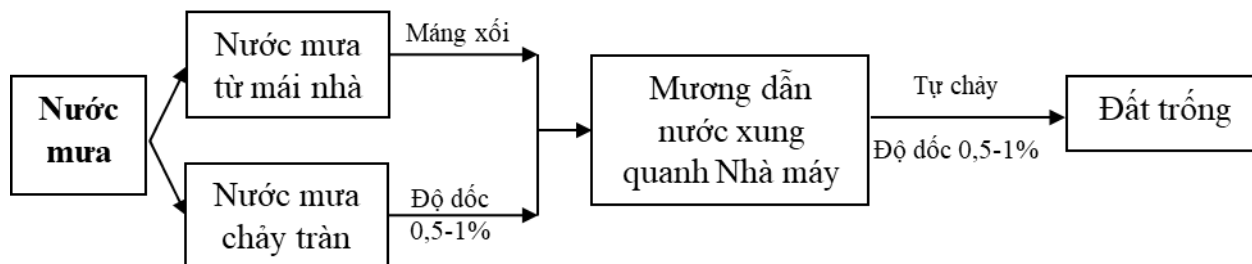
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Công ty đã thực hiện các biện pháp thu gom nước mưa như sau:

- Trong khuôn viên nhà máy thì các chất thải được thu gom, khu vực sân bãi được vệ sinh thường xuyên không để vương vãi nguyên liệu trong quá trình hoạt động.
- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải:
 - + Nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng máng xối về ống nhựa uPVC Ø114 sau đó dẫn về tuyến mương bê tông (0,45m x 0,8m). Mương dẫn nước mưa đi qua các khu vực công trình chính rồi dẫn về điểm thoát nước mưa tại Suối Ky.
 - + Tại khu vực hệ thống xử lý nước thải, các hồ xử lý được xây dựng có cao trình phù hợp nhằm tránh nước mưa chảy tràn. Nước mưa được tự thoát và thấm xuống địa hình tự nhiên.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa



Hình 3.2. Tuyến thu gom nước mưa nhà xưởng, khuôn viên

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Công trình thu gom nước thải

✚ Nguồn phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên tại nhà máy. Trong nước thải sinh hoạt có chứa nhiều cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD,COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.
- Nước thải sản xuất: Phát sinh từ việc rửa củ, ly tâm tách bã, ly tâm tách dịch, ly tâm tách nước, nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng,...

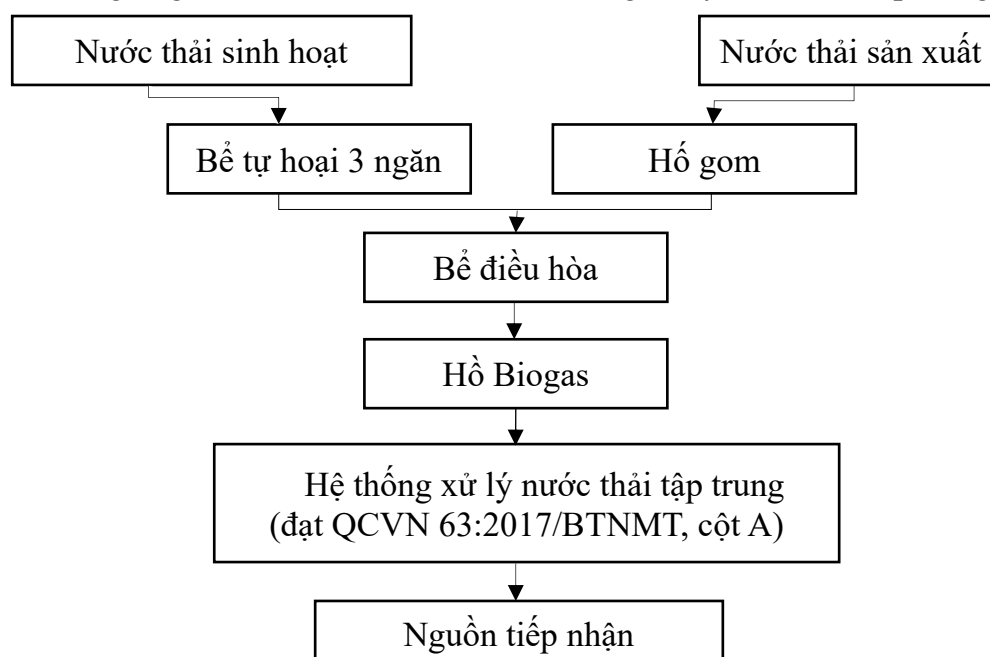
✚ Lưu lượng nước thải

Stt	Nguồn nước thải	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước thải sinh hoạt	9,6
2	Nước thải sản xuất	1.946,3
2.1	Nước thải sản xuất tinh bột mì	1.800
2.2	Nước thải sản xuất tinh bột sắn biến tính	146,29
Tổng cộng (1+2+3+4)		1.955,89

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

✚ Công trình thu gom nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại các khu nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó thu gom bằng đường ống uPVC Φ114mm, dài khoảng 300m dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở để xử lý.
- Đối với nước thải sản xuất:
 - + Tuyến thu gom nước thải phát sinh tại các dây chuyền sản xuất tinh bột mì có độ dốc từ 0,5% - 1% kết cấu mương bê tông hở nội bộ trong nhà xưởng, sau đó theo đường ống dẫn HDPE Φ200mm về hệ thống xử lý nước thải tập trung.
 - + Tuyến thu gom nước thải phát sinh tại các dây chuyền sản xuất tinh bột sắn biến tính theo đường ống dẫn HDPE Φ90mm về hệ thống xử lý nước thải tập trung.



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom nước thải

3.1.2.2. Công trình thoát nước thải

- Nước thải đạt tiêu chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, cột A, ($K_f=0,9$, $K_q=1,0$) được tuần hoàn khoảng 40%, cho công đoạn rửa củ, vệ sinh máy móc thiết bị, nhà xưởng... bằng đường ống HDPE Φ 168 mm. Phần nước thải còn lại được dẫn theo mương xi măng kích thước rộng 0,5 m, sâu 01m, dài khoảng 80m, chảy qua cống bê tông Φ 400mm, đặt ngầm cách mặt đất 0,5 m, dài khoảng 20 m chảy ra suối Ky (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

3.1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ($K_f=0,9$, $K_q=1,0$) chảy ra mương xi măng kích thước rộng 0,5 m, sâu 01m, dài khoảng 80m, chảy qua cống bê tông Φ 400mm, đặt ngầm cách mặt đất 0,5 m, dài khoảng 20 m chảy ra suối Ky (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Tọa độ điểm xả thải:

Vị trí	Tọa độ	
	X	Y
Đầu vào HTXL nước thải của Công ty	1278403	567140
Đầu ra HTXL nước thải của Công ty	1278410	567130
Vị trí xả thải	1278527	566907

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày đêm

3.1.3. Công trình xử lý nước thải

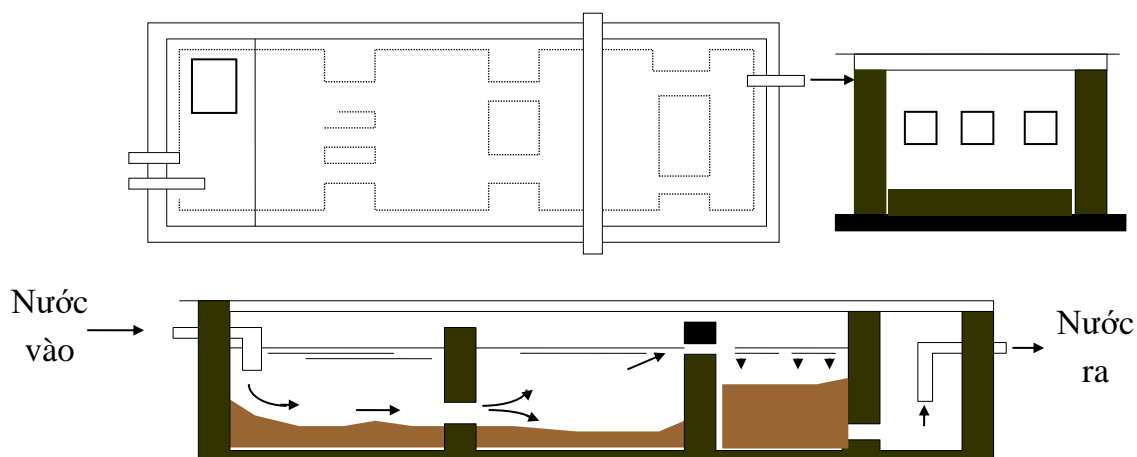
3.1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh 02 bể tự hoại 3 ngăn tại 2 khu vực:

