

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	5
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1. Tên chủ cơ sở.....	6
2. Tên cơ sở.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	7
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	7
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	7
3.3. Sản phẩm của cơ sở	11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	13
5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	18
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	18
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	32
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	32
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....	32
1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	32
1.3. Xử lý nước thải	34
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	38
2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải lò sấy	43
2.2. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác	43
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	45
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	46
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	47
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	47
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	54

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	54
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	54
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.....	54
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	55
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	55
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	57
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	58
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn.....	63
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	66
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.	66
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.	67
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ....	70
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	70
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	70
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	70
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	70
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.	70
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	71
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	72
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	73

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
- BTNMT : Bộ Tài nguyên Môi trường
- VHTN : Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy.....	12
Bảng 2. Danh mục nguyên liệu sử dụng.....	13
Bảng 3. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở.....	13
Bảng 4. Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất.....	14
Bảng 5. Lượng khí biogas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy.....	15
Bảng 6. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy.....	16
Bảng 7. Hệ tọa độ VN 2000 ranh giới dự án.....	19
Bảng 8. Các hạng mục công trình.....	22
Bảng 9. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở.....	24
Bảng 10. Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được: ...	30
Bảng 11. Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước.....	30
Bảng 12. Tải lượng chất ô nhiễm trên từ Nhà máy đưa vào nguồn nước:.....	30
Bảng 13. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải tại khu vực tiếp nhận nước thải.....	31
Bảng 14. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải:.....	38
Bảng 16. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy.....	46
Bảng 17. Các chất ô nhiễm nước thải và giới trị giới hạn.....	56
Bảng 18. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3 ⁰ , KT 105 ⁰ 30':.....	56
Bảng 19. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2022.....	66
Bảng 20. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2023.....	67
Bảng 21. Kết quả quan trắc khí thải năm 2022.....	68
Bảng 22. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023.....	68

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Quy trình sản xuất của nhà máy	8
Hình 2. Quy trình công nghệ lò sấy bã	11
Hình 3. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất	14
Hình 4. Sơ đồ cân bằng nước.....	18
Hình 5. Vị trí nhà máy trên bản đồ	20
Hình 6. Sơ đồ đường đi đến Nhà máy	21
Hình 7. Sơ đồ thu gom nước mưa.....	32
Hình 8. Sơ đồ thu gom nước thải tại Nhà máy	34
Hình 9. Quy trình thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy.....	34
Hình 10. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn.....	35
Hình 11. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m ³ /ngày.đêm.....	36
Hình 12. Kho chất thải nguy hại và kho hoá chất.....	47

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY TNHH SX TM DV VT XNK HỮU ĐỨC TÂY NINH

- Địa chỉ văn phòng: Thửa đất số 2807, tờ bản đồ số 3, ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông. Phan Hữu Đức

- Điện thoại: 0975593989

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3900919338, đăng ký lần đầu ngày 20/09/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 22/10/2012 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

2. Tên cơ sở

“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ”

- Địa điểm cơ sở: ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, 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:

+ Giấy chứng nhận đầu tư số: 45121000193, chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 04/10/2010, chứng nhận đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 04/6/2013 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp.

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

- + Quyết định số 2433/QĐ-UBND ngày 24/10/2014 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì do Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh làm Chủ dự án.
- + Giấy xác nhận số 5402/GXN-STNMT ngày 02/12/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đã thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- + Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 6440/GP-STNMT ngày 12/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép xả thải vào nguồn nước cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- + Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 294/GP-STNMT ngày 14/01/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép khai thác nước cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- + Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 72000414.T (cấp lần đầu) ngày 27/03/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- Quy mô của cơ sở:
 - + Căn cứ: Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa

XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: dự án có tổng vốn đầu tư là 80.000.000.000 VNĐ (tám mươi tỷ đồng) thì dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

- + Căn cứ phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án thuộc 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.
- + Căn cứ phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án thuộc Nhóm I, 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”.
- + Căn cứ Khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: “Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”.

Trên cơ sở Dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 2433/QĐ-UBND ngày 24/10/2014 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì do Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh làm Chủ dự án; giấy xác nhận số 5402/GXN-STNMT ngày 02/12/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đã thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh. Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” tại ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

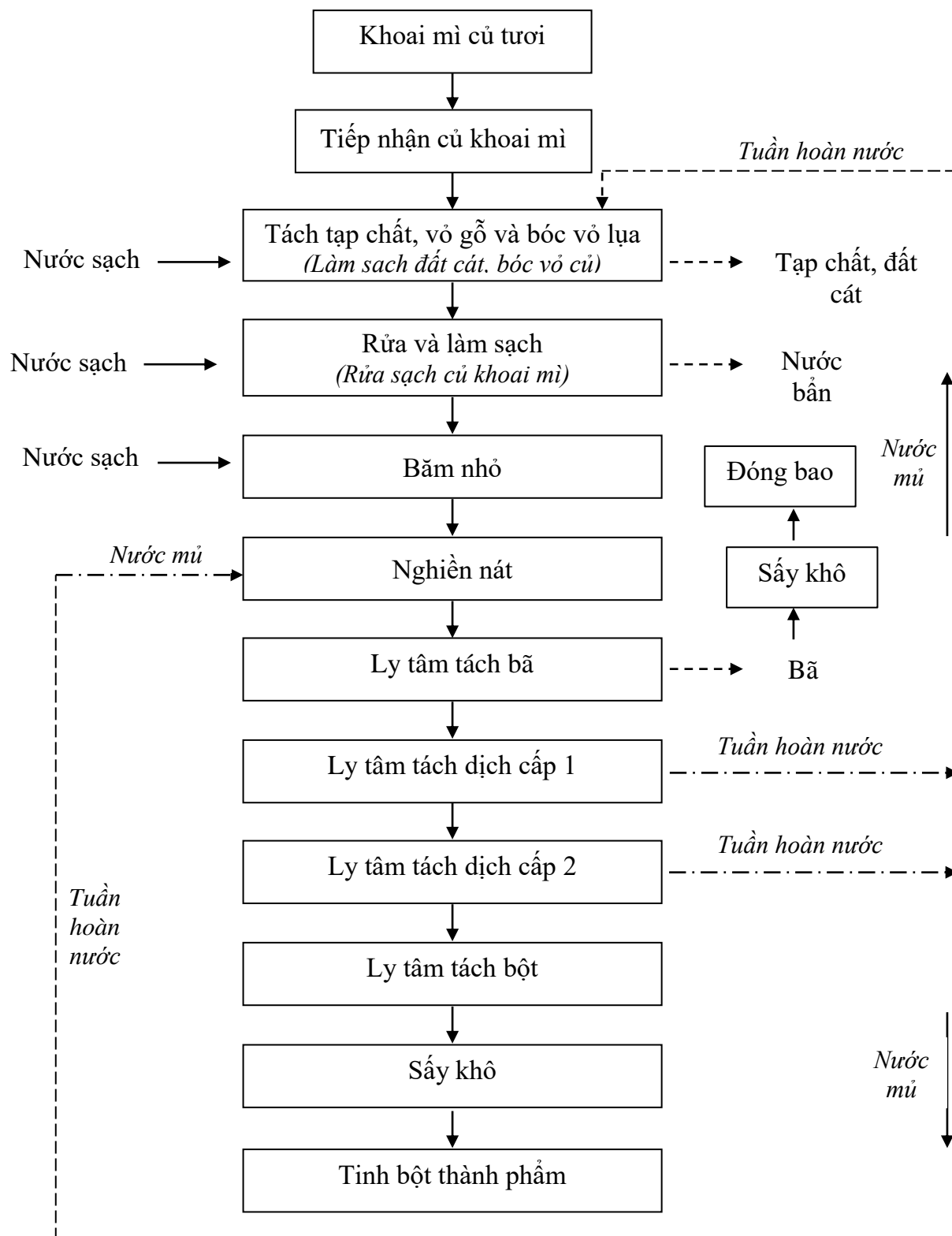
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Tinh bột thành phẩm: 200 tấn tinh bột/ngày (tương đương 52.000 tấn/năm), phụ phẩm: 75 tấn bã mì khô/ngày (tương đương 19.500 tấn/năm).

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

- **Quy trình sản xuất tinh bột mì:**



Hình 1. Quy trình sản xuất của nhà máy

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Công đoạn 1: Tiếp nhận củ khoai mì tươi.

Khoai mì tươi vận chuyển về nhà máy được cân để xác định khối lượng và chất lượng khoai mì. Từ bãi kết nguyên liệu, khoai mì sẽ được xe xúc đưa vào phễu nạp nguyên liệu bằng băng tải nâng, băng tải nâng có nhiệm vụ chuyển khoai mì lên trống quay hình trụ, dọc băng tải có bố trí các công nhân theo dõi và loại bỏ những củ bị thối,

rễ cây, đầu củ cùng các vật lạ có thể gây nguy hiểm cho hoạt động của máy băm, nghiền... Bên dưới phễu được đặt một sàng rung, sàng này hoạt động tạo rung từ trục cam, quay bằng mô tơ điện. Sàng rung có nhiệm vụ tiếp tục tách phần tạp chất đất đá còn bám vào củ khoai mì.

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

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

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

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

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

Máy bóc vỏ được thiết kế theo hình ống có gắn thanh thép trên thành ống như một lồng xoáy có khe hở rộng khoảng 1cm, mặt trong của máy có gờ xoáy giúp cho việc đưa củ đến một cách tự động. Để tăng hiệu quả loại bỏ đất cát có thể dùng gờ xoáy dạng bàn chải. Thông thường khoai mì phải được loại cả vỏ cứng và vỏ lụa (dày khoảng 2-3 mm), vỏ lụa có chứa đến 50% tinh bột và hầu hết lượng axit xyanua hydric (HCN).

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

Sau công đoạn này, 1.000kg củ khoai mì tươi cho khoảng 980 kg khoai mì củ sạch. Củ khoai mì tươi sai khi rửa được băng tải chuyển đến công đoạn làm sạch.

Công đoạn 3: Rửa làm sạch

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

Công đoạn 4: Băm và nghiền nhỏ khoai mì

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 có kích thước hạt rất nhỏ. Kế tiếp hỗn hợp này được bơm lên công 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 min 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 hòa tan tinh bột. Phần xơ thu hồi, sau khi đã qua giai đoạn lọc cuối cùng, có chứa 90-95% hàm lượng nước và một ít tinh bột sót với tỷ lệ thấp. Đây là điều kiện thuận lợi để tách bã và tinh bột. Do vậy, tinh bột sữa sau khi đi qua bộ phận ly tâm đầu tiên với kích thước khe hở hợp lý sẽ được tiếp tục bơm qua các bộ phận ly tâm tiếp theo. Bộ phận ly tâm gồm có 2 công đoạn và được thiết kế với sàng rây mịn. Trong các bộ phận ly tâm này thường có bộ phận lọc mịn và bộ phận lọc cuối để thu hồi triệt để tinh bột. Phần xơ mịn được loại bỏ được sấy khô, đóng bao và bán cho đơn vị có nhu cầu.

Phần bã tách ra được nạp vào lò sấy để đạt hàm ẩm 10 – 13%. Nhiên liệu được sử dụng cho lò sấy bã mì là củi, ngoài ra nhà máy còn sử dụng khí thải của lò sấy tinh bột mì được thu hồi qua xyclon để sấy bã. Trong quá trình sấy, bã mì được chuyển đi bằng khí từ đáy lên đỉnh tháp sấy và sau đó rơi xuống. Bã mì đã sấy khô được vô bao, lưu kho và bán cho đơn vị có nhu cầu.

Công đoạn 6: Thu hồi tinh bột thô từ công đoạn tách dịch

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 hóa 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 2 nhánh chính và phụ đặt trong thành bồn. Nước rửa được bơm vào máy đồng thời. Việc phân ly tách tinh bột sữa có tỷ trọng cao hơn và tinh bột sữa có tỷ trọng thấp hơn nhờ những đĩa hình chóp nón tròn 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 hòa 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 tinh thu được đạt độ ẩm 38%, được chuyển sang công đoạn sau dưới dạng bánh tinh bột.

Công đoạn 8: Hoàn thiện sản phẩm

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

Việc làm toi tinh bột ướt là rất cần thiết, nhằm tăng bề mặt tiếp xúc của hạt tinh bột với không khí nóng trong quá trình sấy. Để làm toi, tinh bột ướt được dẫn đến bộ phận vít tải làm toi và bộ phận rây bột tự động. Nhiệt độ ở bộ phận này được giữ ổn định là

55°C, 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 ước đưa vào lò sấy giảm theo, cho đến khi nhiệt độ trong ống dẫn đạt đến trị số ổn định.

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

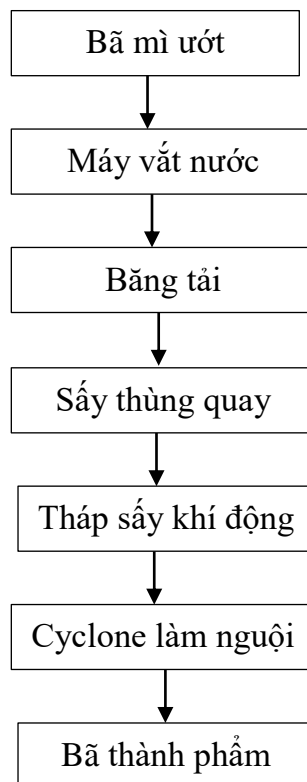
Công đoạn: Đóng gói sản phẩm

Tinh bột sau khi sấy khô được tách ta 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 250kg tinh bột, 20 kg tinh bột khoai mì thứ phẩm và 70 kg phế phụ liệu khác (bã, mù...).

Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất: Tỷ lệ hao hụt nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra đối với tinh bột = 800 tấn củ/ngày : 200 tấn tinh bột/ngày = 25 %.

➤ Quy trình sấy bã mì



Hình 2. Quy trình công nghệ lò sấy bã

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bã mì ướt được đưa qua các máy vắt nước để giảm lượng nước, sau đó cho qua hệ thống sấy bằng thùng quay. Tác nhân sấy là hơi khí nóng, dòng tác nhân sấy được gia tốc bằng quạt đẩy đặt ở trước thiết bị và quạt hút đặt cuối thiết bị.

Thùng sấy có dạng hình trụ đặt nằm nghiêng một góc 15° so với mặt phẳng ngang, được đặt trên một hệ thống các con lăn đỡ và chặn. Chuyển động quay của thùng được thực hiện nhờ bộ truyền động từ động cơ sang hộp giảm tốc đến bánh răng gắn trên thùng. Bên trong thùng có gắn các cánh nâng, dùng để nâng và đảo trộn vật liệu sấy, mục đích là tăng diện tích tiếp xúc giữa vật liệu sấy và tác nhân sấy. Sau khi qua hệ thống thùng quay bã mì được giảm độ ẩm từ 72% xuống 50%.

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

➤ **Danh sách máy móc, thiết bị sản xuất**

Máy móc thiết bị tại cơ sở thường xuyên được bảo trì đảm bảo hoạt động tốt và giảm thiểu độ ồn, rung. Số lượng máy móc, thiết bị được thể hiện bằng bảng sau:

Bảng 1. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng	Xuất xứ	Năm sản xuất
1	Phân phối bột	Bộ	03	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
2	Phễu nạp liệu	Bộ	01	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
3	Băng tải khô	Bộ	01	Hoạt động tốt	Trung Quốc	2014
4	Băng tải ướt	Bộ	01	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
5	Máy rửa củ	Bộ	04	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
6	Máy nghiền	Bộ	04	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
7	Máy ly tâm	Cái	16	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
8	Máy tách nước	Cái	03	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
9	Máy tách bã	Bộ	06	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
10	Máy ép bã	Bộ	06	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
11	Máy phát điện dự phòng	Cái	01	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
12	Máy đóng bao	Cái	02	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014
13	Trạm hạ thế, máy biến thế 1.000KVA	Trạm	01	Hoạt động tốt	Việt Nam	2014

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, 2024).

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Tinh bột thành phẩm, tinh bột khoai mì thứ phẩm và phế phụ liệu khác (bã, mù...)

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. Nguyên liệu, phụ gia, nhiên liệu

❖ **Nhu cầu nguyên liệu**

Nguyên liệu dùng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy là khoai mì tươi. Khi dự án đi vào hoạt động sử dụng trung bình khoảng 800 tấn củ mì tươi/ngày.

