

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH	6
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên cơ sở.....	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	8
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	8
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	9
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	14
4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng.....	14
4.2. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc	16
4.3. Nguồn cung cấp điện.....	16
4.4. Nguồn cung cấp nước.....	16
4.5. Cân bằng vật chất trong sản xuất.....	18
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	20
5.1. Vị trí của cơ sở	20
5.2. Các hạng mục công trình.....	22
5.3. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại cơ sở.....	23
5.4. Tóm tắt quy mô, tính chất các nguồn thải phát sinh tại cơ sở.....	24
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	26
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	26
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	26
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	29
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	29
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	29
1.2. Thu gom, thoát nước thải	30
1.3. Xử lý nước thải.....	33
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	45
2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ buồng đốt lò dầu truyền nhiệt	45
2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì	46
2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ quá trình sản xuất.....	47
2.4. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác	52

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	53
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	53
3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	53
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	54
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	56
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	56
6.1. Sự cố cháy nổ và an toàn lao động.....	56
6.2. Sự cố môi trường.....	59
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	62
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	62
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	63
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.....	63
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	64
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	64
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	67
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	70
4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	72
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại	73
6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.....	73
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	74
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	74
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.	74
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	76
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	76
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	76
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	76
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	79
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	79
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	80
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	80
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	81

CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	82
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	83

DANH MỤC VIẾT TẮT

- BTNMT : Bộ Tài nguyên Môi trường
- BOD : Nhu cầu oxy sinh hóa
- BTCT : Bê tông cốt thép
- BVMT : Bảo vệ môi trường
- COD : Nhu cầu oxy hóa học
- CTNH : Chất thải nguy hại
- CTR : Chất thải rắn
- CTRSH : Chất thải rắn sinh hoạt
- ĐTM : Đánh giá tác động môi trường
- GXN : Giấy xác nhận
- HTXLNT : Hệ thống xử lý nước thải
- QCVN : Quy chuẩn Việt Nam
- QĐ : Quyết định
- TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam
- TNHH : Trách nhiệm hữu hạn
- TSS : Tổng chất rắn lơ lửng
- TMDV : Thương mại dịch vụ
- UBND : Ủy ban nhân dân
- BTNMT : Bộ Tài nguyên Môi trường
- VHTN : Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất.....	15
Bảng 1.2: Bảng kê toạ độ khu đất Nhà máy	21
Bảng 1.3: Các hạng mục công trình.....	22
Bảng 1.4: Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng cho sản xuất.....	23
Bảng 1.5: Tóm tắt quy mô, tính chất các nguồn thải phát sinh tại cơ sở.....	24
Bảng 3.1: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải	40
Bảng 3.2: Máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải	41
Bảng 3.3: Hoá chất sử dụng trong xử lý nước thải	45
Bảng 3.4: Máy móc, thiết bị dự kiến của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì	47
Bảng 3.5: Máy móc thiết bị thu hồi bụi bột, bụi bã	51
Bảng 3.6: Khối lượng và chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	53
Bảng 3.7: Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại	54
Bảng 3.8: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	62
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022.....	74
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023.....	74
Bảng 5.3: Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ năm 2022	75
Bảng 5.4: Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ năm 2023	75
Bảng 6.1: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý bụi, khí thải	76
Bảng 6.2: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải tại các công trình xử lý.....	77
Bảng 6.3: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải	78
Bảng 6.4: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	81

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Quy trình sản xuất tinh bột mì	9
Hình 1.2: Quy trình sản xuất bã mì sấy khô	13
Hình 1.3: Sơ đồ cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất	18
Hình 1.4: Sơ đồ cân bằng nước.....	19
Hình 1.5: Sơ đồ đường đi đến vị trí Cơ sở.....	22
Hình 3.1: Mương thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy.....	29
Hình 3.2: Hồ chứa nước mưa.....	30
Hình 3.3: Mương thu gom nước thải rửa củ và hồ ga trung gian	31
Hình 3.4: Cụm bể lắng cát tại Nhà máy.....	31
Hình 3.5: Mương thu gom nước thải bên trong Nhà máy	32
Hình 3.6: Quy trình thu gom nước thải về hệ thống xử lý.....	32
Hình 3.7: Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn có ngăn lọc.....	33
Hình 3.8: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m ³ /ngày.đêm.....	35
Hình 3.9: Bồn tách ẩm khí biogas.....	40
Hình 3.10: Lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ.....	46
Hình 3.11: Sơ đồ công nghệ xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì	46
Hình 3.12: Khu vực đóng bao.....	48
Hình 3.13: Sơ đồ công nghệ thu hồi bụi bột, bụi bã	48
Hình 3.14: Nguyên lý hoạt động của Cyclone	49
Hình 3.15: Bộ cyclone xử lý bụi từ lò sấy tinh bột.....	50
Hình 3.16: Bộ cyclone xử lý bụi từ lò sấy bã mì	50
Hình 3.17: Bộ cyclone xử lý bụi từ công đoạn đóng bao	51
Hình 3.18: Kho chứa bã mì.....	54
Hình 3.19: Kho chứa chất thải nguy hại tại nhà máy.....	56

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY TNHH MTV NÔNG SẢN XUẤT NHẬP KHẨU HOÀNG HUY

- Địa chỉ văn phòng: Khu phố 4, phường Long Hoa, thị xã Hoà Thành, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:

+ Ông. Cao Minh Chính – Chủ tịch Công ty

+ Bà. Lê Thị Tiến – Giám đốc

- Điện thoại: 02763.841609;

Fax:

E-mail:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3900245329, do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 19/12/1998, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 06/9/2023.

2. Tên cơ sở

“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ”

- Địa điểm cơ sở: Ấp 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án (nếu có):

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

- Phiếu xác nhận số 311/KCM do Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 24 tháng 9 năm 1998 về việc xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường của Cơ sở chế biến khoai mì.
- Quyết định số 1811/QĐ-UBND do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 11 tháng 8 năm 2014 về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy.
- Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 29 tháng 12 năm 2017 về việc xác nhận thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy.
- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 5407/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 26 tháng 9 năm 2019.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 8771/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 28 tháng 12 năm 2020.
- Văn bản số 649/STNMT-CCBVMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 31 tháng 01 năm 2019 về việc sử dụng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải để cải tạo đất của Nhà máy chế biến khoai mì Hoàng Huy.
- Văn bản số 404/UBND do UBND huyện Tân Châu cấp ngày 07 tháng 02 năm

2024 về việc cho phép Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy vận chuyển bùn hữu cơ phát sinh từ quá trình xử lý nước thải.

- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số mã số QLCTNH: 72000090.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 07 tháng 6 năm 2010.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 261/TD-PCCC do Phòng CS.PCCC&CNCH thuộc Công an tỉnh Tây Ninh cấp cho Nhà máy sản xuất tinh bột mì Hoàng Huy ngày 07 tháng 12 năm 2023.

- Quy mô của cơ sở:

+ Theo khoản 3 điều 10 Luật đầu tư công 2019 của Quốc Hội ngày 13 tháng 6 năm 2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06 tháng 4 năm 2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, dự án có tổng vốn đầu tư là 50.000.000.000 đồng nên được phân loại **dự án nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

+ Theo Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP của Chính phủ ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án thuộc mục số 14, cột 3, loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn.

+ Theo Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” thuộc **dự án đầu tư nhóm I**, mục số 3 “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 ban hành kèm theo Nghị định này”.

Cơ sở đã được cấp quyết định số 1811/QĐ-UBND do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 11 tháng 8 năm 2014 về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy. Cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo khoản 2 điều 39 Luật bảo vệ môi trường và thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND tỉnh Tây Ninh theo điểm c, khoản 3 điều 41 Luật bảo vệ môi trường.

Trên cơ sở đó, Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” – theo mẫu báo cáo 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

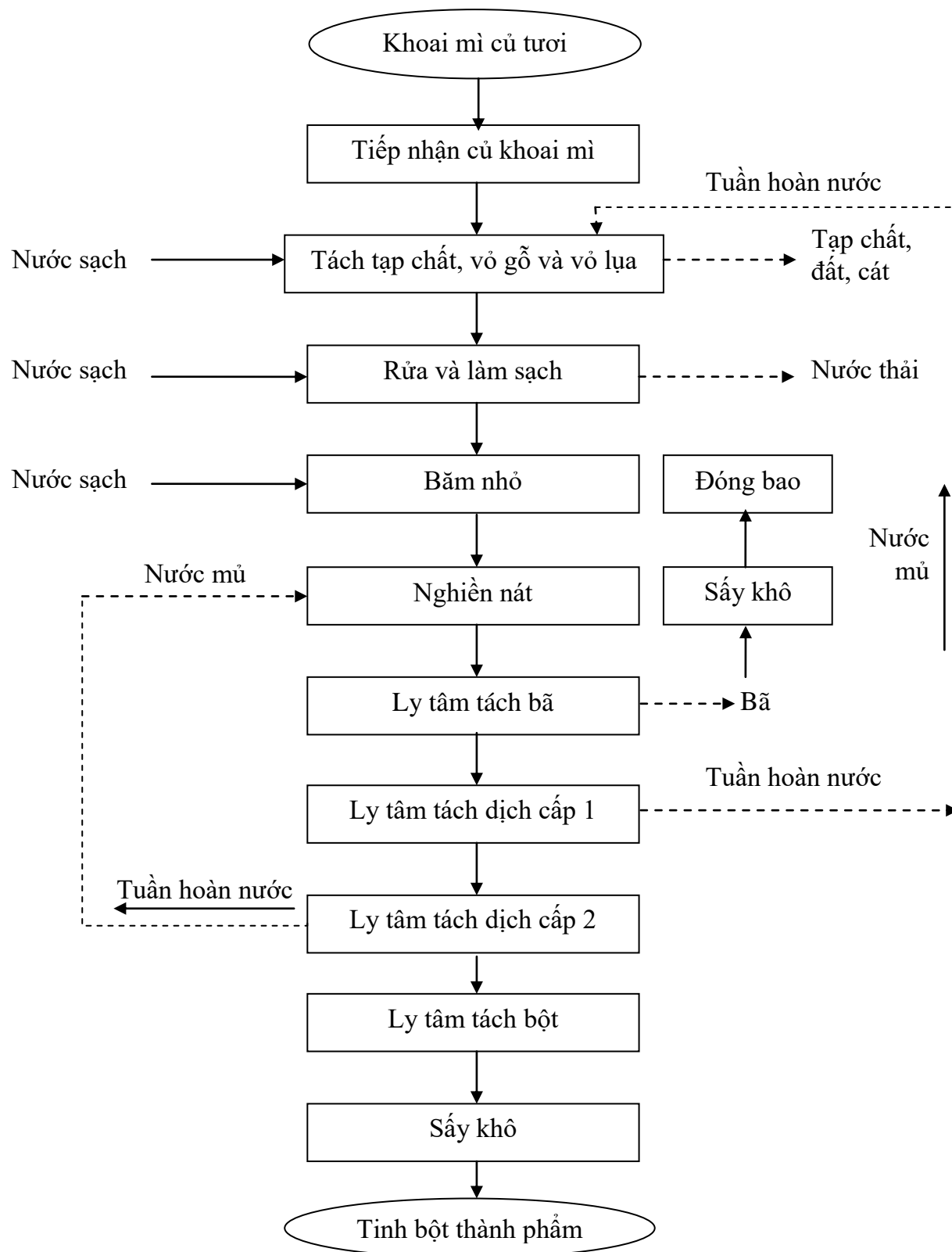
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Hiện nay, Công ty đã đầu tư hoạt động với quy mô, công suất: 200 tấn bột mì khô/ngày, tương đương 52.000 tấn bột mì khô/năm (giữ nguyên công suất so với Đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 1811/QĐ-UBND ngày 11 tháng 8 năm 2014)

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình sản xuất tinh bột mì



Hình 1.1: Quy trình sản xuất tinh bột mì

Thuyết minh quy trình:

Quá trình sản xuất tinh bột khoai mì gồm 08 công đoạn chính. Mỗi công đoạn đó lại gồm một số công đoạn nhỏ hơn. Chi tiết của các bước công nghệ được mô tả cụ thể dưới đây:

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

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

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

Khoai mì từ phễu tiếp nhận sẽ được chuyển qua bộ phận sàng khô nhằm làm sạch sơ bộ củ mì tươi, loại bỏ đất cát dính trên thân củ mì.

Công đoạn này được tiến hành nhằm loại bỏ các tạp chất có trên vỏ củ khoai mì, bao gồm các bước: rửa sơ bộ, tách đất đá, vỏ cứng.

Máy bóc vỏ được dùng để tách vỏ cứng ra khỏi củ. Củ khoai mì được đưa từ bồn chứa đến máy bóc vỏ bằng một băng tải. Tại đây, cát, đất đá và chất thải khác tiếp tục được loại bỏ trong điều kiện ẩm.

Máy bóc vỏ được thiết kế theo hình ống có gắn thanh thép trên thành ống như một lồng xoáy có khe hở rộng khoảng 1 cm. 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 bỏ 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. Nước tái sử dụng được chứa trong bể chứa trước khi dùng.

Sau công đoạn này, 1.000 kg 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 và 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, quá trình rửa để làm sạch, loại bỏ lớp vỏ ngoài cũng như mọi tạp chất khác. Công đoạn rửa nên 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 nhỏ và nghiền nát củ khoai mì.*

Máy băm có tác dụng băm nhỏ củ mì thành những lát nhỏ, dưới tác dụng của dao làm nguyên liệu đầu vào cho máy nghiền trục. Máy nghiền trục quay với tốc độ cao nghiền nát những lát mì nhỏ, làm 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. Kế tiếp hỗn hợp này được bơm lên công đoạn trích ly 2 cấp.

Mục đích của quá trình này nhằm làm vỡ khoai mì ra nhỏ hơn, sau đó nghiền khoai trở nên mịn hơn, nhằm làm tăng khả năng tinh bột hoà tan trong nước và chuyển sang giai đoạn tách bã.

+ *Công đoạn 5: Ly tâm tách bã.*

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

Việc tách bã được tiến hành 3 lần bằng công nghệ và thiết bị ly tâm liên tục. Dịch sữa được đưa vào bộ phận rô hình nón và có những vòi phun nước vào bã trong suốt quá trình rửa bã và hoà tan tinh bột. Phần xơ thu hồi, sau khi đã qua giai đoạn lọc cuối cùng, có chứa 90-95% hàm lượng nước và một ít tinh bột sót với tỉ 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 loại bỏ được sấy khô, đóng bao và bán cho đơn vị có nhu cầu.

+ *Công đoạn 6: Thu hồi tinh bột thô.*

Trong dịch sữa tinh bột, hàm lượng các chất dinh dưỡng và đường khá cao nên các vi sinh vật dễ phát triển dẫn đến hiện tượng lên men gây mùi. Sự thay đổi tính chất sinh hoá này làm ảnh hưởng xấu đến chất lượng sản phẩm. Tinh bột sữa được đưa vào máy ly tâm siêu tốc bằng vòi phun thiết kế theo 02 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 tỷ trọng thấp hơn nhờ những đĩa hình chóp nón trong bồn máy phân ly. Các thành phần nhẹ là tinh bột dạng sữa có nồng độ thấp được đưa qua các đĩa phân ly đặt ở bên trong bồn phân ly. Bồn phân ly được lắp các ống dẫn nước rửa để hoà tan tinh bột. Nhiều máy phân ly được lắp đặt theo một dãy liên tục. Tinh bột sau công đoạn này đạt nồng độ 20⁰Bx.

+ *Công đoạn 7: Thu hồi tinh bột tinh.*

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 18-20⁰Bx 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 thu được đạt độ ẩm 38%, được chuyển sang công đoạn sau dưới dạng bánh tinh bột.

+ *Công đoạn 8: Hoàn thiện sản phẩm.*

Bánh tinh bột sau khi được tách ra từ công đoạn trên được làm toi và sấy khô để tiếp tục tách nước nhằm mục đích bảo quản lâu dài.

