

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>i</b>
<b>DANH MỤC VIẾT TẮT</b> .....	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU</b> .....	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ</b> .....	<b>v</b>
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Tên chủ cơ sở .....	1
1.2. Tên cơ sở .....	1
1.2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở .....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở .....	5
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở .....	5
1.3.2. Các hạng mục công trình của Cơ sở .....	5
1.3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở .....	8
1.3.4. Danh sách máy móc, thiết bị sản xuất .....	12
1.3.5. Sản phẩm của cơ sở .....	15
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở .....	15
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....	20
<b>CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>24</b>
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	24
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	24
<b>CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	<b>30</b>
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	30
1.1. Thu gom, thoát nước mưa: .....	30
1.2. Thu gom, thoát nước thải: .....	31
1.3. Xử lý nước thải .....	33
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	51
2.1. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển .....	51
2.2. Giảm thiểu bụi xung quanh nhà máy và từ kho tập kết nguyên liệu .....	52
2.3. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm .....	52
2.4. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ hệ thống sấy tinh bột khoai mì .....	54

2.5. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình sấy bã.....	55
2.6. 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 <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> .....	55
2.7. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng .....	55
2.8. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác .....	55
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	56
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	57
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	60
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....	62
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	73
8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	74
9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học .....	74
<b>CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ...</b>	<b>75</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	75
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	76
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	79
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại .....	82
<b>CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>85</b>
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải. ....	85
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải. ....	86
<b>CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>89</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....	89
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....	89
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: .....	89
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	90
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. ...	90
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm. ....	91
<b>CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>	<b>92</b>
<b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>	<b>93</b>

**DANH MỤC VIẾT TẮT**

- BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
- BTCT	: Bê tông cốt thép
- BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
- 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
- TMDV	: Thương mại dịch vụ
- TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
- TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
- UBND	: Ủy ban nhân dân

**DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU**

Bảng 1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất nhà máy .....	1
Bảng 2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của cơ sở .....	5
Bảng 3. Danh mục các máy móc thiết bị của cơ sở .....	12
Bảng 4. Sản phẩm và công suất của cơ sở.....	15
Bảng 5. Danh mục nguyên liệu sử dụng .....	15
Bảng 6. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở .....	15
Bảng 7. Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất.....	17
Bảng 8. Lượng khí biogas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy.....	17
Bảng 9. Danh mục hoá chất dùng cho HTXLNT.....	18
Bảng 10. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy .....	19
Bảng 11. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở.....	21
Bảng 12. Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được:.....	27
Bảng 13. Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước .....	28
Bảng 14. Tải lượng chất ô nhiễm trên từ Nhà máy đưa vào nguồn nước: .....	28
Bảng 15. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải tại khu vực tiếp nhận nước thải .....	29
Bảng 16. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3 <sup>0</sup> , KT 105 <sup>0</sup> 30':.....	35
Bảng 17. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải:.....	39
Bảng 18. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải .....	41
Bảng 19. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường phát sinh.....	56
Bảng 20. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy .....	57
Bảng 21. Các chất ô nhiễm nước thải và giới trị giới hạn.....	75
Bảng 22. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3 <sup>0</sup> , KT 105 <sup>0</sup> 30':.....	76
Bảng 23. Giá trị giới hạn đối với bụi.....	79
Bảng 24. Giá trị giới hạn đối với khí thải.....	79
Bảng 25. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	81
Bảng 26. Giá trị giới hạn đối với độ rung .....	82
Bảng 27. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2021 .....	85
Bảng 28. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2022 .....	86
Bảng 29. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2021 .....	87
Bảng 30. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2022.....	87

**DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1. Hình ảnh vị trí Cơ sở trên vệ tinh.....	2
Hình 2. Một số hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy .....	7
Hình 3. Quy trình sản xuất của nhà máy .....	8
Hình 4. Quy trình công nghệ lò sấy bã.....	11
Hình 5. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất .....	16
Hình 6. Sơ đồ cân bằng nước đối với trường hợp sản xuất tinh bột khoai mì .....	20
Hình 7. Sơ đồ thu gom nước mưa .....	30
Hình 9. Hệ thống thoát nước thải .....	32
Hình 10. Mương dẫn nước thải .....	32
Hình 11. Quy trình thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy .....	33
Hình 12. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	33
Hình 13. Cấu tạo mặt cắt bể tự hoại 3 ngăn .....	33
Hình 14. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m <sup>3</sup> /ngày .	36
Hình 16. Sơ đồ xử lý bụi công đoạn đóng bao thành phẩm. ....	53
Hình 17. Thiết bị cyclon thu hồi bụi .....	53
Hình 18. Hình ảnh công đoạn đóng bao thành phẩm tại nhà máy .....	54
Hình 19. Hình ảnh lò dầu tải nhiệt của Nhà máy .....	55
Hình 20. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt.....	56
Hình 21. Hình ảnh kho chất thải nguy hại của Nhà máy .....	60

**CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ****1.1. Tên chủ cơ sở****CÔNG TY TNHH MTV NÔNG SẢN XUẤT NHẬP KHẨU HOÀNG HUY**

- Địa chỉ văn phòng: 103 Hùng Vương, Khu phố 4, phường Long Hoa, thị xã Hòa Thành, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Bà. Lê Thị Tiến

- Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0276.3841609;

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3900245329, đăng ký lần đầu ngày 19/12/1998, đăng ký thay đổi lần thứ 09 ngày 05/3/2020 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

**1.2. Tên cơ sở****1.2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở****“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT KHOAI MÌ”**

- Địa điểm cơ sở: ấp 4, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Nhà máy được triển khai tại xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích đất của dự án là 245.205 m<sup>2</sup>, trong đó diện tích đất xây dựng hạng mục các công trình sản xuất, kinh doanh, kết cấu hạ tầng và các công trình phụ trợ là 100.060 m<sup>2</sup>

**- Vị trí tiếp giáp của Nhà máy:**

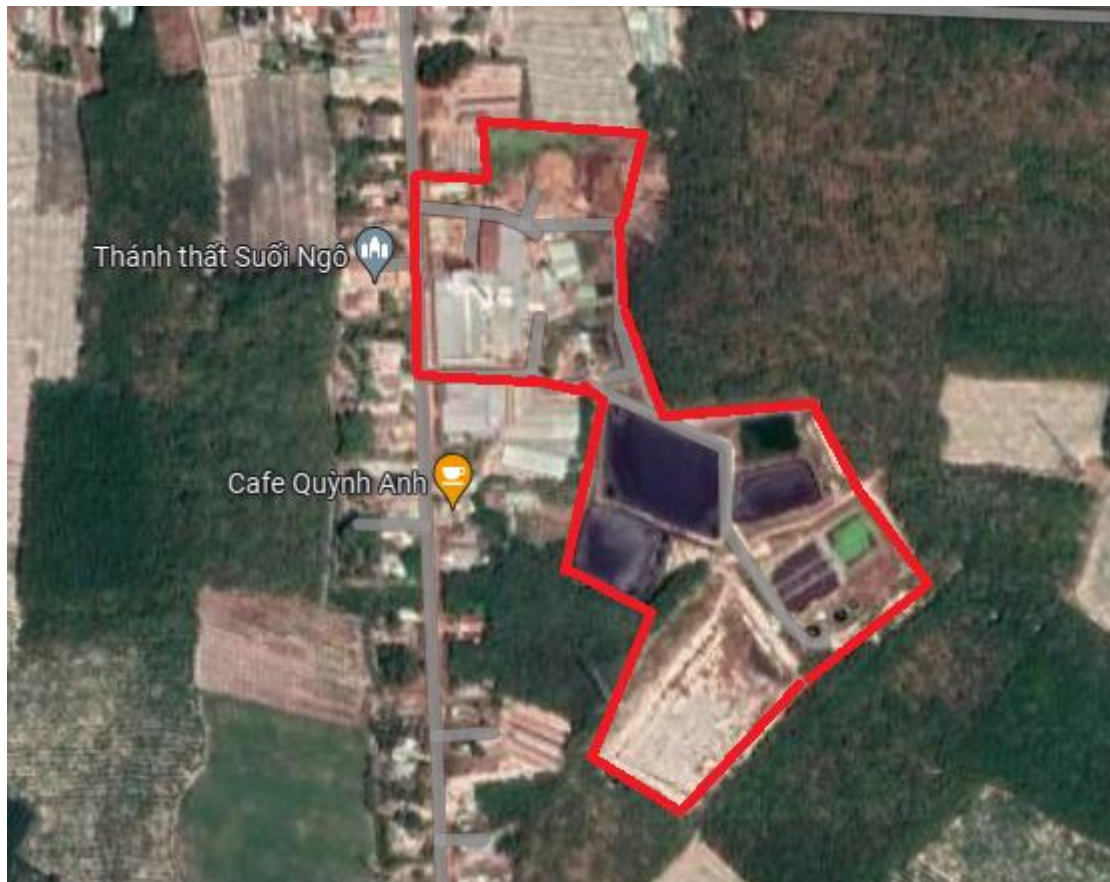
- + Phía Bắc : giáp khu đất trồng cao su
- + Phía Nam : giáp đường liên xã (nhựa)
- + Phía Tây : giáp khu đất trồng cao su
- + Phía Đông : giáp đất nông nghiệp của ông Trần Minh Chính.