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

Bảng 2. Danh mục nguyên liệu sử dụng

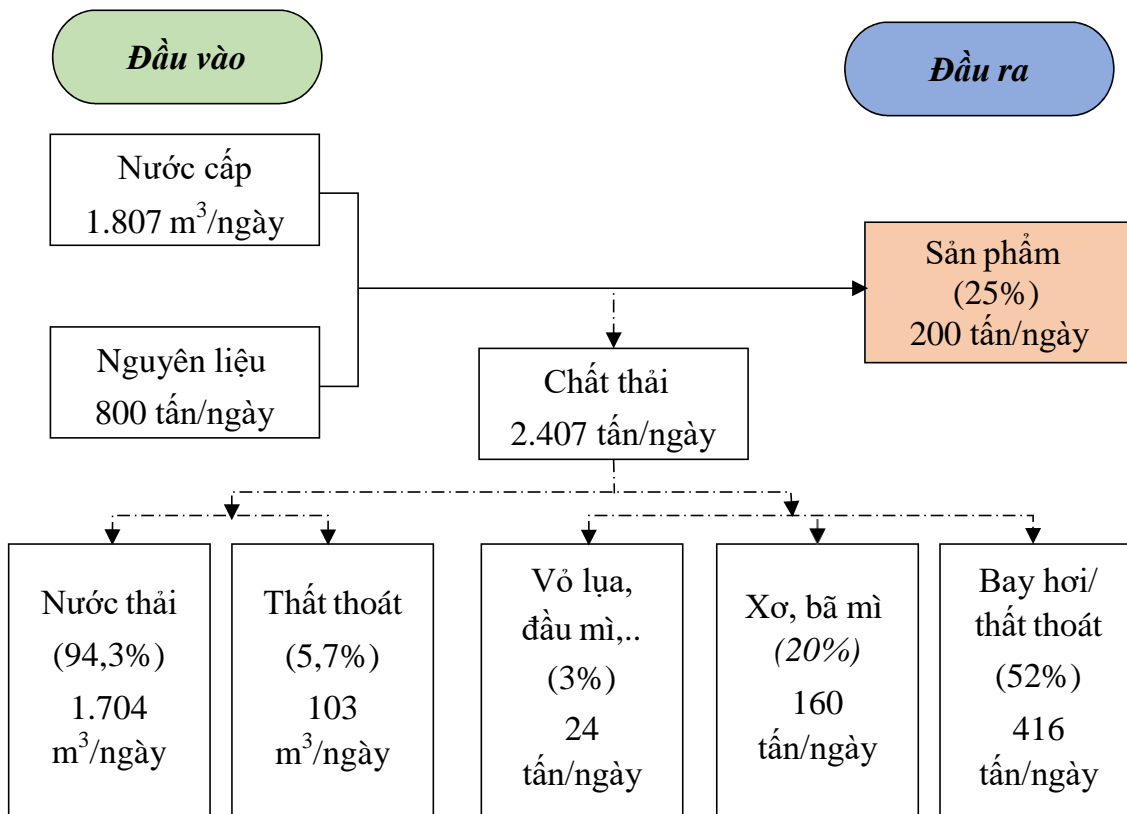
Stt	Nguyên liệu	Nguồn cung cấp	Nhu cầu	Mục đích sử dụng
1	Củ khoai mì	Thu mua trên địa bàn tỉnh	800 tấn/ngày	Sản xuất

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, 2024)

Bảng 3. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở

Stt	Dây chuyền sản xuất	Khối lượng nguyên liệu (tấn/ngày)	Khối lượng thành phẩm (tấn/ngày)	Khối lượng hao hụt	Tỉ lệ hao hụt	Chất thải
01	Tinh bột mì	800 tấn củ	200 tấn bột	600 tấn	4:1	Vỏ lụa, đầu mì, xơ, bã mì
02	Sấy bã mì	160 tấn bã mì ướt	75 tấn bã khô	85 tấn	2,1:1	Nước thải

- Cân bằng vật chất



Hình 3. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất

❖ **Nhu cầu nhiên liệu**

Nhà máy sử dụng dầu DO dùng cho phương tiện vận tải và máy phát điện dự phòng (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thắp sáng trong trường hợp cúp điện) và một số hoá chất khác sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải.

Bảng 4. Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất

STT	Tên nguyên liệu, nhiên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Vôi	Tấn/năm	70
2	Dầu DO	Lít/ngày	500
3	Phèn chua (Al ₂ (SO ₄) ₃ .18H ₂ O)	Tấn/năm	70
4	Xút (NaOH)	Tấn/năm	13
5	Chế phẩm EM	Tấn/năm	3
6	Lưu huỳnh	Tấn/năm	70
7	PAC	Kg/ngày	625
8	Polymer	Kg/ngày	5
9	Chlorine	Kg/ngày	7,5

Nguồn: Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, 2024

Hóa chất sử dụng tuân thủ theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007; Nghị định số

113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

Nhiên liệu sử dụng sấy tinh bột mì: Lò sấy vận hành đa số nhiên liệu sử dụng là khí biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung (khối lượng sử dụng khoảng 6.500 m³/ngày).

✚ Tính toán năng lượng Biogas:

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

Thông số đầu vào:

- Lưu lượng nước thải : Q = 2.500 m³/ngày.đêm
- COD đầu vào : 12.000 mg/l
- Hệ số sản lượng Metan : 0,35 m³ CH₄/kgCOD
- Năng lượng sinh ra từ 1kg FO : 9.980 kcalo
- Hiệu suất xử lý : 80%
- Thành phần khí Metan : 65%

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

$$0,35(m^3CH_4/kgCOD)*Q(m^3/ng)*COD_m(g/m^3)*H/1000$$

Năng lượng thu hồi:

- Lượng Biogas : 12.923 m³ Biogas/ngày
- Lượng khí Metan sinh ra : 8.400 m³ CH₄

❖ Tính toán lượng khí Biogas sử dụng tại Nhà máy:

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

- Lượng khí Biogas dùng để sấy ra 01 tấn tinh bột thành phẩm ước tính là 25 m³ khí Biogas:

$$Q_{\text{Biogas sấy bột}} = 25 \text{ m}^3 \times 200 \text{ tấn thành phẩm/ngày} = 5.000 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày}$$

- Lượng khí Biogas dùng để sấy ra 01 tấn bã mì khô ước tính là 20 m³ khí Biogas:

$$Q_{\text{Biogas sấy bã mì}} = 20 \text{ m}^3 \times 75 \text{ tấn bã/ngày} = 1.500 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày}$$

- Lượng Biogas sử dụng cho hệ thống sấy bột và sấy bã mì tại Nhà máy là 6.500 m³ biogas/ngày
- Lượng Biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải là 12.923 m³ biogas/ngày đủ để cung cấp cho nhu cầu sấy bột và sấy bã mì tại Nhà máy.

Bảng 5. Lượng khí biogas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy

Stt	Nhiên liệu	Lượng khí thu hồi	Nhu cầu sử dụng	Tỷ lệ
1	Biogas	12.923 m ³ /ngày	6.500 m ³ /ngày	50,29 %

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện: Công ty TNHH điện lực Tây Ninh.
- Nhu cầu dùng điện: Nguồn điện phục vụ quá trình sản xuất chủ yếu cho các công đoạn: các mô-tơ để nghiền và rửa nguyên liệu, sấy... lượng điện sử dụng phục vụ sản xuất và sinh hoạt khoảng 936.000 KWh/tháng.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

❖ Nguồn cấp nước:

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

- Nguồn từ nước ngầm: từ 7 giếng khoan tại nhà máy. Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép khai thác nước dưới đất số 294/GP-STNMT ngày 14/01/2020.
 - + Tổng số giếng khai thác: 07 giếng.
 - + Tổng lưu lượng khai thác: 1.800 m³/ngày.đêm
 - + Mục đích sử dụng: sinh hoạt và chế biến tinh bột mì.
- Từ nguồn nước tuần hoàn, tái sử dụng:
 - + Tuần hoàn, tái sử dụng lại nước sau HTXLXL đạt QCVN 63:2017/BTNMT lưu lượng khoảng 100 m³/ngày.

❖ Lượng nước sử dụng:

Bảng 6. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Nước dùng cho sản xuất	m³/ngày	1.800
1.1	Rửa	m ³ /ngày	770
1.2	Nghiền	m ³ /ngày	150
1.3	Tách bã	m ³ /ngày	210
1.4	Ly tâm tách dịch	m ³ /ngày	620
1.5	Vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng	m ³ /ngày	50
II	Nước dùng cho sinh hoạt	m³/ngày	4
III	Nước phục vụ tưới cây và PCCC	m³/ngày	3
IV	Nước tái sử dụng (Thu hồi nước thải sau xử lý về công đoạn rửa củ)	m³/ngày	100
Tổng cộng		m³/ngày	1.707

Tổng lượng nước cấp cho hoạt động của nhà máy khoảng 1.707 m³/ngày.đêm, trong đó:

DVTV: Công ty TNHH MTV SX TM & DV Môi trường Khang Thịnh

Địa chỉ: số 27, Nguyễn Thị Minh Khai, KP 4, Phường 2, TP. Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh

Điện thoại: 02763.630.631 – Hotline: 0909.879.587

+ Với công suất 200 tấn sản phẩm/ngày, lượng nước cần cung cấp cho dây chuyền sản xuất của Nhà máy là: 200 tấn sản phẩm/ngày x 9 m³ nước/tấn sản phẩm = 1.800 m³ nước/ngày (Căn cứ theo số liệu thực tế tại nhà máy).

+ Nước phục vụ sinh hoạt: Căn cứ Mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước của QCVN01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày, hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả. Lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên là: 50 người x 80 lít/người.ngày = 4.000 lít/ngày = 4 m³/ngày.

+ Lượng nước phục vụ tưới cây và PCCC: ước tính lượng nước cần cung cấp phục vụ tưới cây và PCCC là 3 m³/ngày. Tại khu vực sản xuất sẽ xây dựng bể chứa nước PCCC theo quy định của cơ quan chức năng, tuy nhiên lượng nước này không cung cấp thường xuyên.

+ Nước tái sử dụng: Công ty tuần hoàn, tái sử dụng lưu lượng nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 63:2017/BTNMT cột A lưu lượng khoảng 100 m³/ngày cho các công đoạn như rửa củ, vệ sinh nhà xưởng.

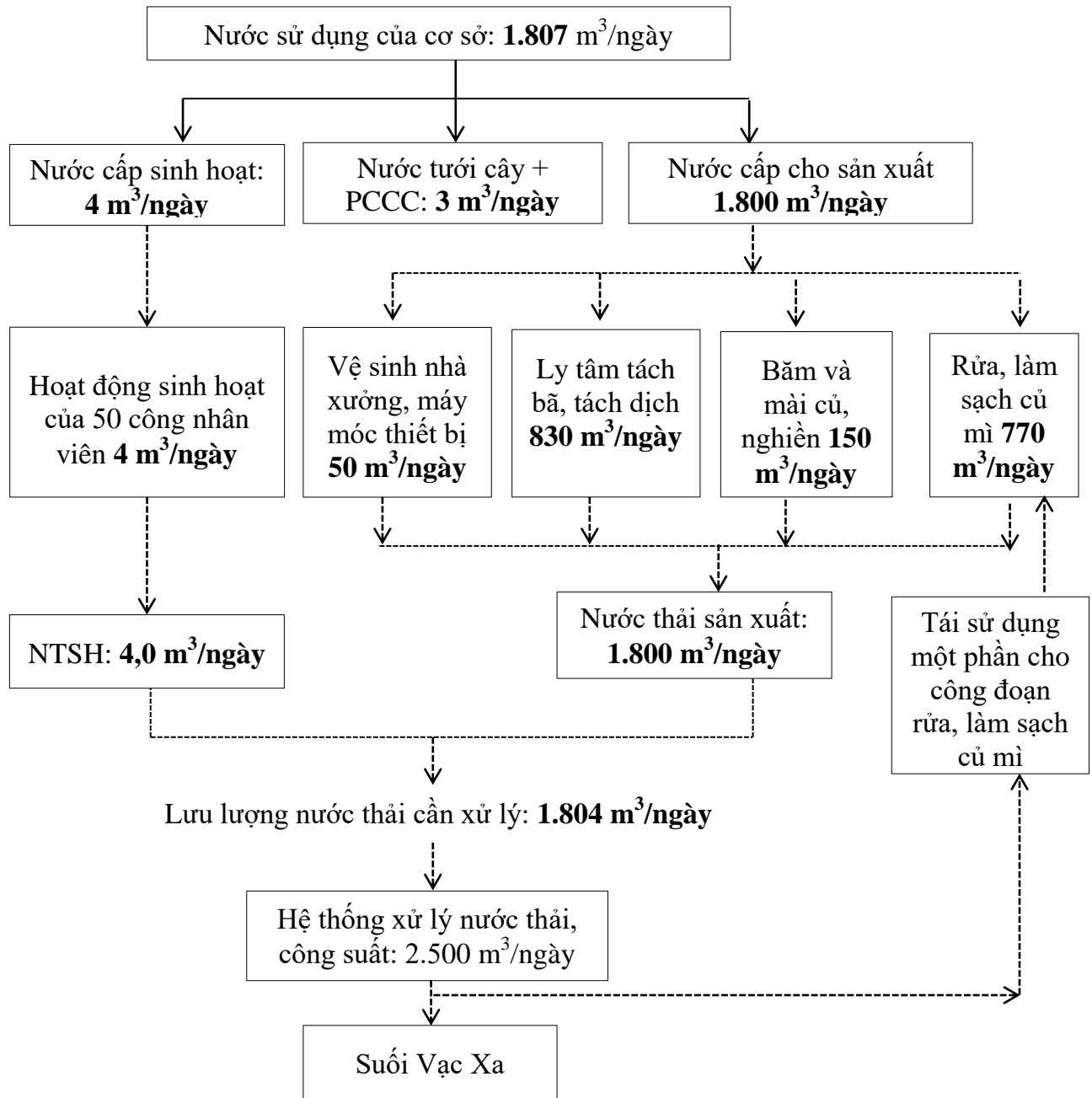
❖ *Nhu cầu xả nước thải*

Công ty đã được cấp phép xả nước thải vào nguồn nước số 6440/GP-STNMT ngày 12/10/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh với tổng lượng nước khai thác cho phép là 1.800 m³/ngày đêm.

Các nguồn nước thải của dự án bao gồm: Nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt.

Vậy, tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh khoảng 1.704 m³/ngày.đêm được thu về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Nước thải sau hệ thống sau khi xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sẵn thải ra nguồn tiếp nhận là suối Vạc Xa sau đó chảy về suối Nước Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn).

Căn cứ theo tình hình sử dụng nước tại Nhà máy, ta có quy trình cân bằng nước như sau:



Hình 4. Sơ đồ cân bằng nước

❖ **Nhu cầu sử dụng lao động:**

- Số lao động làm việc tại dự án là 50 người (tất cả đều là người Việt Nam).
- Thời gian làm việc: 12 giờ/ngày, 02 ca/ngày, 26 ngày/tháng, 10 tháng/năm.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Vị trí cơ sở

- Cơ sở “Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì” đặt tại: ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích đất của dự án là 61.581,6 m². Khu đất được bố trí trên các thửa đất:

- + Thửa 1: Theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: BL243406, sổ vào sổ cấp GCN CH43406 thửa đất số: 2830, tờ bản đồ số: 3, do Ủy ban nhân dân

huyện Tân Châu cấp ngày 28/01/2013 thuộc quyền sử dụng Bà. Lê Thị Kim Hoa và Ông. Phan Hữu Đức với tổng diện tích 15.020 m².