Việc làm toi tinh bột ướt là rất cần thiết khi 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 55⁰C. Nếu nhiệt độ trong ống dẫn nhiệt giảm, thấp hơn 55⁰C, 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 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 máy sấy ở nhiệt độ 180 – 200⁰C. Trong quá trình sấy, tinh bột được chuyển đi bằng khí từ đáy lên đỉnh tháp sấy bằng hơi nóng khoảng 150⁰C và sau đó rơi xuống. Quá trình sấy được hoàn tất trong thời gian rất ngắn (vài giây) bảo đảm cho tinh bột không bị vón và không bị cháy.

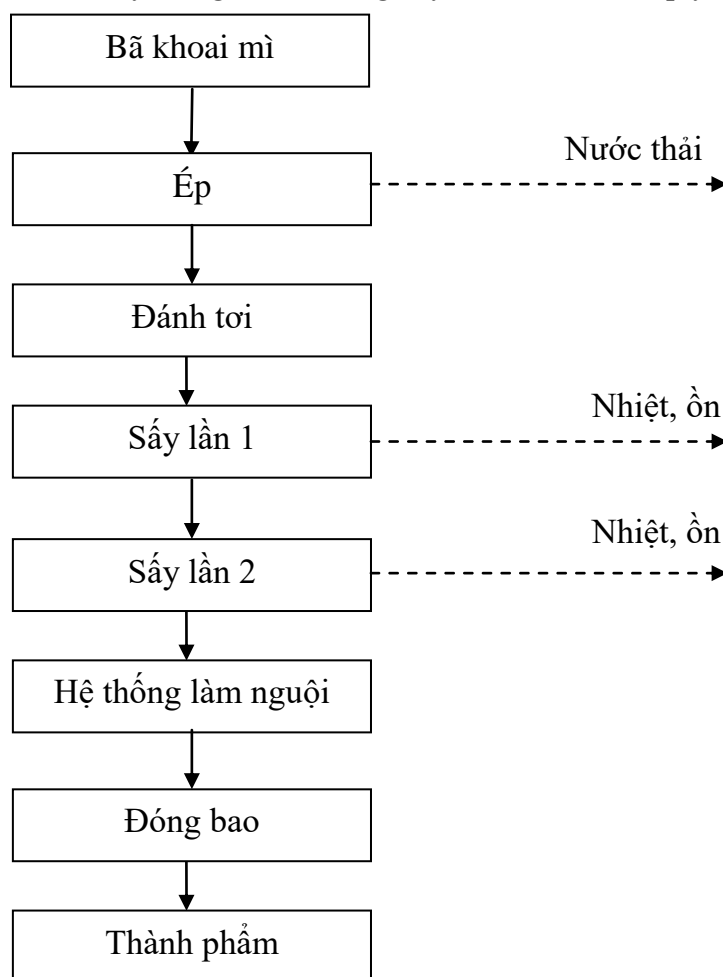
+ *Công đoạn đóng bao sản phẩm.*

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

Trung bình từ 1.000 kg khoai mì củ tươi thu được 250 kg tinh bột, 20 kg tinh bột khoai mì thứ phẩm và 70 kg phế phụ liệu khác (bã, mù...)

📌 Quy trình sấy bã mì

Đối với lượng bã mì tươi phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã của dây chuyền chế biến tinh bột mì, Nhà máy trang bị hệ thống sấy khô bã mì với quy trình như sau:



Hình 1.2: Quy trình sản xuất bã mì sấy khô

Thuyết minh quy trình:

Bã mì ướt sau khi được thu gom từ quy trình chế biến tinh bột mì được chuyển qua hệ thống sấy bã. Trước khi đi vào hệ thống sấy, bã mì được loại bỏ các thành phần xơ, vỏ ngoài, các tạp chất. Bã mì sau khi loại bỏ tạp chất được tiếp tục qua máy ép tách nước để giảm lượng nước trong bã mì xuống, độ ẩm trong bã từ 89-90% xuống còn 65-70%. Nước ép bã mì được bơm qua sử dụng cho quy trình đánh củ trong sản xuất tinh bột mì.

Sau khi tách nước, bã được qua một thùng trộn điều tiết, sau đó bã được băng tải chuyển đến máy đánh toi dùng để đánh toi bã trước khi đưa vào sấy bã. Bã sẽ được sấy sơ qua (cấp 1) để giảm độ ẩm xuống tiếp còn khoảng 35-40%. Sau giai đoạn này, bã mì tiếp tục được chuyển tới tháp sấy để sấy (cấp 2). Nhiệt cung cấp cho tháp sấy là khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải, độ ẩm trong bã được trao đổi qua sự chuyển động trong tháp sấy và khi thoát ra khỏi tháp sấy độ ẩm giảm xuống còn 13-14%. Tại cửa ra, sản phẩm khô được chuyển đến một van xả, được làm nguội, chuyển đến kho.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Tinh bột khoai mì: 200 tấn/ngày

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

4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

- Nguyên liệu:

+ Dây chuyền chế biến tinh bột mì sử dụng nguyên liệu chính là củ khoai mì tươi. Trung bình để sản xuất 1 tấn tinh bột mì cần 4 tấn củ khoai mì nguyên liệu. Với công suất nhà máy là 200 tấn tinh bột mì/ngày, mỗi ngày nhà máy thu mua 800 tấn khoai mì. Nguồn nguyên liệu này chủ yếu được thu mua từ các hộ trồng trọt tại địa phương và các vùng lân cận.

+ Dây chuyền chế biến bã mì sấy khô tận dụng nguồn nguyên liệu sẵn có là bã mì tươi từ dây chuyền chế biến tinh bột mì tại nhà máy.

- Nhiên liệu:

+ Nhà máy sử dụng khí biogas làm nhiên liệu để đốt lò dầu truyền nhiệt cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột. Khí biogas được thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải.

+ Nhà máy sử dụng vỏ điều làm nhiên liệu để đốt phụ trợ cho khí biogas đốt buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì, tỉ lệ là 20% vỏ điều, 80% khí biogas. Vỏ điều được thu mua từ các nhà máy chế biến hạt điều lân cận, với lượng sử dụng là 200 kg/ngày.

+ Ngoài ra, Nhà máy sử dụng dầu DO để vận hành các phương tiện vận chuyển trong Nhà máy và chạy máy phát điện trong trường hợp mất điện, với lượng sử dụng là 75L/ngày. Dầu DO được mua tại các cửa hàng xăng dầu lân cận.

➤ Tính toán lượng biogas sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải

Căn cứ vào lưu lượng nước thải, thành phần nguyên liệu đầu vào từ nhà máy, lượng biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải được tính toán như sau:

$$\text{Lượng biogas thu hồi} = 0,35 \times Q \times \text{COD}_{\text{in}} \times H/1000$$

Trong đó: 0,35 là hệ số sản lượng Metan ($\text{m}^3\text{CH}_4/\text{kgCOD}$)

Q là lưu lượng nước thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$), $Q = 2.086 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

COD_{in} : nồng độ COD đầu vào (mg/L), thông thường $\text{COD}_{\text{in}} = 5.000-20.000 \text{ mg/L}$, chọn giá trị trung bình $\text{COD}_{\text{in}} = 12.500 \text{ mg/L}$

H: Hiệu suất xử lý, chọn $H = 80\%$

Ta có: Lượng biogas thu hồi $= 0,35 \times 2.086 \times 12.500 \times 80\%/1000 = 7.301 \text{ m}^3/\text{ngày}$, nhiệt lượng sinh ra là: $7.301 \text{ m}^3 \times 10.080 \text{ kCal/m}^3 = 73.594.080 \text{ kCal}$.

Mặt khác, lò dầu truyền nhiệt đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột mì tại Nhà máy có công suất $6.000.000 \text{ kCal/giờ}$, trung bình mỗi ngày lò dầu hoạt động 10 tiếng. Tổng nhiệt lượng cần cung cấp trong ngày là $60.000.000 \text{ kCal}$.

➔ Nhiệt lượng sinh ra từ lượng biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải đáp ứng đủ công suất sấy tinh bột mì. Đối với lượng khí biogas dư thừa được Nhà máy tận dụng cho buồng đốt cấp nhiệt sấy bã, với nhiên liệu phụ trợ là vỏ hạt điều.

- **Hoá chất:** Trong quá trình hoạt động của nhà máy, có sử dụng các hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã. Nguồn cung cấp hóa chất từ các công ty, cửa hàng kinh doanh hóa chất ở địa phương và khu vực lân cận.

- Danh sách các loại nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất như sau:

Bảng 1.1: Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

STT	Nguyên liệu, nhiên liệu, hoá chất	Định mức	Số lượng	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1. Nguyên liệu					
1	Củ khoai mì tươi	4 tấn khoai mì/1 tấn tinh bột mì	800 tấn khoai mì/ngày	Sản xuất tinh bột mì	Việt Nam
2	Bã mì	1,2 tấn bã mì tươi/1 tấn bã mì sấy khô	60 tấn bã mì tươi/ngày	Sản xuất bã mì sấy khô	Dây chuyền sản xuất tinh bột mì
2. Nhiên liệu					
1	Khí biogas	29 m ³ /tấn SP	7.301 m ³ /ngày	Đốt cấp nhiệt sấy tinh bột và bã mì	HTXL NT của nhà máy
2	Vỏ hạt điều	4kg/tấn bã mì	200 kg/ngày	Đốt cấp nhiệt sấy bã (phụ trợ cho khí biogas)	Việt Nam
3	Dầu DO	-	75 L/ngày	Chạy máy phát điện và các phương tiện vận tải	Việt Nam
3. Hóa chất					
1	PAC	360 g/m ³ nước thải	750 kg/ngày	Xử lý nước thải	Việt Nam
2	NaOH	300 g/m ³ nước thải	625 kg/ngày	Xử lý nước thải	Việt Nam
3	Polymer	2,9 g/m ³ nước thải	6 kg/ngày	Xử lý nước thải	Việt Nam

STT	Nguyên liệu, nhiên liệu, hoá chất	Định mức	Số lượng	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
4	NaOH	0,1L/tấn sản phẩm	5L/ngày	Xử lý khí thải buồng đốt sấy bã	Việt Nam

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

- Nhu cầu sử dụng lao động của Nhà máy là 65 công nhân viên.
- Thời gian làm việc: 26 ngày/tháng, 10 tháng/năm.

4.3. Nguồn cung cấp điện

- Dự án sử dụng điện từ lưới điện quốc gia, do Công ty điện lực Tây Ninh cung cấp.

- Nhu cầu dùng điện: Điện sử dụng trong sản xuất để vận hành máy móc, thiết bị sản xuất, vận hành hệ thống xử lý nước thải, các thiết bị văn phòng và các hoạt động khác. Lượng điện tiêu thụ trung bình trong tháng hoạt động ổn định khoảng 1.600.000 kWh/tháng.

- Ngoài ra, nhà máy có 01 máy phát điện dự phòng công suất 30 kVA, chạy bằng dầu DO chỉ sử dụng cho trường hợp Công ty gặp sự cố về điện, với mục đích chiếu sáng khu vực văn phòng.

4.4. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cung cấp nước: Nhà máy sử dụng nguồn nước dưới đất từ các giếng khoan cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất. Công ty đã được cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 5407/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 26 tháng 9 năm 2019 với lưu lượng khai thác tối đa **2.100 m³/ngày.đêm** tại 06 giếng khoan. Tuy nhiên, trong thời gian tới Nhà máy dự kiến điều chỉnh quá trình chế biến tinh bột mì để nâng cao chất lượng sản phẩm, cần sử dụng lượng nước nhiều hơn. Nhà máy sẽ thực hiện thủ tục điều chỉnh giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng khai thác tối đa **2.700 m³/ngày.đêm** sau khi được cấp giấy phép môi trường.

- Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy bao gồm:

+ Nước dùng cho chế biến tinh bột mì: Theo quy trình sản xuất dự kiến điều chỉnh trong tương lai, trung bình để sản xuất 1 tấn tinh bột mì cần sử dụng 13 m³ nước. Như vậy lượng nước cấp cho chế biến tinh bột mì là: 200 tấn tinh bột/ngày x 13 m³/tấn tinh bột = 2.600 m³/ngày.đêm. Lượng nước này bao gồm:

- Nước sử dụng cho công đoạn rửa củ: 514,8 m³/ngày.đêm (chiếm 19,8% tổng lượng nước).
- Nước sử dụng cho công đoạn băm và mài củ: 265,2 m³/ngày.đêm (chiếm 10,2% tổng lượng nước).
- Nước sử dụng cho công đoạn ly tâm tách bã và tách dịch: 1.677 m³/ngày.đêm (chiếm 64,5% tổng lượng nước).

- Nước sử dụng cho công đoạn rửa thiết bị: $143 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (chiếm 5,5% tổng lượng nước).

+ Dây chuyền sản xuất bã mì sấy khô không sử dụng nước.

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt: Số công nhân làm việc tại nhà máy khoảng 65 người. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là $80 \text{ L}/\text{người}/\text{ngày.đêm}$. Như vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt của nhà máy là: $65 \text{ người} \times 80 \text{ L}/\text{người}/\text{ngày.đêm} = 5,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

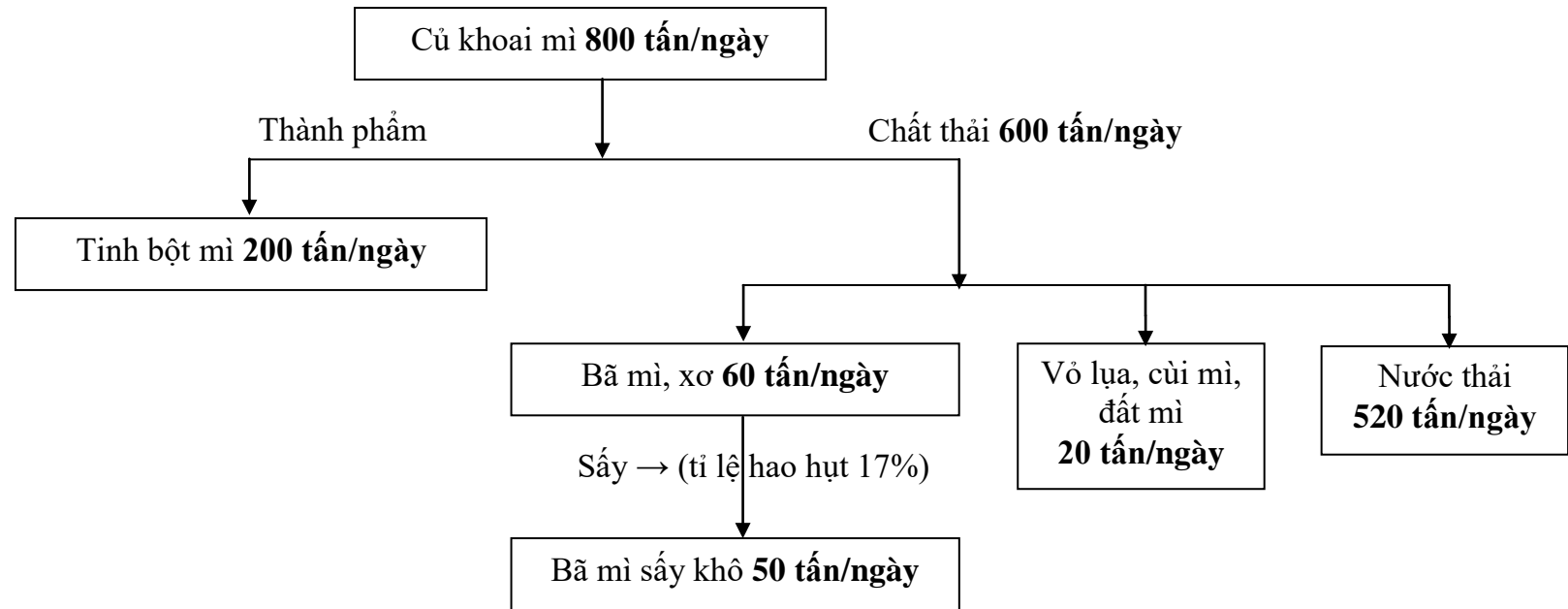
+ Nước vệ sinh nhà xưởng: Diện tích nhà xưởng là 4.265 m^2 . Theo TCXDVN33:2006, lượng nước dùng cho 1 lần rửa là $1,2-1,5 \text{ L}/\text{m}^2$. Trung bình 01 tuần nhà máy vệ sinh nhà xưởng 01 lần. Như vậy lượng nước sử dụng cho vệ sinh nhà xưởng là: $1,2 \text{ L}/\text{m}^2 \times 4.265 \text{ m}^2 \times 1/7 \text{ lần}/\text{ngày} = 0,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước cấp cho hệ thống xử lý bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã: Nước đóng vai trò pha dung dịch hấp thụ NaOH và tuần hoàn sử dụng, cuối ngày bể chứa dung dịch hấp thụ được xả đáy và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý. Lượng nước cấp bù cho lượng nước xả đáy là $0,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