**Bảng 1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất nhà máy**

TT	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	590.368	1.280.303
2	590.419	1.280.301
3	590.425	1.280.339
4	590.550	1.280.335
5	590.539	1.280.259
6	590.573	1.280.105

TT	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
7	590.693	1.280.113
8	590.786	1.279.968
9	590.693	1.279.896
10	590.602	1.279.774
11	590.587	1.279.780
12	590.511	1.279.834
13	590.561	1.279.939
14	590.493	1.279.977
15	590.517	1.280.120
16	590.463	1.280.135
17	590.370	1.280.139

Vị trí nhà máy trong khu vực:



**Hình 1. Hình ảnh vị trí Cơ sở trên vệ tinh**

❖ **Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án:**

Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng xung quanh:

- Cách đường ĐT795 khoảng 100 m về phía Bắc
- Cách UBND xã Thạnh Bắc 1,5 Km về phía Nam.
- Cách suối Săn Ngô khoảng 2,0 Km về phía Đông.
- Cách nhà dân gần nhất khoảng 200m về phía Tây
- Cách Thánh thất Suối Ngô khoảng 300 m về phía Tây Bắc
- Xung quanh khu đất dự án chủ yếu là đất trồng cao su và mì, trong vòng bán kính từ 200m đến 1000m về phía Tây không có hộ dân nào sinh sống. Hiện tại đất trồng cao su giáp ranh với dự án thuộc sở hữu của các thành viên trong gia đình của chủ đầu tư dự án.
- Ngoài ra, xung quanh dự án không có các đối tượng nghĩa trang, khu bảo tồn thiên nhiên.

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

Với vị trí này Nhà máy có một số thuận lợi sau:

- Xung quanh cơ sở rộng thoáng;
- Gần vùng nguyên liệu dồi dào, chi phí vận chuyển nguyên liệu thấp;
- Đường giao thông thuận lợi, có tuyến lưới điện quốc gia hoàn chỉnh;
- Khu vực có trữ lượng nước ngầm dồi dào và chất lượng nước khá tốt.

❖ **Khó khăn của dự án**

- Khu vực dự án hiện chưa có hệ thống cấp nước thủy cục nên dự án sử dụng nước giếng khoan để phục vụ sinh hoạt và sản xuất. Chủ đầu tư khoan 6 giếng khai thác dưới đất để khai thác nước ngầm phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất. Tổng công suất hoạt động của các giếng là 2.100 m<sup>3</sup>/ngày, khai thác 16 giờ mỗi ngày.
- Khu vực chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Nước mưa của nhà máy theo độ dốc tự nhiên chảy vào đất trồng cao su tiếp giáp nhà máy.
- Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn quy định theo đường ống nhựa PVC Φ250mm, dài khoảng 800m dẫn ra nguồn tiếp nhận là suối Săn Ngô. Công ty tự đầu tư lắp đặt đường ống xả nước thải.

1.2.2. 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 1811/QĐ-UBND ngày 11/8/2014 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân thương mại sản xuất Hoàng Huy.

+ Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT ngày 29/12/2017 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 DNTN Thương mại Sản xuất Hoàng Huy

+Giấy phép xả thải vào nguồn nước (Gia hạn lần 1) số 8771/GP-STNMT ngày 28/12/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép xả thải vào nguồn nước cho Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy.

+Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000090.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 07/6/2010.

### 1.2.3. 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 50.000.000.000 VNĐ (một trăm hai mươi tỷ đồng) thì dự án thuộc nhóm C 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 1811/QĐ-UBND ngày 11/8/2014 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân thương mại sản xuất Hoàng Huy; Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT ngày 29/12/2017 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 DNTN Thương mại Sản xuất Hoàng Huy; Giấy phép xả thải vào nguồn nước (Gia hạn lần 1) số 8771/GP-STNMT ngày 28/12/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép xả thải vào nguồn nước cho Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy, Công ty tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “*Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì*” tại ấp 4, xã Suối Ngô, 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.

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

#### 1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

+ Công suất sản xuất: 200 tấn sản phẩm/ngày tương đương 52.000 tấn sản phẩm/năm (thời gian hoạt động 10 tháng/năm).

STT	Tên sản phẩm	Công suất	Đơn vị
1	Tinh bột mì khô	200	Tấn/ngày
2	Phụ phẩm bã mì khô	50	Tấn/ngày

#### 1.3.2. Các hạng mục công trình của Cơ sở

Tổng diện tích đất sử dụng của Cơ sở là 100.060 m<sup>2</sup>. 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 2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của cơ sở**

STT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Các hạng mục kết cấu hạ tầng</b>	<b>69.760</b>	
1	Diện tích đất làm đường giao thông nội bộ và công trình phụ	35.000	34,98
2	Diện tích cây xanh	33.060	33,04
3	Bãi xe nhập, xuất hàng	1.700	1,7
<b>II</b>	<b>Các hạng mục phụ vụ sản xuất</b>	<b>9.500</b>	<b>9,79</b>
1	Nhà xưởng sản xuất	7.000	7,0
2	Bãi chứa nguyên liệu	2.000	2,0
3	Nhà hành chính	500	0,5
4	Trạm cân	300	0,3
<b>III</b>	<b>Hạng mục BVMT</b>	<b>20.000</b>	
1	Hệ thống xử lý nước thải, kho chứa chất thải, hóa chất	20.000	20,0
<b>IV</b>	<b>Hạng mục khác</b>	<b>500</b>	
1	Khu nhà nghỉ, nhà ăn cho công nhân	500	0,5
<b>Tổng cộng</b>		<b>100.060</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Công ty TNHH MTV NS XNK Hoàng Huy, 2023)

✚ Kết cấu các hạng mục

❖ Các công trình chính

–*Nhà xưởng sản xuất, nhà kho*: Có kết cấu khung BTCT, móng BTCT; nền xi măng láng phẳng; tường xây gạch và kết cấu thép, trảng vữa và sơn; thiết kế lấy sáng và thông gió tự nhiên; mái lợp tôn, mái khung vì kèo thép.

–*Bãi chứa nguyên liệu*: Giải pháp kết cấu chính của kho nguyên liệu là BTCT, khung BTCT chịu lực, mái được lợp tole.

–Nền nhà được đổ bê tông, láng phẳng thuận tiện cho việc phục vụ công nghệ sản xuất.

–Xung quanh nhà máy, nền đất được tạo độ dốc đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa lũ.

❖ Các công trình phụ trợ

–*Cổng tường rào*: Xây gạch, quét vôi, bỏ trụ (200x300), cao 2,5m.

–*Sân đường nội bộ*: bê tông.

–*Hệ thống cây xanh*: Các loại hoa, cây cảnh trồng xung quanh khuôn viên và tạo nhiều khóm hoa tạo cảnh quan đẹp.

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

–*Hệ thống thoát nước*:

+ Hệ thống ống thoát nước mưa:

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

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

+ Hệ thống ống thoát nước thải:

•Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

•Nước thải sản xuất thu gom và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung có nhiệm vụ xử lý nước thải của nhà máy đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A.

–*Cây xanh*: Cây xanh trong nhà máy, dự án được bố trí dọc hai bên đường và ở khu vực trống giữa các nhà xưởng và công trình kiến trúc nhằm giảm độ ô nhiễm, tiếng ồn, cải thiện môi trường khu vực đồng thời làm tăng thêm mỹ quan cho nhà máy. Theo thiết kế xây dựng, tổng diện tích cây xanh tại dự án đảm bảo 20% diện tích đất xây dựng đúng theo quy định.

–*Hệ thống giao thông*: Đường giao thông nội bộ của Dự án được thiết kế tuân thủ theo tiêu chuẩn Việt Nam, đảm bảo an toàn và thuận tiện cho lưu thông.