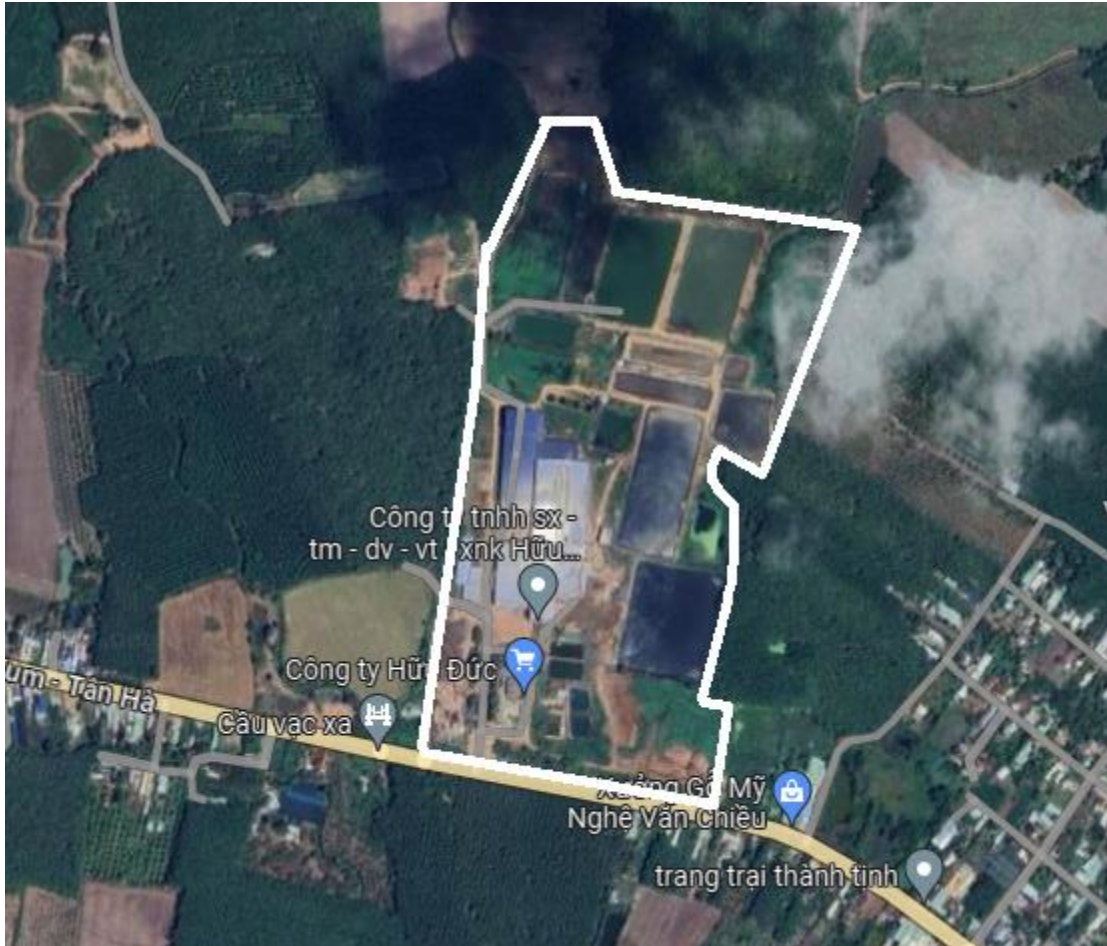
- + Thửa 2: Theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: CT132961, số vào sổ cấp GCN CS03366 thửa đất số: 147, tờ bản đồ số: 34, do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 28/01/2013 thuộc quyền sử dụng Bà. Lê Thị Kim Hoa và Ông. Phan Hữu Đức với tổng diện tích 5.000 m².
- + Thửa 3: Theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: CT243405, số vào sổ cấp GCN CH43405, thửa đất số: 3139; tờ bản đồ số: 03 do Ủy ban nhân dân huyện Châu Thành cấp ngày 28/01/2013 thuộc quyền sử dụng Bà. Lê Thị Kim Hoa và Ông. Phan Hữu Đức với tổng diện tích 40.000 m² (được cấp đổi từ thửa đất số 3193 tờ 03 diện tích 40.000 m² thành thửa 3193 tờ bản đồ số 34 diện tích 41.561,6 m² ngày 05/12/2019).

Khu đất xây dựng dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông : giáp Suối Vạc Xa.
- Phía Tây : giáp đường 792.
- Phía Nam : giáp đất rẫy Ông Nguyễn Văn Nam.
- Phía Bắc : giáp đất rẫy Ông Trần Đình Việt.

Bảng 7. Hệ tọa độ VN 2000 ranh giới dự án

Tên Mốc	X	Y
1	1296 327	573 532
2	1296 438	573 552
3	1296 445	573 517
4	1296 591	573 548
5	1296 737	573 547
6	1296 716	573 585
7	1296 999	573 663
8	1297 037	573 525
9	1297 115	573 391
10	1296 121	573 332
11	1297 017	573 303
12	1296 385	573 190



Hình 5. Vị trí nhà máy trên bản đồ

✚ Một số đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh cơ sở như sau:

- Nhà máy nằm gần đường tỉnh lộ 792 rất thuận tiện cho các loại xe tải vận chuyển nguyên liệu, hàng hoá. Đồng thời cũng thuận tiện cho việc giao lưu hàng hoá với các vùng lân cận xung quanh.
- Hệ thống vận chuyển đường sông đã hình thành và phát triển gồm 02 tuyến chính. Sông Vàm Cỏ Đông nối với tỉnh Long an, sông Sài Gòn nối với tỉnh Bình Dương và Thành phố Hồ Chí Minh.
- Cơ sở nằm trong khu vực thưa thớt dân, khoảng cách đến nhà dân gần nhất là 100m. Đất đai xung quanh khu vực cơ sở chủ yếu trồng các loại cây như: mì và cao su.
- Khu vực thực hiện cơ sở có mạng lưới điện quốc gia đi qua, đảm bảo cho sinh hoạt và kinh doanh.
- Cơ sở nằm cách xa khu trung tâm thương mại, trường học, bệnh viện, khu quân đội, hoặc các vườn Quốc gia bảo tồn động vật

✚ Với vị trí này, dự án có một số thuận lợi sau:

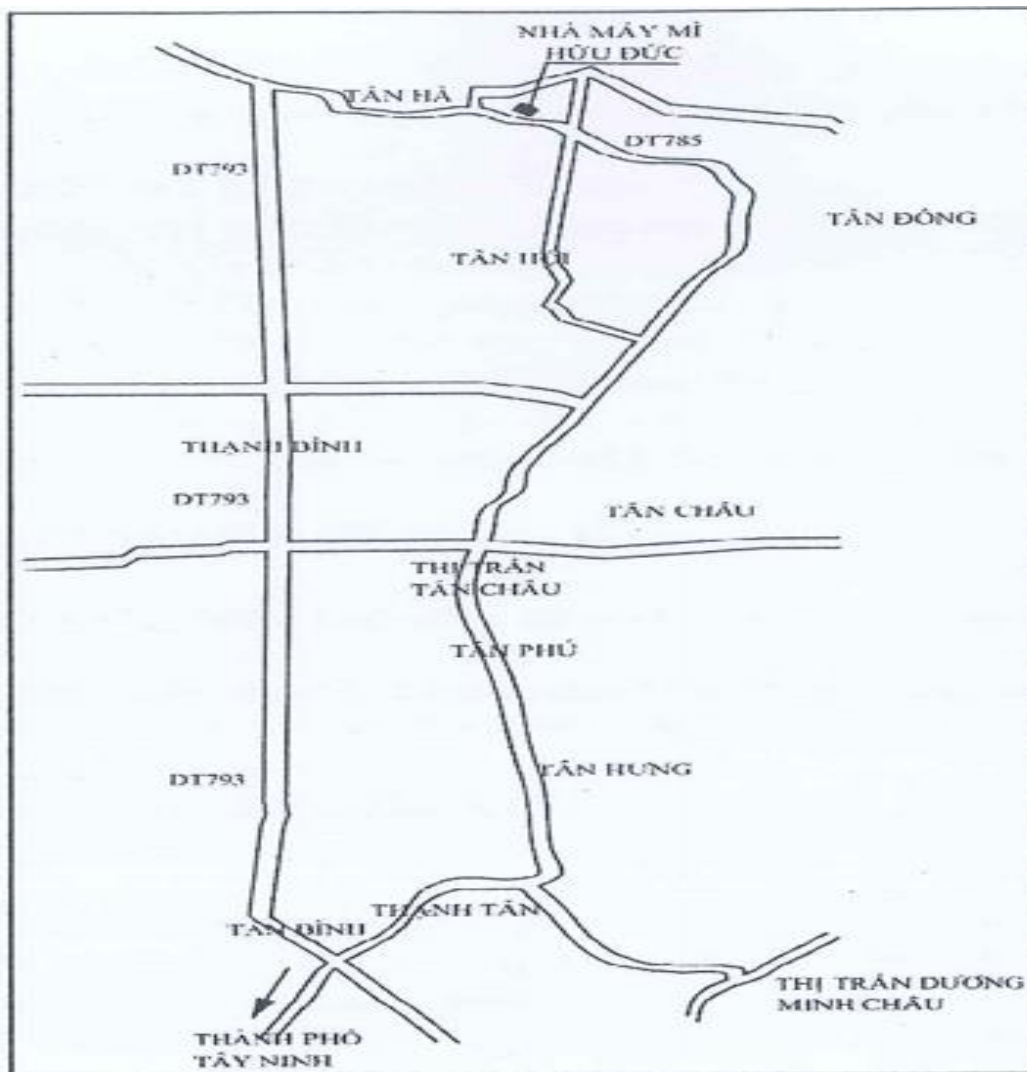
➤ **Thuận lợi:**

- Cơ sở nằm gần đường tỉnh lộ 792 nên rất thuận lợi cho giao thông đường bộ, cũng như thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào cơ sở.
- Khu vực có mạng lưới điện chạy qua nên thuận tiện cho việc sử dụng điện.

- Khu vực cơ sở nằm cách xa trung tâm thị trấn Tân Châu nên mức độ ảnh hưởng của cơ sở đến trường học, bệnh viện,... không đáng kể.
- Tình hình an ninh trật tự xã hội tại khu vực cơ sở không thay đổi nhiều, công nhân trong nhà máy chủ yếu là người dân địa phương nên hạn chế được các tệ nạn xã hội.
- Nguồn lao động địa phương dồi dào.

➤ **Khó khăn:**

- Chưa có hệ thống cấp nước thủy cục, sử dụng nước giếng khoan
- Chưa có hệ thống thoát nước chung trong khu vực. Nước mưa một phần tự thấm và theo mương thoát nước nhờ độ dốc địa hình. Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn quy định QCVN 62:2017/BTNMT, cột A, thải ra ngoài môi trường hoặc chứa trong các hồ sinh học.



Hình 6. Sơ đồ đường đi đến Nhà máy

5.2. Các hạng mục công trình của Cơ sở

Tổng diện tích đất sử dụng của Cơ sở là 61.581,6 m². Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường để phục vụ hoạt động sản xuất tại Cơ sở. Chi tiết khối lượng các hạng mục công trình xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 8. Các hạng mục công trình

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Các hạng mục kết cấu hạ tầng	17.495,6	28,41
01	Diện tích đất làm đường giao thông nội bộ và công trình phụ	1.850	3,0
02	Diện tích cây xanh	13.645,6	22,16
03	Bãi xe xuất nhập hàng	2.000	3,25
II	Các hạng mục phục vụ sản xuất	10.580	17,18
01	Văn phòng làm việc	150	0,24
02	Khu vực sản xuất	3.580	5,81
03	Bãi chứa nguyên liệu	2.000	3,25
04	Kho thành phẩm	4.850	7,88
III	Các hạng mục bảo vệ môi trường	33.280	54,04
01	Hệ thống xử lý nước thải	29.000	47,09
02	Khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải giai đoạn sau biogas	4.280	6,95
IV	Các hạng mục khác	226	0,37
01	Khu nhà nghỉ công nhân	150	0,24
02	Nhà xe	60	0,10
03	Nhà bảo vệ	16	0,03
Tổng		61.581,6	100

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, 2024)

🏗️ Kiến trúc xây dựng:

Kiến trúc cho từng hạng mục như sau:

➤ **Phương án bố trí tổng mặt bằng**

- Khu vực sản xuất được bố trí bên trong có mái che;
- Bãi nguyên liệu ngoài trời;
- Khu vực xử lý nước thải được bố trí phía sau dây chuyền sản xuất trong khu vực nhà máy;
- Bố trí đường giao thông nội bộ thuận tiện cho vận tải.

➤ **Phương án bố trí tổng mặt bằng**

- Khu vực sản xuất được xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn;
- Nền nhà được đổ bê tông, láng phẳng thuận tiện cho việc phục vụ công nghệ sản xuất;
- Xung quanh nhà máy, nền đất được tạo độ dốc đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa lũ;
- Đường giao thông nội bộ được lát đá vụn nhằm hạn chế tối đa bụi phát sinh do giao thông.

➤ **Các giải pháp về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ**

- Các thiết bị máy móc đều trang bị nội quy, quy trình vận hành, nội quy an toàn người và thiết bị
- Các khu vực nóng, bụi bố trí các quạt thông gió, quạt làm mát và thường xuyên vệ sinh công nghiệp sạch sẽ, tạo môi trường làm việc tốt lành và an toàn cho cán bộ công nhân viên.

➤ **Hệ thống cấp thoát nước**

- Hệ thống cấp nước: nước của toàn bộ nhà máy dùng từ nguồn nước giếng khoan nội bộ, thông qua 07 giếng khoan, với độ sâu 30m.
- Hệ thống thoát nước:
 - + Nước mưa được thoát hệ thống riêng chảy vào con kênh đi qua khu đất trống trong nội bộ nhà máy.
 - + Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.
 - + Nước thải sản xuất được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung xử lý đạt QCVN 62:2017/BTNMT, cột A, trước khi thải ra ngoài môi trường.

5.3. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại nhà máy

Bảng 9. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
1	Tác động từ bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất + Bụi phát sinh từ kho tập kết nguyên liệu + Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy: NO_x, SO_x, CO, CO₂, HC + Khu vực chứa bã thải rắn, hồ xử lý nước thải yếm khí phát sinh khí: H₂S, NH₃, CH₄ + Khí thải, bụi từ hệ thống sấy tinh bột khoai mì và bã mì
2	Tác động từ nước thải	<p>Nước thải sinh hoạt của 50 công nhân viên: 4 m³/ngày.đêm.</p> <p><u>Thành phần:</u> Các chất ô nhiễm chủ yếu gồm dầu mỡ động thực vật, các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.</p> <p>Nước thải sản xuất: 1.800 m³/ngày.đêm.</p> <p>Nước thải sản xuất phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tách tạp chất, vỏ gỗ và bóc vỏ lụa: nước thải công đoạn này chứa hàm lượng lớn Cyanua, alcaloid, antoxian, protein, xenlulozo, pectin, đường và tinh bột. Đây là nguồn chính gây ô nhiễm nước thải có SS, BOD, COD rất cao. + Ly tâm tách dịch: nước thải từ quá trình này chứa tinh bột, xenlulozo, protein, lignin và Cyanua do đó nước thải có SS, BOD, COD rất cao, pH thấp.
3	Tác động từ chất thải rắn, chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> + Chất thải rắn sinh hoạt của 50 công nhân viên: 25 kg/ngày + Thành phần: <p>Chất thải sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,...</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tác động: Về cơ bản, CTRSH của dự án không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thối rữa nhanh. Nếu loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi..) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, CTRSH nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
		<p>+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: 4.748 tấn/tháng</p> <p>+ Thành phần:</p> <p>Vỏ gỗ và vỏ củ: phát sinh trong công đoạn bóc vỏ, xơ và bã khoai mì phát sinh trong công đoạn ly tâm tách bã.</p> <p>+ Tác động:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTCN thông thường: về tính chất không nguy hại nhưng nếu thải bỏ ra ngoài môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi, tai nạn lao động hoặc gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tại khu vực hoặc gây ô nhiễm nguồn nước mặt (làm bồi lắng nguồn nước mặt, tăng độ đục và hàm lượng chất thải lơ lửng...) tiếp nhận nó. • Ngoài ra, do đặc trưng ngành nghề của dự án, các chất thải từ quá trình sản xuất như xơ, bã khoai mì là các chất dễ phân hủy hữu cơ, sẽ tạo ra khí và mùi hôi làm ảnh hưởng đến công nhân và dân cư khu vực xung quanh. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp phù hợp để giảm thiểu chất thải rắn thải bỏ và các tác động xấu đến môi trường. <hr/> <p>+ Chất thải nguy hại: 158 kg/năm</p> <p>+ Thành phần: Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác, 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, pin, ắc quy chì thải, bao bì cứng thải bằng nhựa, bóng đèn huỳnh quang và các loại bóng đèn thủy tinh khác, bao bì mềm thải, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.</p> <p>+ Tác động: Chất thải nguy hại: CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. CTNH thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.</p>

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;

Cơ sở Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì tại ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Cơ sở có vị trí không thuộc vào vùng bảo vệ nghiêm ngặt cũng như hạn chế phát thải.

Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì, công suất 200 tấn thành phẩm/ngày thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh tại ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh được triển khai thực hiện hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh như sau:

- Dự án phù hợp với Nghị quyết số 41-NQ/TW của Bộ Chính trị khoá IX về "*Bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước*".
- Dự án phù hợp với Quyết định số 775/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/06/2020 về Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Dự án phù hợp với Kế hoạch số 1916/KH-UBND ngày 18/08/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh kế hoạch Phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025.
- Dự án phù hợp với quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/2/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Đề án cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
- Vị trí đầu tư của dự án không nằm trong quy hoạch các công trình công cộng của địa phương và phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội tại huyện Tân Châu.

Như vậy, Cơ sở Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì là phù hợp với định hướng phát triển chung của tỉnh Tây Ninh nói chung và của Công ty nói riêng, góp phần tăng trưởng kinh tế cho địa phương, ổn định cuộc sống cho người dân xung quanh. Và Nhà máy hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

2.1. Sự phù hợp về Cơ sở pháp lý

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

- Quyết định số 2433/QĐ-UBND ngày 24/10/2014 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây

Ninh cấp về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nâng cấp, mở rộng Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì do Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh làm Chủ dự án.

- Giấy xác nhận số 5402/GXN-STNMT ngày 02/12/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đã thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 6440/GP-STNMT ngày 12/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép xả thải vào nguồn nước cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 294/GP-STNMT ngày 14/01/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép khai thác nước cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 72000414.T (cấp lần đầu) ngày 27/03/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.

2.2. Sự phù hợp về thu gom, xử lý nước thải của Cơ sở

- Hiện nay, Cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.500 m³/ngày.đêm, với quy trình xử lý như sau:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có quy trình công nghệ như sau: Nước thải → song chắn rác → bể biogas (3 bể) → hồ chứa nước sau biogas → hồ sinh học thiếu khí

Nước thải sau hồ sinh học thiếu khí phân phối ra 02 mô đun xử lý nước thải, quy trình chi tiết như sau:

+ Mô đun xử lý nước thải số 1: Nước thải từ hồ sinh học thiếu khí → hồ sinh học hiếu khí 1 → bể lắng 2 → cụm bể keo tụ - tạo bông 1 → bể lắng hoá lý 1 → bể chứa nước sau xử lý → nguồn tiếp nhận.

+ Mô đun xử lý nước thải số 2: Nước thải từ hồ sinh học thiếu khí → hồ sinh học hiếu khí 2 → bể lắng 2 → cụm bể keo tụ - tạo bông 2 → bể lắng hoá lý 2 → bể hồ chứa nước sau xử lý → nguồn tiếp nhận.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 63: 2017/BTNMT, Cột A (Kq=0,9; Kf=1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột mì;
- Vị trí xả nước thải: suối Vạc Xa rồi chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn) ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh; đây là nguồn nước được dân cư địa phương sử dụng để tưới tiêu thủy lợi không dùng vào mục đích cấp nước sinh hoạt.

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3 ⁰ , KT 105 ⁰ 30'	
	X	Y
Điểm xả thải số 1	1296 781	573 251
Điểm xả thải số 2	1296 870	573 256

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 1.800 m³/ngày.đêm; tương đương 75 m³/giờ.

2.3. Công trình thu gom bụi từ hệ thống sấy và đóng bao sản phẩm

Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ lò sấy bột mì và bã mì: Nhà máy sử dụng khí biogas từ hệ thống xử lý nước thải để vận hành lò sấy. Khí Biogas thu hồi đảm bảo đủ để cung cấp cho lò sấy. 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 xung quanh mà không phải qua HTXL khí thải. Vì vậy khí thải lò sấy đốt biogas được phát thải trực tiếp vào không khí.

Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ khâu đóng bao thành phẩm: Bụi từ khâu đóng bao thành phẩm chủ yếu là tinh bột mì, lượng không khí chứa bụi này được hút vào cyclon thông qua chụp hút và dẫn tới cyclon. Tại đây dựa vào lực ly tâm làm các hạt bụi bay ra khỏi quỹ đạo và rơi xuống đáy thu hồi, còn không khí sạch được dẫn lên trên và thoát ra môi trường. Lượng bụi thu hồi chủ yếu là tinh bột mì vì vậy vẫn được đóng bao thành phẩm.

2.4. Công trình thu gom CTR tại Cơ sở

Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Các thùng rác 100L sẽ được đặt tại xưởng sản xuất, xung quanh khuôn viên Nhà máy. Trong văn phòng, sử dụng thùng rác 20L. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt tập trung vào cuối ngày làm việc.

Chất thải rắn sản xuất: Vỏ gỗ, vỏ củ: được thu gom xuất bán làm thức ăn gia súc hoặc làm phân bón. Bao bì phế thải: được thu gom, phân loại bán cho đơn vị thu mua phế liệu. Bùn thải: hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Chất thải rắn nguy hại: chất thải nguy hại 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. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định. Tần suất thu gom: 01 lần/năm.

2.5. Khả năng tiếp nhận nước thải của Suối Vạc Xa

- Căn cứ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 6440/GP-STNMT ngày 12/10/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, lưu lượng xả thải lớn nhất được cho phép là 1.800 m³/ngày.đêm.

❖ Hiện trạng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Vị trí xả thải không nằm gần thượng lưu khu vực bảo hộ vệ sinh, không nằm trong khu vực bảo tồn, khu vực bảo tồn quốc gia. Hiện trạng suối Vạc Xa không xảy ra hiện tượng các sinh vật thủy sinh bị đe dọa sự sống hay hiện tượng cá, thủy sinh vật chết hàng loạt và không xảy ra hiện tượng tảo nở hoa. Trong khu vực không có báo cáo, số liệu nào liên quan đến vấn đề bệnh tật cộng đồng do tiếp xúc với nguồn nước gây ra.

Suối Vạc Xa chủ yếu phục vụ cho mục đích tiêu thoát nước của khu vực. Các số liệu về nồng độ chất ô nhiễm của nguồn nước tiếp nhận cho thấy nguồn nước sử dụng tốt

cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự.

Khả năng gây tác động ô nhiễm môi trường của nguồn thải đến nguồn tiếp nhận hầu như không đáng kể. Vì vậy, nước thải sinh hoạt và sản xuất sau khi qua hệ thống xử lý sẽ được xả thải vào nguồn tiếp nhận tại suối Vạc Xa.

❖ **Khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước**

➤ **Tác động đến mục tiêu chất lượng nguồn nước, chế độ thủy văn**

Nước thải sản xuất khi qua hệ thống xử lý được xả ra suối Vạc Xa. Nước từ suối Vạc Xa chảy vào suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn) và hòa vào nguồn tiếp nhận. Nước thải tại suối Vạc Xa chủ yếu phục vụ cho mục đích tưới tiêu và thoát nước của khu vực. Do đó, tác động của việc xả thải đến mục tiêu chất lượng nguồn nước của suối Vạc Xa sử dụng tốt cho mục đích được đặt ra.

Lưu lượng xả nước thải hiện tại của Công ty là 1.800 m³/ngày tương đương 0,02 m³/s trong khi đó lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất của suối Vạc Xa là 0,2 m³/s lớn hơn so với lưu lượng xả thải của Công ty. Vì vậy, tác động do việc xả thải của Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh đến chế độ thủy văn và dòng chảy của suối Vạc Xa rất ít.

➤ **Đánh giá tác động của việc xả thải đến chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận**

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT cột A xả ra nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước của khu vực. Nước thải có nồng độ các chất hữu cơ cao nên khí nước thải xả ra nguồn tiếp nhận là suối Vạc Xa sẽ làm tăng hàm lượng SS, BOD, COD trong nước lên.

Nếu như HTXLNT bị hư hỏng cũng như khi hệ thống không hoạt động tốt thì việc gây ảnh hưởng đến chất lượng nước của hệ thống thoát nước khu vực là không tránh khỏi.

➤ **Đánh giá chi tiết khả năng tiếp nhận nước thải của Nhà máy**

Khu vực tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh là suối Vạc Xa nên giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2023/BTNMT, mức C Bảng 2. Để đánh giá khả năng tiếp nhận nguồn nước Công ty áp dụng phương pháp đánh giá gián tiếp theo Điều 82 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể:

🚦 **Tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:**

$$L_{td} = (Q_s + Q_t) * C_{tc} * 86,4$$

Trong đó:

- L_{td} (kg/ngày) là tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt;

- Q_s (m^3/s) là lưu lượng dòng chảy của đoạn sông cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải $0,2 m^3/s$.

- Q_t (m^3/s): Lưu lượng nước xả thải lớn nhất, $1.800 m^3/ngày$ ($\sim 0,02 m^3/s$).

- C_{tc} (mg/l) là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt QCVN 08-MT:2023/BTNMT, mức C Bảng 2.

- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(m^3/s)*(mg/l)$ sang $(kg/ngày)$.

Tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với chất ô nhiễm được trình bày sau:

Bảng 10. Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được:

STT	Thông số	Q_s (m^3/s)	Q_t (m^3/s)	C_{tc} (mg/l)	L_{td} ($kg/ngày$)
1	COD	0,2	0,02	20	380,16
2	BOD ₅	0,2	0,02	10	190,08
3	TSS	0,2	0,02	100	1.900,8

Áp dụng các công thức tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận: $L_n = Q_s * C_s * 86,4$

Bảng 11. Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước

STT	Thông số	Q_s (m^3/s)	C_s (mg/l)	L_n ($kg/ngày$)
1	COD	0,2	16	276,48
2	BOD ₅	0,2	7	120,96
3	TSS	0,2	24	414,72

Trong đó:

- L_n ($kg/ngày$): Tải lượng ô nhiễm tối đa đã có sẵn trong nguồn nước

- Q_s (m^3/s): Lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất ở đoạn sông cần đánh giá

- C_s (mg/l): Giá trị nồng độ chất ô nhiễm trong nguồn nước trước khi tiếp nhận nước thải.

- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(m^3/s)*(mg/l)$ sang $(kg/ngày)$.

Áp dụng các công thức tính toán tải lượng ô nhiễm từ nguồn xả đưa vào nguồn nước: $L_t = Q_t * C_t * 86,4$

Bảng 12. Tải lượng chất ô nhiễm trên từ Nhà máy đưa vào nguồn nước:

STT	Thông số	Q_t	C_t	L_t
-----	----------	-------	-------	-------

		(m ³ /s)	(m ³ /s)	(kg/ngày)
1	COD	0,02	46	79,488
2	BOD ₅	0,02	21	36,288
3	TSS	0,02	28	48,384

Trong đó:

- L_t (kg/ngày): Tải lượng thông số ô nhiễm trong nguồn nước thải
- Q_t (m³/s): là lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông. Lưu lượng nước thải sử dụng để đánh giá là lưu lượng xả thải lớn nhất 1800 m³/ngày đêm, tương đương 75 m³/giờ, tương đương 0,02 m³/s.
- C_t (m³/s): Giá trị nồng độ chất ô nhiễm trong nguồn nước trước khi tiếp nhận nước thải.
- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

✚ Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải: $L_{mn} = (L_{td} - L_n - L_t) * F_s$

Bảng 13. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải tại khu vực tiếp nhận nước thải

STT	Thông số	L_{td} (kg/ngày)	L_n (kg/ngày)	L_t (kg/ngày)	L_{mn} (kg/ngày)
1	COD	380,16	276,48	79,488	12,096
2	BOD ₅	190,08	120,96	36,288	16,416
3	TSS	1.900,8	414,72	48,384	718,848

F_s : Theo hướng dẫn tại Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017, hệ số an toàn F_s có giá trị trong khoảng $0,3 < F_s < 0,7$. Giá trị F_s nhỏ có nghĩa là chỉ dành một phần nhỏ khả năng tiếp nhận nước thải đối với chất ô nhiễm được đưa vào nguồn nước do các yếu tố không chắc chắn lớn và nguy cơ rủi ro cao. Vì vậy, hệ số an toàn F_s được xác định và lựa chọn cơ bản dựa trên 2 yếu tố: đặc điểm tình hình xả thải ở phía hạ lưu nguồn thải và tốc độ dòng chảy của nguồn nước tiếp nhận. Với thực tế, suối Vạc Xa có lưu lượng dòng chảy khá lớn. Tuy nhiên, do đây là nguồn nước cần phải bảo vệ để là nguồn cung cấp nước tưới tiêu và phục vụ giao thông thủy ở khu vực tiếp nhận nước thải. Trên cơ sở đó, chúng tôi lựa chọn $F_s = 0,5$ với mức bảo đảm an toàn cho nguồn tiếp nhận là 50%.

Nhận xét:

Tải lượng ô nhiễm tối đa L_{mn} của nguồn nước của Suối Vạc Xa với hầu hết các thông số ô nhiễm đều có kết quả lớn hơn 0. Như vậy, nguồn nước Suối Vạc Xa vẫn đủ khả năng tiếp nhận nước thải đã qua hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, cột A.

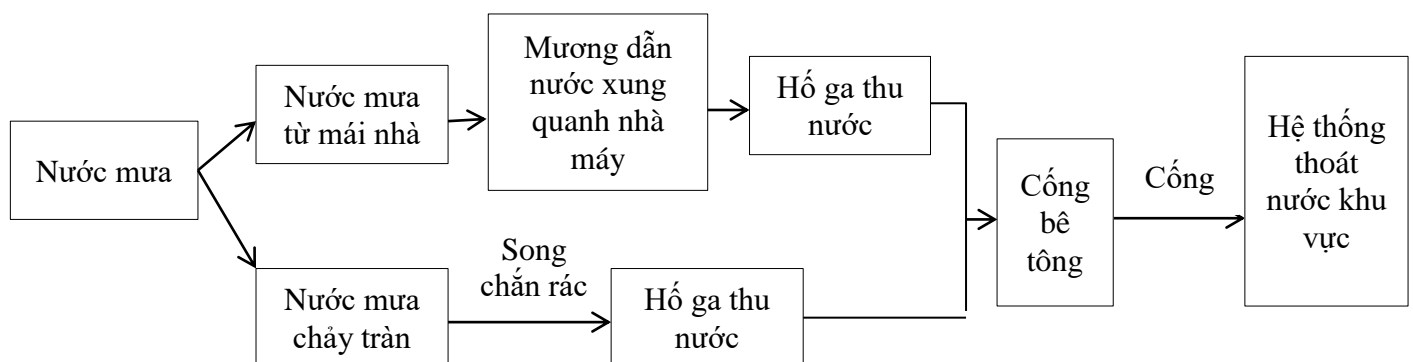
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

So với nước thải sinh hoạt, nước mưa khá sạch. Mặt bằng nhà máy được thiết kế theo độ dốc tự nhiên để tiêu thoát nước mưa nhanh. Nước mưa trên mái nhà xưởng được thu gom theo đường ống nhựa Ø114 mm và nước mưa chảy tràn trên mặt bằng nhà máy chảy vào khu đất trống (không có chất ô nhiễm) trong khuôn viên Công ty để tự thấm một phần, phần nước không thấm được sẽ chảy vào suối Vạc Xa bên cạnh nhà máy.

Nhà máy thường xuyên vệ sinh thương thoát nước mưa để tránh gây tắc nghẽn do đó khả năng tiêu thoát nước mưa của nhà máy là rất tốt, không bị úng nước khi mưa to.



Hình 7. Sơ đồ thu gom nước mưa

Để không chế ô nhiễm do nước mưa, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Không chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (khí thải, nước thải, chất thải rắn) 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 Công ty.
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Công ty xây dựng hồ gas thoát nước mưa có bộ phận chắn rác nhằm tách các chất cặn bẩn, rác trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận là suối Vạc Xa.
- Công ty thường xuyên vệ sinh, nạo vét các hồ ga thoát nước mưa để tránh gây tắc nghẽn do đó khả năng tiêu thoát nước mưa của nhà máy là rất tốt, không bị úng nước khi mưa to.
- 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.