- 01 bể tự hoại tại khu nhà văn phòng: Thể tích $30m^3$ (4m x 3m x 2,5m), với kết cấu BTCT M200.
- 01 bể tự hoại tại khu nhà ở công nhân: Thể tích $30m^3$ (4m x 3m x 2,5m), với kết cấu BTCT M200

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

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



Hình 3.4. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn

– Kích thước từng ngăn của 01 bể tự hoại như sau:

- + Bể chứa và phân hủy: 15 m³
- + Bể lắng: 7,5 m³
- + Bể rút: 7,5 m³

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

- Thể tích phần nước: $W_n = K \times Q = 1,1 \times 9,6 = 10,56 \text{ m}^3$
- + K: hệ số lưu lượng, $K = 1,1 - 1,3$
- + Q: lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm, $Q = 9,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- Thể tích phần bùn:

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

$$= 0,4 \times 120 \times 300 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)] = 6,05 \text{ m}^3$$

Trong đó:

- + a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày.đêm}$
- + N: Số công nhân viên của công ty, $N = 120$
- + t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 360 \text{ ngày}$
- + 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, $P_1 = 95\%$
- + P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$
- Thời gian lưu nước của bể tự hoại: $T = 5 \text{ ngày.đêm}$
- Tổng thể tích bể tự hoại: $W = W_n \times T + W_b = 10,56 \times 5 + 6,05 \approx 58,85 \text{ m}^3$

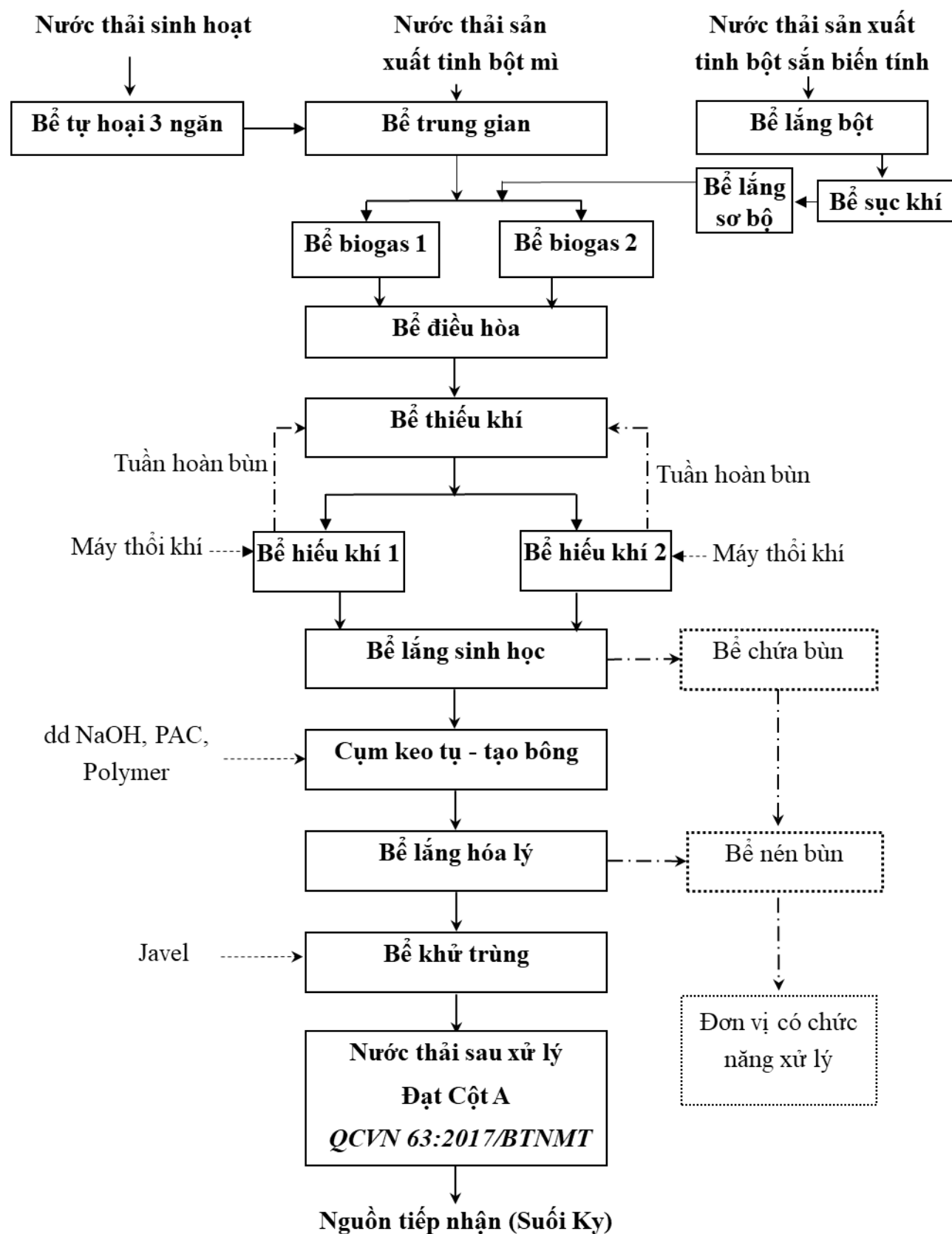
Kết luận: Như vậy, theo số liệu tính toán trên, tổng thể tích bể tự hoại là 60 m³ đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt khi cơ sở hoạt động.

- 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 2.800 m³/ngày đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất

- Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất 2.800 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận hoàn thành số 6163/GXN-STNMT ngày 01/11/2018.
- Công nghệ xử lý:
 - + Giai đoạn 1: Nước thải được xử lý bằng phương pháp kỵ khí Biogas;
 - + Giai đoạn 2: Sau khi qua hệ thống xử lý bằng Biogas, nước thải tiếp tục qua giai đoạn xử lý sinh học và xử lý hóa lý, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận suối Kỳ.
- Quy trình vận hành:



Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ HTXLNT

Thuyết minh quy trình:

Đối với nước thải sản xuất tinh bột mì

Bể trung gian: Nước thải đầu vào được thu gom tập trung tại đây trước khi chảy qua Biogas

Đối với nước thải sản xuất tinh bột sản biến tính

Bể lắng bột: Nước thải chứa lượng bột thất thoát được thu gom về đây nhằm mục đích lắng và thu hồi lại. Định kỳ lượng bột lắng sẽ được gom và bán cho đơn vị có nhu cầu.

Bể sục khí: Sau quá trình phản ứng hóa học thì thành phần còn chủ yếu muối, các chất dễ bay hơi tồn dư lại từ quá trình sản xuất, vì vậy mục đích sục khí nhằm giảm tải, loại bỏ các chất bay hơi còn tồn dư trước khi qua bể biogas tránh làm ảnh hưởng đến hệ vi sinh hữu cơ.

Bể lắng sơ bộ: Ngoài ra, nhằm thu hồi triệt để lượng tinh bột thất thoát có trong nước thải thì sẽ được lắng sơ bộ lần nữa trước khi đưa về bể biogas để xử lý. Lượng bột lắng sẽ định kỳ thu gom và bán cho đơn vị có nhu cầu.

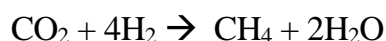
Nước thải sản xuất tinh bột mì, tinh bột sản biến tính sau khi được thu gom, xử lý sơ bộ sẽ dẫn toàn bộ về bể biogas.

Bể Biogas: Được xây dựng với dạng hồ đắp đất, phủ HDPE.

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% BOD₅ và một phần SS. Nhờ vào các quá trình sinh học được thực hiện bởi các vi sinh vật thuộc nhóm vi khuẩn metan, các quá trình phản ứng diễn ra như sau:

Giai đoạn 1: Dưới sự tác động của enzyme cellulose thủy phân các chất hữu cơ cao phân tử thành acid hữu cơ, CO₂ và H₂.

Giai đoạn 2: Các acid hữu cơ, CO₂ và H₂ tiếp tục bị tác động bởi các vi khuẩn metan, các quá trình phản ứng diễn ra như sau:



Bể điều hòa

Sau khi qua bể biogas nước thải tự chảy về bể điều hòa.

Bể điều hòa có nhiệm vụ: Tiếp nhận nước thải từ bể biogas và cân bằng nồng độ, lưu lượng nước thải. Vì nước thải sau khi ra khỏi bể biogas có lưu lượng, nồng độ không ổn định.

Nước thải được bơm từ bể điều hòa qua thiết bị tách tinh (với kích thước khe hở 2mm) để loại bỏ các tạp chất, rác có kích thước nhỏ trong nước thải từ bể biogas trước khi chảy vào bể thiếu khí.