– Hệ thống chống sét:

- + Hệ thống chống sét sử dụng hệ thống thu sét hiện đại đạt tiêu chuẩn.
- + Hệ thống tiếp đất chống sét phải đảm bảo  $R_d < 10\Omega$  và được tách riêng với hệ thống tiếp đất an toàn của hệ thống điện.
- + Toàn bộ hệ thống sau khi lắp đặt phải được bảo trì và kiểm tra định kỳ.
- + Việc tính toán thiết kế chống sét được tuân thủ theo quy định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

– Hệ thống PCCC

- + Công trình được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động tại các khu vực công cộng để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống chữa cháy được lắp đặt ở những nơi dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại.
- + Việc tính toán thiết kế PCCC được tuân thủ tuyệt đối các qui định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

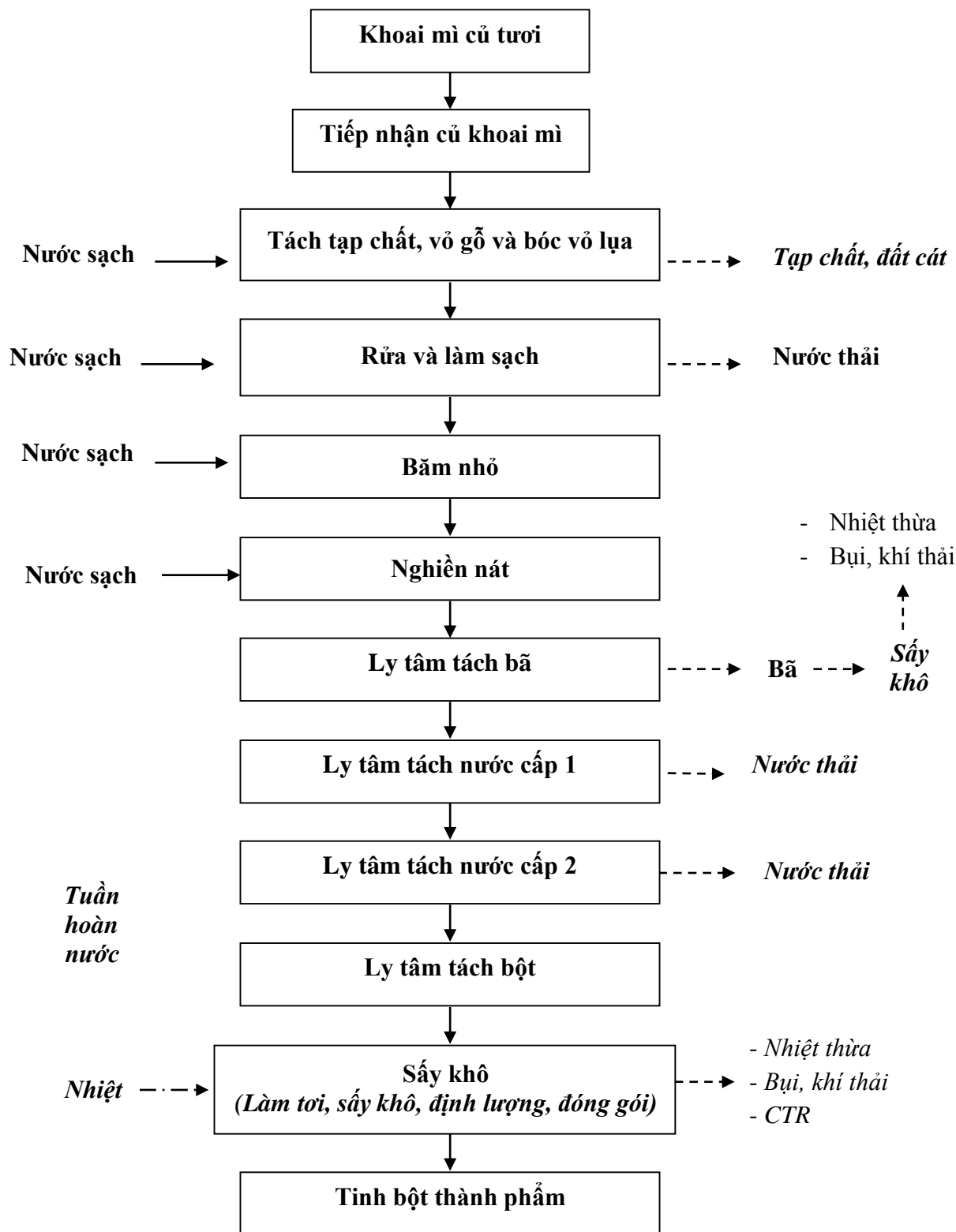
✚ Một số hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy:



**Hình 2. Một số hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy**

### 1.3.3. Công nghệ sản xuất của cơ sở

➤ Quy trình sản xuất tinh bột mì:



Hình 3. 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 tập kết nguyên liệu, khoai mì sẽ được xe xúc đưa vào phễu nạp nguyên liệu bằng băng tải nâng, băng tải nâng có nhiệm vụ chuyển khoai mì lên trống quay hình trụ, dọc băng tải có bố trí các công nhân theo dõi và loại bỏ những củ bị thối, rễ cây, đầu củ cùng các vật lạ có thể gây nguy hiểm cho hoạt động của máy băm, nghiền... Bên dưới phễu được đặt một sàng rung, sàng này hoạt động tạo rung từ trục cam, quay bằng mô tơ điện. Sàng rung có nhiệm vụ tiếp tục tách phần tạp chất đất đá còn bám vào củ khoai mì. Thời gian xử lý khoai mì củ tươi từ khi thu hoạch đến khi đưa vào chế biến càng nhanh càng tốt để tránh tổn thất tinh bột. Thực tế tại các Nhà máy chế biến 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 được chuyển qua bộ phận sàng khô nhằm làm sạch sơ bộ củ mì tươi, loại bỏ đất cát dính trên thân củ mì. Công đoạn này được tiến hành nhằm loại bỏ các tạp chất có trên vỏ củ khoai mì, bao gồm các bước: rửa sơ bộ, tách đất đá, tách vỏ cứng.

Máy bóc vỏ được dùng để tách vỏ cứng ra khỏi củ mì. 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 chuyển củ mì 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 vỏ cứng và vỏ lụa (dày khoảng 2 - 3 mm), vỏ lụa cũng là nơi có chứa đến 50% tinh bột và hầu hết lượng axit xyanua hydric (HCN).

#### *Công đoạn 3: Rửa làm sạch*

Củ khoai mì sau khi bóc vỏ được chuyển đến máy rửa. Quá trình rửa được tiến hành bằng cách phun nước lên nguyên liệu củ khoai mì trong một máng nước. Máng nước 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 nghiền trục quay với tốc độ cao nghiền nát những lát mì nhỏ, làm té bào bột mì vỡ ra, giải phóng bột, cho sản phẩm đầu ra là hỗn hợp bột – bã lỏng có kích thước hạt rất nhỏ. Kế tiếp hỗn hợp này được bơm lên công đoạn trích ly 2 cấp.

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

### *Công đoạn 5: Ly tâm tách bã và sấy bã mì*

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

Việc tách bã được tiến hành 3 lần bằng công nghệ và thiết bị ly tâm liên tục. Dịch sữa được đưa vào bộ phận rô hình nón và có những vòi phun nước vào bã trong suốt quá trình rửa bã và hoà tan tinh bột. Phần xơ thu hồi, sau khi đã qua giai đoạn lọc cuối cùng, có chứa 90 - 95% hàm lượng nước và một ít tinh bột sót lại với tỷ lệ thấp. Đây là điều kiện thuận lợi để tách bã và tinh bột. Do vậy, tinh bột sữa sau khi 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.

Bã từ vít tải được đưa vào thùng đánh toi, tại thùng đánh toi bã được vít tải định lượng đưa vào sấy sơ bộ bằng lồng quay. Bã sau khi sấy lồng quay đạt độ ẩm khoảng 47-50% được thu về thùng đánh toi, tại thùng đánh toi, bã được đưa vào ống sấy nhanh lần 1. Bã sau khi qua tháp sấy nhanh đạt độ ẩm khoảng 32 - 35% được thu về thùng đánh toi và tiếp tục được đưa vào ống sấy nhanh lần 2. Bã sau khi qua ống sấy nhanh lần 2 sẽ đạt độ ẩm khoảng 12,5 - 14,5%. Bã mì được làm nguội sau đó đóng bao và chuyển đến kho.

### *Công đoạn 6: Ly tâm tách dịch (thu hồi tinh bột thô)*

Trong dịch sữa tinh bột, hàm lượng các chất dinh dưỡng và đường khá cao nên các vi sinh vật dễ phát triển dẫn đến hiện tượng lên men gây mùi. Sự thay đổi tính chất sinh 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 trong bồn máy phân ly. Các thành phần nhẹ là tinh bột dạng sữa có nồng độ thấp được đưa qua các đĩa phân ly đặt ở bên trong bồn phân ly. Bồn phân ly được lắp các ống dẫn nước rửa để hoà tan tinh bột. Nhiều máy phân ly được lắp đặt theo một dãy liên tục. Tinh bột sau công đoạn này đạt nồng độ 20°Bx.