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

➤ Đối với nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn, có 02 bể tự hoại, với thể tích 01 bể 30m³. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

➤ **Đối với nước thải sản xuất:**

Nước từ bồn rửa củ theo ống nhựa Ø114 mm được bơm lên lồng lọc rác rồi chạy vào hồ lắng cát.

Nước thải sản xuất phát sinh theo mương dẫn BTCT có chiều rộng 0,5m, chiều cao 0,5m chảy về hồ lắng cát.

Nước từ hồ lắng cát dẫn về bể kỵ khí Biogas sau đó tiếp tục được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý trước khi thải ra suối Vạc Xa.

- **Điểm xả thải sau xử lý:**

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi xử lý chảy theo 02 hướng:

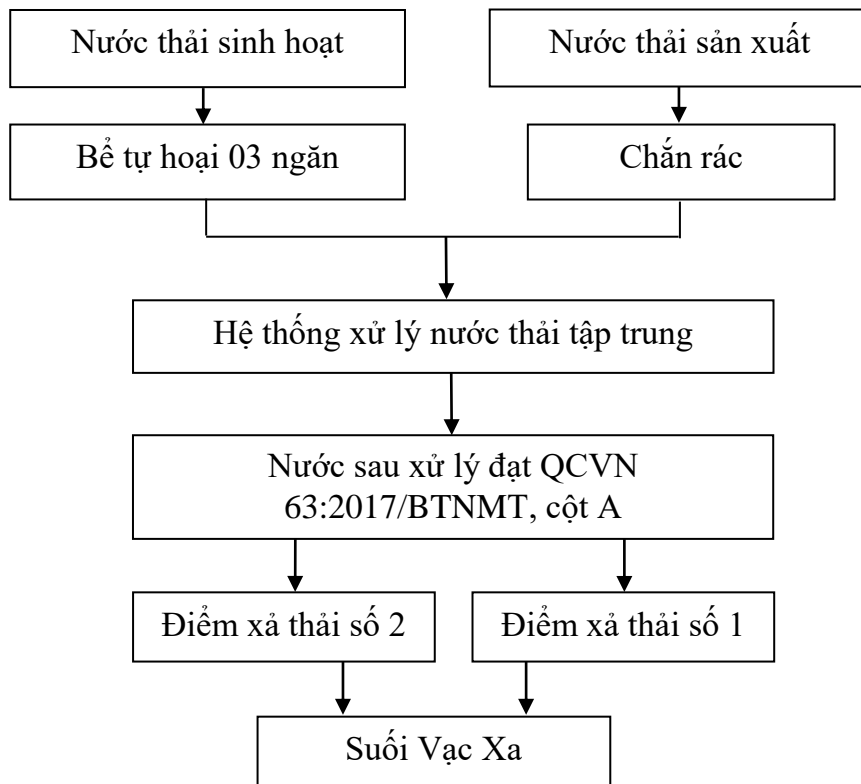
+ Hướng xả thải số 1: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào bể chứa nước thải sau xử lý sau đó theo mương xi măng BTCT hở rộng 0,7m, sâu 1,5m, dài khoảng 100m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

+ Hướng xả thải số 2: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào bể chứa nước sạch sau đó theo mương thoát nước rộng 1,5m, sâu 1,5m, dài khoảng 50m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- **Tọa độ vị trí xả nước thải theo hệ thống VN2000 múi 3, KT 105⁰30'**

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3 ⁰ , KT 105 ⁰ 30'	
	X	Y
Điểm đầu vào	1296 690	573 504
Điểm đầu ra số 1	1296 781	573 334
Điểm đầu ra số 2	1296 864	573 288
Điểm xả thải số 1	1296 781	573 251
Điểm xả thải số 2	1296 870	573 256

Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở

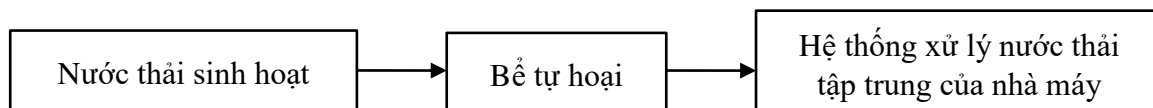


Hình 8. Sơ đồ thu gom nước thải tại Nhà máy

1.3. Xử lý nước thải

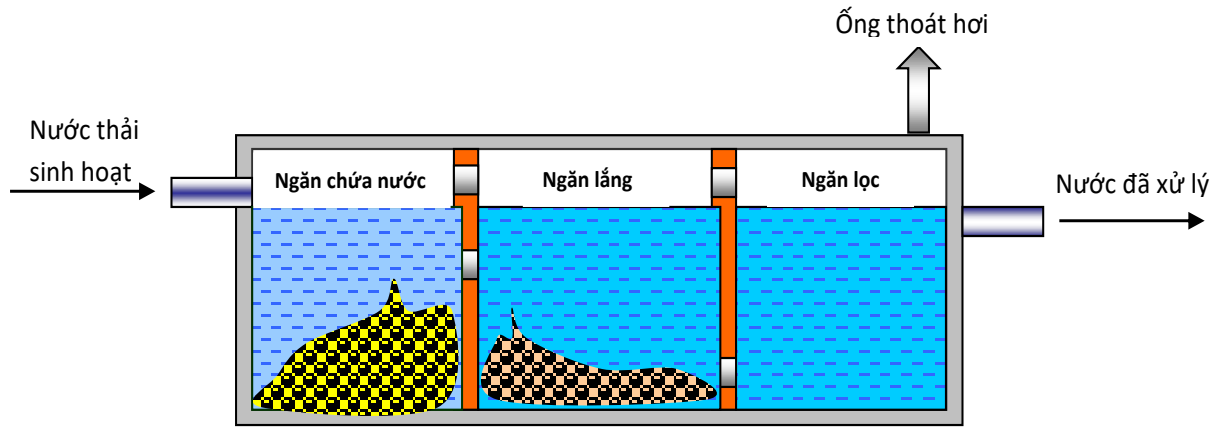
➤ *Nước thải sinh hoạt*

Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình 4,0 m³/ngày. Nhà máy đầu tư 02 bể tự hoại 03 ngăn với thể tích 02 bể là 60 m³. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt Cột A QCVN 63:2017/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.



Hình 9. Quy trình thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy

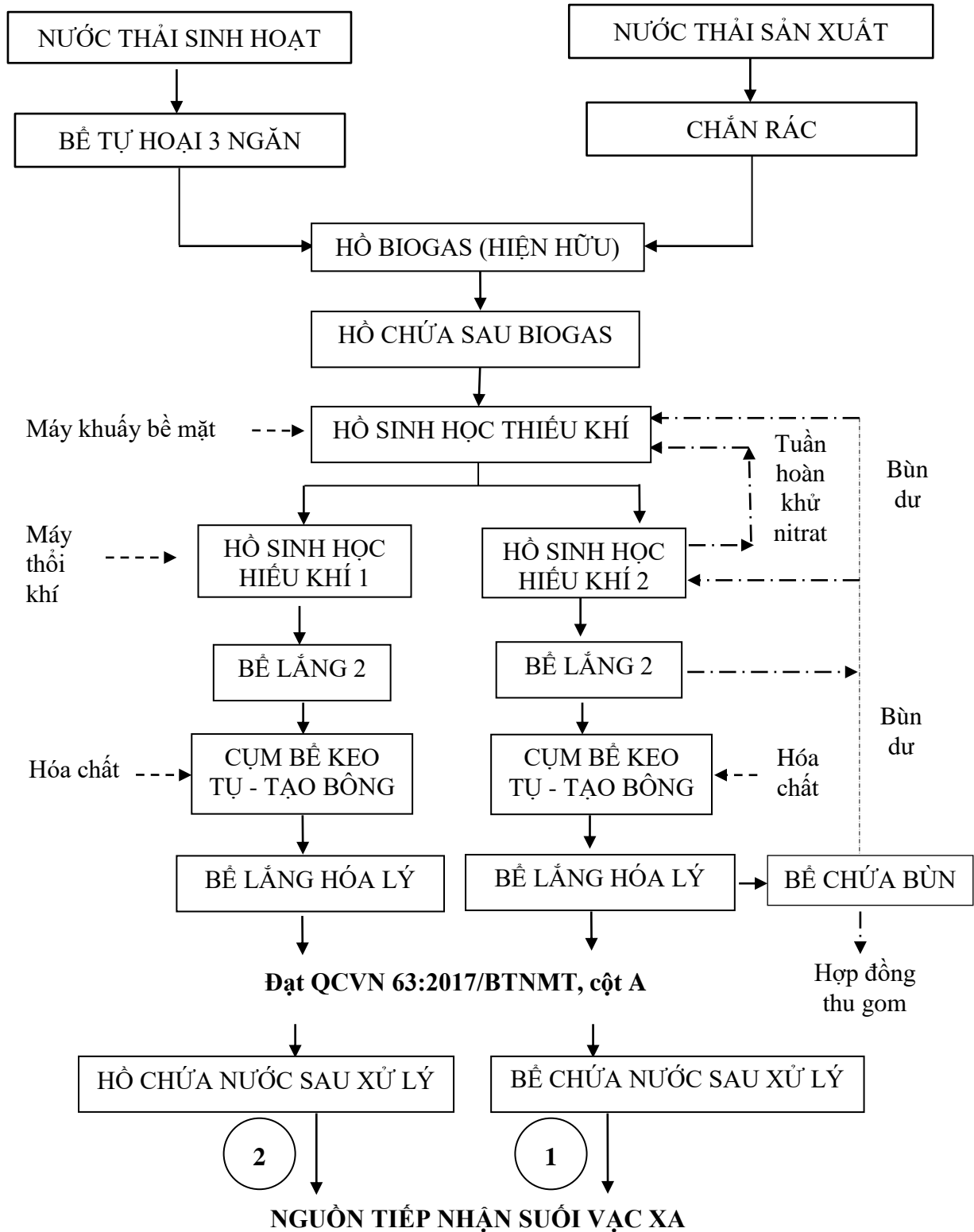
Bể tự hoại có 3 ngăn có hình khối chữ nhật là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Bể còn có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Sau khi qua bể tự hoại nồng độ các chất hữu cơ còn lại trong nước thải khoảng 20 – 30% riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể sẽ được Đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định



Hình 10. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

➤ **Nước thải sản xuất**

Lượng nước thải sản xuất tại nhà máy trung bình khoảng 1.800 m³/ngày đêm (100% lượng nước cấp). 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 cột A, QCVN 63:2017/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối Vạc Xa (thuộc hệ thống sông Sài Gòn).



Hình 11. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải phát sinh từ khu vực sản xuất của Công ty sẽ theo đường ống dẫn vào các hồ chứa. Nước thải từ các hồ chứa tự chảy vào hồ biogas để thực hiện quá trình phân hủy kỵ khí và thu hồi khí gas phục vụ cho sản xuất. Chức năng của từng công trình đơn vị như sau:

BỂ biogas:

Tại bể biogas nhờ quá trình phân hủy kỵ khí bởi các chủng vi sinh vật kỵ khí phân hủy các hợp chất hữu cơ tạo ra 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.

Bổ chứa nước sau biogas:

Chứa toàn bộ lượng nước thải từ biogas để cung cấp lưu lượng cho các hạng mục phía sau hoạt động ổn định và đúng công suất thiết kế.

BỂ sinh học thiếu khí (Anoxic):

Nước thải từ hồ chứa sau Biogas & nước thải tuần hoàn sau bể sinh học hiếu khí (Aerotank) và bùn lắng từ bể thu bùn lắng 2 được dẫn tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí Anoxic theo hướng từ dưới lên. Bể sinh học này có nhiệm vụ khử Nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Nước thải sau khi qua bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.

BỂ sinh học hiếu khí (Aerotank):

Bể xử lý sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của trạm vì phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thải tồn tại ở dạng hữu cơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O_2 sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối 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 BOD_5 giảm 80 – 95%. Nước thải sau khi oxi hóa các hợp chất hữu cơ & chuyển hóa Amoni thành Nitrate sẽ được tuần hoàn 100% về bể Anoxic để khử Nitơ.

Nước thải sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học (lắng 2).

Nhằm đảm bảo lượng oxy cấp vào bể Aerotank đủ cho quá trình Nitrate hóa ta lắp đặt 01 thiết bị đo DO để kiểm soát và duy trì DO trong bể đảm bảo duy trì nồng độ oxy hòa tan trong bể luôn $> 2\text{mg/l}$.

BỂ lắng 2:

Nhiệm vụ: Lắng các bông bùn vi sinh từ quá trình sinh học và tác các bông bùn này ra khỏi nước thải.

Nước thải từ bể sinh học 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. Nước thải ta khỏi bể lắng có nồng độ COD, BOD giảm 80 – 90% (hiệu quả lắng đạt 75 – 90%). Bùn dư lắng ở đáy bể lắng được hệ thống gạt bùn tập trùn về giữa đáy bể và được dẫn qua bể thu bùn rồi được bơm bổ sung bùn về bể sinh học. Phần bùn dư định kỳ sẽ được về hồ chứa bùn.

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

BỂ keo tụ:

Nước thải từ bể trộn 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 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 (đồng thời hóa chất trợ keo tụ được bơm định lượng bơm vào).

Bể tạo bông:

Nhờ không khí cấp vào xáo trộn hóa chất tạo bông với dòng nước thải. Khí từ máy thổi khí giúp qua 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 keo tụ tạo bông tiếp tục tự chảy qua bể khử trung gian 2.

Bể lắng hóa lý:

Nước thải từ bể trung gian 2 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. Hàm lượng cặn (SS) trong nước thải ra khỏi bể lắng giảm 85 – 95%. Cặn lắng ở đáy bể lắng được hệ thống gạt bùn gom về rón bể lắng sau đó bùn được dẫn qua bể thu bùn rồi được bơm định kỳ về hồ chứa bùn.

Khử trùng:

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

Khi cho Chlorine vào nước hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn nguồn xả: QCVN 63:2017/BTNMT, cột A.