Bể thiếu khí: Có 2 nhiệm vụ chính:

- Phân hủy hợp chất hữu cơ.
- Xử lý N trong điều kiện thiếu khí: Quá trình sinh học diễn ra nhờ các vi sinh vật sử dụng Nitrat, Nitrite làm chất oxy hóa để sản xuất năng lượng. Trong bể Anoxic, quá trình khử Nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng:



Trong bể có đặt các thiết bị sau:

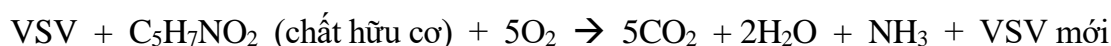
Thiết bị khuấy chìm: Tạo môi trường thiếu khí bên trong lòng hồ giúp cho các vi sinh vật thiếu

khí sinh trưởng và phát triển, tạo ra sự xáo trộn trong bể giúp bọt khí N_2 (từ quá trình khử Nitrat) dễ dàng thoát lên khỏi mặt nước.

Sau đó nước thải từ hồ thiếu khí tiếp tục qua hồ sinh học hiếu khí vật liệu đệm để khử các hợp chất hữu cơ COD, BOD₅.

Bể hiếu khí: Được cấp khí nhân tạo nhằm thực hiện 2 nhiệm vụ chính:

Phân hủy hợp chất hữu cơ, làm giảm BOD₅. Trong bể sinh học, các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxy được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO_2 và NH_3 bằng phương trình phản ứng sau:



Quá trình Nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa Nitơ, đầu tiên là Ammonia thành Nitrite sau đó oxy hóa Nitrite thành Nitrate. Quá trình Nitrate hóa ammonia diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

Bước 1: Ammonium được chuyển thành Nitrite được thực hiện bởi Nitrosomonas:



Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:



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

Bể lắng bùn sinh học: Có nhiệm vụ lắng và tách bùn ra khỏi nước thải, làm giảm SS. Bùn sau khi lắng sẽ chảy về bể chứa bùn. Từ đó một phần sẽ được tuần hoàn trở lại bể sinh học (25-27% lưu lượng) để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn, tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ. Lưu lượng bùn dư thải ra mỗi ngày sẽ được bơm về bể nén. Độ ẩm bùn dao động trong khoảng 97-99%.

Tiếp theo phần nước trong tự chảy qua cụm bể hóa lý.

Cụm bể keo tụ - tạo bông: Bao gồm: bể trung hòa – bể keo tụ - bể tạo bông, với nhiệm vụ chính khử SS, P và giảm COD.

Bể trung hòa có nhiệm vụ chỉnh pH, tạo môi trường trung tính (pH = 7) chuẩn bị cho quá trình keo tụ và tạo bông tiếp theo sau. Tại bể được trang bị: Hệ châm hóa chất NaOH (bơm định lượng, bồn hóa chất) và motor khuấy. NaOH được châm vào bể ngay tại vị trí dòng vào. Motor khuấy có tốc độ 50 vòng/phút nhằm xáo trộn đều hóa chất vào nước thải.

Bể keo tụ có nhiệm vụ keo tụ các chất rắn lơ lửng nhờ vào hóa chất keo tụ. Tại bể được trang bị: Hệ châm hóa chất PAC (chất keo tụ) và motor khuấy. Vì các bể được thông với nhau, nên PAC được châm vào bể ngay tại vị trí gần lỗ thông. Motor khuấy có tốc độ 50 vòng/phút nhằm tăng khả năng tiếp xúc giữa hóa chất và nước thải, giúp cho quá trình tương tác giữa PAC với chất rắn lơ lửng trong nước thải, hình thành các dạng keo trong nước thải.

Bể tạo bông có nhiệm vụ hình thành các bông cặn lớn từ các hạt keo nhỏ - hình thành trong quá trình keo tụ, giúp cho quá trình lắng phía sau được tốt hơn. Tại bể được trang bị: Hệ châm hóa chất Polymer (chất trợ keo tụ) và motor khuấy. Polymer cũng được châm vào bể ngay tại vị trí lỗ thông. Motor khuấy có tốc độ 20 vòng/phút nhằm xáo trộn đều hóa chất vào nước thải, tăng khả năng tiếp xúc giữa hóa chất và nước thải, nhưng khuấy chậm hơn nhằm tăng

sự phá vỡ các bông cặn hình thành.

Nước thải sau bể tạo bông tiếp tục chảy qua bể lắng hóa lý.

Bể lắng bùn hóa lý: Có nhiệm vụ lắng và tách bùn ra khỏi nước thải, làm giảm SS. Lượng bùn lắng thải bỏ mỗi ngày sẽ được bơm về bể nén bùn. Độ ẩm bùn dao động trong khoảng 97 - 99%.

Cuối cùng nước thải tự chảy từ bể lắng hóa lý qua bể khử trùng.

Bể khử trùng: Bể khử trùng được châm clo với liều lượng thích hợp để loại bỏ vi khuẩn có hại trong nước trước khi nước được xả ra môi trường, đảm bảo nước thải đạt tiêu chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,0$).

Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ($K_f=0,9$, $K_q=1,0$) chảy ra mương xi măng kích thước rộng 0,5 m, sâu 01m, dài khoảng 80m, chảy qua cống bê tông Φ 400mm, đặt ngầm cách mặt đất 0,5 m, dài khoảng 20 m chảy ra suối Ky (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

❖ Hạng mục công trình HTXLNT

Bảng 3.1. Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải

Stt	Công trình	Ký hiệu	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Tình trạng
01	Bể trung gian	N1	1	Kích thước: 100m x 35m x 6m Kết cấu: Vật liệu HDPE	Hoạt động tốt
02	Bể lắng bột	M1	1	Kích thước: 20m x 12m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
03	Bể sục khí	M2	2	Kích thước: 30m x 27m x 6m Kết cấu: Vật liệu HDPE	Hoạt động tốt
04	Bể lắng sơ bộ	M3	1	Kích thước: 16m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
05	Bể Biogas 1	B01	1	Kích thước: 100m x 100m x 6,5m Kết cấu: Vật liệu HDPE	Hoạt động tốt
06	Bể Biogas 2	B02	1	Kích thước: 100m x 70m x 6,5m Kết cấu: Vật liệu HDPE	Hoạt động tốt
07	Bể điều hòa kết hợp sục khí	T01	1	Kích thước: 100m x 35m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
08	Bể Anoxic	T02	1	Kích thước: 40m x 31m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
09	Bể hiếu khí 1	T03	1	Kích thước: 60m x 40m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt

10	Bể hiếu khí 2	T04	1	Kích thước: 50m x 34m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
11	Bể lắng sinh học	T05	1	Kích thước: 15m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
12	Bể keo tụ	T06	2	Kích thước: 3m x 3m x 4,5m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
13	Bể tạo bông	T07	1	Kích thước: 3m x 3m x 4,5m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
14	Bể lắng hóa lý	T08	1	Kích thước: 15m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
15	Bể khử trùng	T09	1	Kích thước: 9,4m x 2m x 4,5m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
16	Bể nén bùn	T10	1	Kích thước: 4mx 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt
17	Bể chứa bùn	T11	1	Kích thước: 4m x 6m Kết cấu: Vật liệu BTCT	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Bảng 3.2. Danh mục thiết bị HTXLNT

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
Hồ biogas				
1	Giàn ống phân phối nước	- Vật liệu: ống uPVC D114, dày 5,0mm - Cấp áp lực: 6bar - Hệ valve nhựa, phụ kiện điều khiển - Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	2
2	Bơm nước thải	- Kiểu bơm chìm cánh hở - Cột áp: H=8M - Công suất: 1,5 kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Taiwan	Bộ	2
3	Đĩa thổi khí	- Lưu lượng khí: 2 – 6 m ³ /h - Đường kính đĩa: D = 268 mm - Vật liệu: EDPM - Xuất xứ: JAEGER – Germany	Hệ	1
Bể điều hòa				
1	Bơm nước thải điều hòa	- Kiểu bơm: bơm chìm trục đứng cánh hở, điều khiển theo phao	Cái	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Cột áp: H= 6,0m - Công suất: 3,7kW - Xuất xứ: Taiwan 		
Bể thiếu khí				
1	Motor khuấy	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 0,75Kw - Số vòng: n=100v/phút - Cánh khuấy bằng Inox 304 - Xuất xứ: Taiwan 	Cái	3
Bể hiếu khí				
1	Máy thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy thổi khí: Root - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Cột áp: H= 3,0m - Công suất: 15,0kW - Xuất xứ: Taiwan 	Cái	7
2	Bơm nước tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu bơm: Chìm trực đứng - Lưu lượng: 50,0m³/h - Cột áp: H= 4,0m - Xuất xứ: Taiwan 	Cái	2
3	Hệ thống ống phân phối khí	<ul style="list-style-type: none"> - Ống PVC dày 2,0mm - Phụ kiện: Van, co, te,... - Xuất xứ: Việt Nam 	Hệ	2
Bể lắng				
1	Bơm bùn tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu bơm: dạng bơm chìm - Điện áp: 3 pha/380V/50 Hz - Cột áp: H = 3,6 - 15,7m H₂O - Xuất xứ: Ebara - Nhật Bản 	Cái	2
2	Ống lắng trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bọt	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu inox 201 dày 2mm - Xuất xứ: Việt Nam 	Cái	2
Cụm keo tụ - tạo bông				
1	Motor khuấy trộn bể keo tụ	<ul style="list-style-type: none"> - n = 65 rpm - Điện 1.5 kW/3phase/380V/50Hz - Xuất xứ: Zendo – Taiwan 	cái	2
2	Motor khuấy trộn bể tạo bông	<ul style="list-style-type: none"> - n = 52 rpm - Điện 1.5 kW/3 phase/380V/50Hz - Xuất xứ: Zendo – Taiwan 	cái	1
Bể chứa bùn				