### *Công đoạn 7: Ly tâm tách bột (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 - 20°Bx vào bộ phận hình rô cho đến khi đạt mức cho phép thì ngừng nạp. Sau khi hoàn tất chu kỳ nạp bột thì quá trình nạp dịch tinh bột mới bắt đầu hoạt động trở lại.

Sau ly tâm tách nước, tinh bột tinh thu được đạt độ ẩm 38%, được chuyển sang công đoạn sau dưới dạng bánh tinh bột.

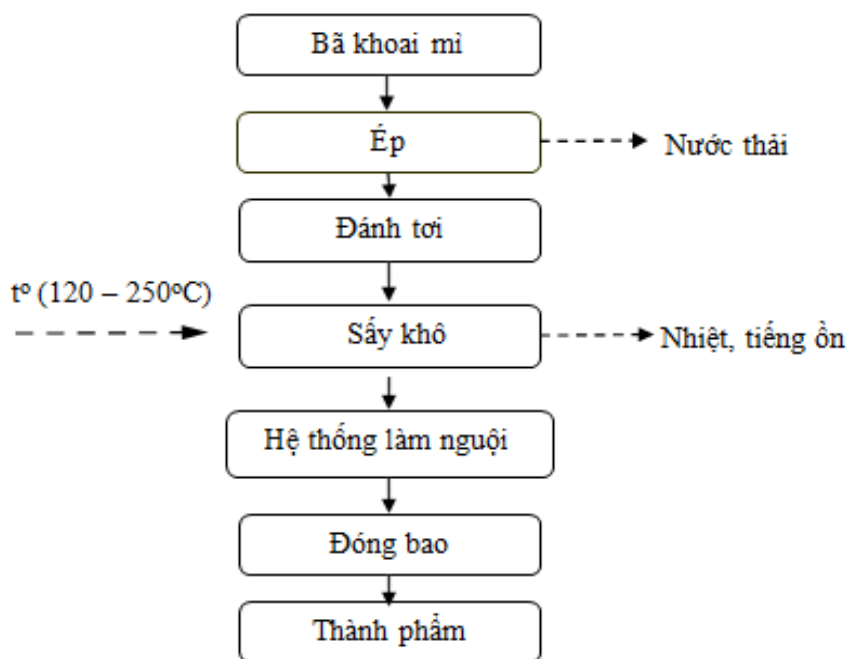
**Công đoạn 8: Sấy tinh bột.**

Bánh tinh bột sau khi được tách ra từ công đoạn trên được làm tơi và sấy khô để tiếp tục tách nước nhằm mục đích bảo quản lâu dài. Việc làm tơi 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 tơi, tinh bột ướt được dẫn đến bộ phận vít tải làm tơi và bộ phận rây bột tự động. Nhiệt độ ở bộ phận này được giữ ổn định là 55°C. Nếu nhiệt độ trong ống dẫn nhiệt giảm, thấp hơn 55°C, có nghĩa là hàm ẩm của tinh bột cao, tín hiệu được truyền đến bộ phận điều khiển nhiệt và bộ phận biến tần sẽ làm giảm vận tốc mô tơ và tốc độ trục vít, khối lượng tinh bột ướt đưa vào lò sấy giảm theo, cho đến khi nhiệt độ trong ống dẫn đạt đến trị số ổn định.

Tinh bột ướt được nạp vào lò sấy để đạt hàm ẩm 10- 13%. Lượng không khí được sấy nóng đi qua bộ phận lọc để làm sạch, khử bụi, tạp chất bẩn trong không khí. Không khí cấp vào lò sấy ở nhiệt độ 180 – 200°C. Trong quá trình sấy, tinh bột được chuyển đi bằng khí từ đáy lên đỉnh 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 bao sản phẩm

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

➤ **Quy trình sấy bã mì**



**Hình 4. Quy trình công nghệ lò sấy bã**

Thuyết minh quy trình:

Bã mì ướt sau khi được thu gom từ quy trình chế biến tinh bột mì được chuyển qua hệ thống sấy bã. Trước khi đi vào hệ thống sấy, bã mì được loại bỏ các thành phần xơ, vỏ ngoài, các tạp chất. Bã mì sau khi loại bỏ tạp chất được tiếp tục qua máy



ép tách nước để giảm lượng nước trong bã mì xuống, độ ẩm trong bã từ 89-90% xuống còn 65-70%. Nước ép bã mì được bơm qua sử dụng cho quy trình đánh củ trong sản xuất tinh bột mì.

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

#### 1.3.4. Danh sách máy móc, thiết bị sản xuất

**Bảng 3. Danh mục các máy móc thiết bị của cơ sở**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Hiện trạng	Ghi chú
1	Phễu tiếp nhận củ mì tươi	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
2	Băng chuyền tải	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
3	Máy sàng khô	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
4	Máy rửa bằng thép không rỉ	Bộ	02	Việt Nam	Hoạt động tốt	
5	Lòng lăn tách vỏ	Cái	02	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
6	Băng tải 2	Bộ	02	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
7	Máy băm củ	Bộ	02	Việt Nam	Hoạt động tốt	
8	Máy nghiền	Cái	06	Việt Nam	Hoạt động tốt	
9	Bơm bột bằng thép không rỉ	Cái	16	Việt Nam	Hoạt động tốt	
10	Máy ly tâm tách bã	Máy	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
11	Máy ly tâm tách mù	Máy	01	Đức	Hoạt động tốt	
12	Băng tải bã	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
13	Cyclon tách cát	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
14	Máy ly tâm col	Cái	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Hiện trạng	Ghi chú
15	Bể chứa tinh bột dạng sữa	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
16	Máy ly tâm tách nước	Máy	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt	
17	Lò sấy tinh bột mì	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
18	Tháp sấy	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
19	Tháp làm nguội + Cyclon nguội	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
20	Lò truyền nhiệt 6 triệu kcal	Bộ	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
21	Dây chuyền truyền động bột	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
22	Vít tải phân phối bột vào rây	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
23	Động cơ tải bột	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
24	Phân phối bột	Cái	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
25	Rây và đóng bao bột	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
26	Rây và đóng bao bã	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
27	Lò sấy bã mì	Bộ	02	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
28	Bơm bột	Cái	16	Việt Nam	Hoạt động tốt	
29	Máy phát điện dự phòng	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
30	Máy móc, thiết bị văn phòng	-	-	Việt Nam	Hoạt động tốt	
31	Cân điện tử	Bộ	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	
32	Xe nâng	Chiếc	02	Nhật	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Hiện trạng	Ghi chú
33	Xe xúc	Chiếc	02	Nhật	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
34	Hệ thống biến thế 3.000 KVA	Trạm	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung
35	Hệ thống biến thế 630 KVA	Trạm	01	Việt Nam	Hoạt động tốt	Thiết bị bổ sung

(Nguồn: Công ty TNHH MTV XNK Nông Sản Hoàng Huy, 2023)

### 1.3.5. Sản phẩm của cơ sở

**Bảng 4. Sản phẩm và công suất của cơ sở**

STT	Tên sản phẩm	Công suất	Đơn vị
1	Tinh bột mì khô	200	Tấn/ngày
2	Phụ phẩm bã mì khô	50	Tấn/ngày

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

#### 1.4.1. 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. Trung bình để sản xuất 01 tấn tinh bột mì sử dụng khoảng 3,5 tấn củ mì tươi.

Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động sử dụng trung bình khoảng 800 tấn củ mì tươi/ngày tương đương khoảng 208.000 tấn/năm (01 năm làm việc khoảng 260 ngày).