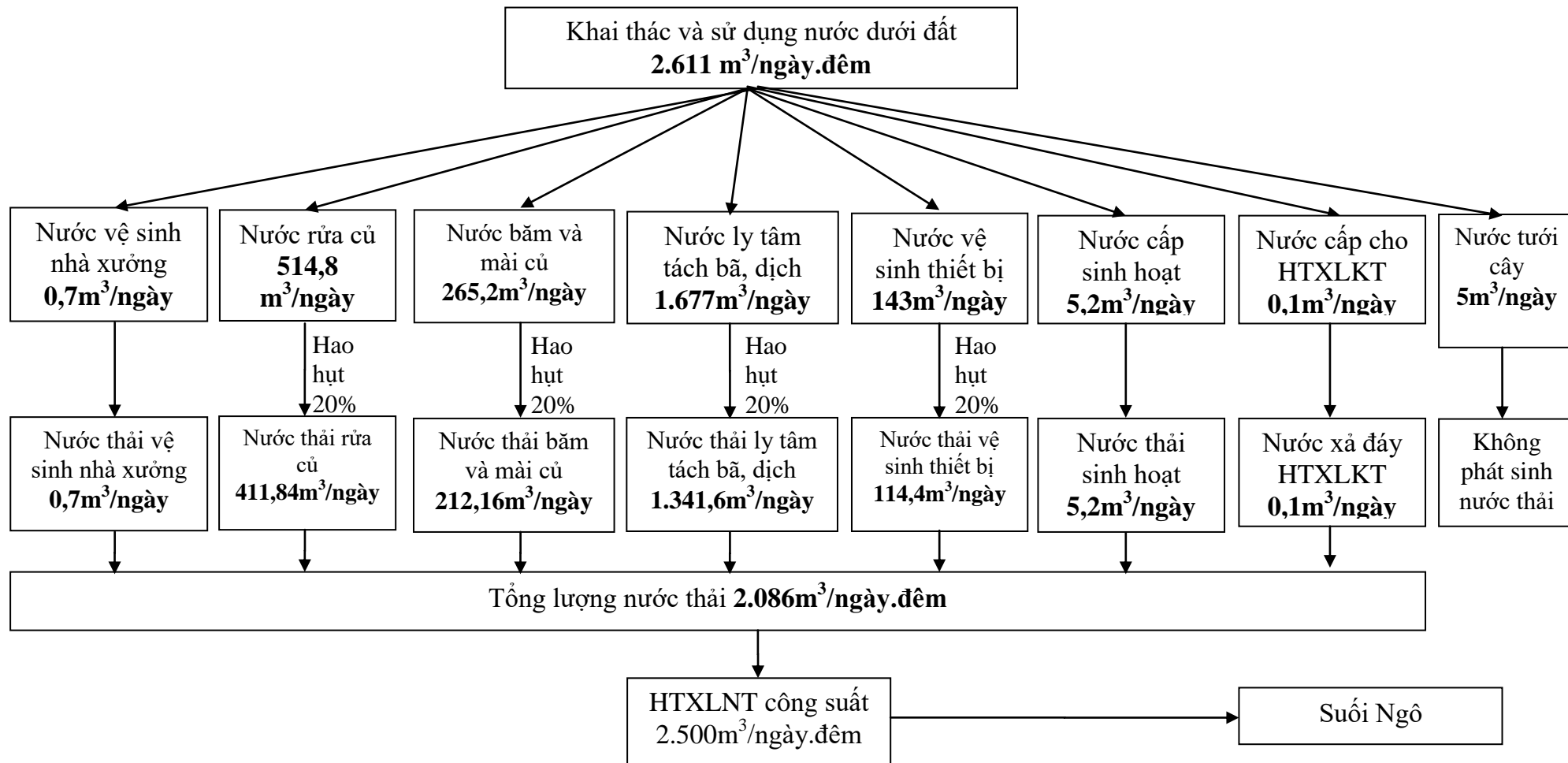
+ Nước tưới cây xanh: $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Như vậy, tổng lượng nước sử dụng khoảng **$2.611 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$** .

4.5. Cân bằng vật chất trong sản xuất



Hình 1.3: Sơ đồ cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất



Hình 1.4: Sơ đồ cân bằng nước

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Vị trí của cơ sở

- Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì được xây dựng tại các thửa đất:
 - + Thửa đất số 11, tờ bản đồ số 84, do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp cho ông Cao Minh Chính và bà Lê Thị Tiến ngày 8/9/2015, diện tích 18.795,9 m².
 - + Thửa đất số 172, tờ bản đồ số 20, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Minh Chính và bà Lê Thị Tiến ngày 29/6/2006, diện tích 58.440 m².
 - + Thửa đất số 320, tờ bản đồ số 16, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Minh Chính và bà Lê Thị Tiến ngày 29/9/2011, diện tích 250 m².
 - + Thửa đất số 265, tờ bản đồ số 16, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Minh Chính và bà Lê Thị Tiến ngày 18/10/2011, diện tích 1.200 m².
 - + Thửa đất số 351, tờ bản đồ số 16, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Hoàng Huy và bà Lê Thị Kim Phụng ngày 17/2/2011, diện tích 250 m².
 - + Thửa đất số 564, tờ bản đồ số 16, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Minh Chính và bà Lê Thị Tiến ngày 17/4/2013, diện tích 10.185 m².
 - + Thửa đất số 65, tờ bản đồ số 76, do UBND huyện Tân Châu cấp cho ông Cao Hoàng Huy và bà Lê Thị Kim Phụng ngày 1/7/2005, diện tích 13.955,5 m².
- Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng xung quanh:
 - + Cách đường ĐT795 khoảng 200 m về phía Bắc
 - + Cách UBND xã Suối Ngô 2,5 km về phía Bắc.
 - + Cách Suối Ngô khoảng 1 km về phía Đông.
 - + Cách Thác Suối Ngô khoảng 50 m về phía Tây.
 - + Xung quanh khu đất dự án chủ yếu là đất trồng cao su và mì, trong vòng bán kính 1 km về phía Đông không có hộ dân nào sinh sống. Hiện tại đất trồng cao su giáp ranh với dự án thuộc sở hữu của các thành viên trong gia đình của chủ đầu tư dự án.
 - + Ngoài ra, xung quanh dự án không có các đối tượng nghĩa trang, khu bảo tồn thiên nhiên.
- Vị trí khu đất có các hướng tiếp giáp như sau:
 - + Hướng Đông giáp: đất nông nghiệp của ông Trần Minh Chính;
 - + Hướng Tây giáp: đất trồng cao su;
 - + Hướng Nam giáp: đường liên xã (đường nhựa);
 - + Hướng Bắc giáp: đất trồng cao su.

Bảng 1.2: Bảng kê tọa độ khu đất Nhà máy

STT	X (m)	Y (m)
1	590.368	1.280.303
2	590.419	1.280.301
3	590.425	1.280.339
4	590.550	1.280.335
5	590.539	1.280.259
6	590.573	1.280.105
7	590.693	1.280.113
8	590.786	1.279.968
9	590.693	1.279.896
10	590.602	1.279.774
11	590.587	1.279.780
12	590.511	1.279.834
13	590.561	1.279.939
14	590.493	1.279.977
15	590.517	1.280.120
16	590.463	1.280.135
17	590.370	1.280.139



Hình 1.5: Sơ đồ đường đi đến vị trí Cơ sở

5.2. Các hạng mục công trình

- Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì có tổng diện tích đất sử dụng là 103.076,4 m² được bố trí và xây dựng những hạng mục sau:

Bảng 1.3: Các hạng mục công trình

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Các hạng mục chính	10.063,66	9,76
1.1	Nhà xưởng sản xuất tinh bột mì	4.265	4,14
1.2	Nhà xưởng sấy bã mì	411	0,40
1.3	Khu bảo trì thiết bị	1.454,4	1,41
1.4	Kho thành phẩm	2.501,4	2,43
1.5	Bãi chứa nguyên liệu	741,76	0,72
1.6	Văn phòng	540,1	0,52
1.7	Trạm cân	150	0,14
II	Các hạng mục phụ trợ	1.698,88	1,65
2.1	Nhà bảo vệ	26,88	0,03
2.2	Kho cơ khí	192	0,19
2.3	Hồ chứa nước sạch	180	0,17
2.4	Hồ chứa nước mưa	1.300	1,26
III	Các hạng mục bảo vệ môi trường	30.545,4	29,63
3.1	Hệ thống xử lý nước thải + biogas	30.000	29,1
3.2	Kho chứa chất thải nguy hại	15	0,01

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
3.3	Khu chứa bã mì sấy khô	530,4	0,52
IV	Giao thông, sân bãi, đất trống	40.153,18	38,96
V	Cây xanh	20.615,28	20
	Tổng	103.076,4	100

5.3. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại cơ sở

- Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì đã đầu tư trang bị một số loại máy móc, thiết bị chính như sau:

Bảng 1.4: Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng cho sản xuất

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
1	Phễu tiếp nhận củ mì tươi	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
2	Băng chuyền tải	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
3	Máy sàng khô	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
4	Máy rửa bằng thép không rỉ	04	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
5	Lồng lăn tách vỏ	02	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
6	Băng tải	02	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
7	Máy băm củ	04	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
8	Máy nghiền	08	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
9	Bơm bột bằng thép không rỉ	16	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
10	Máy ly tâm tách bã	12	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
11	Máy sepa tách mù	12	2014	Thụy Điển, Trung Quốc	Hoạt động tốt
12	Băng tải bã	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
13	Cyclon tách cát	02	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
14	Máy ly tâm col	50	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
15	Bể chứa tinh bột dạng sữa	04	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
16	Máy ly tâm tách nước	04	2014	Trung Quốc	Hoạt động tốt
17	Lò sấy tinh bột mì	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
18	Tháp sấy	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
19	Tháp làm nguội + Cyclon nguội	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
20	Lò truyền nhiệt 6 triệu kcal	01	2014	Trung Quốc	Hoạt động tốt
21	Dây chuyền truyền động bột	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
22	Vít tải phân phối bột vào rây	02	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
23	Động cơ tải bột	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
24	Phân phối bột	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
25	Rây và đóng bao bột	10	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
26	Rây và đóng bao bã	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
27	Lò sấy bã mì	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
28	Bơm bột	16	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
29	Máy phát điện dự phòng	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
30	Máy móc, thiết bị văn phòng	-	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
31	Cân điện tử	02	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
32	Xe nâng	03	2014	Nhật	Hoạt động tốt
33	Xe xúc	03	2014	Trung Quốc, Nhật	Hoạt động tốt
34	Hệ thống biến thế 4.000 KVA	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt
35	Hệ thống biến thế 560 KVA	01	2014	Việt Nam	Hoạt động tốt

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

Bảng 1.5: Tóm tắt quy mô, tính chất các nguồn thải phát sinh tại cơ sở

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất các nguồn thải
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất: + Khí thải từ lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ, cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột mì, sử dụng nhiên liệu là khí biogas, lưu lượng tối đa 45.000 m³/giờ, thành phần: CO₂ + Khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì sử dụng nhiên liệu là vỏ hạt điều, lưu lượng tối đa 30.000 m³/giờ, thành phần: Bụi, SO₂, NO_x, CO, phenol, benzen. + Bụi từ lò sấy tinh bột, lưu lượng tối đa 15.000 m³/giờ, thành phần: bụi + Bụi từ lò sấy bã mì, lưu lượng tối đa 11.000 m³/giờ, thành phần: bụi + Bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm, lưu lượng tối đa 11.000 m³/giờ, thành phần: bụi
2	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt: 5,2 m³/ngày.đêm - Nước thải chế biến tinh bột mì: 2.080 m³/ngày.đêm - Nước thải vệ sinh nhà xưởng: 0,7 m³/ngày - Nước thải từ quá trình xả đáy bể hấp thụ HTXL bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã: 0,1 m³/ngày. - Thành phần: pH, TSS, BOD₅, COD, tổng N, tổng P, Xianua, tổng Coliform.
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt 8,45 tấn/năm - Thành phần: thực phẩm thừa, vỏ trái cây, giấy vụn... - Chất thải rắn CNTT 20.803,64 tấn/năm - Thành phần: vỏ lụa, cùi mì, xơ, bã mì, các loại bao bì

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất các nguồn thải
		<p>và tro từ quá trình đốt vỏ điều.</p> <ul style="list-style-type: none">- Chất thải nguy hại 1.585 kg/năm- Thành phần: Bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì dính thành phần nguy hại, chất hấp thụ, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại, dầu nhiên liệu, dầu diesel thải, các bộ phận nguy hại tháo dỡ từ các thiết bị khác, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải, bùn thải có chứa thành phần nguy hại...

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

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

- Căn cứ Điều 22, 23 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Căn cứ Điều 10 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

“Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” tại ấp 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh do Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy làm chủ đầu tư được triển khai thực hiện hoàn toàn phù hợp với các Quyết định quy hoạch của quốc gia, quy hoạch như sau:

- + Sự phù hợp với định hướng bảo vệ môi trường (phòng ngừa và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm môi trường) tại Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012;
- + Quyết định số 64/2012/QĐ-UBND ngày 17/12/2012 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Tây Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;
- + Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 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 2030;
- + Kế hoạch số 1916/KH-UBND ngày 24/8/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025;
- + Quyết định số 775/QĐ-TTg ngày 08/06/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;
- + Quyết định số 209/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Tân Châu.

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

Về cơ sở pháp lý

Cơ sở đã được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau:

- Phiếu xác nhận số 311/KCM do Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 24 tháng 9 năm 1998 về việc xác nhận bản đăng ký đạt tiêu chuẩn

môi trường của Cơ sở chế biến khoai mì.


- Quyết định số 1811/QĐ-UBND do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 11 tháng 8 năm 2014 về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy.
- Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 29 tháng 12 năm 2017 về việc xác nhận thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy.
- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 5407/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 26 tháng 9 năm 2019.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 8771/GP-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 28 tháng 12 năm 2020.
- Văn bản số 649/STNMT-CCBVM do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 31 tháng 01 năm 2019 về việc sử dụng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải để cải tạo đất của Nhà máy chế biến khoai mì Hoàng Huy.
- Văn bản số 404/UBND do UBND huyện Tân Châu cấp ngày 07 tháng 02 năm 2024 về việc cho phép Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy vận chuyển bùn hữu cơ phát sinh từ quá trình xử lý nước thải.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số mã số QLCTNH: 72000090.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 07 tháng 6 năm 2010.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 261/TD-PCCC do Phòng CS.PCCC&CNCH thuộc Công an tỉnh Tây Ninh cấp cho Nhà máy sản xuất tinh bột mì Hoàng Huy ngày 07 tháng 12 năm 2023.

 *Đối với bụi, khí thải*

- Nhà máy sử dụng khí biogas làm nhiên liệu đốt lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ cấp nhiệt sấy tinh bột mì. Do chỉ sử dụng nhiên liệu là khí biogas nên lượng khí thải phát sinh không gây ô nhiễm môi trường, khí thải có thể phát tán qua ống khói không cần qua hệ thống xử lý.

- Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì sử dụng nhiên liệu là vỏ hạt điều, đảm bảo khí thải thoát ra ống khói đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT (hệ số $K_p=0,9$, $K_v=1,2$). Quy trình xử lý như sau: Khí thải → Cyclone → Bể hấp thụ (hấp thụ bằng dung dịch kiềm) → Quạt hút → Ống thoát.

- Nhà máy lắp đặt 03 hệ thống thu hồi bụi thông qua cyclon tích hợp trong dây chuyền sấy bột mì, bã mì và công đoạn đóng bao thành phẩm, đảm bảo bụi thoát ra ống thoát đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT (hệ số $K_p=1$, $K_v=1,2$). Quy trình xử lý như sau: Bụi → Chụp hút, ống dẫn → Cyclone → Quạt hút → Ống thoát.

 *Đối với nước thải*

- Nước thải sinh hoạt tại nhà máy với lượng phát sinh khoảng 5,2 m³/ngày.đêm, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn sẽ được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Nước thải từ quá trình sản xuất tinh bột mì, công đoạn vệ sinh nhà xưởng và nước xả đáy bể hấp thụ hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã với lưu lượng phát sinh khoảng 2.080,8 m³/ngày.đem được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải: Nước thải → Bể thu gom (1 bể) → Bể phân huỷ kỵ khí biogas (2 bể) → Bể chứa sau biogas (1 bể) → Bể sinh học thiếu khí (1 bể) → Bể sinh học hiếu khí (1 bể) → Bể lắng sinh học (1 bể) → Bể keo tụ (1 bể) → Bể tạo bông (1 bể) → Bể lắng hoá lý (1 bể) → Bể khử trùng (1 bể) → Nguồn tiếp nhận.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau xử lý chảy ra suối Ngô.

Đối với chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 32,5 kg/ngày, tương đương 8,45 tấn/năm, sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Công ty hợp đồng với Hợp tác xã Dịch vụ Thương mại Nông nghiệp Tân Châu để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Hoạt động của Công ty phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 20.803,64 tấn/năm bao gồm vỏ lụa, cùi mì, xơ, bã mì, tro từ quá trình đốt vỏ hạt điều và một lượng nhỏ các loại bao bì. Chất thải rắn công nghiệp thông thường được Nhà máy tận dụng để tái sản xuất và bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 1.585 kg/năm sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Công ty đã ký hợp đồng kinh tế số 5762/HĐ.MTĐT-NH/23.4.VX ngày 02/12/2023 về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP.HCM. Hợp đồng có hiệu lực đến hết ngày 31/12/2024.

Về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

- Môi trường nước: Theo Báo cáo tổng quan trắc của năm 2022 do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thực hiện, chất lượng nước mặt tại cầu Suối Ngô nằm ở mức tốt.

- Môi trường không khí: Theo Báo cáo tổng quan trắc của năm 2022 do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thực hiện, chất lượng môi trường không khí trên địa bàn huyện Tân Châu rất tốt, các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép.

- Môi trường đất: Theo Báo cáo tổng quan trắc của năm 2022 do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thực hiện, chất lượng môi trường đất trên địa bàn huyện Tân Châu rất tốt, các thông số quan trắc đều đạt QCVN 03:2023/BTNMT.

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Để không chế ô nhiễm do nước mưa, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Không chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (nước thải, CTR...) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải, khu vực sân bãi và khu hành lang được tráng bê tông, tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh.

- Nước mưa trên mái nhà xưởng được thu gom bằng máng thu nước mưa, sau đó theo mái nhà được thiết kế với độ dốc $i=1,5\%$ dẫn xuống và theo các mương dẫn xi măng rộng 400 mm, sâu 1.000 mm, độ dốc 0,2 – 0,5% dẫn về hồ chứa nước mưa của Nhà máy. Tổng chiều dài mương dẫn nước mưa khoảng 250 m.

- Nước mưa tại hệ thống xử lý nước thải được tiêu thoát tự nhiên.

- Cặn lắng tại các mương dẫn thu gom nước mưa định kỳ được nạo vét nhằm khai thông dòng chảy.



Hình 3.1: Mương thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy



Hình 3.2: Hồ chứa nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải

➤ *Nước thải sinh hoạt*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh của công nhân viên tại Nhà máy với lưu lượng trung bình $5,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại 03 ngăn đặt tại văn phòng và nhà xưởng, thể tích mỗi bể 30 m^3 . Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ theo đường ống PVC Ø90 mm, chiều dài 200 m dẫn về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

➤ *Nước thải sản xuất*

- Nước thải phát sinh từ công đoạn rửa củ với lưu lượng $411,84 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD của Bộ Xây dựng ngày 27/4/2020 Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải, nước thải sản xuất bằng 80% nước cấp), được thu gom bằng hệ thống mương xi măng rộng 400 mm, sâu 800 mm, chiều dài 30 m đưa về hố ga trung gian có kết cấu bê tông cốt thép, kích thước 2 m x 5 m x 2,5 m, sau đó theo đường ống nhựa PVC Ø220 mm, chiều dài 35 m dẫn về cụm bể lắng cát gồm 03 bể nhỏ có kết cấu lót bạt HDPE, kích thước cụm bể là 100 m x 6 m x 3 m trước khi đưa về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.



Hình 3.3: Mương thu gom nước thải rửa củ và hố ga trung gian



Hình 3.4: Cụm bể lắng cát tại Nhà máy

- Nước thải phát sinh từ các công đoạn băm và mài củ, ly tâm tách bã, dịch, vệ sinh thiết bị và vệ sinh nhà xưởng với tổng lưu lượng 1.668,86 m³/ngày.đêm (theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD của Bộ Xây dựng ngày 27/4/2020 Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải, nước thải sản xuất bằng 80% nước cấp), được thu gom bằng hệ thống mương hở xi măng rộng 150-300 mm, sâu 200 mm bố trí khắp nhà xưởng, sau đó tập trung tại hố thu nước thải trong Nhà máy.

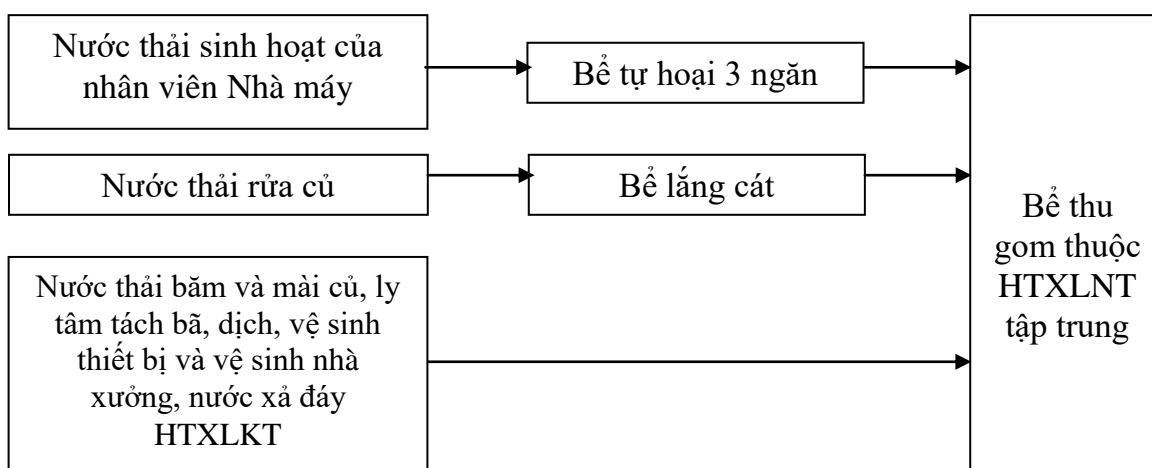


Hình 3.5: Mương thu gom nước thải bên trong Nhà máy

- Nước thải phát sinh từ quá trình xả đáy bể hấp thụ hệ thống xử lý bụi, khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì với lưu lượng $0,1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, được thu gom bằng đường ống PVC Ø34 mm, chiều dài 60 m, dẫn về hố thu nước thải trong Nhà máy.

- Hố thu nước thải có kết cấu bê tông cốt thép kích thước $2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$, từ đây nước thải theo 02 ống nhựa PVC Ø114 mm, chiều dài 80 m, đặt âm cách mặt đất 200 mm, dẫn về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Toàn bộ nước thải của Nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, phương án nước thải sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A (hệ số $K_q=0,9$, $K_f=1$). Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC Ø250 mm, ngầm cách mặt đất 0,8 m, dài khoảng 800 m chảy ra suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.



Hình 3.6: Quy trình thu gom nước thải về hệ thống xử lý

1.3. Xử lý nước thải

➤ Nước thải sinh hoạt

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình 5,2 m³/ngày.đêm, thành phần bao gồm các chất dinh dưỡng BOD, nitơ, photpho, các chất hữu cơ khó phân huỷ và một số virus, vi khuẩn...Nhà máy đầu tư 02 bể tự hoại 03 ngăn đặt tại văn phòng và nhà xưởng, có thể tích 30 m³/bể, kích thước mỗi bể là 5 m x 2 m x 3 m. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ dẫn đến bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn quy định.

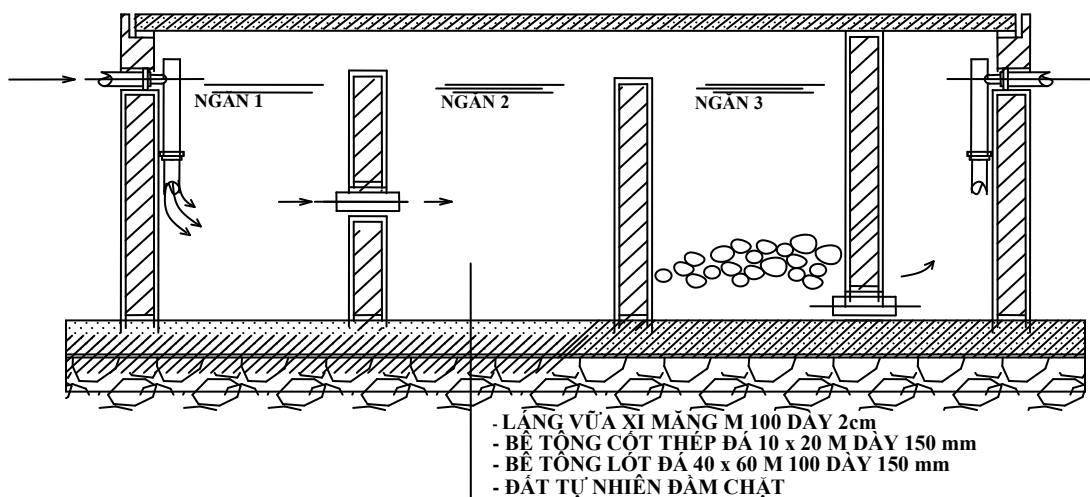


- Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt hiệu quả nhất hiện nay được chọn là bể tự hoại 03 ngăn có ngăn lọc. Ưu điểm của bể tự hoại 03 ngăn có ngăn lọc này là:

+ Có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và hiệu suất lắng tương đối cao. Cụ thể: bể tự hoại này có khả năng lắng cặn và lên men phân hủy kỵ khí cặn lắng hữu cơ, các chất dinh dưỡng cao.

+ Có khả năng chịu tải trọng thay đổi lớn và không đòi hỏi bảo trì đặc biệt. Hiệu suất xử lý để giảm thiểu các chất ô nhiễm theo chất lơ lửng SS là 65 - 70% và theo BOD₅ là 60 - 65%.

- Cấu trúc bể tự hoại như sau:



Hình 3.7: Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn có ngăn lọc.

Ghi chú:

- Nước hầm cầu vào ngăn 1 lắng cặn và phân hủy yếm khí,
- Nước thải từ ngăn 1 sang ngăn 2 tiếp tục phân hủy yếm khí và lắng cặn lơ lửng.
- Nước thải từ ngăn 2 sang ngăn 3 qua màng lọc vi sinh vật.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn lắng và phân hủy cặn. Tại ngăn này, các cặn rắn được giữ lại và phân hủy một phần với hiệu suất khoảng 20% dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau đó, nước qua ngăn chứa nước. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải tiếp tục bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau ngăn lắng cặn, nước được đưa qua ngăn lọc với vật liệu lọc bao gồm sỏi, than, cát được bố trí từ dưới lên trên nhằm tách các chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Sau bể tự hoại, hàm lượng chất hữu cơ (BOD, COD) và dinh dưỡng (Nitơ, Phospho) giảm khoảng 60%; dầu mỡ động thực vật giảm khoảng 80%; chất rắn lơ lửng giảm khoảng 90%.

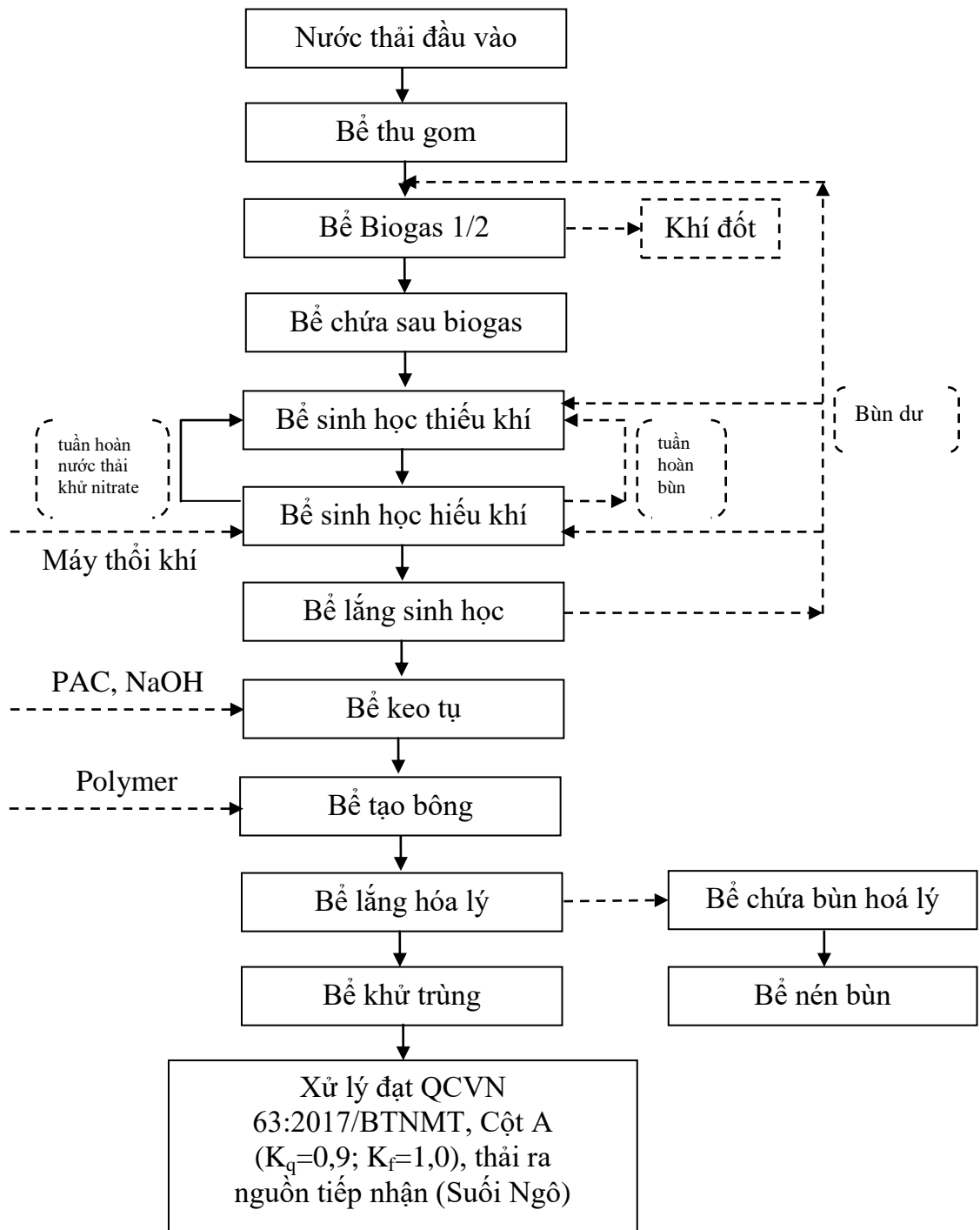
Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD₅, COD và SS giảm đáng kể. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn được dẫn về hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

➤ **Nước thải sản xuất**

- Nước thải từ các công đoạn rửa củ theo hệ thống thu gom dẫn đến bể lắng cát và được xử lý sơ bộ qua quá trình lắng, loại bỏ cặn lơ lửng. Thành phần của dòng nước thải này chủ yếu là đất, cát từ quá trình rửa củ, sau khi xử lý sơ bộ tại bể lắng cát, nước thải tiếp tục đưa về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải từ các công đoạn băm và mài củ, ly tâm tách dịch, tách bã, vệ sinh thiết bị và vệ sinh nhà xưởng, nước thải xả đáy hệ thống xử lý khí thải với thành phần, hàm lượng chất hữu cơ và vô cơ cao, thể hiện qua hàm lượng chất rắn lơ lửng, nitơ, phốt pho, BOD và COD và HCN,... theo hệ thống thu gom dẫn tới bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung

- Nhà máy đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất 2.500 m³/ngày.đêm, bảo đảm xử lý nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của nhà máy đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A (*hệ số* $K_q=0,9$, $K_f=1$), sau đó thải ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là suối Ngô.