<p>Hệ thống điện và tủ điện điều khiển</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện và phụ kiện, dây điện - Thiết bị điều khiển: - Công tắc mực nước - Áp kế, rờ le, contactor,... - Xuất xứ: Taiwan 	<p>Hệ</p>	<p>1</p>
<p>Hệ thống đường ống, van xử lý nước và công nghệ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ống dẫn nước bằng vật liệu PVC, STK - Các phụ kiện van, co, te..kèm theo. - Xuất xứ: Việt Nam 	<p>Hệ</p>	<p>1</p>

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)



Hình 3.6. Các hạng mục xử lý nước thải

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

Công ty đã lắp đặt hệ thống lò dầu tải nhiệt, cụ thể:

- 01 lò dầu tải nhiệt công suất 4 triệu Kcal/giờ cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì, tinh bột sắn biến tính sử dụng nhiên liệu đốt chính là khí biogas và nhiên liệu đốt phụ kèm là gốc cây mì, đầu tẻ củ mì khô. Lò dầu được nhập khẩu trực tiếp có trang bị sẵn hệ thống

xử lý khí thải đi kèm theo, đồng thời nhằm tận dụng nhiệt dư thì toàn bộ khí thải sau xử lý sẽ được thu hồi về hệ thống sấy bã để sấy bã mì.

- 02 lò dầu tải nhiệt dự phòng công suất lần lượt là 2,7 triệu kcal/h, 1,7 triệu kcal/h sử dụng nhiên liệu đốt là 100% khí biogas thu hồi từ nhà máy chế biến tinh bột mì, khí biogas là nhiên liệu sạch nên Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.
- 01 lò đốt công suất 05 tấn bã/giờ cấp nhiệt cho lò sấy bã mì sử dụng nhiên liệu đốt là 100% khí biogas thu hồi từ nhà máy chế biến tinh bột mì, khí biogas là nhiên liệu sạch nên Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.

3.2.1. Công trình thu gom bụi, khí thải phát sinh

- Khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt (sử dụng nhiên liệu đốt chính là khí biogas và nhiên liệu đốt phụ kèm là gốc cây mì, đầu tẻ củ mì khô) cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì, tinh bột sản biến tính: Khí thải được thu gom về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý được thu hồi bằng đường ống vật liệu inox, đường kính Ø600 mm, chiều dài khoảng 30 m về hệ thống sấy bã nhằm tận dụng nhiệt dư cung cấp cho quá trình sấy bã.
- Khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt dự phòng (sử dụng nhiên liệu khí biogas) cấp nhiệt cho lò sấy: Khí thải được thu gom về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý xả thải ra đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính Ø600 mm, chiều cao 7 m thoát ra ngoài môi trường.
- Bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột mì: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bột mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý xả thải ra đường ống dẫn bằng vật liệu inox, có đường kính Ø600 mm, chiều cao 10m thoát ra ngoài môi trường.
- Bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột sản biến tính: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bột mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý xả thải ra đường ống dẫn bằng vật liệu inox, có đường kính Ø1200 mm, chiều cao 12m thoát ra ngoài môi trường.
- Bụi phát sinh từ hệ thống sấy bã mì: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bã mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý xả thải ra các đường ống dẫn bằng vật liệu inox, có đường kính Ø600 mm, chiều cao 7 m thoát ra ngoài môi trường.

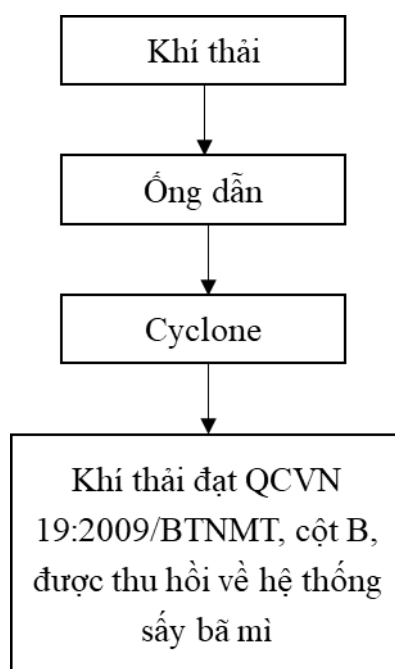
3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

3.2.2.1. Đối với khí thải lò dầu tải nhiệt

Để đảm bảo quá trình đốt cháy triệt để tạo ra nhiều nhiệt lượng thì nhiên liệu là khí biogas sau khi thu hồi từ bể phân hủy kỵ khí sẽ được xử lý tách ẩm, qua hệ thống kiểm tra áp suất, các van an toàn, sau đó hỗn hợp khí được dẫn qua tháp hấp thụ, tại đây H₂S được hấp phụ bằng mạt sắt. Khí biogas sau xử lý sẽ được dẫn vào lò đốt.

✚ **Chức năng của công trình xử lý bụi, khí thải:** Xử lý bụi, khí thải từ quá trình sử dụng nhiên liệu đốt chính là khí biogas thu hồi từ nhà máy chế biến tinh bột mì và nhiên liệu đốt phụ kèm là gốc cây mì, đầu tằm củ mì khô.

✚ **Quy trình vận hành:**



Hình 3.7. Sơ đồ xử lý khí thải

Thuyết minh công nghệ:

Sau khi dòng khí đi ra khỏi lò dầu được thu gom về Cyclon lọc bụi. Cyclon là thiết bị hình trụ chữ nhật có miệng dẫn khí vào ở phía trên. Không khí lẫn bụi và khí độc được dẫn vào thiết bị xử lý cyclon theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy tròn hướng xuống dưới. Khi dòng khí gặp phiến sẽ bị đẩy ngược lên và chuyển động xoáy trong ống trụ của thiết bị. Trong quá trình này, dòng khí trong cyclon sẽ chuyển động liên tục và các hạt bụi dưới tác dụng của lực li tâm sẽ va vào thành thiết bị, mất quán tính và rơi xuống dưới đáy của hệ thống. Trên ống xả người ta có lắp van thu gom bụi và được xả, vệ sinh định kỳ.

Hiệu quả xử lý bụi của hệ thống xử lý bụi đạt tới 85% nếu như được vận hành đúng quy trình. Nhờ đó, lượng bụi trong khói thải giảm đáng kể từ 10.000mg/m chỉ còn 1.500 mg/m. Đồng thời, Công ty tận dụng toàn bộ khí thải sau xử lý dẫn về cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì vì vậy không xả thải ra ngoài môi trường.