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

**Bảng 5. Danh mục nguyên liệu sử dụng**

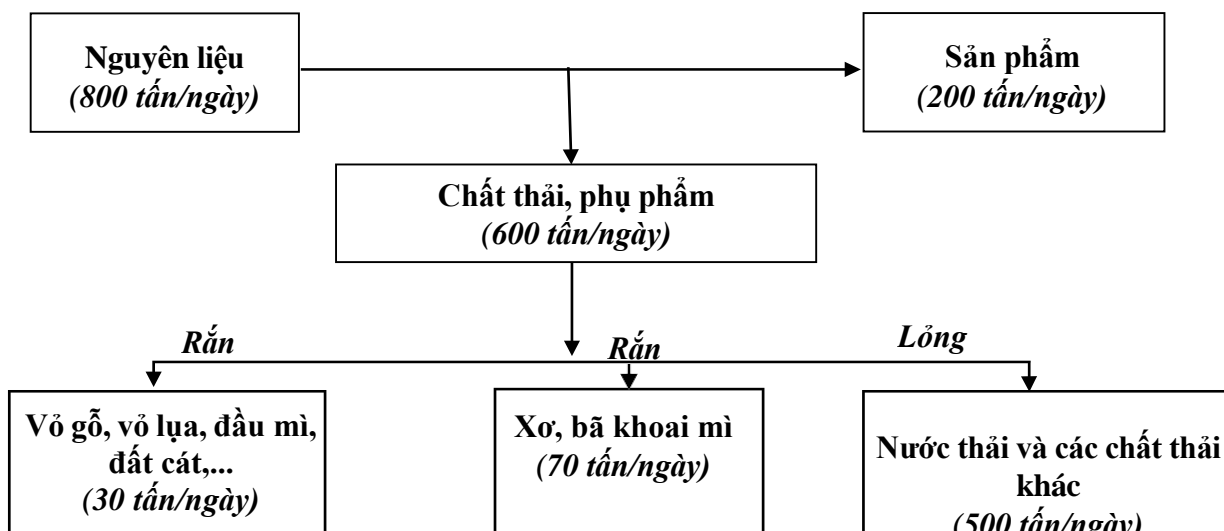
Stt	Nguyên liệu	Nguồn cung cấp	Nhu cầu	Mục đích sử dụng
1	Củ khoai mì	Thu mua trên địa bàn tỉnh	800 tấn/ngày	Sản xuất

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy, 2023)

**Bảng 6. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại cơ sở**

Stt	Dây chuyền sản xuất	Khối lượng nguyên liệu	Khối lượng thành phẩm	Khối lượng hao hụt	Tỉ lệ hao hụt	Chất thải
01	Tinh bột mì	800 tấn củ	200 tấn bột tinh bột	600 tấn	7:2	Bùn đất, vỏ lụa, đầu mì, xơ, bã mì
02	Sấy bã mì	70 tấn bã mì ướt	50 tấn bã khô	20 tấn	7:5	Nước thải

- Cân bằng vật chất



Hình 5. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất

❖ **Nhu cầu nhiên liệu**

- Nhiên liệu sử dụng sấy tinh bột mì: Hiện tại nhà máy chỉ sử dụng khí Biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung để sấy (Khối lượng sử dụng khoảng 5.000 m<sup>3</sup>/ngày) vì hệ thống Biogas hoạt động ổn định đảm bảo cung cấp đủ khí cho hoạt động sấy. Khi hệ thống cấp khí Biogas gặp sự cố, nhà máy sẽ ngưng hoạt động để tiến hành sửa chữa, khắc phục sự cố sau đó quay lại hoạt động sản xuất.

- Nhiên liệu sử dụng sấy bã mì: Nhà máy dùng khí Biogas để sấy bã mì (khối lượng khoảng 1.400 m<sup>3</sup> biogas/ngày), tuy nhiên nếu lượng Biogas sản sinh không đủ để cung cấp cho việc sấy bã thì nhà máy chỉ dùng Biogas để sấy tinh bột và bán bã ướt cho đơn vị có nhu cầu thu mua mà không thông qua sấy.

- Theo Đề án BVMT chi tiết đã được phê duyệt, Nhà máy sử dụng nhiên liệu dự phòng là dầu FO để vận hành hành hệ thống lò sấy, tuy nhiên hiện tại lượng Biogas đủ để cung cấp cho 02 lò sấy nên nhà máy ko sử dụng nhiên liệu dầu FO.

- Nhà máy sử dụng dầu DO dùng cho phương tiện vận tải và máy phát điện dự phòng khi có sự cố mất điện (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thắp sáng, không sử dụng cho sản xuất).

✚ **Tính toán năng lượng:**

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 đầu vào : Q = 1.605,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- COD đầu vào : 16.000 mg/l
- Hệ số sản lượng Metan : 0,35 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/kgCOD
- Năng lượng sinh ra từ 1kg FO : 9.980 kcalo
- Hiệu suất xử lý : 90%
- Thành phần khí Metan : 65%

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

$$0,35(m^3CH_4/kgCOD)*Q(m^3/ng)*COD_{in}(g/m^3)*H/1000$$

Năng lượng thu hồi:

- Lượng Biogas : 16.500 m<sup>3</sup> Biogas/ngày
- Lượng khí Metan sinh ra : 10.700 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>

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

❖ **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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> khí Biogas:

$$Q_{\text{Biogas sấy bã mì}} = 20 \text{ m}^3 \times 50 \text{ tấn bã/ngày} = 1.000 \text{ m}^3 \text{ biogas/ngày}$$

- Lượng Biogas sử dụng cho hệ thống sấy bột và sấy bã mì tại Nhà máy là 6.000 m<sup>3</sup> biogas/ngày

**Lượng Biogas thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải là 16.500m<sup>3</sup> biogas/ngày đủ để cung cấp cho nhu cầu sấy bột và sấy bã mì tại Nhà máy.**

**Bảng 7. Nhu cầu nguyên vật liệu, hóa chất**

STT	Nhiên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	Lít/ngày	300	Việt Nam	Phương tiện vận chuyển, máy phát điện dự phòng
2	Biogas	m <sup>3</sup> /ngày	6.000	Thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải	Sấy bột mì và bã mì

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Nông Sản XNK, 2023)

**Bảng 8. 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	15.507 m <sup>3</sup> /ngày	6.000 m <sup>3</sup> /ngày	38,69%

❖ **Nhu cầu hoá chất**

❖

**Bảng 9. Danh mục hoá chất dùng cho HTXLNT**

STT	Nhiên liệu	Đơn vị tính	Trạng thái vật lý	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	PAC (Poly Aluminium Chloride)	Kg/ngày	Rắn	750	Bể keo tụ, tạo bông
2	Polymer (Anionic Polyacrylamide)	Kg/ngày	Rắn	06	
3	Chlorine	Kg/ngày	Rắn	09	Bể khử trùng
4	Polymer Cation	Kg/ngày	Rắn	30	Ép bùn
5	Javen	Kg/ngày	Lỏng	09	Vệ sinh khu sản xuất

(Nguồn: Công ty TNHH MTN Nông Sản XNK Hoàng Huy, 2023)

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

#### 4.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện: Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia. Ngoài ra, khi cúp điện nhà máy sử dụng máy phát điện dự phòng để đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và thắp sáng (không sử dụng cho sản xuất).

- Nhu cầu dùng điện: Nguồn điện phục vụ quá trình sản xuất chủ yếu cho các công đoạn: các mô-tơ đề nghiên và rửa nguyên liệu, sấy... lượng điện sử dụng phục vụ sản xuất và sinh hoạt khoảng 50.000 KWh/ngày tương 150.000 Kwh/tháng.

#### 4.3. Nhu cầu sử dụng nước

##### ❖ *Nguồn cấp nước:*

Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước sử dụng cho toàn nhà máy chủ yếu là từ nguồn nước ngầm, thông qua 4 giếng khoan tại nhà máy. Công ty đã được cấp phép khai thác nước dưới đất số 5407/GP-STNMT ngày 26/09/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh với tổng lượng nước khai thác cho phép là 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

##### ❖ *Nhu cầu sử dụng nước:*

Tổng lượng nước cấp cho hoạt động của nhà máy khoảng **2.011,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**, trong đó:

+ Lượng nước cần cung cấp cho dây chuyền sản xuất: trung bình để sản xuất 01 tấn bột mì tiêu thụ khoảng từ 10 m<sup>3</sup> đến 12 m<sup>3</sup> tùy điều kiện sản xuất, công nghệ

áp dụng của mỗi nhà máy. Đối với Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì của Công ty TNHH MTV Hoàng Huy do điều kiện thực tế và kinh nghiệm vận hành lượng nước tiêu thụ cho 1 tấn bột mì thành phẩm khoảng 10 m<sup>3</sup>, tổng lượng nước sử dụng để sản xuất 200 tấn tinh bột khoai mì là khoảng 2.000 m<sup>3</sup>/ngày. (Nguồn: Căn cứ theo số liệu thực tế tại nhà máy).

+ Nước phục vụ sinh hoạt: Nhà máy sử dụng nguồn lao động tại địa phương, định mức nước sinh hoạt cung cấp cho công nhân của nhà máy là 100 lít/người.ngày (Theo TCXDVN 33:2006). Lượng nước cần cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân là: 65 người x 100 lít/người.ngày = 6.500 lít/ngày = 6,5 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Lượng nước phục vụ tưới cây và PCCC: ước tính lượng nước cần cung cấp phục vụ tưới cây là 5 m<sup>3</sup>/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.

Ngoài ra, Nước phòng cháy chữa cháy. Theo quy định tại tiêu chuẩn TCVN 2622:1995, đối với các công trình của dự án, lượng nước tối đa sử dụng để tính toán cho 01 đám cháy là 20 lít/s. Giả sử thời gian chữa cháy cho 01 đám cháy là 60 phút thì lượng nước dự phòng sẽ là: 20 lít/s x 60s x 60 phút = 72 m<sup>3</sup>.