Hình 3.8: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nhà máy đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải có công suất 2.500 m³/ngày đêm bao gồm các hạng mục như sau:

Bể thu gom: Nước thải từ các nguồn theo mạng lưới thu gom nước thải dẫn về bể thu gom. Tại bể này, nước thải được thu gom và điều hòa lưu lượng, nhằm khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng, cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo, giảm kích thước và vốn đầu tư xây dựng các công trình tiếp theo. Ngoài tác dụng điều hòa lưu lượng, bể còn có tác dụng điều hòa một phần nồng độ các chất ô nhiễm. Nước thải từ bể thu gom được bơm qua bể biogas 1/2.

Bể biogas 1/2 (kỵ khí): Tại bể biogas 1/2 nhờ quá trình phân hủy kỵ khí bởi các chủng vi sinh vật kỵ khí phân hủy các hợp chất hữu cơ tạo ra là hỗn hợp khí biogas bao gồm thành phần chính là khí CH_4 , CO_2 , H_2S , N_2 , H_2 ... Trong đó thành phần khí CH_4 chiếm từ 50 – 70%. Khí này được tách ra khỏi hỗn hợp khí biogas và thu hồi để sử dụng làm nhiên liệu đốt. Nước thải từ bể biogas 1/2 được bơm qua bể anoxic để tiếp tục xử lý. Bùn được giữ lại trong bể biogas 1/2, định kỳ hàng năm sẽ được lấy ra ngoài.



Bể chứa sau biogas: có nhiệm vụ tiếp tục ổn định lưu lượng và tải lượng của nước thải do nước thải phát sinh từ nhà máy không ổn định ở các thời điểm khác nhau trong một ngày. Sau đó, nước thải được đưa về bể anoxic.



Bể Anoxic (bể sinh học thiếu khí): Nước thải từ bể biogas, nước thải tuần hoàn từ bể sinh học hiếu khí và bùn lắng từ bể chứa bùn sinh học được dẫn tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí Anoxic. Bể sinh học này có nhiệm vụ khử Nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Nước thải sau khi qua O₂ bể sinh học thiếu khí sẽ tự chảy sang O₂ bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.



Bể Aerotank (bể sinh học hiếu khí):

Bể sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý.

Bể sinh học hiếu khí có dòng chảy cùng chiều với dòng khí từ dưới lên. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất hữu cơ thành thức ăn. Quá trình này diễn ra nhanh nhất ở giai đoạn đầu và giảm dần về phía cuối bể. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O₂ sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất.

Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và BOD₅ giảm đáng kể. Nước thải sau khi qua O₂ bể sinh học hiếu khí sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học.



Bể lắng sinh học: Lắng các bông bùn vi sinh từ quá trình sinh học và tách các bông bùn này ra khỏi nước thải.

Nước thải từ bể sinh học hiếu khí được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Bùn dư lắng ở đáy bể được đưa về bể chứa bùn sinh học. Nước thải sau khi lắng các bông bùn sẽ qua máng thu nước và được dẫn qua bể keo tụ.



Bể keo tụ: Nước thải từ bể lắng sinh học được dẫn qua bể keo tụ. Tại bể, khí được cung cấp với lưu lượng phù hợp nhằm tạo ra dòng chảy rối trộn hoàn toàn hóa chất keo tụ với dòng nước thải để cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Nước thải ở bể keo tụ tự chảy qua bể tạo bông.

Bể tạo bông: Nhờ không khí cấp vào xáo trộn hóa chất tạo bông với dòng nước thải. Khí từ máy thổi khí giúp cho quá trình hòa trộn giữa hóa chất với nước thải được hoàn toàn nhưng không phá vỡ sự kết dính giữa các bông cặn. Nhờ có chất trợ keo tụ mà các bông cặn hình thành kết dính với nhau tạo thành những bông cặn lớn hơn có tỉ trọng lớn hơn tỉ trọng của nước nhiều lần nên rất dễ lắng xuống đáy bể và tách ra khỏi dòng nước thải. Nước thải từ bể tạo bông tiếp tục tự chảy qua bể lắng hóa lý.



Bể lắng hóa lý: Nước thải từ bể tạo bông được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng.



Bể chứa bùn hoá lý: Bùn từ bể lắng hoá lý được dẫn về bể chứa bùn hoá lý. Tại đây bùn sẽ được bơm định kỳ sang **bể nén bùn**.

Bể khử trùng: Nước từ bể lắng hóa lý chảy qua bể khử trùng. Tại đây, hóa chất khử trùng sẽ được bơm định lượng đưa vào bể nhằm tiêu diệt vi sinh có hại có trong nước thải, đồng thời oxy hóa các chất hữu cơ còn sót lại trong nước. Nước sau khi đã được khử trùng đạt QCVN 63 : 2017/BTNMT, cột A (hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) theo đường ống chảy ra suối Ngô.

Hệ thống xử lý và phân phối biogas:

- Khí sinh học (BIOGAS): sinh ra trong bể phân huỷ kỵ khí được thu gom bằng hệ thống các ống nhựa đục lỗ bố trí dọc theo chu vi của bể và dẫn về đường ống thu khí chính. Sau đó, biogas được dẫn qua hệ thống tách ẩm (hơi nước).

- Khí sau xử lý đưa đi sử dụng. Từ đây, biogas được máy thổi khí cấp đến hệ thống lò dầu truyền nhiệt. Khí sinh học được đốt cháy trong lò đun dầu nóng để chuyển năng lượng nhiệt qua trung gian dầu ở bên trong buồng đốt. Sau đó, dầu nóng 250°C được dẫn đến các thiết bị sấy khô tinh bột mì. Không khí được gia nhiệt qua các ống xoắn chứa dầu nóng và sau đó tác động lên sản phẩm làm giảm độ ẩm đến mức độ yêu cầu trước khi đóng gói.



Hình 3.9: Bồn tách ẩm khí biogas

Bảng 3.1: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bể thu gom	Kích thước bể: L x W x H = 21 x 6 x 3m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
2	Bể Biogas	Kích thước bể 1: L x W x H = 100 x 75 x 8m Kích thước bể 2: L x W x H = 60 x 60 x 8m Vật liệu: lót bạt HDPE	BỂ	2
3	Bể chứa sau biogas	Kích thước bể: L x W x H = 75 x 40 x 5,5m Vật liệu: lót bạt HDPE	BỂ	1
4	Bể sinh học thiếu khí	Kích thước bể: L x W x H = 35 x 35 x 5m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
5	Bể sinh học hiếu khí	Kích thước bể: L x W x H = 50 x 45 x 6m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
6	Bể lắng sinh học	Kích thước bể: D x H = 15 x 5m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
7	Bể keo tụ	Kích thước bể: L x W x H = 2,5 x 2,5 x 4m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
8	Bể tạo bông	Kích thước bể: L x W x H = 2,5 x 2,5 x 4m Vật liệu: BTCT	BỂ	1
9	Bể lắng hóa lý	Kích thước bể: D x H = 13 x 5m Vật liệu: BTCT	BỂ	1

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
10	Bể khử trùng	Kích thước bể: L x W x H = 10 x 2,5 x 4m Vật liệu: BTCT	Bể	1

Bảng 3.2: Máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hạng mục	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Hệ thống thu hồi biogas	Bồn tách ẩm	- Đường kính 800mm, cao 1m - Vật liệu inox 304	2	Việt Nam	Hoạt động tốt
2	Bể thu gom	Bơm nước thải	- Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 240m ³ /h - Cột áp: H=6m - Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN150 - Cánh bơm: Channel Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420	2	Nhật Bản	Hoạt động tốt
3	Bể biogas	Bơm nước thải	- Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 240m ³ /h - Cột áp: H=6m - Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN150 - Cánh bơm: Channel Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420	2	Nhật Bản	Hoạt động tốt
4	Bể sinh học thiếu khí	Bơm khuấy trộn	- Momen xoắn: 631 Nm - Cốt tải: 50mm - Chuẩn cách điện: Class F, IP:55	4	Trung Quốc	Hoạt động tốt

STT	Tên hạng mục	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
			<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=50v/p - N=4,0kW, 3 pha, 380V, 50Hz 			
5	Bể sinh học hiếu khí	Máy thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 35m³/phút, H=5kPa - Đường kính ống vào/ra: DN200 - Vòng quay: 1.450 rpm - Kiểu Root, 3 cam (Lobes) - Motor N=45kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Van 1 chiều, van an toàn - Bộ giảm thanh đầu hút, đầu đẩy, đồng hồ áp - Khung đế, Pully, khớp nối mềm 	6	Nhật Bản	Hoạt động tốt
		Đĩa thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 2-6m³/h - Đường kính đĩa: 268mm - Vật liệu: EDPM 	150	Đức	Hoạt động tốt
		Bơm nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 240m³/h - Cột áp: H=6m - Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN150 - Cánh bơm: Channel Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420 	2	Nhật Bản	Hoạt động tốt
		Bơm bùn tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 105 m³/h - Cột áp: H=6m - Công suất: 3,7 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN100 - Cánh bơm: Channel 	1	Nhật Bản	Hoạt động tốt

STT	Tên hạng mục	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
			Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP 68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420			
6	Bể lắng sinh học	Motor quay gạt bùn	- Momen xoắn: 928 Nm - Cốt tải: 60 mm - Chuẩn cách điện: Class, IP:55 - Kiểu lắp: chân đế - Tốc độ quay: n=6,5v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Phụ kiện: + Khung đặt motor, sàn thao tác: Thép + Trục, thanh gạt, cánh gạt, bulông: Inox 304 + Tấm cào bùn: cao su	1	Trung Quốc	Hoạt động tốt
		Bơm bùn tuần hoàn	- Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 105 m ³ /h - Cột áp: H=6m - Công suất: 3,7 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN100 - Cánh bơm: Channel Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP 68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420	1	Nhật Bản	Hoạt động tốt
7	Cụm bể keo tụ, tạo bông	Bơm định lượng	- Lưu lượng: 260 l/h - Cột áp: H= 5bar - N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đầu bơm: PP - Màng bơm: PTFE	3	Ý	Hoạt động tốt
		Motor khuấy hoá chất	- Momen xoắn: 73,08 Nm - Cốt tải: 28 mm	3	Đài Loan	Hoạt động

STT	Tên hạng mục	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
			<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54 - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=48v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz 			tốt
8	Bể lắng hóa lý	Motor quay gạt bùn	<ul style="list-style-type: none"> - Momen xoắn: 928 Nm - Cốt tải: 60 mm - Chuẩn cách điện: Class, IP:55 - Kiểu lắp: chân đế - Tốc độ quay: n=6,5v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Phụ kiện: + Khung đặt motor, sàn thao tác: Thép + Trục, thanh gạt, cánh gạt, bulông: Inox 304 + Tấm cào bùn: cao su 	1	Trung Quốc	Hoạt động tốt
		Bơm bùn tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 105 m³/h - Cột áp: H=6m - Công suất: 3,7 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN100 - Cánh bơm: Channel Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class F, IP 68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420 	1	Nhật Bản	Hoạt động tốt
9	Bể khử trùng	Bơm định lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 520 l/h - Cột áp: H= 5bar - N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đầu bơm: PP - Màng bơm: PTFE 	1	Ý	Hoạt động tốt
		Motor khuấy hoá chất	<ul style="list-style-type: none"> - Momen xoắn: 73,08 Nm - Cốt tải: 28 mm - Chuẩn cách điện: Class 	1	Đài Loan	Hoạt động tốt

STT	Tên hạng mục	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
			F, IP: 54 - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=48v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz			

Bảng 3.3: Hoá chất sử dụng trong xử lý nước thải

STT	Hoá chất	Định mức	Lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1	PAC	360 g/m ³ nước thải	750 kg/ngày	Hỗ trợ quá trình lắng	Việt Nam
2	NaOH	300 g/m ³ nước thải	625 kg/ngày	Điều chỉnh pH nước thải	Việt Nam
3	Polymer	2,9 g/m ³ nước thải	6 kg/ngày	Hỗ trợ quá trình keo tụ	Việt Nam

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

2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ buồng đốt lò dầu truyền nhiệt

- Nhà máy sử dụng khí biogas sinh ra từ quá trình xử lý nước thải để đốt buồng đốt lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ cấp nhiệt sấy khô tinh bột mì.

- Sản phẩm cháy từ quá trình đốt khí biogas chủ yếu là CO₂. Khí biogas là nguồn nhiên liệu được đánh giá là “sạch” so với các nhiên liệu khác nên không gây ô nhiễm môi trường, khí thải từ buồng đốt lò dầu được thoát ra môi trường qua ống khói.

- Ngoài ra, nhà máy còn áp dụng các biện pháp sau:

- + Trồng cây xanh xung quanh nhà máy, nhằm xử lý một phần khí thải phát sinh từ buồng đốt.
- + Xây dựng ống khói cao 15 m nhằm khuếch tán khí thải vào môi trường dễ dàng hơn.
- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống lò dầu truyền nhiệt đảm bảo vận hành an toàn.
- + Nếu hệ thống biogas hoặc lò dầu, lò sấy gặp sự cố chủ dự án sẽ cho ngưng hoạt động Nhà máy ngay để khắc phục sự cố sau đó mới hoạt động lại.

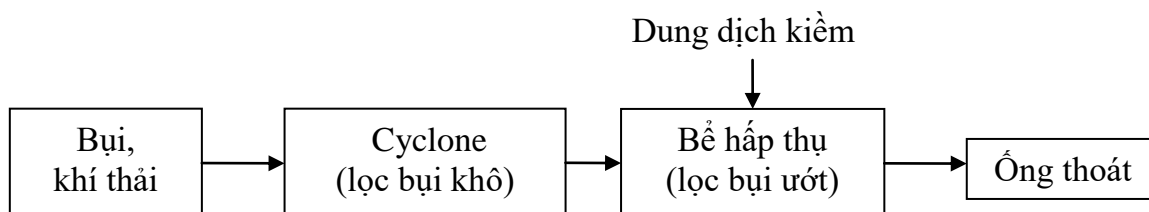


Hình 3.10: Lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ

2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì

- Buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì tại Nhà máy sử dụng nhiên liệu chính là khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải và nhiên liệu phụ trợ là vỏ hạt điều (tỉ lệ 80% khí biogas và 20% vỏ hạt điều). Do đó, Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải bao gồm cyclone lọc bụi và bể hấp thụ, đảm bảo xử lý bụi, khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (hệ số $K_p=0,9$; $K_v=1,2$) trước khi xả thải ra môi trường.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì như sau:



Hình 3.11: Sơ đồ công nghệ xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì

Thuyết minh quy trình:

Khí thải từ buồng đốt có chứa bụi theo hệ thống ống dẫn đến cyclone. Không khí có chứa bụi đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến với thân hình trụ đứng, không khí vào sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ cyclone và khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí sẽ chuyển động ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi theo ống thoát ra ngoài. Trong dòng chuyển động xoáy các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống thân hình trụ rồi chạm vào đó mất động năng và rơi xuống đáy phễu. khi bụi ở đáy phễu tập trung nhiều sẽ được xả xuống bao chứa. Không khí thoát ra ngoài sẽ được tiếp tục dẫn đến bể hấp thụ.