Hình 3.8. Hình ảnh cyclone xử lý khí thải đã lắp đặt tại nhà máy



Hình 3.9. Đường ống thu hồi khí thải lò dầu để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Cyclon lọc bụi	- Kích thước: $L \times W \times H = 2,5m \times 2,5m \times 5m$. - Vật liệu: thép - CO, CQ: Trung Quốc	Thiết bị	1
2	Cyclon lọc bụi	- Kích thước: $L \times W \times H = 2m \times 2m \times 4,5m$.	Thiết	1

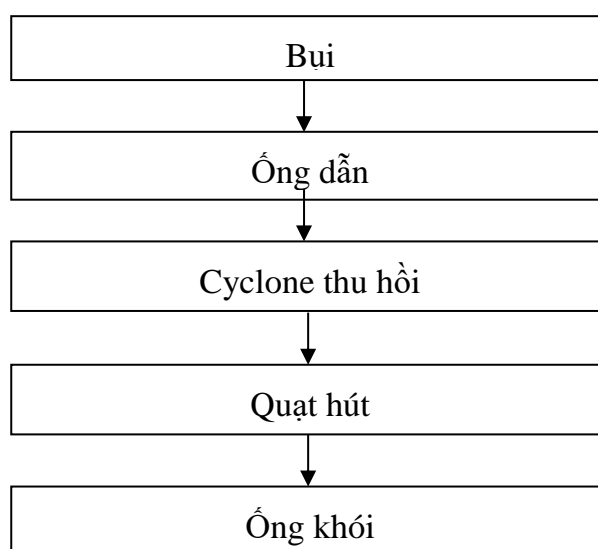
		- Vật liệu: thép - CO, CQ: Trung Quốc	bị	
3	Quạt hút	- Lưu lượng: 30.000 m ³ /giờ - Công suất: 35 kW - Xuất xứ: Việt Nam	Thiết bị	1
4	Ống dẫn thu hồi nhiệt về hệ thống sấy bã	- Kích thước: D = 600mm - Vật liệu: thép	Hệ	1

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

3.2.2.2. Đối với bụi từ quá trình sấy, đóng bao tinh bột mì, bã mì

Bụi bột phát sinh từ các công đoạn này phần lớn là các hạt tinh bột phát tán trong không khí. Bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và làm giảm quá trình quang hợp của cây. Để giảm thiểu lượng bụi bột tại công đoạn phát sinh này, nhà máy đã trang bị hệ thống thu hồi bụi bột, bụi bã thông qua Cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bột, sấy bã mì.

❖ Công nghệ thu bụi bằng cyclone



Hình 3.10. Sơ đồ xử lý bụi công đoạn đóng bao thành phẩm

❖ Thuyết minh công nghệ:

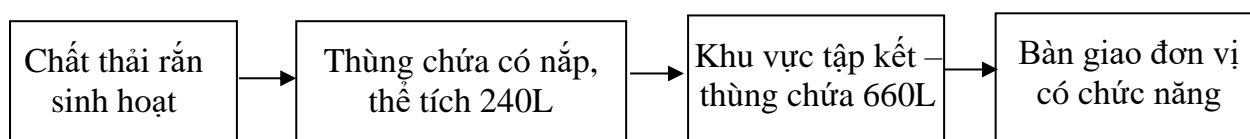
- Từ ống dẫn không khí sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ của cyclone và khi chạm vào ống đáy hình phễu, dòng không khí bị dội ngược trở lên những vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc, trong dòng chuyển động xoáy ốc, các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống của 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, sau đó được thu gom về bồn trộn để tiếp tục lại công đoạn sấy. Không khí sạch thoát ra ngoài môi trường theo ống khói.
- Hệ thống thu hồi bụi xuất xứ tại Việt Nam được thiết kế đi cùng với tháp sấy và dây chuyền đóng bao. Vì đây là sản phẩm của cơ sở do đó cần phải thu hồi để nâng cao hiệu suất sản xuất. Thông thường hiệu suất của hệ thống cyclon thu hồi bụi tại các nhà

máy khoảng 85 ÷ 90%.

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

3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt

- Hình thức lưu trữ: Thùng chứa rác có nắp đậy bố trí tại các khu vực trong Nhà máy với thể tích 240L. Rác từ các thùng chứa được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt bố trí thùng chứa 660L diện tích 10 m² tập trung vào cuối ngày làm việc.
- Công ty sẽ ký hợp đồng thỏa thuận về việc thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt với HTX dịch vụ - thương mại – nông nghiệp Tân Châu để gom vận chuyển rác thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy.
- Tần suất thu gom: 1 lần/tuần



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



Hình 3.12. Bố trí thùng rác sinh hoạt xung quanh nhà máy

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

- Công ty bố trí khu vực lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường như sau:
 - + Khu vực lưu giữ tạm thời dầu mì, vỏ lụa: Kết cấu nền bê tông có cao độ nền; nền bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển có mái che mưa có diện tích 300m² (30m x 10m).
 - + Khu vực lưu giữ tạm thời bã mì khô: Kết cấu nền bê tông có cao độ nền; nền bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển có mái che mưa có diện tích 200m² (20m x 10m).

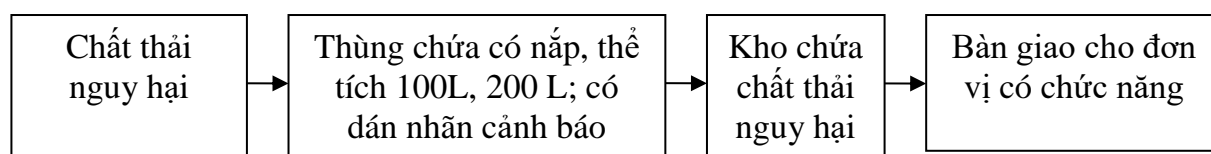


Hình 3.13. Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải công nghiệp thông thường

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

- Công tác thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại
 - + Phân loại, lưu trữ CTNH tại kho chứa có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định; Công ty đã bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Diện tích kho chứa CTNH có diện tích 42 m² (6m x7m).
 - + Các thùng lưu chứa CTNH được đặt thẳng đứng trên sàn theo từng loại riêng biệt, dán nhãn và mã số CTNH, 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.
 - + Bùn thải: Thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy được đưa qua các bể chứa bùn lót bạt HDPE chống thấm. 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.
 - + Bố trí kho chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:
 - Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
 - Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
 - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.

- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.
- + Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.
- + Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:
 - Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.
 - Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.
 - Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.
 - Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
 - Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.
- Công tác quản lý chất thải nguy hại:
 - + Công ty đã đăng ký sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000276.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 01/11/2012.
 - + Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP.HCM theo Hợp đồng số 3789/HĐ.MTĐT-NH/23.4.VX ngày 01/03/2023 để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định. Tần suất thu gom: 02 lần/năm.
 - + Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.
 - + Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của Công ty.
 - + Hằng năm Báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định;
 - + Công ty cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.



Hình 3.14. Sơ đồ thu gom xử lý rác thải nguy hại

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

- Trang bị các dây chuyên 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.
- 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.
- 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.
- 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 đối với độ ồn là QCVN 24:2016/BYT và độ rung là QCVN 27:2010/BTNMT.

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

Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hầm biogas

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

động của bể phân huỷ và tránh dòng lửa cháy ngược về đường ống dẫn biogas, nhà máy sẽ lắp đặt thêm các Flame artester (thiết bị chống cháy ngược) trên đường ống dẫn đến hệ thống đốt khí.

- Quá trình kiểm tra và giám sát diễn ra liên tục, các tín hiệu được đưa về hệ thống điều khiển bảo đảm quá trình hoạt động an toàn và liên tục.

Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống xử lý nước thải

a) Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố 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 bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu hoặc định kỳ 06 tháng/lần.

b) Biện pháp phòng ngừa ứng phó đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước, vỡ đường ống thoát nước thải

Để phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước, vỡ đường ống thoát nước thải, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp như sau:

- Thiết kế đường ống thoát nước thải có đường cách ly an toàn;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống thoát nước.

c) Công trình, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với nước thải

- Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Bể điều hòa kết hợp sự cố	- Vật liệu: bê tông cốt thép - Kích thước: Kích thước: 100m x 35m x 6m - Kết cấu: Vật liệu BTCT - Thể tích hữu ích: 21.000 m ³	01 bể

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Định kỳ nạo vét hệ thống thu gom nước thải;
- Tổ chức kiểm tra định kỳ và ghi nhận tình trạng hoạt động của hệ thống vào sổ nhật ký vận hành hệ thống mỗi ngày;

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý nước thải như máy bơm, bơm định lượng. Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn;
- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố;
- Định kỳ hàng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom nước thải;
- Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố đột ngột, dẫn đến nước thải tại hồ hoàn thiện không đạt QCVN 63: 2017 BTNMT, cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1$), Cơ sở sẽ cho ngưng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố hạn chế ảnh hưởng đến môi trường nước tại khu vực;
- 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 HTXLNT;
- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.
- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:
 - + Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT;
 - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;
 - + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT;
 - + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố;
 - + Yêu cầu đối với nhân viên 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.
- ☒ Kích bản ứng phó sự cố khi phát hiện chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn quy định:
 - + Khi phát hiện chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn quy định thì nhân viên vận hành hệ thống nhanh chóng thông báo cho quản lý bộ phận và Ban Giám đốc của nhà máy.
 - + Tạm thời đóng các van xả của đường ống đầu nối nước thải sau xử lý từ nhà máy vào

hệ thống thoát nước ra ngoài môi trường.