Bảng 14. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải:

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
A. CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG				
01	Bể Biogas	- Hiện hữu - Vật liệu: Phủ bạt HDPE 1,0mm	BỂ	4
02	Bể chứa nước sau Biogas	- Hiện hữu - Vật liệu: Phủ bạt HDPE 1,0mm	BỂ	1
03	Bể sinh học thiếu khí	- Kích thước: LxWxH=35mx30mx5,0m - Kích thước đáy: LxWxH=25mx20mx5,0m	BỂ	1
04	Bể sinh học hiếu khí 1	- Kích thước trên: LxWxH= 35mx35x5,0m - Kích thước đáy: LxWxH= 25mx25mx5,0m	BỂ	1

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		- Vật liệu: Phủ bạt HDPE 1,0mm		
05	Bể sinh học hiếu khí 2	- Kích thước trên: LxWxH= 60mx35x5,0m - Kích thước đáy: LxWxH= 50mx25mx5,0m - Vật liệu: Phủ bạt HDPE 1,0mm	BỂ	1
06	Bể lắng 2	- Kích thước (DxH): + BỂ 1: 16 m x 5 m + BỂ 2: 11 m x 5 m + BỂ 3: 11 m x 5 m - Vật liệu: CTCT M300	BỂ	3
07	Bể keo tụ	- Kích thước: LxWxH= 4,6mx3,4mx3,8m - Vật liệu: BTCT + Gạch đing	BỂ	2
08	Bể tạo bông	- Kích thước: LxWxH= 4,6mx3,7mx3,8m. - Vật liệu: BTCT + Gạch đing.	BỂ	2
09	Bể lắng hóa lý	- Kích thước (DxH): + BỂ 1: 16 m x 5 m + BỂ 2: 11 m x 5 m + BỂ 3: 11 m x 5 m. - Vật liệu: CTCT M3001	BỂ	3
10	Nhà điều hành + đặt máy thổi khí N-01	- Kích thước: LxWxH= 7,5mx5mx3,0m. - Vật liệu: Tường gạch, mái tôn	Cái	1
11	Nhà chứa & pha hóa chất N-02	- Kích thước: LxWxH= 7mx5,5mx3m. - Vật liệu: Trụ thép, mái tôn.	Cái	1
12	Lan can bảo vệ	- Theo bản vẽ thiết kế - Vật liệu: Inox 201-42/34_1,2mm	Bộ	1
B. HẠNG MỤC THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ				
1. BỂ Biogas T-01				
2. BỂ chứa sau Biogas T-02				
01	Bơm nước thải Wp-04A/B/C/D. Dạng bơm thả chìm.	- Công suất: 125m ³ /h, H=7m - N=5,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz. - Xuất xứ: TSURUMI-JANPAN	BỘ	4
02	Phao báo mực nước	- Điều khiển tín hiệu mực nước	BỘ	1

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
3. BỂ sinh học thiếu khí T-03				
01	Motor khuấy trộn MT-03	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ quay: n=70 vòng/phút - N=7,5kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Taiwan - Phao, khung: Inox 304 - Cánh khuấy: Inox 304 - Cáp cố định thiết bị: Inox 304 	Bộ	1
4. BỂ sinh học hiếu khí				
01	Máy thổi khí AB-04A/B/C	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 23 m³/phút, H=5mmAq - Motor N=30kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz - Van 1 chiều, van an toàn - Bộ giảm thanh đầu hút, đồng hồ áp - Khung đế, Pully 	Bộ	3
02	Đĩa phân phối khí	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 0 -12 m³/h - Màng đĩa: EPDM - Thân đĩa Polypropylene - Đường kính đĩa: 270mm 	Bộ	1110
03	Máy đo DO	<ul style="list-style-type: none"> - Đo Oxy - Xuất xứ: YSI-USA 	Bộ	1
04	Bơm nước thải WP-04A/B. Dạng bơm trực ngang	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 125 m³/h, H=7m - N = 5,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: EBARA – Ý 	Bộ	2
5. BỂ lắng 2 T-05				
01	Ổng phân phối trung tâm OT-05	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: DxH=2,0mx2,0m - Vật liệu: Inox 304_1,5mm 	Bộ	1
02	Máng thu nước MN-05	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: DxH=48mx2,0m - Vật liệu: Inox 304_1,5mm 	Bộ	1
03	Hệ thống gạt bùn MT-05	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ quay: n=6 vòng/phút - N=0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Cầu gạt bùn: Thép mạ kẽm - Cánh gạt: Inox 304 - Thanh ray: Thép 	Bộ	1
6. BỂ keo tụ T-06				
01	Bơm định	<ul style="list-style-type: none"> - Qmax= 310 l/h, H=5bar 	Bộ	1

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
	lượng hóa chất DP-07 Hóa chất PAC	- N= 0,37kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Seko		
02	Bồn chứa hóa chất BC-07 Hóa chất PAC	- V= 2.000 lít - Vật liệu: Nhựa - Xuất xứ: Việt Nam - Motor khuấy trộn hóa chất - Tốc độ quay: n= 48 vòng/phút - N=0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Khung đặt motor: Inox 304 - Trục/Cánh gạt: Inox 304	Bộ	1
7. BỂ tạo bông T-07				
01	Bơm định lượng hóa chất Hóa chất PAC	- Qmax= 310 l/h, H=5bar - N=0,37kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Seko	Bộ	1
02	Bồn chứa hóa chất BC-09 Hóa chất Polymer Anion	- V=2.000 lít - Vật liệu: Nhựa - Xuất xứ: Việt Nam - Motor khuấy trộn hóa chất - Tốc độ quay: n=48 vòng/phút - N=0,75kW, 3 pha, 381V, 50Hz - Khung đặt motor: Inox 304 - Trục/Cánh gạt: Inox 304	Bộ	1
8. BỂ lắng hóa lý T-8				
01	Ống phân phối trung tâm OT-11	- Kích thước: DxH = 1,6m x 2,0m - Vật liệu: Inox 304_1,5mm - Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	2
02	Máng thu nước MN-11	- Kích thước: LxW=28,5m x 0,2m - Vật liệu: Inox 304_1,5mm - Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	2
03	Hệ thống gạt bùn MT-11	- Tốc độ quay: n=6 vòng/phút - N=0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Cầu gạt bùn: Thép mạ kẽm - Cánh gạt: Inox 304 - Thanh ray: Thép	Bộ	2
04	Bơm bùn thải	- Công suất: 13m ³ /h, H=7m	Bộ	2

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
	SP-11A/B	- N = 0,75kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: EBARA		
05	Bơm định lượng hóa chất DP-11 Hóa chất Chlorine	- Qmax= 310 l/h, H= 5bar - N=0,37 kW, 3 pha, 380V, 50H - Xuất xứ: Seko	Bộ	1
06	Bồn chứa hóa chất BC-11 Hóa chất Chlorine	- V=2.000 lít - Vật liệu: Nhựa - Xuất xứ: Việt Nam - Motor khuấy trộn hóa chất - Tốc độ quay: n= 48 vòng /phút - N=0,75 kW, 3 pha, 380V, 50Hz - Khung đặt motor: Inox 304 - Trục/Cánh gạt: Inox 304	Bộ	1
9. Hồ chứa nước sau xử lý T-9				
01	Bơm nước thải WP-12	- Công suất: 125 m ³ /h, H= 7m - N=5,5 kW, 3 pha, 380V, 50Hz	Bộ	1
10. Bể thu bùn lắng 2 T-10				
01	Bơm bùn thải SP-13A/B	- Công suất: 90 m ³ /h, H=7m - N = 3,7kW, điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: TSURUMI-JAPAN - Khớp nối nhanh: Autocoupling - Thanh trượt/khung đặt cố định ống - Vật liệu: Inox 304	Bộ	2
11. Đường ống công nghệ				
01	Đường ống công nghệ	- Lắp đặt thiết kế - Vật liệu đường ống + toàn bộ phụ kiện + Ống uPVC + phụ kiện: Van, co te - Xuất xứ: Việt Nam	TBỘ	1
02	Đường ống cấp khí	- Bao gồm đường ống công nghệ, van, co. - Lắp đặt theo thiết kế + Ống ngập nước uPVC + phụ kiện + Ống chính không ngập nước STK + phụ kiện	BỘ	1
12. Hệ thống điện điều khiển				

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
01	Tủ điện điều khiển	- Chế tạo theo thiết kế - Xuất xứ: Mitsubishi/ Việt Nam/ Đài Loan	Bộ	1
02	Hệ thống cáp điện	- Cáp động lực, cáp điều khiển,... - Xuất xứ: Cadivi-Việt Nam - Máng cáp bảo vệ - Vật liệu: máng chín-thép-son tĩnh điện/nhánh-PVC - Xuất xứ: Cadivi-Việt Nam	Bộ	1

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

2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải lò sấy

Nhà máy sử dụng khí Biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung để sấy bột mì. Hệ thống sấy chỉ sử dụng 100% khí biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung để đốt. Hệ thống xử lý nước thải vẫn hoạt động ổn định, đảm bảo cung cấp đủ khí gas cho quá trình sấy. Khí biogas là loại nhiên liệu sạch, do đó khí thải phát sinh từ khâu sấy bột mì, bã mì ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Nên khí thải sẽ được thải qua ống khói và ra ngoài môi trường.

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

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển

Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển, chủ doanh nghiệp đã áp dụng các biện pháp:

- Các đường nội bộ được bê tông hóa.
- Vào mùa nắng phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào cơ sở.
- Các xe vận chuyển nguyên nhiên liệu và sản phẩm không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Khi xảy ra hiện tượng rơi vãi, cho thu gọn đoạn đường ngay trong ngày.
- Giảm tốc độ khi lưu thông trong khuôn viên nhà máy.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác nhau như: Pb, Cu, Fe,...
- Thường xuyên nâng cấp tuyến đường giao thông ra vào khu vực Nhà máy để hạn chế bụi từ các phương tiện vận chuyển ra vào.
- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của Công ty tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu khí độc hại của các phương tiện này.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi xung quanh nhà máy và từ kho tập kết nguyên liệu:

Nhằm hạn chế tối đa khả năng gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, Công ty sẽ thực hiện biện pháp giảm thiểu như sau:

- Thường xuyên thu gom đất, cát để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy với số lượng chiếm 20% diện tích đất nhà máy để khống chế nguồn bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Nguồn bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân chủ yếu phát sinh từ các công đoạn sản xuất do đó Công ty đã trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp sản xuất.
- Các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm luôn có đầy đủ dụng cụ che phủ không cho lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.
- Các tháng mùa nắng thường xuyên tưới nước tạo độ ẩm trong khu vực nhà máy để phương tiện ô tô đi lại không khuếch tán bụi trong không khí.
- Áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực bãi chứa nguyên liệu và khu vực xe tải ra vào.
- Hạn chế ô nhiễm bụi tại kho tập kết nguyên liệu: áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực bãi chứa nguyên liệu và khu vực xe tải ra vào.

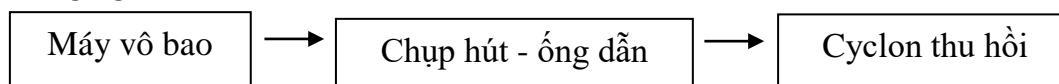
c. Giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh từ khu vực chứa bã thải rắn, hồ xử lý nước thải yếm khí phát sinh khí H_2S , NH_3 , CH_4

- Bã chất thải rắn của nhà máy đã được thu gom và đưa qua hệ thống vắt khô nước, sau đó chuyển sang hệ thống sấy khô, toàn bộ lượng bã mì được thu gom và xử lý trong ngày, tránh tình trạng phân hủy các chất thải rắn này sinh ra các khí gây ô nhiễm môi trường.
- 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 đối với Nhà máy.

d. Giảm thiểu tác động do bụi từ khâu đóng bao thành phẩm

Để giảm thiểu lượng bụi phát sinh từ khâu đóng bao thành phẩm, hiện tại Công ty đã áp dụng biện pháp sau:

Công nghệ thu bụi như sau:



Thuyết minh quy trình:

Bụi phát sinh từ khâu đóng bao thành phẩm, phần lớn là các hạt tinh, có kích thước nhỏ được thu giữ bằng hệ thống chụp hút. Sau đó bụi được dẫn qua hệ thống ống dẫn đưa vào hệ thống xử lý bụi là thiết bị cyclon. Tại đây, không khí sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ của cyclon. Tại đây, không khí sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ của cyclon và khi chạm vào ống đáy hình phễu, dòng không khí bị dội ngược trở lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi thoát ra ngoài. Trong

dòng chuyển động xoáy ốc, các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống của thân hình trụ rồi chạm vào đó, mất động năng và rơi xuống đáy phễu. Trên ống xả người ra có lắp van để xả bụi.

Chủ công ty sẽ thường xuyên duy trì, bảo dưỡng và vệ sinh các thiết bị chụp hút và cyclon nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý bụi.

Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom tinh bột rơi vãi trong khu vực đóng bao nhằm hạn chế bụi.

e. Giảm thiểu tác động do khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Nguồn điện hoạt động cho nhà máy chủ yếu sử dụng từ nguồn điện lực tỉnh Tây Ninh, máy phát điện chỉ để dự phòng khi có sự cố mất điện xảy ra. Do đó, ảnh hưởng của khí thải máy phát điện dự phòng đến môi trường là không đáng kể.
- Máy phát điện dự phòng được nhà máy bố trí khu vực riêng biệt, tránh làm ảnh hưởng tiếng ồn và khí thải từ máy phát điện đến khu vực sản xuất.

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

❖ *Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 2 loại:
 - + Chất thải hữu cơ (rác thực phẩm, chất thải dễ phân hủy);
 - + Các thành phần còn lại (bao bì, hộp nhựa, vỏ lon kim loại);
 - + Khối lượng khoảng: 25 kg/ngày tương đương 6.500 kg/năm.
- *Hình thức lưu trữ:* Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Các thùng rác 100L sẽ được đặt tại xưởng sản xuất, xung quanh khuôn viên Nhà máy. Trong văn phòng, sử dụng thùng rác 20L. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt tập trung vào cuối ngày làm việc.
- *Tần suất thu gom:* 1 ngày/lần.
- *Biện pháp xử lý:* Khu vực nhà máy chưa có đơn vị thu gom rác sinh hoạt. Vì vậy, chất thải rắn sinh hoạt được nhà máy tự xử lý như sau: Chất thải rắn từ sinh hoạt như các loại bao bì khó phân hủy tự nhiên sẽ thu gom vào khu vực lưu chứa bán cho các đơn vị thu mua phế liệu để tái chế. Chất thải có nguồn gốc hữu cơ thu gom, đốt trong khu vực đất nhà máy. Công ty cam kết khi có đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý rác sinh hoạt tại khu vực của nhà máy. Nhà máy sẽ hợp đồng với đội thu gom rác tại địa phương để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

❖ *Chất thải rắn sản xuất:*

Chất thải sản xuất không nguy hại bao gồm: vỏ gỗ và vỏ củ, bã khoai mì. Tổng lượng phát sinh khối lượng ước tính khoảng 184 tấn/ngày tương đương 4.748 tấn/tháng.

- *Hình thức lưu giữ:* lưu trữ tại bãi chứa chất thải rắn (bãi chứa xác mì) của nhà máy.
- *Tần suất thu gom:* 1 lần/ngày
- *Biện pháp xử lý:*

- + Mù mì sau khi thu gom vào bao sẽ được xuất bán không để tồn lưu quá lâu trong khuôn viên nhà máy.
Xơ bã mì sau khi qua hệ thống nghiền được chuyển sang hệ thống ép để giảm lượng nước trong bã. Sau đó được chuyển qua hệ thống sấy để sấy khô và bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc trong ngày, không để tồn đọng.
- + Vỏ khoai mì được thu gom xuất bán làm thức ăn gia súc hoặc làm phân bón
- + Bao PP bị hỏng là phế liệu được thu gom và bán phế liệu.
- + Rác thải khác không nhiều, cũng được thu gom, vận chuyển và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt theo quy định chung của địa phương.

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

❖ *Chất thải rắn nguy hại:*

- *Thành phần chất thải nguy hại:* chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: giẻ lau vệ sinh công nghiệp, cặn dầu nhớt, bao bì có nhiễm các chất nguy hại, bóng đèn huỳnh quang,... khối lượng ước tính khoảng 158 kg/năm.

Bảng 15. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
02	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	12	16 01 06
04	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	Lỏng	36	17 02 03
05	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	24	04 02 03
05	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	12	18 01 03
06	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	24	17 06 01
Tổng cộng			158	

(Nguồn: Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh, 2024)

- *Hình thức lưu trữ:* thùng chứa rác có nắp đậy, gắn dấu hiệu cảnh báo và lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt diện tích 20 m². Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng đúng theo quy định.
- *Tần suất thu gom:* 1 năm/lần.
- *Biện pháp xử lý:* Chất thải nguy hại 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 được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số: 72000414.T (cấp lần đầu) ngày 27/03/2014.
- Công ty đã ký hợp đồng số TN186/23/HĐXLTN-HĐ ngày 29/08/2023 Về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh và Công ty Cổ phần Môi trường Xanh VN.



Hình 12. Kho chất thải nguy hại và kho hoá chất

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

- Công tác bảo trì thiết bị, máy móc định kỳ là một trong những cách hạn chế ô nhiễm tiếng ồn do các khớp nối bị “rơ” gây ra.
- Trng bị phương tiện bảo hộ lao động như nút bịt tai cho công nhân tại các phân xưởng có độ ồn cao.
- Bố trí thiết bị, qui trình sản xuất một cách hợp lý trong cùng một phân xưởng.
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ, bôi trơn dầu mỡ máy móc, thiết bị sản xuất, các chân đế của thiết bị phải có bộ phận chống rung.
- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình.
- Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết về an toàn lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân. Các trang phục bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang, găng tay, nút tai chống ồn,...

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

6.1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

Để phòng chống các sự cố có thể xảy ra, Công ty xây dựng phương án phòng chống sự cố như sau:

- Hệ thống điện được bố trí và lắp đặt theo tiêu chuẩn an toàn về điện.
- Huấn luyện cho toàn thể công nhân các biện pháp PCCC.
- Trang bị thiết bị PCCC.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho những công nhân làm việc.
- Khu vực lưu trữ các chất dễ cháy được bố trí riêng.
- Không vứt tàn thuốc bừa bãi.