Khí thải sau khi ra khỏi cyclone vẫn còn chứa các chất ô nhiễm khác cần xử lý trước khi xả thải ra môi trường, do đó bể hấp thụ được lắp đặt để giải quyết vấn đề này. Khí thải trước tiên được đưa vào cụm tưới rửa, tại đó khí thải được tăng tốc và dung dịch kiềm (NaOH) được phun thành tia vào dòng khí, lúc này quá trình phản ứng giữa các thành phần gây ô nhiễm có trong dòng khí thải và dung dịch hấp thụ diễn ra, kết quả là các thành phần ô nhiễm có trong khí thải được xử lý. Ngoài ra, khi gặp dòng khí có nhiệt độ cao, dung dịch hoá hơi một phần khuếch tán vào bụi làm tăng độ bám dính của bụi và chúng tích lại thành hạt bụi lớn hơn nên có động năng lớn và được giữ lại trên mặt nước của bể. Tại đây, dung dịch kiềm được bơm tuần hoàn trở lại. Sau một thời gian, lượng bụi tích tụ nhiều làm giảm khả năng xử lý. Do đó hàng ngày bể hấp thụ được xả đáy và dung dịch kiềm được cấp bổ sung bù vào. Lượng nước thải xả đáy được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Nhà máy.

Khí thải sau khi qua hệ thống lọc bụi ướt được thoát ra môi trường qua ống thoát cao 15 m.

Bảng 3.4: Máy móc, thiết bị dự kiến của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ
1	Cyclon chùm	01	Việt Nam
2	Bể hấp thụ	01	Việt Nam
3	Ống thoát	01	Việt Nam
4	Quạt thải	01	Trung Quốc

2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ quá trình sản xuất

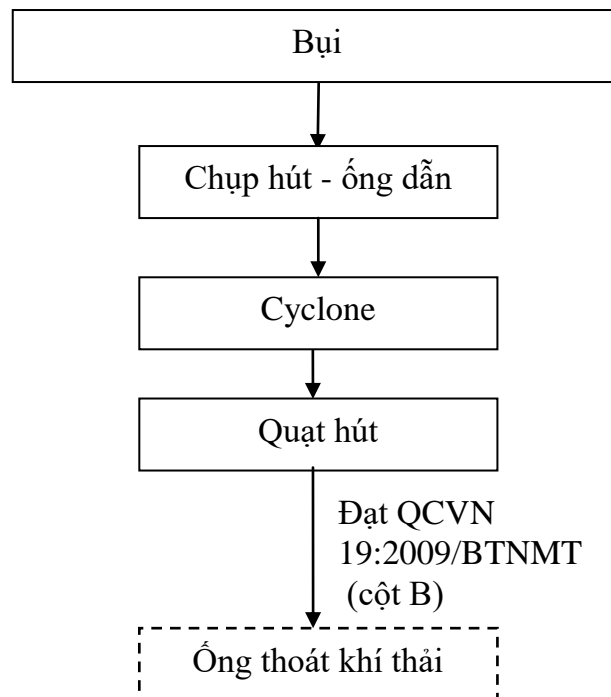
Để hạn chế ảnh hưởng của bụi từ quá trình sản xuất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Thường xuyên vệ sinh (quét dọn) trong khu vực sản xuất nhằm hạn chế bụi theo gió phát tán vào môi trường không khí.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân làm việc trực tiếp tại các công đoạn phát sinh bụi như: nạp nguyên liệu, sấy, đóng bao...đồng thời có kế hoạch kiểm tra việc đeo khẩu trang của công nhân khi làm việc.
- Vào những ngày nắng nóng và gió gắt, công nhân tưới nước lên các bãi chứa nguyên liệu (khoai mì tươi).
- Nhà máy áp dụng quy trình bán tự động đóng bao khép kín nhằm giảm thiểu lượng bụi thoát ra trong quá trình đóng gói.

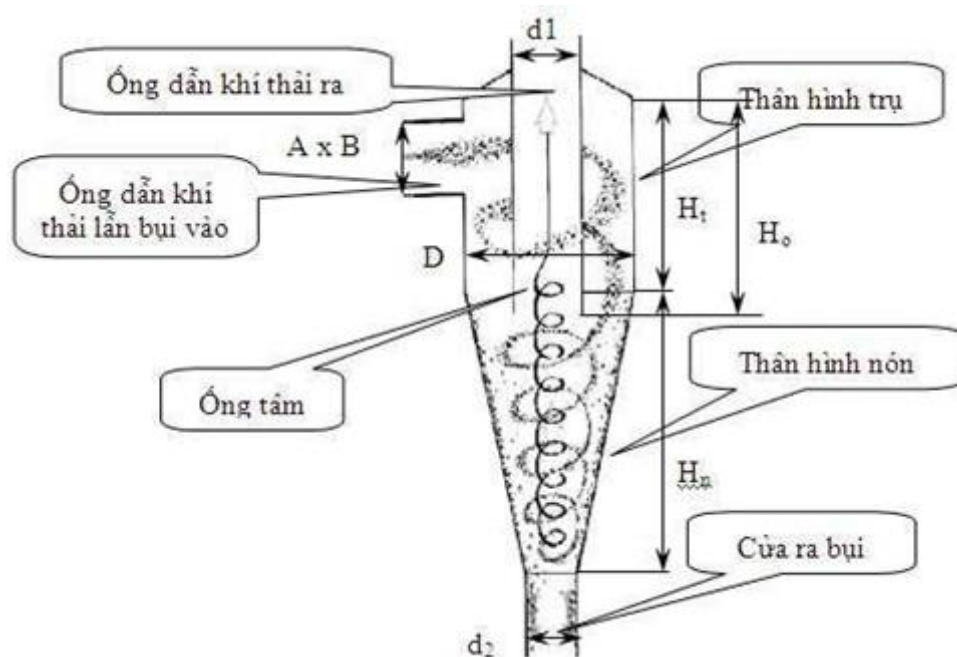


Hình 3.12: Khu vực đóng bao

- Công ty sẽ lắp đặt 03 hệ thống Cyclone thu bụi riêng biệt cho lò sấy tinh bột mì, lò sấy bã mì và công đoạn đóng bao thành phẩm. Quy trình công nghệ xử lý bụi trong tự nhau:



Hình 3.13: Sơ đồ công nghệ thu hồi bụi bột, bụi bã

Thuyết minh quy trình:**Hình 3.14: Nguyên lý hoạt động của Cyclone**

Khí thải từ các lò sấy có chứa bụi theo hệ thống ống dẫn đến hệ cyclone. Không khí có chứa bụi đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến với thân hình trụ đứng, không khí vào sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ cyclone và khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí sẽ chuyển động dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi theo ống thoát ra ngoài. Trong dòng chuyển động xoáy các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống thân hình trụ rồi chạm vào đó mất động năng và rơi xuống đáy phễu. khi bụi ở đáy phễu tập trung nhiều sẽ được xả xuống bao chứa. Không khí thoát ra ngoài sẽ được làm sạch bụi đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (hệ số $K_p=1$, $K_v=1,2$).



Hình 3.15: Bộ cyclone xử lý bụi từ lò sấy tinh bột



Hình 3.16: Bộ cyclone xử lý bụi từ lò sấy bã mì



Hình 3.17: Bộ cyclone xử lý bụi từ công đoạn đóng bao

Bảng 3.5: Máy móc thiết bị thu hồi bụi bột, bụi bã

STT	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
I. Dây chuyền sấy tinh bột					
1	Bộ Cyclone	- Số lượng: 6 cyclone - Chiều cao: 8m - Đường kính: 1,5m	1	Việt Nam	Hoạt động tốt
2	Quạt hút	- Công suất 180HP - Lưu lượng: 15.000m ³ /giờ	2	Trung Quốc	Hoạt động tốt
3	Ống thoát khí thải	- Đường kính 800mm - Chiều cao: 15m	1	Việt Nam	Hoạt động tốt
II. Dây chuyền sấy bã mì					
1	Bộ Cyclone	- Số lượng: 2 cyclone - Chiều cao: 8m - Đường kính: 1,5m	1	Việt Nam	Hoạt động tốt
2	Quạt hút	- Công suất 120HP - Lưu lượng: 11.000m ³ /giờ	2	Trung Quốc	Hoạt động tốt
3	Ống thoát khí thải	- Đường kính 300mm - Chiều cao: 15m	1	Việt Nam	Hoạt động tốt
III. Công đoạn đóng bao tinh bột mì					
1	Bộ Cyclone	- Số lượng: 4 cyclone	1	Việt Nam	Hoạt

STT	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
		- Chiều cao: 4m - Đường kính: 1m		Nam	động tốt
2	Quạt hút	- Công suất 120HP - Lưu lượng: 11.000m ³ /giờ	2	Trung Quốc	Hoạt động tốt
3	Ống thoát khí thải	- Đường kính 800mm - Chiều cao: 15m	1	Việt Nam	Hoạt động tốt

2.4. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác

Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để không chế nguồn ô nhiễm này, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Xây dựng kế hoạch vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.
- Bê tông hóa và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.
- Phun ẩm sân bãi nhằm giảm bụi và hơi nóng do các phương tiện vận chuyển.
- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dùng, găng tay... cho công nhân bốc xếp hàng hóa.
- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hòa vi khí hậu và giảm thiểu bụi phát tán rất hiệu quả.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.
- Các phương tiện giao thông phải được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật. Bên cạnh đó cần sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực chứa bã mì, hồ xử lý nước thải

- Bã mì được thu gom và sấy trong ngày, không để tồn đọng gây phát sinh mùi.
- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng ở cuối hướng gió khu đất nhà máy để giảm thiểu ảnh hưởng của các khí gây ô nhiễm.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Máy phát điện dự phòng công suất 30 kVA chạy bằng dầu DO của nhà máy chỉ để dự phòng trường hợp mạng lưới điện quốc gia xảy ra sự cố hoặc cắt điện định kỳ nên nguồn ô nhiễm từ máy phát điện không thường xuyên, mức độ không đáng kể. Lượng khí thải này có thể xả vào môi trường thông qua ống thải mà không cần qua công đoạn xử lý.

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

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 32,5 kg/ngày, tương đương 8,45 tấn/năm.

- Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy dung tích 120L được đặt tại nhà văn phòng, xưởng sản xuất.

+ Chất thải rắn hữu cơ (com thừa, vỏ trái cây,...) được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định.

+ Chất thải rắn phát sinh từ văn phòng như: giấy vụn, tài liệu, thùng giấy,... được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

- Công ty hợp đồng với Hợp tác xã Dịch vụ Thương mại Nông nghiệp Tân Châu để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định theo Hợp đồng số 01/HĐR về việc thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt, tần suất thu gom 01 lần/tuần.

3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Hoạt động của Công ty phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 80.014 kg/ngày, tương đương 20.803,64 tấn/năm, với chủng loại và số lượng như sau:

+ Vỏ mì và cùi mì, phát sinh trong công đoạn bóc vỏ, chiếm khoảng 2,5% lượng khoai mì củ tươi. Với số lượng khoai mì củ tươi là 800 tấn/ngày, khối lượng vỏ mì và cùi mì ước tính khoảng 20 tấn/ngày, tương đương 5.200 tấn/năm.

+ Xơ và bã khoai mì: phát sinh trong công đoạn ly tâm tách bã, chiếm 7,5% lượng khoai mì củ tươi. Với số lượng khoai mì củ tươi là 800 tấn/ngày, khối lượng xơ và bã mì khoảng 60 tấn/ngày, tương đương 15.600 tấn/năm.

+ Bao bì thải: 1 kg/ngày, tương đương 0,26 tấn/năm.

+ Tro từ quá trình đốt vỏ hạt điều: chiếm 6,5% khối lượng vỏ điều sử dụng. Với lượng sử dụng là 200 kg/ngày, khối lượng tro phát sinh khoảng 13 kg/ngày, tương đương 3,38 tấn/năm

Bảng 3.6: Khối lượng và chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ lụa và cùi mì	14 04 03	5.200
2	Xơ và bã mì	14 04 03	15.600
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 06	0,26
4	Tro từ quá trình đốt vỏ hạt điều	04 02 06	3,38
Tổng			20.803,64

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Các bao bì thải sẽ thu gom lưu chứa cùng với chất thải rắn sinh hoạt sau đó bán phế liệu.

- Xơ, bã mì được tận dụng cho dây chuyền sấy bã mì tại Nhà máy, sau khi sấy khô được bán cho các cơ sở thu mua làm thức ăn gia súc. Nhà máy bố trí kho chứa bã mì khô thành phẩm nền bê tông, có mái che và tôn bao quanh diện tích 530,4 m².



Hình 3.18: Kho chứa bã mì

- Vỏ lụa, cùi mì sẽ được thu gom thủ công tập trung vào một khu vực riêng tại sân bãi trước khi bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc. Khu vực lưu chứa có mương thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý phòng trường hợp nước mưa chảy qua khu vực này.

- Tro từ quá trình đốt vỏ hạt điều được Nhà máy định kỳ thu gom vào các bao bì chứa, sau đó sử dụng làm phân bón cây.

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

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 1.585 kg/năm, thành phần bao gồm:

Bảng 3.7: Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại

STT	TÊN CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	5
2	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	17 06 01	5
3	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	10
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	15
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo	Rắn	18 02 01	20

STT	TÊN CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
	vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại			
6	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	Rắn	19 02 05	30
7	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	1.500
Tổng				1.585

- Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Đăng ký Sổ chủ nguồn thải CTNH với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

+ Xây dựng kho chứa chất thải có diện tích 15 m², có tường gạch bao quanh, mái tôn, nền bê tông có gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

+ Đồng thời, Công ty đã ký hợp đồng kinh tế số 5762/HĐ.MTĐT-NH/23.4.VX ngày 02/12/2023 về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP.HCM. Hợp đồng có hiệu lực đến hết ngày 31/12/2024, tần suất thu gom 01 lần/năm.



Hình 3.19: Kho chứa chất thải nguy hại tại nhà máy

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

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực băm, nghiền củ mì, khu vực lò dầu truyền nhiệt, lò sấy bột, lò sấy bã và khu vực hệ thống xử lý nước thải. Để đảm bảo tiếng ồn, độ rung phát sinh nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:
 - + Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.
 - + Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.
 - + Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:
 - + Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,...
 - + Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
 - + Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

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

6.1. Sự cố cháy nổ và an toàn lao động

Phương án phòng chống sự cố cháy nổ

Để hạn chế các rủi ro xảy ra, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau nhằm quản lý chặt chẽ việc thực hiện các quy định phòng chống cháy nổ:

- Các quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.
- Có quy định và phân công nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.
- Có văn bản thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với các công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.
- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải đảm bảo an toàn về PCCC.
- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy.
- Lực lượng phòng cháy và chữa cháy của nhà máy được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.
- Có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của nhà máy, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an tỉnh và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy, có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.
- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an tỉnh.
- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải đảm bảo an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của nhà máy để xử lý khi sự cố xảy ra.
- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, đội viên đội văn phòng, đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy theo các nội dung sau:
 - + Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.
 - + Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào quần chúng phòng cháy và chữa cháy.
 - + Biện pháp phòng cháy.
 - + Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy, biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.
 - + Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.
 - + Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:
 - + Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.

- + Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.
- + Chính quyền địa phương hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.
- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:
 - + Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.
 - + Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.
 - + Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh.
- Các phương tiện chữa cháy thông dụng:
 - + Các loại vòi, ống hút chữa cháy;
 - + Các loại lăng chữa cháy;
 - + Các loại trụ nước, cột lấy nước chữa cháy;
 - + Các loại thang chữa cháy;
 - + Các loại bình chữa cháy (kiểu xách tay, kiểu xe đẩy): bình bột, bình bọt, bình khí...
 - + Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy bọt hòa không khí.
 - + Thiết bị, dụng cụ thông tin liên lạc, chỉ huy chữa cháy
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, sản phẩm...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...
- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất.

An toàn lao động trong quá trình hoạt động

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Tuân thủ nghiêm Quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy, thiết bị, hóa chất độc hại có yêu cầu an toàn đặt thù chuyên ngành công nghiệp.
- Quan tâm ngay từ khâu thiết kế nhà máy, lựa chọn thiết bị. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định.
- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn vệ sinh lao động. Tiến hành đo đạc các yếu tố độc hại trong môi trường lao động, theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Xây dựng nội quy sản xuất, quy tắc an toàn lao động.
- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi đang làm việc.
- Bảo trì, tu sửa máy móc thiết bị vào những ngày nghỉ hàng tuần.
- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc, thiết bị, được kiểm tra sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Các máy móc, thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn gàng và có khoảng cách an toàn cho công nhân thoát hiểm khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt. Các máy móc, thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn, được gắn tại vị trí hoạt động. Chủ đầu tư thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.
- Về kỹ thuật điện: tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy không để xảy ra sự cố.

6.2. Sự cố môi trường

Phòng chống sự cố môi trường đối với bể tự hoại

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắt đường ống 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 cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước 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 dẫn nước.

Phòng chống sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải

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

- Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, chủ đầu tư đã tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.
- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường ống thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào HTXLNT.
- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng để phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.
- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:
 - + Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.
 - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
 - + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.
 - + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:
 - + Lập báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết 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 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.

Đối với sự cố bể biogas

- Bố trí, xây dựng nơi chứa và nơi hình thành khí metan phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn, quy định hiện hành, không bố trí ở những nơi tập trung đông người.
- Thường xuyên kiểm tra các khu vực có thể phát sinh khí metan như khu vực hầm biogas.
- Tổ chức thông báo cho các khu vực sinh khí metan.
- Các khu vực phát sinh khí metan đều phải sử dụng các thiết bị điện phòng nổ phù hợp.
- Không sử dụng bất kỳ nguồn lửa, nguồn nhiệt nào trong các khu vực phát sinh khí metan.
- Bố trí các trang thiết bị (bình chữa cháy) tại khu vực nhà xử lý khí biogas.

- Thường xuyên tổ chức huấn luyện, đào tạo nâng cao ý thức phòng ngừa nguy cơ cháy nổ khí metan cho cán bộ công nhân trực tiếp tiếp xúc với khu vực phát sinh khí metan.

✚ Đối với kho chứa chất thải

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

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

✚ Đối với sự cố lò sấy, lò dầu truyền nhiệt

- Lập sổ theo dõi, quản lý lò sấy, lò dầu truyền nhiệt, lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra vận hành.
- Xây dựng nội quy và quy trình vận hành an toàn cho lò sấy, lò dầu truyền nhiệt.
- Lập bảng tóm tắt quy trình vận hành và xử lý sự cố treo tại nơi đặt lò sấy, lò dầu truyền nhiệt.
- Lò sấy, lò dầu truyền nhiệt phải có đủ hồ sơ xuất xưởng của nhà chế tạo kiểm định, đăng ký.
- Lập sổ nhật ký vận hành cho mỗi lò sấy, lò dầu truyền nhiệt để người vận hành ghi thời gian kiểm tra van an toàn, tình trạng trực trực phát sinh...
- Người quản lý phải nắm vững quy phạm và tiêu chuẩn liên quan, nội quy, quy trình vận hành của các lò sấy, lò dầu truyền nhiệt.
- Trang bị đồng hồ, phương tiện thông tin để người vận hành thông tin kịp thời với người phụ trách khi có sự cố xảy ra.
- Các van an toàn luôn duy trì trong tình trạng hoạt động tốt.
- Kiểm soát chặt chẽ đường ống lò sấy, lò dầu truyền nhiệt đảm bảo đường ống hoạt động trong tình trạng tốt nhất.

Đối với sự cố hóa chất

An toàn trong tiếp xúc với hóa chất sử dụng cho nhà máy dựa trên bảng dữ liệu an toàn hóa chất, cụ thể:

- Các biện pháp an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ hóa chất.
- Công nhân tiếp xúc với hóa chất để được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc.
- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn lao động.
- Tại khu vực chứa hóa chất có gắn biển báo, báo hiệu cảnh báo an toàn cho hóa chất và nhiên liệu.
- Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy tại kho chứa (như bình CO₂ xách tay).
- Hóa chất lưu tại nhà điều hành HTXLNT được đặt cách mặt nền bằng pallet gỗ.
- Xây dựng bảng nội quy về an toàn hóa chất, hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất tại kho chứa.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho nhân viên làm việc với hóa chất.
- Đảm bảo về khoảng cách an toàn, yêu cầu kỹ thuật an toàn trong lưu giữ, bảo quản và sử dụng hóa chất.
- Trang bị thiết bị, phương tiện ứng cứu sự cố phù hợp với các đặc tính nguy hiểm của hóa chất.
- Yêu cầu bên cung cấp hóa chất cung cấp đầy đủ, chính xác thông tin liên quan đến đặc điểm, tính chất, thông tin phân loại, ghi nhãn và phiếu an toàn hóa chất đối với hóa chất nguy hiểm.
- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.
- Tuân thủ 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.

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

- Không có

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

Bảng 3.8: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Hạng mục	Theo quyết định phê duyệt Đề án	Theo tình hình hoạt động thực tế
Nước	Quy trình xử lý: Nước thải →	Quy trình xử lý: Nước thải →

thải	<p>mương lắng cát → bể trung gian → bể phân huỷ kỵ khí 1 → bể aerotank 1 → bể lắng siêu tải 1 → bể aerotank 2 → bể lắng siêu tải 2 → bể aerotank 3 → bể lắng siêu tải 3 → bể khử trùng.</p>	<p>bể thu gom → bể phân huỷ kỵ khí biogas → bể chứa sau biogas → bể sinh học thiếu khí → bể sinh học hiếu khí → bể lắng sinh học → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hoá lý → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận.</p>
Khí thải	<p>Phương án cấp nhiệt cho lò sấy bột mì là sử dụng nhiên liệu khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải. Trong trường hợp lượng biogas sinh ra không đủ để sấy bột mì và bã mì, nhà máy sử dụng thêm nhiên liệu là dầu FO với quy trình xử lý như sau: Khí thải → Cyclone → Tháp hấp thụ (hấp thụ bằng dung dịch kiềm) → Ống khói</p>	<p>Nhà máy chỉ sử dụng khí biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải để đốt cấp nhiệt cho lò sấy bột mì. Do chỉ sử dụng nhiên liệu là khí biogas nên lượng khí thải phát sinh không gây ô nhiễm môi trường, khí thải có thể phát tán qua ống khói không cần qua hệ thống xử lý.</p> <p>Đối với dây chuyền sấy bã mì, Nhà máy lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì sử dụng nhiên liệu là vỏ hạt điều, quy trình xử lý như sau: Khí thải → Cyclone → Bể hấp thụ (hấp thụ bằng dung dịch kiềm) → Quạt hút → Ống thoát.</p>

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

- Không có.

10. 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 IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải**

- Nguồn phát sinh nước thải:

- + Nguồn số 01: nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh nhà xưởng với lưu lượng 0,7 m³/ngày.đêm;
- + Nguồn số 02: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa củ với lưu lượng 411,84 m³/ngày.đêm;
- + Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ công đoạn băm, mài củ với lưu lượng 212,16 m³/ngày.đêm;
- + Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã, dịch với lưu lượng 1.341,6 m³/ngày.đêm;
- + Nguồn số 05: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị với lưu lượng 114,4 m³/ngày.đêm;
- + Nguồn số 06: nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên tại Nhà máy với lưu lượng 5,2 m³/ngày.đêm.
- + Nguồn số 07: nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì sử dụng nhiên liệu là vỏ hạt điều với lưu lượng 0,1 m³/ngày.đêm

- Lưu lượng nước thải tối đa tại nhà máy: 2.086 m³/ngày.đêm (tương đương 86,92 m³/giờ hay 0,024 m³/giây).

- Dòng nước thải: Có 01 (một) dòng nước thải sau xử lý (gồm các nguồn: nguồn số 01, nguồn số 02, nguồn số 03, nguồn số 04, nguồn số 05, nguồn số 06 và nguồn số 07) đạt quy chuẩn quy định QCVN 63:2017/BNTMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, cột A với hệ số K_q = 0,9, K_f = 1 xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đạt QCVN 63:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, cột A với hệ số K_q=0,9; K_f=1, cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6-9	03 tháng/lần	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
2	TSS	mg/l	45		
3	BOD ₅	mg/l	27		
4	COD	mg/l	67,5		
5	Tổng Nito	mg/l	36		
6	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
7	Tổng Phốtpho	mg/l	9		
8	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 ml	3.000		

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- + Trong phạm vi khu đất của Công ty tại Ấp 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- + Toạ độ vị trí xả nước thải theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3° :

Điểm	Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°	
	X	Y
Điểm đầu vào	590449	1280189
Điểm đầu ra	590677	1280065
Điểm xả thải	591527	1279943

- + Điểm xả nước thải: tại hố ga có kết cấu bê tông cốt thép, kích thước 3 m x 1,2 m x 2 m, sau đó theo đường ống PVC Ø250 mm, ngầm cách mặt đất 0,8m, dài khoảng 800 m, chảy ra suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Công ty thiết kế điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàn công tác diện tích tối thiểu là 01 m^2 và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải theo quy định.
- + Phương thức xả nước thải: tự chảy
- + Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày.đêm
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC Ø250 mm, ngầm cách mặt đất 0,8 m, dài khoảng 800 m chảy ra suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục
- + Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:
- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh của công nhân viên tại Nhà máy với lưu lượng trung bình $5,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại 03 ngăn đặt tại văn phòng và nhà xưởng, thể tích mỗi bể 30 m^3 . Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ theo đường ống PVC Ø90 mm, chiều dài 200 m dẫn về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.
 - Nước thải phát sinh từ công đoạn rửa củ với lưu lượng $411,84 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom bằng hệ thống mương xi măng rộng 400 mm, sâu 800 mm, chiều dài 30 m đưa về hố ga trung gian có kết cấu bê tông cốt thép, kích thước 2 m x 5 m x 2,5 m, sau đó theo đường ống nhựa PVC Ø220 mm, chiều dài 35 m dẫn về cụm bể lắng cát gồm 03 bể nhỏ có kết cấu lót bạt HDPE, kích thước cụm bể là 100 m x 6 m x 3 m trước khi đưa về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.
 - Nước thải phát sinh từ các công đoạn băm và mài củ, ly tâm tách bã, dịch, vệ sinh thiết bị và vệ sinh nhà xưởng với tổng lưu lượng $1.668,86 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom bằng hệ thống mương hở xi măng rộng 150-300 mm, sâu 200 mm bố trí khắp nhà xưởng, sau đó tập trung tại hố thu nước thải trong Nhà máy.

- Nước thải phát sinh từ quá trình xả đáy bể hấp thụ hệ thống xử lý bụi, khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì với lưu lượng 0,1 m³/ngày.đêm, được thu gom bằng đường ống PVC Ø34 mm, chiều dài 60 m, dẫn về hồ thu nước thải trong Nhà máy.
 - Hồ thu nước thải có kết cấu bê tông cốt thép kích thước 2 m x 2 m x 2 m, từ đây nước thải theo 02 ống nhựa PVC Ø114 mm, chiều dài 80 m, đặt âm cách mặt đất 200 mm, dẫn về bể thu gom thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 2.500 m³/ngày.đêm.
 - Toàn bộ nước thải của Nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 2.500 m³/ngày.đêm, phương án nước thải sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A (hệ số $K_q=0,9$, $K_f=1$). Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC Ø250 mm, ngầm cách mặt đất 0,8 m, dài khoảng 800 m chảy ra suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- + Công trình, thiết bị xử lý nước thải:
- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải (bao gồm nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại và nước thải rửa củ sau bể lắng cát và nước thải sản xuất tinh bột mì còn lại) → Bể thu gom (1 bể) → Bể phân huỷ kỵ khí biogas (2 bể) → Bể chứa sau biogas (1 bể) → Bể sinh học thiếu khí (1 bể) → Bể sinh học hiếu khí (1 bể) → Bể lắng sinh học (1 bể) → Bể keo tụ (1 bể) → Bể tạo bông (1 bể) → Bể lắng hoá lý (1 bể) → Bể khử trùng (1 bể) → Nguồn tiếp nhận.
 - Công suất thiết kế: 2.500 m³/ngày.đêm.
 - Hóa chất, vật liệu sử dụng: PAC, Polymer, NaOH.
- + Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:
- Số lượng: 01 hệ thống.
 - Vị trí lắp đặt: tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.
 - Thông số lắp đặt: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD
 - Thiết bị lấy mẫu tự động: tự động lấy mẫu bằng điều khiển từ xa.
 - Camera theo dõi: lắp đặt camera giám sát hệ thống xử lý nước thải
 - Kết nối, truyền số liệu: dữ liệu quan trắc được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.
 - Thực hiện yêu cầu kỹ thuật của thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục đúng theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.
 - Thời gian lắp đặt: chậm nhất là ngày 31 tháng 12 năm 2024
- + Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:
- 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 thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố.
- Đào tạo đầy đủ các kiến thức về lý thuyết vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo trì và bảo dưỡng thiết bị, cách xử lý các sự cố cho nhân viên vận hành hệ thống.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

- + Nguồn số 01: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bột mì.
- + Nguồn số 02: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (sử dụng nhiên liệu chính là khí biogas và nhiên liệu phụ trợ là vỏ hạt điều) buồng đốt để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì.
- + Nguồn số 03: bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột.
- + Nguồn số 04: bụi phát sinh từ hệ thống sấy bã mì.
- + Nguồn số 05: bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao thành phẩm.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- + Nguồn số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 45.000 m³/giờ.
- + Nguồn số 02: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m³/giờ.
- + Nguồn số 03: lưu lượng xả bụi lớn nhất 15.000 m³/giờ.
- + Nguồn số 04: lưu lượng xả bụi lớn nhất 11.000 m³/giờ.
- + Nguồn số 05: lưu lượng xả bụi lớn nhất 11.000 m³/giờ.

- Dòng khí thải:

- + Dòng khí thải số 01: nguồn số 01 được thu gom theo đường ống dẫn sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.
- + Dòng khí thải số 02: nguồn số 02 được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý bụi, khí thải để xử lý thông qua cyclone và bể hấp thụ, sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.
- + Dòng khí thải số 03: nguồn số 03 được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bột mì, sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.
- + Dòng khí thải số 04: nguồn số 04 được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy bã mì, sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.
- + Dòng khí thải số 05: nguồn số 05 được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền đóng bao thành phẩm, sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

- + Đối với dòng thải số 01: sử dụng nhiên liệu là khí biogas, ngoài ra không sử dụng loại nhiên liệu nào khác, do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- + Đối với dòng thải số 02: chất lượng bụi, 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 công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số $K_p=0,9$; $K_v=1,2$ và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ – QCVN 20:2009/BTNMT, trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	$m^3/\text{giờ}$	$20.000 < P \leq 100.000$	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động, liên tục theo Khoản 2 điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	216		
3	NO_x	mg/Nm^3	918		
4	SO_2	mg/Nm^3	540		
5	CO	mg/Nm^3	1.080		
6	Phenol	mg/Nm^3	19		
7	Benzen	mg/Nm^3	5		

- + Đối với dòng thải số 03, 04, 05: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số $K_p=1$; $K_v=1,2$ trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	$m^3/\text{giờ}$	$P \leq 20.000$	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động, liên tục theo Khoản 2 điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	240		

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01: tại ống thải lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 590 424; Y: 1280 189.
- Dòng khí thải số 02: tại ống thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 590 486; Y: 1280 222.
- Dòng khí thải số 03: tại ống thải sau hệ thống xử lý bụi của hệ thống sấy bột mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 590 404; Y: 1280 208.
- Dòng khí thải số 04: tại ống thải sau hệ thống xử lý bụi của hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 590 474; Y: 1280 220.
- Dòng khí thải số 05: tại ống thải sau hệ thống xử lý bụi của dây chuyền đóng bao thành phẩm. Tọa độ vị trí xả thải như sau: X: 590 415; Y: 1280 191

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°)

+ Phương thức xả khí thải: bụi, khí thải được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải, xả liên tục khi hoạt động.

- Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

+ Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: khí thải từ buồng đốt lò dầu truyền nhiệt (sử dụng nhiên liệu là khí biogas) cấp nhiệt cho hệ thống sấy bột mì theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính $\varnothing 300$ mm, chiều cao 15 m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 02: khí thải từ buồng đốt (sử dụng nhiên liệu là khí biogas và vỏ hạt điều) cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì được thu gom về hệ thống xử lý. Khí thải sau xử lý theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính $\varnothing 300$ mm, chiều cao 15 m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 03: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua hệ thống cyclone tích hợp trong dây chuyền sấy bột mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý xả thải theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính $\varnothing 800$ mm, chiều cao 15 m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 04: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua hệ thống cyclone tích hợp trong dây chuyền sấy bã mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý xả thải theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính $\varnothing 300$ mm, chiều cao 15 m thoát ra ngoài môi trường.

- Nguồn số 05: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua hệ thống cyclone tích hợp trong công đoạn đóng bao. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý xả thải theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox, đường kính Ø800 mm, chiều cao 15 m thoát ra ngoài môi trường.
- + Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:
 - Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải:
 - Lò dầu truyền nhiệt công suất 6.000.000 kCal/giờ sử dụng nhiên liệu khí biogas, được quy ước là nhiên liệu sạch nên khi sử dụng làm nhiên liệu đốt sẽ được phép xả trực tiếp ra ngoài môi trường thông qua ống khói mà không phải qua hệ thống xử lý khí thải.
 - Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì sử dụng nhiên liệu khí biogas và vỏ hạt điều: Khí thải → Cyclone → Bể hấp thụ (hấp thụ bằng dung dịch kiềm) → Quạt hút → Ống thoát.
 - Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi: Có 03 hệ thống xử lý bụi với quy trình tương tự nhau: Bụi → Ống dẫn → Cyclone → Quạt hút → Ống thoát.
- + Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:
 - Đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý cho nhân viên vận hành hệ thống.
 - Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản.
 - Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì Công ty ngừng hoạt động tại các công đoạn có phát sinh khí thải để sửa chữa, khắc phục đến khi sự cố được khắc phục và sửa chữa xong tiếp tục vận hành lò sấy để phục vụ sản xuất.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn số 01: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực băm, nghiền củ mì
- + Nguồn số 02: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực lò dầu truyền nhiệt
- + Nguồn số 03: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực lò sấy tinh bột
- + Nguồn số 04: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực lò sấy bã mì
- + Nguồn số 05: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn số 01: X: 590 438; Y: 1280 223

- + Nguồn số 02: X: 590 424; Y: 1280 189
- + Nguồn số 03: X: 590 404; Y: 1280 208
- + Nguồn số 04: X: 590 474; Y: 1280 220
- + Nguồn số 05: X: 590 716; Y: 1279 980

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°)

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: áp dụng 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.

+ Về tiếng ồn:

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

+ Về độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	Không thực hiện quan trắc định kỳ	Khu vực thông thường

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.
- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.
- Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:

- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phốt,...
- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- *Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:*

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	5
2	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	17 06 01	5
3	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	10
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	15
5	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	18 02 01	20
6	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	Rắn	19 02 05	30
7	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	1.500
Tổng				1.585

- *Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:*

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ lụa và cùi mì	14 04 03	5.200
2	Xơ và bã mì	14 04 03	15.600
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 06	0,26
4	Tro từ quá trình đốt vỏ hạt điều	04 02 06	3,38
Tổng			20.803,64

- *Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:*

STT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án	8,45

- *Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại*

+ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu chứa: 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.
 - Kho lưu chứa trong nhà: diện tích 15 m², có tường gạch bao quanh, mái tôn, nền bê tông có gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xéng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.
 - Biện pháp xử lý: chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- + Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:
- Thiết bị lưu chứa: bao bì, thùng chứa.
 - Kho lưu chứa: diện tích 530,4 m², có kết cấu tường gạch bao quanh, mái tôn, nền bê tông, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
 - Biện pháp xử lý: chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- + Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:
- Thiết bị lưu chứa: thùng nhựa có nắp đậy.
 - Kho/khu vực lưu chứa: bố trí các thùng chứa chất thải trong khuôn viên nhà máy.
 - Biện pháp xử lý: chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

- Dự án không thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại nên không xin cấp phép đối với phần này.

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

- Dự án không nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất nên không xin cấp phép đối với phần này.

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.**

Kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 2 năm liền kề được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022

STT	Tên thông số	Kết quả (mg/L)				QCVN 63:2017/BTNMT, cột A
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	pH	7,28	Nghỉ vụ	7,12	7,75	6-9
2	TSS	16		<15	17	45
3	BOD ₅	19		9	9	27
4	COD	27		22	26	67,5
5	Amoni	31,5		KPH	KPH	-
6	Tổng Xianua	KPH		KPH	KPH	0,063
7	Sunfua	KPH		KPH	KPH	-
8	Tổng N	32,6		16,3	27,5	36
9	Tổng P	4,7		4,8	2,79	9
10	Coliform	240		940	2.400	3.000

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023

STT	Tên thông số	Kết quả (mg/L)				QCVN 63:2017/BTNMT, cột A
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	pH	7,85	6,84	6,52	7,36	6-9
2	TSS	15	32	21	18	45
3	BOD ₅	14	18	8	5	27
4	COD	26	45	19	13	67,5
5	Amoni	KPH	9,8	KPH	KPH	-
6	Tổng Xianua	KPH	KPH	KPH	KPH	0,063
7	Sunfua	KPH	KPH	KPH	KPH	-
8	Tổng N	10,9	10,1	38,5	30,3	36
9	Tổng P	1,5	1,2	5,01	5,06	9
10	Coliform	2.400	2.600	40	400	3.000

Ghi chú: QCVN 63:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

Nhận xét: Chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý bao gồm các chỉ tiêu: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Xianua và Coliform tại Nhà máy qua các đợt quan trắc đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 63:2017/BTNMT, cột A.

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

Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ trong 2 năm liền kề được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

Bảng 5.3: Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ năm 2022

STT	Tên thông số	Kết quả (mg/Nm ³)				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	CO	201	Nghỉ vụ	248	852	1.200
2	Bụi tổng	91,2		75,3	74	240
3	SO ₂	170		117	105	600
4	NO _x	133		120	118	1020
5	NH ₃	KPH		KPH	KPH	60
6	H ₂ S	KPH		KPH	KPH	9

Bảng 5.4: Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ năm 2023

STT	Tên thông số	Kết quả (mg/Nm ³)				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	CO	26,8	133	834	-	1.200
2	Bụi tổng	10	47,1	70,2	-	240
3	SO ₂	5,45	128	95	-	600
4	NO _x	3,66	105	126	-	1020
5	NH ₃	KPH	KPH	-	-	60
6	H ₂ S	KPH	KPH	-	-	9

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Chất lượng khí thải của nhà máy bao gồm các chỉ tiêu: Bụi, CO, SO₂, NO₂, NH₃ và H₂S đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

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

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

- Cơ sở “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” đã được cấp Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 29 tháng 12 năm 2017 về việc xác nhận thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân Thương mại Sản xuất Hoàng Huy.

- Đối chiếu theo Điểm h Khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ Môi trường, các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã được xác nhận hoàn thành công trình thì không phải vận hành thử nghiệm. Do đó, cơ sở “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” không phải vận hành thử nghiệm lại hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m³/ngày.đêm.

- Đối với công trình xử lý bụi, khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì sử dụng nhiên liệu khí biogas và vỏ hạt điều, sau khi lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống, Nhà máy sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm và làm hồ sơ báo cáo đến Cơ quan cấp giấy phép.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại Mục a Khoản 6 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải là 03-06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường. Cụ thể:

Bảng 6.1: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý bụi, khí thải

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu thử nghiệm	Thời gian kết thúc thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì	Tháng 09/2024	Tháng 12/2024	100%

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

Căn cứ Khoản 4 Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Chủ đầu tư đề xuất kế hoạch quan trắc chất thải như sau:

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

Bảng 6.2: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải tại các công trình xử lý

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian lấy mẫu đánh giá	Vị trí lấy mẫu	Thông số đánh giá
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì	Tháng 04-07/2024	Đầu ra hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì	Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, Phenol, Benzen.

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

Bảng 6.3: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải

STT	Công trình xử lý chất thải	Vị trí lấy mẫu	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng mẫu
A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình (Thời gian dự kiến điều chỉnh hiệu suất diễn ra liên tiếp, tối thiểu trong vòng 75 ngày, tần suất tối thiểu là 15 ngày/lần)						
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì	Tại ống khói đầu ra hệ thống xử lý	Lấy mẫu tổ hợp đầu ra (giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất) → phân tích và đánh giá hiệu quả xử lý	Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, Phenol, Benzen.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số Kp=0,9; Kv =1,2 và QCVN 20:2009/BTNMT	3 mẫu/lần x 5 lần = 15 mẫu
B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định công trình (Thời gian dự kiến đánh giá hiệu quả vận hành ổn định diễn ra liên tục trong 7 ngày liên tiếp)						
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì	Tại ống khói đầu ra hệ thống xử lý	Lấy mẫu đơn khí thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, Phenol, Benzen.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số Kp=0,9; Kv =1,2 và QCVN 20:2009/BTNMT	1 mẫu/ngày x 7 ngày = 7 mẫu

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Công ty TNHH Khoa Học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam

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

+ Điện thoại: 028.62959784 Fax: 028.62959783

+ ilac – MRA; VILAS 682; VIMCERTS 039

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- *Quan trắc nước thải:*

+ Vị trí: 01 vị trí đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m³/ngày.đêm.

+ Tần suất: 03 tháng/lần

+ Thông số giám sát: pH, TSS, BOD₅, COD, tổng N, tổng P, Xianua, Coliform.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn

- *Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:*

+ Vị trí: 04 vị trí:

- Ống khói buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì
- Ống thoát bụi lò sấy tinh bột
- Ống thoát bụi lò sấy bã mì
- Ống thoát bụi tại công đoạn đóng bao thành phẩm

+ Tần suất:

- Ống khói buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì: 03 tháng/lần
- Ống thoát bụi lò sấy tinh bột: 06 tháng/lần
- Ống thoát bụi lò sấy bã mì: 06 tháng/lần
- Ống thoát bụi tại công đoạn đóng bao thành phẩm: 06 tháng/lần

+ Thông số giám sát:

- Ống khói buồng đốt cấp nhiệt sấy bã mì: bụi, SO₂, NO_x, CO, Phenol, Benzen.
- Ống thoát bụi lò sấy tinh bột: bụi.
- Ống thoát bụi lò sấy bã mì: bụi.
- Ống thoát bụi tại công đoạn đóng bao thành phẩm: bụi.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

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

- *Quan trắc nước thải tự động:*

+ Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD và các thông số khác khi cơ quan chức năng yêu cầu

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

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

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

- *Quan trắc nước dưới đất:*

+ Vị trí: 01 vị trí tại giếng khoan.

+ Tần suất: 6 tháng/lần.

+ Thông số giám sát: pH, TDS, Độ cứng, Amoni, Nitrit, Nitrat, Clorua, Sulfat, Sắt, E.coli, Coliform.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 09:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất

- *Quan trắc nước mặt:*

+ Vị trí: 01 vị trí tại suối Ngô.

+ Tần suất: 6 tháng/lần.

+ Thông số giám sát: DO, pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng dầu mỡ, sắt, Coliform.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

+ Vị trí giám sát: Kho lưu chứa chất thải nguy hại

+ Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên

+ Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và các quy định về môi trường có liên quan khác.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**Bảng 6.4: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

STT	Thông số	Vị trí	Tần suất (lần/năm)	Kinh phí thực hiện (VNĐ/mẫu)	Tổ chức, quản lý và vận hành
I	Thành phần môi trường khí thải				
1	Bụi	03	02	1.000.000	Chủ đầu tư
2	Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, Phenol, Benzen	01	04	2.000.000	Chủ đầu tư
II	Thành phần môi trường nước thải				
1	pH, TSS, BOD ₅ , COD, tổng N, tổng P, Xianua, tổng Coliform.	01	04	2.000.000	Chủ đầu tư
III	Thành phần môi trường nước dưới đất				
1	pH, TDS, Độ cứng, Amoni, Nitrit, Nitrat, Clorua, Sulfat, Sắt, E.coli, Coliform.	01	02	2.000.000	Chủ đầu tư
IV	Thành phần môi trường nước mặt				
1	DO, pH, BOD ₅ , COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng dầu mỡ, sắt, Coliform	01	02	2.000.000	Chủ đầu tư

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

Trong năm 2022-2023, tại cơ sở đã diễn ra các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường như sau:

Theo quyết định số 1742/QĐ-UBND ngày 17/08/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh, Đoàn thanh tra đã thực hiện kiểm tra Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy và có biên bản ngày 26/09/2022 về việc Thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước và có Kết luận thanh tra số 3629/KL-UBND ngày 10/11/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh, trong đó yêu cầu công ty khắc phục các hạng mục sau:

1) Lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục hoàn thành kết nối về Sở Tài nguyên và Môi trường đúng thời hạn quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2) Lập sổ theo dõi nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

3) Hoàn thành việc lắp đặt thiết bị, kết nối, truyền, cập nhật số liệu về hệ thống giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất tự động đúng thời hạn quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Ngày 29/12/2023, Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy đã gửi Công văn giải trình số 01/CVGT_HH về việc báo cáo khắc phục các tồn tại theo Kết luận thanh tra số 3629/KL-UBND, cụ thể như sau:

1) Hiện tại, Công ty đang gặp khó khăn về nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra, đồng thời căn cứ theo Khoản 4 điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, thời hạn hoàn thành việc lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (có camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động) và kết nối, truyền số liệu trực tiếp đến cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh chậm nhất là ngày 31 tháng 12 năm 2024, do đó Công ty cam kết sẽ hoàn thành công tác này trước thời hạn quy định.

2) Công ty đang ráo riết khắc phục hệ thống xử lý nước thải, do đó Công ty sẽ gửi bổ sung nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải về Quý cơ quan trong thời gian sớm nhất.

3) Công ty đã thực hiện hợp đồng thi công công tác lắp đặt thiết bị, kết nối, truyền, cập nhật số liệu về hệ thống giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất tự động với đơn vị là Công ty TNHH MTV SX-TM & DV Môi trường Khang Thịnh.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của Nhà máy theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo.

Đảm bảo kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường cũng như kinh phí thực hiện chương trình giám sát môi trường.

Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì cam kết bảo đảm nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đều nằm trong giới hạn Tiêu chuẩn, Quy chuẩn cho phép như sau:

+ 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 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

Đảm bảo toàn bộ lượng chất thải rắn và chất thải nguy hại được thu gom và xử lý theo quy định, theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ hàng năm đúng với chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong nội dung báo cáo.

Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh chúng tôi sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để xử lý ngay nguồn ô nhiễm này.

PHỤ LỤC BÁO CÁO