- + Thông báo tạm ngừng sản xuất tại các công đoạn có phát sinh nước thải tại nhà máy để giảm lưu lượng nước thải đầu vào hệ thống xử lý.
- + Tiến hành kiểm tra lần lượt tại các công đoạn xử lý nước thải của hệ thống (cụm xử lý sinh học, thiết bị sục khí, đường ống bơm cấp hóa chất,...) để xác định nguyên nhân gây sự cố nước thải nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn quy định.
- + Sau khi đã xác định được nguyên nhân gây ra sự cố thì tiến hành khắc phục, sửa chữa hoặc thay thế thiết bị hư hỏng.
- + Bơm nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn đang chứa tại hồ hoàn thiện về hệ thống xử lý để bắt đầu xử lý lại.
- + Gia tăng hoạt động của thiết bị sục khí và châm thêm hóa chất xử lý để hệ thống vận hành xử lý nước thải đạt hiệu quả tối đa.
- + Ghi chép và lưu hồ sơ sự cố.

⚠️ 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 hỏa 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 hỏa bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, 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 cơ sở nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.
- Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.
- Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp PCCC cơ bản; có đủ khả năng ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra. Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
- Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy như giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... chúng tôi sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ tại Công ty.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

❖ Phương án thiết kế kho hóa chất

- Kho chứa hóa chất tại cơ sở được thiết kế đáp ứng các yêu cầu theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4604:2012: Công trình công nghiệp – Nhà sản xuất – Tiêu chuẩn thiết kế; Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm và Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD – An toàn cháy cho nhà và công trình. Cụ thể:
 - + Hệ thống thông gió của nhà xưởng chính và hệ thống thông gió của kho hóa chất được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3288:1979.
 - + Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu nhập và xuất hóa chất tại kho. Hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng và kho chứa hóa chất được thiết kế đáp ứng các quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995.
 - + Nền kho chứa hóa chất bằng phẳng, xung quanh chỗ để hóa chất có gờ cao ít nhất 0,1 mét.
 - + Sàn kho chứa hóa chất được thiết kế đặc biệt, có khả năng chịu tải và chống thấm. Ngoài ra sàn kho chứa hóa chất còn được thiết các đường rãnh thu gom hóa chất dạng lỏng.
- Toàn bộ cơ sở được thiết kế và trang bị hệ thống chống sét, do đó kho chứa hóa chất luôn nằm trong khu vực được bảo vệ bởi hệ thống thu lôi và chống sét. Hệ thống chống sét được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9385:2012 do Bộ Khoa học và

Công nghệ công bố.

- Ngoài ra, kho chứa hóa chất được Công ty thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về an toàn lao động tại kho chứa hóa chất.

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

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

❖ **Công tác vận chuyển hóa chất**

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

về an toàn sử dụng hóa chất và phải nắm rõ các đặc tính hóa học và vật lý của loại hóa chất đang sử dụng.

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

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

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

- Xây dựng nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, gờ chống tràn để phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.
- 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. 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.
- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định với tần suất 2 lần/năm. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò dầu tải nhiệt

- 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.
 - + Toàn bộ thiết bị cấp liệu mất tác dụng.
 - + Tất cả các đồng hồ nhiên liệu, van an toàn, trong đó có một loại mất tác dụng toàn bộ.
 - + Linh kiện chủ yếu của lò phát sinh sự cố.
 - + Vách lò hư hỏng nghiêm trọng, đe dọa nghiêm trọng đến vận hành.
- Thực hiện kiểm định định kỳ với tần suất 1 lần/2 năm. Đối với các yêu cầu về tình trạng bên trong và bên ngoài của lò như tình trạng mỗi 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 – Mỗi hàn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra.

Biện pháp quản lý an toàn lao động

Đặc thù của cơ sở sử dụng máy móc tương đối nhiều, do vậy nếu như công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những nội quy về an toàn lao động thì dễ bị xảy ra các tai nạn lao động. Các tai nạn của Công ty có thể xảy ra do sự bất cẩn về điện, vận hành máy móc sản xuất, vận hành lò hơi không đúng quy trình kỹ thuật. Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động. Để tránh tình trạng tai nạn lao động xảy ra, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc ở khu vực gây ồn lớn, làm việc khu vực lò hơi, khu vực máy trục sấy, nghiền... như: Nút tai chống ồn, khẩu trang than hoạt tính, găng tay chịu nhiệt, nón bảo hộ, quần áo, giày, ...
- Công nhân vận hành máy sản xuất, vận hành lò hơi được hướng dẫn cụ thể về quy trình hoạt động của máy và cách vận hành lò hơi; chu kỳ vệ sinh, bảo trì máy móc cũng như tần suất vệ sinh cặn đáy nồi hơi, thay lớp bảo ôn, hệ thống tăng giảm áp suất nồi hơi,....
- Huấn luyện cho công nhân về vệ sinh an toàn lao động và hướng dẫn bảo hộ lao động trước khi đi vào nhận công tác.
- Xây dựng nội quy an toàn lao động cho từng công đoạn sản xuất, biển báo nhắc nhở nơi sản xuất nguy hiểm,...

3.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có.

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

STT	Nội dung	Phương án đề xuất theo ĐTM đã được phê duyệt(*)	Theo thực tế
1	Nguyên liệu sản xuất tinh bột sắn biến tính	- Bột mì khô từ dây chuyên chế biến tinh bột mì	- Dịch sữa bột từ dây chuyên sản xuất tinh bột mì
2	Nước thải phát sinh từ dây chuyên sản xuất tinh bột sắn biến tính	- Không phát sinh	- Phát sinh 1,2 m ³ /tấn thành phẩm
3	Lò đốt, lò dầu tải nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt 02 lò đốt sử dụng nhiên liệu khí biogas cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì. Nhiên liệu dự phòng là dầu FO. - Lắp đặt 01 lò đốt sử dụng nhiên liệu khí biogas cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột sắn biến tính. Nhiên liệu dự phòng là dầu FO - Lắp đặt 01 lò đốt sử dụng nhiên liệu khí biogas cấp nhiệt cho lò sấy bã. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt 01 lò dầu tải nhiệt 4 triệu kcal/h sử dụng nhiên liệu chính khí biogas, đốt phụ kèm đầu tề của mì, gốc mì khô cấp nhiệt cho lò sấy tinh bột mì, tinh bột sắn biến tính, có kèm hệ thống xử lý khí thải theo lò dầu. - Lắp đặt 01 lò đốt sử dụng nhiên liệu khí biogas cấp nhiệt cho lò sấy bã. - Lắp đặt dự phòng 02 lò dầu tải nhiệt công suất lần lượt là 2,7 triệu kcal/h, 1,7 triệu kcal/h sử dụng nhiên liệu khí biogas.

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Ghi chú: (*) Các Quyết định đánh giá tác động môi trường và thông báo điều chỉnh đã được phê duyệt:

- Quyết định số 2432/QĐ-UBND ngày 24 tháng 10 năm 2014 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường phê duyệt của dự án “Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì do Công ty TNHH Trường Hưng là Chủ dự án”.
- Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính, công suất 120 tấn tinh bột/ngày do Công ty TNHH Trường Hưng là Chủ dự án”.
- Quyết định số 280/QĐ-UBND ngày 30 tháng 01 năm 2019 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt, điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018.
- Quyết định số 1102/QĐ-UBND ngày 16 tháng 05 năm 2019 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt bổ sung nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 238/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2018.

- Giấy xác nhận số 6163/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/11/2018 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nâng công suất nhà máy chế biến tinh bột mì từ 70 tấn thành phẩm/ngày lên 250 tấn thành phẩm/ngày của Công ty TNHH Trường Hưng.
- Giấy xác nhận số 2943/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 03/06/2019 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn biến tính, công suất 120 tấn/ngày.

3.8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Không có.

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

Không có.

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

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

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động của công nhân viên, lưu lượng 9,6 m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ công đoạn rửa làm sạch củ mì tại nhà máy sản xuất tinh bột mì lưu lượng khoảng 520m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ công đoạn băm, nghiền tại nhà máy sản xuất tinh bột mì lưu lượng khoảng 100m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã tại nhà máy sản xuất tinh bột mì lưu lượng khoảng 480m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách dịch, tách nước tại nhà máy sản xuất tinh bột mì lưu lượng khoảng 680m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách dịch tại nhà máy sản xuất tinh bột sắn biến tính lưu lượng khoảng 144m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 07: Nước thải vệ sinh nhà xưởng, thiết bị lưu lượng 22,3 m³/ngày.đêm.

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

4.1.2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận

Dòng nước thải số 1: nguồn số 01, nguồn số 02, nguồn số 03, nguồn số 04, nguồn số 05, nguồn số 06 và nguồn số 07 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.800 m³/ngày.đêm.