**Bảng 10. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng
<b>01</b>	<b>Nước dùng cho sản xuất</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>2.000</b>
1.1	Rửa và làm sạch củ mì	m <sup>3</sup> /ngày	600
1.2	Bấm và mài củ, nghiền	m <sup>3</sup> /ngày	250
1.3	Ly tâm tách bã, tách dịch	m <sup>3</sup> /ngày	1.100
1.4	Vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng	m <sup>3</sup> /ngày	50
<b>02</b>	<b>Nước dùng cho sinh hoạt</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>6,5</b>
<b>03</b>	<b>Nước dùng cho các mục đích khác</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>5</b>
3.1	Nước tưới cây	m <sup>3</sup> /ngày	5
<b>Tổng cộng</b>		<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>2.011,5</b>

❖ **Nhu cầu xả nước thải**

Công ty đã được cấp phép xả nước thải vào nguồn nước số 5407/GP-STNMT ngày 26/09/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh với tổng lượng nước khai thác cho phép 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

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

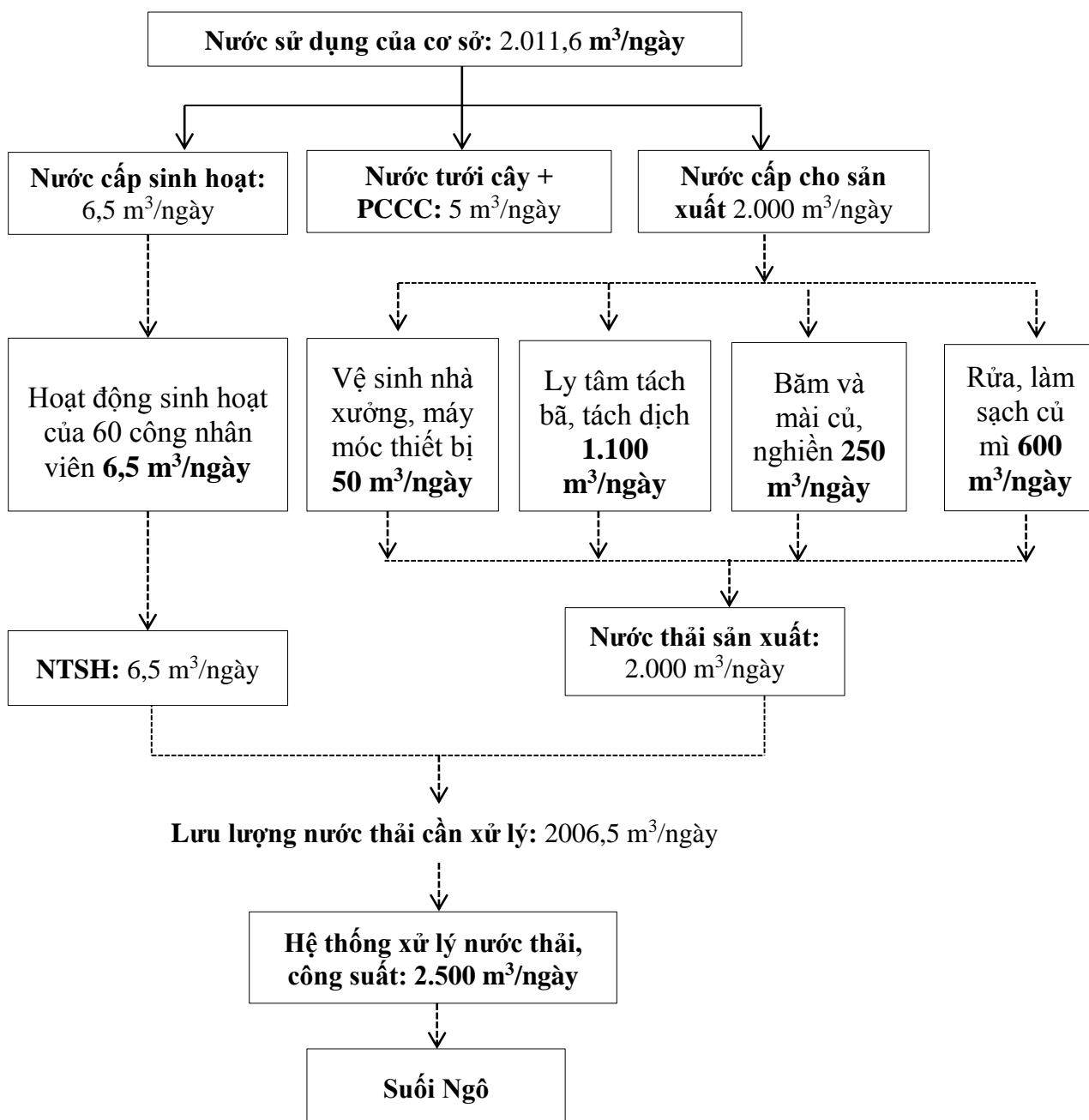
- Lưu lượng nước thải phát sinh từ Nhà máy:



- Sinh hoạt: 6,5 m<sup>3</sup>/ngày
- Sản xuất: 2.000 m<sup>3</sup>/ngày

Vậy, tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy khoảng 2.006,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy sau khi xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Ngô.

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



Hình 6. Sơ đồ cân bằng nước đối với trường hợp sản xuất tinh bột khoai mì

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

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

❖ Tổng số lao động làm việc là: 65 người

❖ Thời gian hoạt động:

Thời gian hoạt động của Nhà máy tùy thuộc vào từng giai đoạn sản xuất do nhu cầu của thị trường rất biến động:

- Trong năm: 10 tháng.
- Trong tháng: 26 ngày.
- Trong ngày: 12-24 giờ.

Các ngày nghỉ theo quy định của Nhà nước: 12 ngày/năm (Tết Dương Lịch, Tết Nguyên Đán, 30/4–1/5, ngày Quốc Khánh, Giỗ tổ Hùng Vương).

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

**Bảng 11. 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	- 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 <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , HC + Khu vực chứa bã thải rắn, hồ xử lý nước thải yếm khí phát sinh khí: H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> + Khí thải từ lò sấy bột mì: Chủ yếu là CH <sub>4</sub> và CO <sub>2</sub> (sử dụng nhiên liệu là biogas thu hồi từ hệ thống HTXLNT).
2	Tác động từ nước thải	Nước thải sinh hoạt của 65 công nhân viên: 6,5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm. <i>Thành phần:</i> Các chất ô nhiễm chủ yếu gồm dầu mỡ động thực vật, các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.
		Nước thải sản xuất: 2.006,5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm. Nước thải sản xuất phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau: + 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		+ Chất thải rắn sinh hoạt của 60 công nhân viên: 30 kg/ngày

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
	<p><b>Tác động từ chất thải rắn, chất thải nguy hại</b></p>	<p>+ Thành phần:                      Chất thải sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,...</p> <p>+ 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 thổi rửa 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.</p> <hr/> <p>+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: 30.000 tấn/năm</p> <p>+ Thành phần:                      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"> <li>• CTRCN 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 rắn lơ lửng...) tiếp nhận nó.</li> <li>• 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.</li> </ul> <hr/> <p>+ Chất thải nguy hại: 500.595 <b>kg/năm</b></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>

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
		<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**

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

- Sự phù hợp với định hướng bảo vệ môi trường (phòng ngừa và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm môi trường) tại Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012;

- Quyết định số 64/2012/QĐ-UBND ngày 17/12/2012 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Tây Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Đề án cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030;

- Kế hoạch số 1916/KH-UBND ngày 24/8/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025;

- Quyết định số 775/QĐ-TTg ngày 08/06/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;

- Quyết định số 209/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Tân Châu.

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

#### **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 1811/QĐ-UBND ngày 11/8/2014 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Doanh nghiệp tư nhân thương mại sản xuất Hoàng Huy.

- Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT ngày 29/12/2017 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 DNTN Thương mại Sản xuất Hoàng Huy

- Giấy phép xả thải vào nguồn nước (Gia hạn lần 1) số 8771/GP-STNMT ngày 28/12/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp phép xả thải vào nguồn nước cho Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy.