6.2. Đối với sự cố nổ hầm Biogas

- Bố trí, xây dựng nơi chứa và nơi hình thành khí Mêtan phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, không bố trí ở những nơi tập trung đông người.
- Thường xuyên kiểm tra các khu vực có thể phát sinh khí Mêtan như khu vực hầm Biogas.
- Tổ chức thông gió cho các khu vực phát sinh khí Mêtan.
- Các khu vực phát sinh khí Mêtan 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 Mêtan.
- Ban hành và niêm yết nội quy, quy định an toàn PCCC riêng cho các khu vực phát sinh khí Mêtan.
- Thường xuyên tổ chức huấn luyện, đào tạo nâng cao ý thức phòng ngừa nguy cơ cháy nổ khí Mêtan cho cán bộ công nhân trực tiếp tiếp xúc với khu vực phát sinh khí Mêtan.

6.3. Phòng chống sét

- Lắp hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực cơ sở.
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Nhà máy.
- Điện trở tiếp đất xung kích $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.
- Lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực dự án và từng nhà xưởng,...
- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp cơ sở với độ cao bảo vệ tính toán là 10- 14m.

6.4. Phòng chống sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước phải 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.

6.5. Phòng chống sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn phân, nước tiểu không tiêu thoát được thì phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.
- Trang bị đầy đủ các máy móc, thiết bị dự phòng như máy bơm, van, đường ống dẫn nước,...
- Thường xuyên huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành trạm xử lý nước thải.
- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, thực hiện duy tu bảo dưỡng định kỳ.
- Theo dõi vận hành thường xuyên để biết được tình trạng hoạt động của hệ thống nhằm khắc phục kịp thời những sự cố có thể xảy ra của hệ thống.
- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:
 - + Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.
 - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
 - + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.
 - + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: Thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:
 - + Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
 - + Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1 – Bảo đảm an toàn về con người; 2 – An toàn tài sản; 3 – An toàn công việc.
 - + Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

6.6. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với hệ thống sấy tinh bột

- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hệ thống lò sấy.
- Vận hành đúng nguyên tắc, người vận hành có chuyên môn, am hiểu về nguyên lý hoạt động của hệ thống lò sấy.

- Tiến hành kiểm tra xác định nguyên nhân dẫn đến sự cố, từ đó nhanh chóng sửa chữa, khắc phục sự cố.
- Trong trường hợp gặp sự cố nghiêm trọng công ty sẽ tạm ngừng hoạt động để tránh phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường. Sau khi sự cố được khắc phục xong thì nhà máy mới hoạt động trở lại.

6.7. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với hệ thống sấy bã mì

Biện pháp khắc phục các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống sấy bã mì như sau:

- Bã mì của nhà máy được thu gom, sấy, đóng bao và bán cho đơn vị thu mua, tránh tình trạng phân hủy các chất thải rắn này sinh ra các khí gây ô nhiễm;
- Việc đốt khí Biogas chủ yếu tạo ra CO₂ và hơi nước nên mức độ ô nhiễm không đáng kể. Để đảm bảo phát tán khí thải, công ty lắp ống khói cao để phát tán khí thải;
- Hướng dẫn nhân viên vận hành xử lý khắc phục sự cố ngay khi hệ thống sấy có sự cố xảy ra;
- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng;
- Định kỳ kiểm tra hệ thống thu hồi khí Biogas để tránh tình trạng rò rỉ khí ra môi trường.

6.8. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò đốt

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

6.9. Phòng chống sự cố đối với khu chứa chất thải

- Xây dựng nhà khu lưu giữ chất thải có mái che, để phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.
- Trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Chủ cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

6.10. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

Kho chứa hóa chất tại Cơ sở được thiết kế đáp ứng các yêu cầu theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4604:2012: Công trình công nghiệp – Nhà sản xuất – Tiêu chuẩn thiết kế; Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm và Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD – An toàn cháy cho nhà và công trình. Cụ thể:

- Lối thoát hiểm tại nhà xưởng được chỉ dẫn rõ ràng bằng các bảng hiệu và đèn báo theo đúng quy định về cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp;
- Hệ thống thông gió của nhà xưởng chính và hệ thống thông gió của kho hóa chất được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3288:1979;
- Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu nhập và xuất hóa chất tại kho. Hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng và kho chứa hóa chất được thiết kế đáp ứng các quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995;
- Nền kho chứa hóa chất bằng phẳng, xung quanh chỗ để hóa chất có gờ cao ít nhất 0,1 mét;
- Sàn kho chứa hóa chất được thiết kế đặc biệt, có khả năng chịu tải và chống thấm. Ngoài ra sàn kho chứa hóa chất còn được thiết các đường rãnh thu gom hóa chất dạng lỏng;
- Toàn bộ Cơ sở được thiết kế và trang bị hệ thống chống sét, do đó kho chứa hóa chất luôn nằm trong khu vực được bảo vệ bởi hệ thống thu lôi và chống sét. Hệ thống chống sét được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9385:2012 do Bộ Khoa học và Công nghệ công bố;
- Ngoài ra, kho chứa hóa chất được Công ty thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về an toàn lao động tại kho chứa hóa chất.

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

- Khu vực lưu trữ được trang bị biển báo “cấm lửa”, “cấm hút thuốc”;
- Xây dựng các dữ liệu an toàn về hóa chất, cụ thể:
 - + Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có).
 - + Thành phần hóa chất.
 - + Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất.
 - + Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất.
 - + Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy,...
 - + Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính,...

- Kho lưu trữ hóa chất luôn được duy trì nhiệt độ thoáng mát, độ ẩm vừa phải và thông thoáng gió;
- Đối với hóa chất đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m, hóa chất kỵ ẩm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3m;
- Hóa chất dạng lỏng chứa trong phuy, can,... và hóa chất dạng khí chứa trong các bình chịu áp lực phải được xếp đúng theo tính chất vật lý và hóa học của từng loại;
- Các dãy hóa chất không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m;
- Lối đi chính trong kho hóa chất rộng tối thiểu 1,5 m;
- Không được xếp các hóa chất nặng quá tải trọng của nền kho;
- Không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho;
- Sàn kho chứa luôn được giữ khô ráo, mỗi vị trí lưu trữ hóa chất được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.

❖ **Kế hoạch thực hiện**

- Xây dựng các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet):
 - + Mục đích của bảng MSDS: báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất theo luật thì người lao động có quyền được biết. Nó được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó.
 - + Một bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) phải bao gồm các mục sau:
 - Tính đại diện hóa chất hay sự nguy hiểm hóa học.
 - Lý và hóa tính: dễ cháy, dễ phát hỏa, màu sắc, mùi vị, tỷ trọng riêng, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, điểm bắt lửa, điểm nổ, điểm tự cháy, độ nhớt, tỷ lệ bay hơi, áp suất hơi, thành phần phần trăm cho phép trong không khí, khả năng hòa tan trong các dung môi như nước, dung môi hữu cơ ...
 - Các điều kiện tiêu chuẩn để lưu giữ, bảo quản hóa chất trong kho (nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí, các hóa chất không tương thích v.v) cũng như các điều kiện cần tuân thủ khi tiếp xúc với hóa chất.
 - Nguy hiểm lý tính: sản phẩm phản ứng như thế nào đối với hóa chất khác. Khả năng phát nổ, phát hỏa.
 - Nguy hiểm đến sức khỏe: những dấu hiệu và triệu chứng có thể gây bệnh tật.
 - Thông tin về sản phẩm có gây ung thư hay không.
 - Cách xử lý và sử dụng an toàn: làm gì khi hóa chất bị đổ ra ngoài.
 - Thiết bị bảo hộ lao động cần sử dụng khi làm việc với hóa chất.
 - Quy trình thao tác khi làm việc với hóa chất.
 - Kiểm tra và biện pháp bảo vệ.

- Tình trạng khẩn cấp và thủ tục giúp đỡ đầu tiên làm thế nào để xử lý tai nạn khi sử dụng hóa chất.
 - Phương pháp xử lý phế thải có chứa hóa chất đó cũng như xử lý kho tàng theo định kỳ hay khi bị rò rỉ hóa chất ra ngoài môi trường.
 - Các quy định về đóng gói, tem mác và vận chuyển.
 - Khả năng và hệ số tích lũy sinh học (BCF). Hệ số cô đọng sinh học BCF là tỷ số đo bằng nồng độ chất độc trong cơ thể sinh vật (mg/kg) với nồng độ chất độc trong môi trường thành phần (mg/kg).
 - Tờ MSDS được chuẩn bị lúc nào. Cập nhật hay thay đổi.
 - Tên, địa chỉ, số điện của người chịu trách nhiệm soạn thảo MSDS.
 - Tên gọi thương phẩm, tên gọi hóa học và các tên gọi khác cũng như các số đăng ký CAS, RTECS v.v.
- Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất;
 - Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất;
 - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất;
 - Cung cấp cho công nhân bản hướng dẫn sử dụng hay bảng dữ liệu an toàn hóa chất của nhà cung cấp và mức độ độc hại của hóa chất khi sử dụng (các ký hiệu nguy hiểm thường được biểu diễn bằng màu cam và đen và được giải thích mối nguy hiểm của loại hóa chất đó);
 - Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn;
 - Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng;
 - Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương;...
 - Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
 - Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo đúng quy định của pháp luật;
 - Đối với các loại hóa chất công nghiệp nguy hiểm: Công ty sẽ xây dựng khu vực lưu giữ riêng biệt. Đồng thời, lập sổ theo dõi tình hình xuất nhập các loại hóa chất và báo cáo tình hình sử dụng hóa chất về Sở Công Thương định kỳ trước ngày 15/01 hàng năm để quản lý nghiêm ngặt các loại hóa chất này;
 - Tuân thủ và chấp hành theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007 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. Đồng thời, Công ty đã lập Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trình Sở Công Thương tỉnh Tây Ninh xem xét.

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

STT	Hạng mục	Theo ĐTM đã phê duyệt	Nội dung thay đổi	Lý do thay đổi
01	Bể lắng hoá lý	2 bể	Bổ sung thêm 1 bể lắng hoá lý	Tăng hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải. Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định
01	Bể lắng sinh học	2 bể	Bổ sung thêm 1 bể lắng sinh học	Tăng hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải. Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định
02	Bể biogas	2 bể	Bổ sung thêm 2 bể biogas	Tăng hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải. Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định
03	Quy chuẩn so sánh nước thải	QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.	QCVN 63:2017/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.	Theo quy định hiện hành

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

Nhà máy đang thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường mới nên chưa có nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp trước đó.

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

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

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

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên tại Nhà máy, lưu lượng 4 m³/ngày;
- Nguồn số 02: nước thải phát sinh từ công đoạn băm, mài, nghiền củ lưu lượng khoảng 150 m³/ngày;
- Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã, dịch lưu lượng khoảng 730 m³/ngày;
- Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa, làm sạch củ mì lưu lượng khoảng 770 m³/ngày;
- Nguồn số 05: nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị lưu lượng khoảng 50 m³/ngày.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng xả thải tối đa xin cấp phép: 1.800 m³/ngày.đêm. (Theo Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 6440/GP-STNMT ngày 12/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp).

1.3. Dòng nước thải:

- Dòng nước thải số 01: nguồn thải số 01 thu gom về 02 bể tự hoại 03 ngăn để xử lý sơ bộ, trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.500 m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải số 02: các nguồn thải số 02, nguồn thải số 03, nguồn thải số 04, nguồn thải số 05 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.500 m³/ngày.đêm.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 2.500 m³/ngày.đêm chảy theo 02 hướng:

+ Hướng xả thải số 1: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào bể chứa nước thải sau xử lý sau đó theo mương xi măng BTCT hở rộng 0,7m, sâu 1,5m, dài khoảng 100m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

+ Hướng xả thải số 2: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào bể chứa nước sạch sau đó theo mương thoát nước rộng 1,5m, sâu 1,5m, dài khoảng 50m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

1.4. 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 đảm bảo 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:

Bảng 16. Các chất ô nhiễm nước thải và giới trị giới hạn

Stt	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
QCVN 63:2017/BTNMT, cột A hệ số Kq=0,9; Kf=1					
1	pH	-	6-9	03 tháng/lần	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	27		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	45		
4	COD	mg/l	90		
5	Tổng N	mg/l	45		
6	Tổng P	mg/l	9		
7	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
8	Tổng Coliform	mg/l	3.000		

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

+ Vị trí xả nước thải: trong phạm vi khu đất của Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh tại ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Bảng 17. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3⁰, KT 105⁰30’:

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3 ⁰ , KT 105 ⁰ 30’	
	X	Y
Điểm đầu vào	1296 690	573 504
Điểm đầu ra số 1	1296 781	573 334
Điểm đầu ra số 2	1296 864	573 288
Điểm xả thải số 1	1296 781	573 251
Điểm xả thải số 2	1296 870	573 256

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận: Suối Vạc Xa (thuộc hệ thống sông Sài Gòn) tại ấp Tân Kiên, xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

🌱 Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống:

➤ Mạng lưới thu gom nước thải:

- Nước thải sinh hoạt tại các nhà xưởng, văn phòng với lưu lượng là $4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom về 02 bể tự hoại có tổng thể tích 90 m^3 , sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý.
- Nước thải sản xuất (phát sinh từ công đoạn bóc vỏ, rửa củ, ly tâm tách bã, ly tâm tách dịch, vệ sinh thiết bị) với lưu lượng lớn nhất là $1.800 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý.

→ Toàn bộ nước thải sinh hoạt và sản xuất của Nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý, nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A ($Kq=0,9$; $Kf=1$) thoát theo 02 hướng:

+ Hướng xả thải số 1: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào bể chứa nước thải sau xử lý sau đó theo mương xi măng BTCT hở rộng $0,7 \text{ m}$, sâu $1,5 \text{ m}$, dài khoảng 100 m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

+ Hướng xả thải số 2: Nước thải sau khi xử lý được thu gom vào hồ chứa nước sạch sau đó theo mương thoát nước rộng $1,5 \text{ m}$, sâu $1,5 \text{ m}$, dài khoảng 50 m chảy ra suối Vạc Xa sau đó chảy ra suối Đục (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

➤ Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: nước thải → bể tự hoại 3 ngăn → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.
- Nước thải sản xuất: nước thải → song chắn rác → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.
- Hệ thống xử lý nước thải tập trung có quy trình công nghệ như sau: Nước thải → song chắn rác → bể biogas (3 bể) → hồ chứa nước sau biogas → hồ sinh học thiếu khí

Nước thải sau hồ sinh học thiếu khí phân phối ra 02 mô đun xử lý nước thải, quy trình chi tiết như sau:

+ Mô đun xử lý nước thải số 1: Nước thải từ hồ sinh học thiếu khí → hồ sinh học hiếu khí 1 → bể lắng 2 → cụm bể keo tụ - tạo bông 1 → bể lắng hoá lý 1 → bể chứa nước sau xử lý → nguồn tiếp nhận.

+ Mô đun xử lý nước thải số 2: Nước thải từ hồ sinh học thiếu khí → hồ sinh học hiếu khí 2 → bể lắng 2 → cụm bể keo tụ - tạo bông 2 → bể lắng hoá lý 2 → bể hồ chứa nước sau xử lý → nguồn tiếp nhận.

- Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

+ Hai (02) bể tự hoại 03 ngăn có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép có thể tích $30 \text{ m}^3/\text{bể}$.

+ Bốn (04) bể biogas có kết cấu vật liệu HDPE, kích thước bể 1: 120 m x 100 m x 5 m, kích thước bể 2: 165 m x 70 m x 5 m, , kích thước bể 3: 120 m x 72 m x 5 m, kích thước bể 4: 120 m x 72 m x 5 m.

+ Một (01) hồ chứa sau biogas có kết cấu vật liệu HDPE, kích thước bể: 60 m x 55 m x 5 m.

+ Một (01) hồ sinh học thiếu khí có kết cấu vật liệu HDPE, kích thước bể: 35 m x 30 m x 5 m.

+ Hai (02) hồ sinh học hiếu khí có kết cấu vật liệu HDPE, kích thước bể 1: 35 m x 35 x 5 m, kích thước bể 2: 60 m x 35 x 5 m.