4.1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 2.800 m³/ngày.đêm chảy ra mương xi măng kích thước rộng 0,5 m, sâu 01m, dài khoảng 80m, chảy qua cống bê tông Φ 400mm, đặt ngầm cách mặt đất 0,5 m, dài khoảng 20 m chảy ra suối Ky (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Thạnh Đông, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

4.1.2.3. Vị trí xả thải

- Sau hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 2.800 m³/ngày.đêm của nhà máy.
- Tọa độ vị trí xả nước thải theo Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°:

Điểm	Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X	Y
Điểm đầu vào	1278403	567140
Điểm đầu ra	1278410	567130
Điểm xả thải	1278527	567907

- Điểm xả nước thải: miệng cửa xả nước thải có $\Phi = 400\text{mm}$, vật liệu bê tông (điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàn công tác diện tích tối thiểu là 01m^2 và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải).

4.1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất

- Lưu lượng xả thải tối đa xin cấp phép: $1.955,89 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, tương đương $81,50 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24 giờ/ngày.đêm
- Chất lượng nước thải khi xả ra nguồn tiếp nhận là suối Ky phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường về nước thải chế biến tinh bột sắn – QCVN 63:2017/BTNMT cột A, hệ số $K_q=0,9$; $K_f=1,0$, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn đối với nước thải sau xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
QCVN 63:2017/BTNMT, cột A hệ số $K_q=0,9$, $K_f=1$					
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 ₅	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		

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột mì
- Nguồn số 02: bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột sắn biến tính
- Nguồn số 03: bụi phát sinh từ cyclone thu hồi bã mì sau lồng lăn của hệ thống sấy bã mì
- Nguồn số 04: bụi phát sinh từ cyclone nguội sau hệ thống sấy bã mì
- Nguồn số 05: bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao tinh bột mì
- Nguồn số 06: bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao tinh bột sắn biến tính
- Nguồn số 07: khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt công suất $1,7 \text{ triệu kcal/giờ}$ (dự phòng) sử dụng nhiên liệu khí biogas.
- Nguồn số 08: khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt công suất $2,7 \text{ triệu kcal/giờ}$ (dự

phòng) sử dụng nhiên liệu khí biogas.

- Nguồn số 09: khí thải phát sinh từ lò dầu tải nhiệt công suất 4 triệu kcal/giờ cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột mì, tinh bột sản biến tính sử dụng nhiên liệu đốt chính là khí biogas và nhiên liệu đốt phụ kèm là gốc cây mì, đầu tẻ củ mì khô.
- Nguồn số 10: bụi phát sinh từ cyclone thu hồi bã mì sau tháp sấy của hệ thống sấy bã mì.
- Nguồn số 11: khí thải phát sinh từ máy phát điện 1.000KVA.

4.2.2. Dòng khí thải, lưu lượng xả thải, vị trí xả thải

Vị trí xả thải:

- Dòng thải số 01: tại ống xả của hệ thống sấy tinh bột mì. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278328,2; Y=566907,9.
- Dòng thải số 02: tại ống xả của hệ thống sấy tinh bột sản biến tính. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278408; Y=567001
- Dòng thải số 03: tại ống xả của cyclone thu hồi bã mì sau lồng lăn của hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278290; Y=567008.
- Dòng thải số 04: tại ống xả của cyclone nguội sau hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278306; Y=566958.
- Dòng thải số 05: tại ống xả sau hệ thống xử lý bụi công đoạn đóng bao tinh bột mì. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278388; Y=566926.
- Dòng thải số 06: tại ống xả sau hệ thống xử lý bụi công đoạn đóng bao tinh bột sản biến tính. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278366; Y=567006.
- Dòng thải số 07: tại ống khói xả khí thải của lò dầu tải nhiệt công suất 1,7 triệu kcal/giờ (dự phòng). Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278377; Y=567016.
- Dòng thải số 08: tại ống khói xả khí thải của lò dầu tải nhiệt công suất 2,7 triệu kcal/giờ (dự phòng). Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278392; Y=567003.
- Dòng thải số 09: tương ứng với nguồn thải số 09 là khí thải từ lò dầu tải nhiệt công suất 4 triệu kcal/giờ sau khi qua hệ thống xử lý khí thải sẽ được thu hồi dẫn về hệ thống sấy bã mì và nguồn thải số 10 là bụi phát sinh từ cyclone thu hồi bã mì sau tháp sấy của hệ thống sấy bã mì. Tại ống xả của cyclone thu hồi bã mì sẽ thoát ra ngoài. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X=1278290; Y=567008.
- Dòng thải số 10: tại ống khói xả khí thải của máy phát điện 1.000KVA. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X=1278416; Y=566975.

Lưu lượng xả khí lớn nhất:

- Dòng thải số 01: lưu lượng xả bụi lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 02: lưu lượng xả bụi lớn nhất 8.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 03: lưu lượng xả bụi lớn nhất 8.000 m³/giờ.

- Dòng thải số 04: lưu lượng xả bụi lớn nhất 8.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 05: lưu lượng xả bụi lớn nhất 5.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 06: lưu lượng xả bụi lớn nhất 5.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 07: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 08: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 09: lưu lượng xả bụi lớn nhất 25.000 m³/giờ.
- Dòng thải số 10: lưu lượng xả bụi lớn nhất 1.000 m³/giờ.

☒ Phương thức xả khí thải: Hút cưỡng bức

☒ Chất lượng khí thải: Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, cột B QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, hệ số K_p = 1 và K_v = 1.

- Đối với dòng thải số 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số K_p=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 thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm ³	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, 08: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (khí biogas) vận hành lò dầu tải nhiệt (dự phòng) để cấp nhiệt cho lò sấy. Công ty sử dụng nhiên liệu đốt là nhiên liệu sạch, không đầu tư công trình xử lý khí thải vì vậy không thực hiện quan trắc định kỳ đối với dòng khí thải này. Công ty cam kết chỉ sử dụng nhiên liệu đốt là khí biogas thu hồi từ bể phân hủy kỵ khí của hệ thống xử lý nước thải, để vận hành lò dầu tải nhiệt cấp nhiệt cho lò sấy bã mì mà không sử dụng nhiên liệu nào khác.
- Đối với dòng thải số 10: Chất lượng khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số K_p=1; K_v=1, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
----	--------------	--------	------------------	--------------------	-----------------------------

			cho phép	định kỳ	
1	Bụi	mg/Nm ³	200	Không	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
2	NO _x	mg/Nm ³	850		
3	SO ₂	mg/Nm ³	500		
4	CO	mg/Nm ³	1000		

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

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sản xuất tinh bột mì
- Nguồn số 02: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sản xuất tinh bột sản biến tính
- Nguồn số 03: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sấy, đóng bao tinh bột mì.
- Nguồn số 04: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực đóng bao tinh bột sản biến tính
- Nguồn số 05: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực lò dầu tải nhiệt
- Nguồn số 06: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: X=1278514, Y=566919.
- Nguồn số 02: X=1278377, Y=566597.
- Nguồn số 03: X=1278396, Y=566923.
- Nguồn số 04: X=1278377, Y=566983.
- Nguồn số 05: X=1278378, Y=567019.
- Nguồn số 06: X=1278403, Y=567132.

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

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 24:2016/BYT
Tiếng ồn	dBA	≤ 85

Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 27:2010/BTNMT
Độ rung	dB	70 dB từ 6 giờ - 21 giờ 60 dB từ 21 giờ - 6 giờ

4.4. Nội dung đề nghị về quản lý chất thải

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

Bảng 4.6. Danh mục CTRTT xin cấp phép

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ lụa, đầu mì	14 04 03	3.500
2	Xơ, bã mì	14 04 03	32.850
Tổng cộng			36.350

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

4.4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại

Bảng 4.7. Danh mục CTNH xin cấp phép

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	15	16 01 06
2	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	25	16 01 10
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn gốc khoáng thải không có clo	Lỏng	50	17 02 02
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	24	17 02 03
5	Bao bì mềm thải	Rắn	40	18 01 01
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	100	18 01 03
7	Dầu nhiên liệu và dầu Diesel thải	Lỏng	35	17 06 01
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	13	18 02 01
9	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	50	19 06 01
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý sinh học nước thải công nghiệp ^(KS)	Rắn/lỏng	100	12 06 05
11	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	25	16 01 13
Tổng cộng			477	

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 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

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

Công ty TNHH Trường Hưng thực hiện quan trắc môi trường định kỳ trong năm 2021-2022 với thời gian như sau:

Bảng 5.1. Thời gian thực hiện quan trắc môi trường của cơ sở

Đợt	Năm 2021	Năm 2022
1	Ngưng do dịch Covid	28/03/2022
2	Ngưng do dịch Covid	23/06/2022
3	11/10/2021	06/09/2022
4	24/12/2021	08/12/2022

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

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

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2021

Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau Hệ thống xử lý

Bảng 5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc 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 3	Quý 4	
1	Độ màu	Pt-Co	70,2		--
2	pH	--	7,1	8,1	6-9
3	BOD ₅	mgO ₂ /L	17	25	27
4	COD	mgO ₂ /L	41	26	90
5	TSS	mg/L	21	17	45
6	Amoni	mg/L	1,2	19,7	--
7	Tổng Nitơ	mg/L	18,2	28,5	45
8	Tổng Phospho	mg/L	3,02	6,3	9
9	Clo dư	mg/L	KPH	KPH	--
10	Cyanua	mg/L	KPH	<0,045	0,063
11	Sunfua	mg/L	KPH	<0,12	--
12	Coliform	MPN/100ml	2.100	2.200	3.000

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2021 của cơ sở cho thấy các thông số chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/ BTNMT, cột A.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2022

Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau Hệ thống xử lý

Bảng 5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2022

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	Độ màu	Pt-Co	34	30,5	47	40	--
2	pH	--	7,34	7,7	7,11	7,21	6-9

3	BOD ₅	mgO ₂ /L	14	13,5	11	20	27
4	COD	mgO ₂ /L	31	22,4	25	44	90
5	TSS	mg/L	19	13,9	16	19	45
6	Amoni	mg/L	17,2	2,11	11,5	14,5	--
7	Tổng Nito	mg/L	17,2	15,3	32,7	17,6	45
8	Tổng Phospho	mg/L	0,86	1,05	7,7	1,7	9
9	Clo dư	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	--
10	Cyanua	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,063
11	Sunfua	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	--
12	Coliform	MPN/100ml	2.100	1.100	2.700	2.700	3.000

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải năm 2022 của cơ sở cho thấy các thông số chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/ BTNMT, cột A.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải

📌 Kết quả quan trắc chất lượng khí thải năm 2021

Vị trí lấy mẫu: Khí thải tại ống khói

Bảng 5.4. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2021

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1, Kv=1,2
			Quý 3	Quý 4	
1	Bụi	Mg/Nm ³	42,6	67,5	240
2	CO	Mg/Nm ³	21	467	1.200
3	SO ₂	Mg/Nm ³	10,2	26,8	600
4	NO _x	Mg/Nm ³	12,7	59,2	1.020
5	Nhiệt độ	°C	140,10.240	111,3	--
6	Lưu lượng	m ³ /h	18,3	8.970	--
7	O ₂	%	18,3	10,6	--

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc khí thải năm 2021 của cơ sở cho thấy các thông số chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

📌 Kết quả quan trắc chất lượng khí thải năm 2022

Vị trí lấy mẫu: Khí thải tại ống khói

Bảng 5.5. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2022

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1, Kv=1,2
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	Bụi	Mg/Nm ³	64,1	65,6	72,4	62,1	240

2	CO	Mg/Nm ³	578	34,6	968	560	1.200
3	SO ₂	Mg/Nm ³	114	3	152	118	600
4	NO _x	Mg/Nm ³	38	60	47	60	1.020
5	Nhiệt độ	°C	94,3	91,2	98,7	98,1	--
6	Lưu lượng	m ³ /h	9.520	9.426	9.124	9.490	--
7	O ₂	%	18,6	16,7	16,3	16,5	--

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc khí thải năm 2022 của cơ sở cho thấy các thông số chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí, môi trường lao động

🚦 Kết quả quan trắc chất lượng không khí, môi trường lao động năm 2022

Vị trí lấy mẫu: Không khí tại xưởng sản xuất

Bảng 5.6. Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ không khí năm 2022

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 24:2016 /BYT	QCVN 02:2019/ BYT	QCVN 03:2019 /BYT
			Năm 2021	Năm 2022				
1	Độ ồn	dBA	70,4	82,6	76,7	<85	-	-
2	Bụi	°C	0,21	0,27	0,028	-	8	-
3	SO ₂	%	0,083	0,117	0,112	-	-	10
4	NO ₂	Mg/Nm ³	0,068	0,112	0,127	-	-	10
5	CO	Mg/Nm ³	<6	6,7	6,1	-	-	40
6	H ₂ S	Mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	-	-	15
7	NH ₃	Mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	-	-	25

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc tiếng ồn và không khí môi trường lao động tại khu vực sản xuất của Nhà máy năm 2021, năm 2022 cho thấy các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn.

(Kết quả quan trắc đính kèm Phụ lục 2)

5.4. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định)

Không có.

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

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

Công ty đã thực hiện xong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, đồng thời đã được cấp giấy xác nhận việc đã thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải của nhà máy chế biến tinh bột khoai mì số 913/GXN-STNMT, ngày 12/03/2015 và Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 6163/GXN-STNMT, ngày 01/11/2018.

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

6.2.1. 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. Công ty đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động cơ sở như sau:

Quan trắc nước thải:

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu nước đầu ra của hệ thống xử lý nước thải; ký hiệu NT.

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
QCVN 63:2017/BTNMT, cột A với hệ số Kq=0,9, Kf=1					
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 ₅	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		

Quan trắc bụi thải:

- Vị trí quan trắc:
 - + 01 điểm bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột mì, ký hiệu B1.
 - + 03 điểm bụi phát sinh từ hệ thống sấy bã mì, ký hiệu B2.
 - + 01 điểm bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột sắn biến tính, ký hiệu B3.
 - + 01 điểm bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao tinh bột mì, ký hiệu B4.
 - + 01 điểm bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao tinh bột sắn biến tính, ký hiệu B5.

Bảng 6.2. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số Kp = 0,9 và Kv = 1,0					
1	Bụi	mg/Nm ³	180	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

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

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

Bảng 6.3. Chương trình giám sát chất thải tự động, liên tục

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

- *Quan trắc động, liên tục đối bụi, khí thải công nghiệp:* Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục khí thải.

6.2.3. 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.

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

Chi phí lấy mẫu, phân tích khí thải, bụi


Bảng 6.4. Chi phí lấy mẫu, phân tích bụi

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất giám sát (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
1	Bụi	500.000	07	2	7.000.000
Tổng					7.000.000

Chi phí lấy mẫu, phân tích nước thải

Bảng 6.5. Chi phí phân tích mẫu nước thải sau xử lý

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất giám sát (Lần)	Thành tiền (VNĐ)
1	pH	200.000	01	4	800.000
2	BOD ₅	500.000	01	4	2.000.000
3	COD	500.000	01	4	2.000.000
4	TSS	500.000	01	4	2.000.000
5	CN ⁻	500.000	01	4	2.000.000
6	N _{tổng}	500.000	01	4	2.000.000
7	P _{tổng}	500.000	01	4	2.000.000
9	Tổng Coliforms	500.000	01	4	2.000.000
Tổng					14.800.000

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

Stt	Hạng mục	Kinh phí (VNĐ)
01	Kinh phí phân tích mẫu	21.800.000
02	Lập báo cáo và nộp cơ quan chức năng	5.000.000
03	Chi phí nhân công, vận chuyển	5.000.000
Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm		31.800.000

(Nguồn: Công ty TNHH Trường Hưng, 2023)

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

Trong 02 năm từ 2021-2022 Công ty có 01 đợt thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường.

Căn cứ theo Biên bản của Đoàn thanh tra theo Quyết định số: 1742/QĐ-UBND ngày 17/08/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước. Yêu cầu Đoàn thanh tra và khắc phục của chủ cơ sở như sau:

- Cung cấp báo cáo và các hồ sơ giấy tờ liên quan theo đúng đề cương báo cáo đã yêu cầu về Đoàn Thanh tra trước ngày 01/10/2022.
- Tự rà soát nội dung hoạt động của nhà máy theo báo cáo đánh giá tác động môi trường nếu có thay đổi phải báo cáo cơ quan phê duyệt theo quy định;
- Công khai báo cáo quan trắc, kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.
- Thu gom, quản lý chất thải rắn sản xuất, chất thải nguy hại đúng theo quy định.
- Rà soát các nội dung còn tồn tại khắc phục, thực hiện đúng theo quy định.

CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Công ty TNHH Trường Hưng cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
2. Công ty TNHH Trường Hưng cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, bao gồm:
 - QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
 - QCVN 63:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn;
 - QCVN 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;
 - Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động của Bộ Y Tế tại quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y Tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số Vệ sinh Lao động.