+ Ba (03) bể lắng 2 (bể lắng sinh học) có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép, kích thước (DxH) bể 1: 16 m x 5 m, kích thước (DxH) bể 2: 11 m x 5 m, kích thước (DxH) bể 3: 11 m x 5 m.

+ Hai (02) bể keo tụ có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép, gạch đĩnh, kích thước 4,6 m x 3,4 m x 3,8 m/1 bể.

+ Hai (02) bể tạo bông có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép, gạch đĩnh, kích thước 4,6 m x 3,7 m x 3,8 m/1 bể.

+ Ba (03) bể lắng hoá lý có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép, kích thước (DxH) bể 1: 16 m x 5 m, kích thước (DxH) bể 2: 11 m x 5 m, kích thước (DxH) bể 3: 11 m x 5 m.

- Công suất thiết kế: 2.500 m³/ngày.đêm.
- Hoá chất sử dụng: Poly Aluminium Chloride, Polymer anion, Chlorine, Polymer Cation.

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

2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: khí thải phát sinh từ lò đốt (sử dụng 100% là khí biogas) cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột, bã mì;
- Nguồn số 02: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nóng của hệ thống sấy tinh bột mì số 01;
- Nguồn số 03: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nguội của hệ thống sấy tinh bột mì số 01;
- Nguồn số 04: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nóng của hệ thống sấy tinh bột mì số 02;
- Nguồn số 05: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nguội của hệ thống sấy tinh bột mì số 02;
- Nguồn số 06: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nóng của hệ thống sấy bã mì;
- Nguồn số 07: bụi phát sinh từ công đoạn sấy nguội của hệ thống sấy bã mì;

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Nguồn số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m³/giờ;
- Nguồn số 02: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/giờ
- Nguồn số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ;

- Nguồn số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/giờ;
- Nguồn số 05: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- Nguồn số 06: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/giờ.
- Nguồn số 07: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.

2.3. Dòng khí thải

- Dòng thải số 01: nguồn số 01 được thu gom theo đường ống dẫn sau đó theo quạt hút thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 02: nguồn số 02 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 01, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 03: nguồn số 03 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 01, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 04: nguồn số 04 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 02, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 05: nguồn số 05 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 02, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 06: nguồn số 06 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng bã mì, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường;
- Dòng thải số 07: nguồn số 07 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội bã mì, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

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

Đối với dòng thải số 01: khí thải phát sinh từ lò đốt (sử dụng 100% là khí biogas) cấp nhiệt cho hệ thống sấy tinh bột, bã mì. Công ty sử dụng nhiên liệu đốt là nhiên liệu sạch, không đầu tư công trình xử lý khí thải vì vậy không thực hiện quan trắc định kỳ đối với dòng khí thải này.

Đối với dòng thải số 02, dòng thải số 03, dòng thải số 04, dòng thải số 05, dòng thải số 06, dòng thải số 07: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải đảm bảo 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 Kp=1; Kv =1 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	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm ³	200	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
					quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

2.5. Vị trí, phương thức xả bụi, khí thải:

- Vị trí xả thải:

- + Vị trí xả thải số 01 (tương ứng dòng thải số 01): tại ống khói xả khí thải của lò đốt, toạ độ: X= 1296 754, Y= 573 340;
- + Vị trí xả thải số 02 (tương ứng dòng thải số 02): tại ống thải sau hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 01, toạ độ: X= 1296 616, Y= 573 325;
- + Vị trí xả thải số 03 (tương ứng dòng thải số 03): tại ống thải sau hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 01, toạ độ: X= 1296 619, Y= 573 315;
- + Vị trí xả thải số 04 (tương ứng dòng thải số 04): tại ống thải sau hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 02, toạ độ: X= 1296 789, Y= 573 291;
- + Vị trí xả thải số 05 (tương ứng dòng thải số 05): tại ống thải sau hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 02, toạ độ: X= 1296 785, Y= 573 302;
- + Vị trí xả thải số 06 (tương ứng dòng thải số 06): tại ống thải sau hệ thống sấy nóng bã bột mì, toạ độ: X= 1296 597, Y= 573 387;
- + Vị trí xả thải số 07 (tương ứng dòng thải số 07): tại ống thải sau hệ thống sấy nguội bã mì, toạ độ: X= 1296 600, Y= 573 379.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°03', múi chiếu 3°)

- Phương thức xả bụi, khí thải: bụi, khí thải sau xử lý 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 và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

➤ **Mạng lưới thu gom khí thải từ các phát sinh để đưa về hệ thống xử lý:**

- Nguồn số 01: khí thải từ lò đốt được xả thải ra đường ống dẫn thông qua 01 ống thải bằng vật liệu thép có đường kính 1m, chiều cao 15m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 02: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 01. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 1m, chiều cao 30m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 03: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 01. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 0,5m, chiều cao 30m thoát ra ngoài môi trường.

- Nguồn số 04: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 02. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 1m, chiều cao 5m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 05: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 02. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 0,5m, chiều cao 5m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 06: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nóng bã mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 0,6m, chiều cao 30m thoát ra ngoài môi trường.
- Nguồn số 07: trang bị hệ thống thu hồi bột bụi thông qua cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy nguội bã mì. Dòng không khí chứa bụi phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý, bụi sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn vật liệu bằng thép có đường 0,5m, chiều cao 5m thoát ra ngoài môi trường.

➤ **Công trình xử lý bụi, khí thải**

- Quy trình xử lý khí thải:
 - + Khí thải từ lò đốt (sử dụng nhiên liệu khí biogas): biogas được quy ước là nhiên liệu sạch nên khi sử dụng làm nhiên liệu đốt được phép xả trực tiếp ra ngoài môi trường thông qua ống khói mà không phải qua hệ thống xử lý khí thải.
 - + Công suất thiết kế: 30.000 m³/giờ.
- Quy trình xử lý bụi:
 - + Có sáu (06) hệ thống thu hồi xử lý bụi có công nghệ tương tự nhau.
 - + Quy trình: bụi (hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 01, hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 01, hệ thống sấy nóng tinh bột mì số 02, hệ thống sấy nguội tinh bột mì số 02, hệ thống sấy nóng bã mì, hệ thống sấy nguội bã mì) → ống dẫn → cyclone thu hồi → quạt hút → ống khói.
 - + Công suất thiết kế:
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nóng bột mì số 01: 15.000 m³/giờ;
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nguội bột mì số 01: 10.000 m³/giờ;
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nóng bột mì số 02: 15.000 m³/giờ;
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nguội bột mì số 02: 10.000 m³/giờ;
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nóng bã mì: 15.000 m³/giờ;
 - Hệ thống thu hồi bột bằng cyclone tại công đoạn sấy nguội bã mì: 10.000 m³/giờ.

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: khu vực máy ly tâm;
- Nguồn số 2: khu vực máy tách nước;
- Nguồn số 3: khu vực máy tách bã;
- Nguồn số 4: khu vực sấy tinh bột khoai mì;
- Nguồn số 5: khu vực sấy bã mì;
- Nguồn số 6: khu vực đóng bao thành phẩm;
- Nguồn số 7: khu vực hệ thống xử lý nước thải.

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

- Vị trí 1 (tương ứng nguồn số 01): X= 1296 572; Y= 573 342;
- Vị trí 2 (tương ứng nguồn số 02): X= 1296 588; Y= 573 317;
- Vị trí 3 (tương ứng nguồn số 03): X= 1296 568; Y= 573 360;
- Vị trí 4 (tương ứng nguồn số 04): X= 1296 619, Y= 573 315;
- Vị trí 5 (tương ứng nguồn số 05): X= 1296 600, Y= 573 379;
- Vị trí 6 (tương ứng nguồn số 06): X= 1296 588; Y= 573 335;
- Vị trí 7 (tương ứng nguồn số 07): X= 1296 837; Y= 573 422.

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

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

- Giá trị giới hạn áp dụng đối với tiếng ồn:

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

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

- Giá trị giới hạn áp dụng đối với độ rung

Độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

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

🌈 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 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.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

➤ **Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên tại cơ sở:

Nhóm CTRSH	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/năm)
Rác thải sinh hoạt	25	6.500
Tổng khối lượng	25	6.500

➤ **Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (tấn/ngày)	Khối lượng (tấn/tháng)
1	Vỏ gỗ và vỏ củ mì	Rắn	24	624
2	Xơ, bã, mù khoai mì	Rắn	160	4.160
	Tổng khối lượng		184	4.784

➤ **Đối với chất thải nguy hại**

Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
02	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	12	16 01 06
04	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	Lỏng	36	17 02 03
05	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	24	04 02 03
05	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	12	18 01 03
06	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	24	17 06 01
Tổng cộng			158	

✚ **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 giữ:

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 giữ

+ Diện tích kho: 20 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của kho chứa: kho được xây tường gạch bao quanh, mái che bằng tôn; nền bê tông, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có khay hứng chất thải lỏng rơi vãi, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải 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.

- Biện pháp xử lý : Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

➤ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Thiết bị lưu giữ: thùng chứa, bao bì
- Kho lưu giữ:
 - + Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp có diện tích: 1.000 m².
 - + Thiết kế, cấu tạo: xây dựng kho chứa có kết cấu tường gạch bao quanh, mái che tôn, sàn đúc bê tông cốt thép, mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Biện pháp xử lý: hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

➤ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu chứa: thùng chứa có nắp đậy dung tích chứa từ 20 – 240 lít.
- Khu vực lưu chứa: bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực có phát sinh.
- Biện pháp xử lý: hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

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 môi trường định kỳ đối với nước thải trong 2 năm liền kề được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

Năm	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
2022	-	04/07/2022	-	25/10/2022
2023	16/3/2023	13/06/2023	23/08/2023	13/11/2023
- Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí sau hệ thống xử lý nước thải				

* Quý 1 và quý 3/2022: Công ty tạm ngưng hoạt động sản xuất lý do là hàng hóa sản xuất ra không xuất khẩu được, nên công ty không thực hiện báo cáo kết quả quan trắc.

➤ Kết quả quan trắc định kỳ năm 2022

Bảng 18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2022

STT	Tên thông số	Kết quả thử nghiệm (mg/L)		QCVN 63:2017/ BTNMT
		Quý 2	Quý 4	Cột A
1	pH	6,94	7,56	6-9
2	TSS	31	17	50
3	BOD ₅	26	16	30
4	COD	44	35	75
5	Tổng Photpho	0,87	0,37	10
6	Tổng Nitơ	7,56	10,6	40
7	Tổng Xyanua	KPH	KPH	0,07
8	Tổng Coliform	2.400	2.000	3.000
9	S ²⁻	0,11	KPH	-
10	Amoni	2,74	3,5	-
11	Clorua	56,9	0,51	-

(Nguồn: Kết quả phân tích quý 2 và quý 4 năm 2022)

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

Nhận xét: Chất lượng nước thải sau HTXL tại Nhà máy năm 2022 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

➤ **Kết quả quan trắc định kỳ năm 2023**

Bảng 19. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2023

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 63:2017/BTNMT Giá trị C, Cột A
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	8,32	7,25	6,68	6,74	6-9
2	BOD ₅	mg/l	28	26	17	21	30
3	COD	mg/l	44	58	38	46	100
4	TSS	mg/l	39	36	21	28	50
5	Tổng Xianua	mg/l	KPH	< 0,01	KPH	KPH	0,07
6	Amoni	mg/l	13,8	8,7	1,21	1,08	-
7	Clo dư	mg/l	45,1	0,42	0,068	0,11	-
8	Tổng N	mg/l	31,8	20	10,4	13,2	50
9	Tổng P	mg/l	2,6	0,37	1,35	1,76	10
10	Sunfua	mg/l	0,41	0,16	KPH	KPH	-
11	Tổng Coliform	MPN/100 ml	2.800	2.400	2.600	1.700	3.000

(Nguồn: Kết quả phân tích năm 2023)

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

Nhận xét: Chất lượng nước thải sau HTXL tại Nhà máy năm 2023 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

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

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

Năm	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
-----	-------	-------	-------	-------

2022	-	-	-	25/10/2022
2023	16/3/2023	13/06/2023	23/08/2023	13/11/2023
- Vị trí lấy mẫu: khí thải tại nguồn				

❖ **Kết quả quan trắc định kỳ năm 2022**

Bảng 20. Kết quả quan trắc khí thải năm 2022

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT; Giá trị C; Cột B
			Quý 4	
1	Lưu lượng	m ³ /h	7.616	-
2	Nhiệt độ	°C	178	-
3	Bụi	mg/Nm ³	64	200
4	SO ₂	mg/Nm ³	89	500
5	NO _x	mg/Nm ³	215	850
6	CO	mg/Nm ³	220	1.000

(Nguồn: Kết quả phân tích đính kèm phụ lục báo cáo)

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 tại nguồn của nhà máy năm 2022 bao gồm các chỉ tiêu: Nhiệt độ, Bụi, NO_x, SO₂, CO đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ **Kết quả quan trắc định kỳ năm 2023**

Bảng 21. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 19:2009/BTNMT; Cột B
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	Lưu lượng	M ³ /h	3.890	7.235	P<20.000	P<20.000	-

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 19:2009/BTNMT; Cột B
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
2	Nhiệt độ	°C	95,4	157	114	110	-
3	Bụi	mg/Nm ³	74	55	68	74	200
4	SO ₂	mg/Nm ³	0	105	34,8	KPH	500
5	NO _x	mg/Nm ³	36	229	63,5	118,3	850
6	CO	mg/Nm ³	972	235	276	905,2	1.000

(Nguồn: Kết quả phân tích đính kèm phụ lục báo cáo)

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 tại nguồn của nhà máy năm 2023 bao gồm các chỉ tiêu: Nhiệt độ, Bụi, NO_x, SO₂, CO đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

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

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

Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m³/ngày.đêm của Nhà máy đã đi vào vận hành và được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 5402/GXN-STNMT ngày 02/12/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đã thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh.

Căn cứ 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.

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 điểm sau hệ thống xử lý nước thải.
- + Tần suất: 03 tháng/lần
- + Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Xianua, Coliform.
- + Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A.

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

- *Quan trắc nước thải:* Công ty sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục. Các thông quan trắc bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, Nhiệt độ, TSS, COD, sau đó truyền dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định.

- *Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:* Cơ sở 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.

➤ *Giám sát chất lượng không khí xung quanh*

- Vị trí: 01 điểm tại khu vực cổng.
- Tần suất: 06 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Độ ồn, Bụi, SO₂, NO₂, CO, NH₃, H₂S.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

➤ *Giám sát chất lượng không khí khu vực sản xuất*

- Vị trí: 01 điểm tại khu vực sản xuất.
- Tần suất: 06 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Độ ồn, Bụi, SO₂, NO₂, CO, NH₃, H₂S.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 24:2016/BYT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT.

➤ **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.

STT	Thông số	Vị trí	Tần suất năm/lần	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Tổ chức, quản lý và vận hành
I	Thành phần môi trường nước thải				
1	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Xianua, Coliform	01	04	16.000.000	Chủ đầu tư
II	Thành phần môi trường không khí				
1	Độ ồn, Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, NH ₃ , H ₂ S	02	02	8.000.000	Chủ đầu tư

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

Trong 02 năm gần nhất, Cơ sở đã có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường như sau:

Biên bản ngày 21/09/2022 Của Đoàn thanh tra theo quyết định số 1742/QĐ-UBND ngày 17/08/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Về việc Thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước đối với Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh. Yêu cầu Đoàn thanh tra và khắc phục của chủ cơ sở như sau:

- Kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải theo đúng quy định: Công ty đã thực hiện.
- Tăng tần suất thu gom, xử lý chất thải nguy hại: Công ty đã liên hệ với đơn vị có chức năng để thay đổi tần suất thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.
- Công khai báo cáo quan trắc, kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trên trang thông tin điện tử của Công ty: Công ty đang tiến hành tìm đơn vị để thiết lập trang thông tin điện tử của Công ty.
- Lắp đặt đầy đủ lang can, hàng rào, biển báo cảnh báo nguy hiểm, các biển định danh khu vực hệ thống xử lý nước: Công ty đang tiến hành thực hiện.
- Kho lưu chứa hóa chất chưa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật: Công ty đang tiến hành thực hiện xây dựng theo đúng quy định.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty TNHH SX TM DV VT XNK Hữu Đức Tây Ninh 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 không 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 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh

+ QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp về bụi và khí thải vô cơ.

+ QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

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

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