## 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 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm, với quy trình xử lý như sau:

- Quy trình công nghệ: Nước thải → bể lắng cát → bể trung gian → bể phân huỷ kỵ khí biogas 1 → bể phân huỷ kỵ khí biogas 2 → bể chứa nước sau biogas → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể keo tụ, tạo bông → bể lắng hoá lý → bể khử trùng → 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 Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn) xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh;

- Tọa độ: X = 591.527; Y = 1.279.943 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°);

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: Tổng lưu lượng nước xả thải lớn nhất bằng 80% lượng nước cung cấp tương đương 1605,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm,

## 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:** 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:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy với hoạt động của 65 công nhân sản xuất tại Nhà máy khoảng **65 kg/ngày**. Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại và thu gom chung vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt tại Nhà máy. Đến cuối ngày CTRSH sẽ được thu gom vào 2 thùng rác có kích thước 120 lít đặt tại khu vực tập kết rác sinh hoạt của Nhà máy, sau đó 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:** 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 Ngô

### ❖ 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 Ngô 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 Ngô 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 Ngô.

### ❖ 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 Sãn Ngô. Nước từ suối Ngô hòa vào nguồn tiếp nhận là hệ thống sông Sài Gòn. Nước thải tại suối Ngô 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 Ngô sử dụng tốt cho mục đích được đặt ra.

Lưu lượng xả nước thải lớn nhất của Nhà máy là **2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm (lưu lượng nước đầu vào hệ thống XLNT lớn nhất 2.006,5m<sup>3</sup>/ngày.đêm, trong quá trình xử lý nước thải được xử lý qua 3 bể lắng để giữ lại vật chất lắng)**, tương đương 0,023148 m<sup>3</sup>/s trong khi đó lưu lượng của suối Ngô là 0,694 m<sup>3</sup>/s lớn hơn so với lưu lượng xả thải của Công ty. Vì vậy, tác động do việc xả thải của Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy đến chế độ thủy văn và dòng chảy của Suối Ngô 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 Ngô 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 MTV Nông sản XNK Hoàng Huy là suối Săn Ngô nên giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B<sub>1</sub>. 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<sup>3</sup>/s) là lưu lượng dòng chảy của đoạn sông cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải: Tại vị trí tiếp nhận xả nước thải của Suối Ngô, lưu lượng trung bình cho cả mùa khô và mùa mưa khoảng 2.500 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 0,694 m<sup>3</sup>/s
- $Q_t$  (m<sup>3</sup>/s): **Lưu lượng nước xả thải lớn nhất, 2.000 m<sup>3</sup>/ngày (~ 0,023148 m<sup>3</sup>/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, **cột B**
- 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m<sup>3</sup>/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 12. Tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận được:**

STT	Thông số	$Q_s$ (m <sup>3</sup> /s)	$Q_t$ (m <sup>3</sup> /s)	$C_{tc}$ (mg/l)	$L_{td}$ (kg/ngày)
1	<b>COD</b>	0,694	0,023148	15	924
2	<b>BOD<sub>5</sub></b>	0,694	0,023148	6	369
3	<b>TSS</b>	0,694	0,023148	15	924
4	<b>Tổng Nitơ</b>	0,694	0,023148	1,5	92
5	<b>Tổng Photpho</b>	0,694	0,023148	0,3	18

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 13. Tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước**

STT	Thông số	$Q_s$ (m <sup>3</sup> /s)	$C_s$ (mg/L)	$L_n$ (kg/ngày)
1	<b>COD</b>	0,694	7	419,73
2	<b>BOD<sub>5</sub></b>	0,694	4	239,85
3	<b>TSS</b>	0,694	9	539,65
4	<b>Tổng Nito</b>	0,694	0,11	6,5958
5	<b>Tổng Photpho</b>	0,694	0,035	2,0987

Nguồn  $C_s$ : Trung tâm Quan trắc TNMT, quan trắc nước mặt Suối Ngô tại vị trí cầu Suối Ngô ngày 13/9/2023

**Trong đó:**

- $L_n$  (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa có sẵn trong nguồn nước
- $Q_s$  (m<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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 14. Tải lượng chất ô nhiễm trên từ Nhà máy đưa vào nguồn nước:**

STT	Thông số	$Q_t$ (m <sup>3</sup> /s)	$C_t$ (mg/L)	$L_t$ (kg/ngày)
1	<b>COD</b>	0,023148	45	90,00
2	<b>BOD<sub>5</sub></b>	0,023148	18	36,00
3	<b>TSS</b>	0,023148	32	64,00
4	<b>Tổng Nito</b>	0,023148	10,1	20,20
5	<b>Tổng Photpho</b>	0,023148	1,2	2,40

**Trong đó:**

- $L_t$  (kg/ngày): Tải lượng thông số ô nhiễm trong nguồn nước thải
- $Q_t$  (m<sup>3</sup>/s): là lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông, tương đương 0,023148 m<sup>3</sup>/s.

-  $C_t$  ( $m^3/s$ ): Giá trị nồng độ chất ô nhiễm trong nguồn nước trước khi tiếp nhận nước thải của nhà máy quan trắc ngày 21/6/2023.

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

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

**Bảng 15. 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)	$L_{tn}$ (kg/ngày)
1	<b>COD</b>	924	419,73	90,00	207,14
2	<b>BOD<sub>5</sub></b>	369	239,85	36,00	46,58
3	<b>TSS</b>	924	539,65	64,00	160,18
4	<b>Tổng Nito</b>	92	6,5958	20,20	32,60
5	<b>Tổng Photpho</b>	18	2,0987	2,40	6,75

$F_s$ : 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 Ngô có lưu lượng dòng chảy tương đối ổn định và với lưu lượng trung bình. 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:**

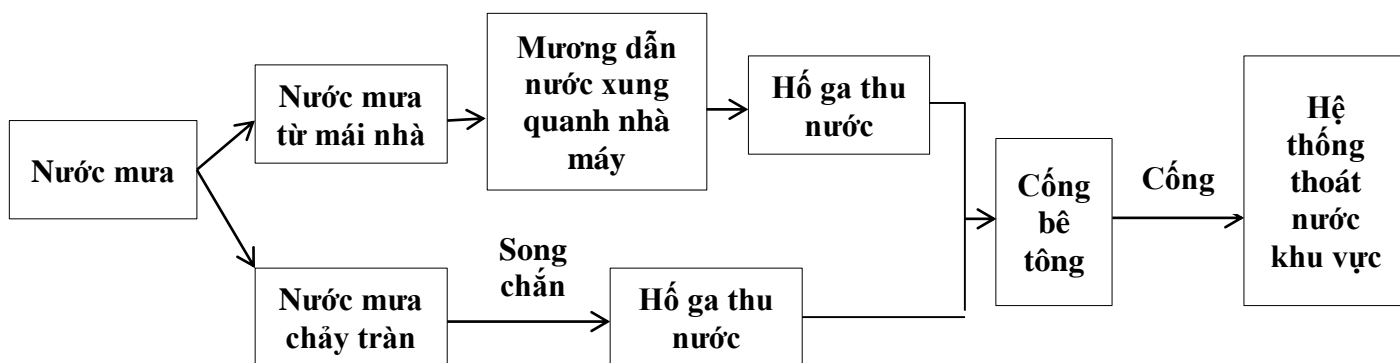
Tải lượng ô nhiễm tối đa  $L_{tn}$  của nguồn nước của Suối Ngô với 05 các thông số ô nhiễm đều có kết quả lớn hơn 0. Như vậy, nguồn nước Suối Ngô vẫn đủ khả năng tiếp nhận nước thải đã qua hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, cột A.

### 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. Mái nhà được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh từ mái nhà tự chảy xuống đất sau đó qua mương dẫn thoát ra ngoài môi trường. Hơn nữa, rác thải của Nhà máy được thu gom, không để vương vãi vì thế không làm ô nhiễm môi trường do nước mưa chảy tràn.



**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 sử dụng hệ thống đường ống thu gom nước mưa như sau:

- + Đối với nước mưa từ mái nhà, sân thượng được thu gom về máng thu nước sau đó theo đường ống đứng bằng nhựa PVC Ø 114 dẫn xuống hệ thống thu gom và thoát nước mưa bên ngoài nhà xưởng. Mái nhà xưởng được thiết kế với độ dốc  $i=1,5\%$  để nước mưa dễ dàng tiêu thoát.

- + Đối với nước mưa chảy tràn trên mặt bằng: Công ty đã xây dựng mương thu nước mưa BTCT xung quanh khuôn viên Công ty, cụ thể như sau:

- Công ty đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng bằng mương dẫn bê tông cốt thép với chiều rộng 400 mm, chiều sâu 800 mm, với chiều dài mương khoảng 250m tại khu vực sản xuất.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,2 – 0,5%.

- Nước mưa tại khu vực hệ thống xử lý nước thải được tiêu thoát tự nhiên và chảy về Suối Ngô.

- Công ty xây dựng hố ga thoát nước mưa có bộ phận chắn rác nhằm tách các chất cặn bần, rác trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận là Suối Ngô.

- Công ty thường xuyên vệ sinh, nạo vét các hố 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.

– Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải:

### ❖ Đối với nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ khu vực phát sinh được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nhờ hệ thống ống dẫn bằng nhựa uPVC Ø200, tổng chiều dài đường ống khoảng 5m. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại theo đường ống thoát nước thải uPVC Ø200, chiều dài 500m dẫn về HTXLNT của Nhà máy để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra Suối Ngô.

### ❖ Đối với nước thải sản xuất:

Nước thải phát sinh tại các công đoạn sản xuất được thu gom theo hệ thống mương hở nội bộ trong nhà xưởng sau đó theo hệ thống đường ống dẫn về bể biogas, sau đó dẫn qua hệ thống xử lý nước thải 2.500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm của nhà máy để xử lý.

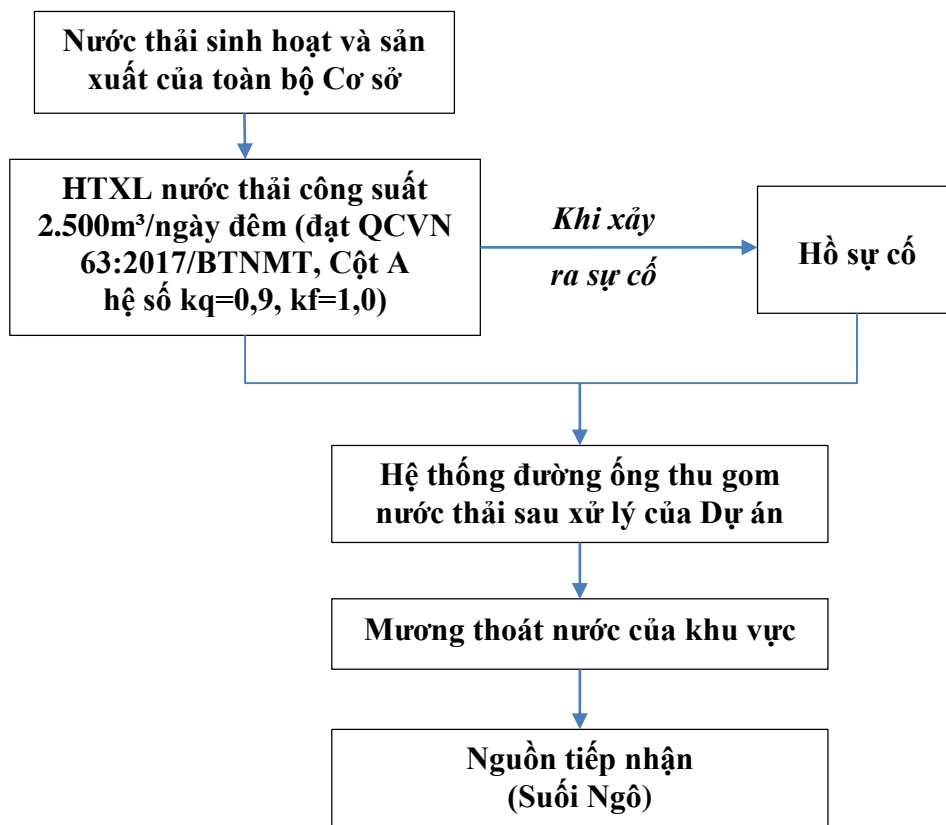
### ❖ Điểm xả thải sau xử lý:

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi xử lý theo đường ống PVC Φ=250mm, đặt nổi trên mặt đất, dài 800m, chảy vào mương thoát nước khu vực, sau đó chảy ra Suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

### ❖ Tọa độ vị trí xả nước thải theo hệ thống VN2000 múi 3, KT 105°30'

Đặc trưng	Hệ tọa độ VN 2000 KT 105°30' Múi 3°	
	X (m)	Y (m)
Điểm đầu vào Hệ thống xử lý nước thải	590.499	1.280.189
Điểm đầu ra Hệ thống xử lý nước thải	590.677	1.280.065
Điểm tiếp nhận nước thải	591.527	1.279.943

**Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở**



**Hình 8. Hệ thống thoát nước thải**



**Hình 9. Mương dẫn nước thải**

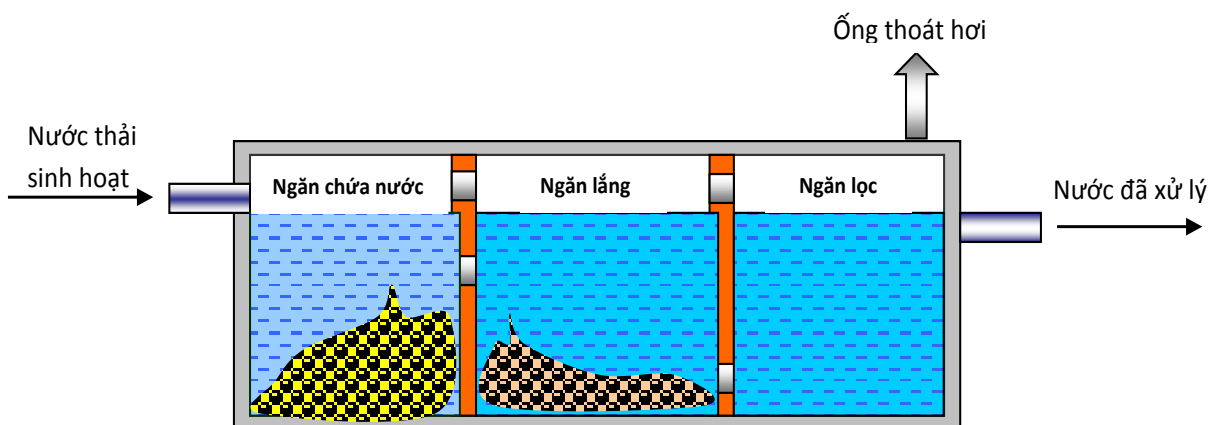
### 1.3. Xử lý nước thải

#### ➤ Nước thải sinh hoạt

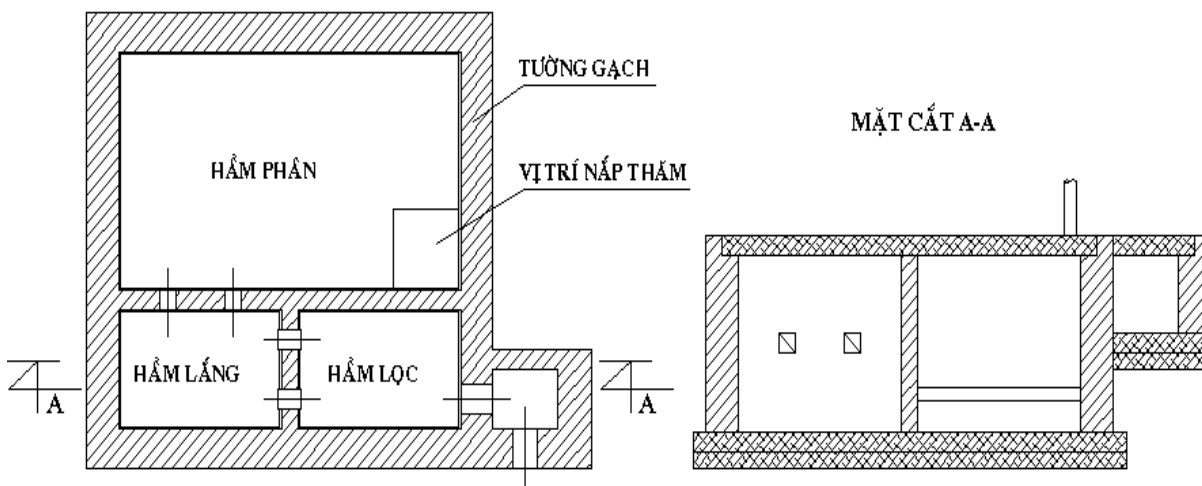
Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình 6,5 m<sup>3</sup>/ngày. Nhà máy đầu tư 02 bể tự hoại 03 ngăn với thể tích 02 bể là 20 m<sup>3</sup>. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt Cột A QCVN 63:2017/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.



Hình 10. Quy trình thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy



Hình 11. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn



Hình 12. Cấu tạo mặt cắt bể tự hoại 3 ngăn

#### Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn lắng và phân hủy cặn. Tại ngăn này, các cặn rắn được giữ lại và phân hủy một phần với hiệu suất khoảng 20% dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau đó, nước qua ngăn chứa nước. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải tiếp tục bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau ngăn lắng cặn, nước được đưa qua ngăn lọc với vật liệu lọc bao gồm sỏi, than, cát được bố trí từ dưới lên trên nhằm tách các chất rắn lơ lửng có trong nước

thải. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Sau bể tự hoại, hàm lượng chất hữu cơ (BOD, COD) và dinh dưỡng (Nitơ, Phospho) giảm khoảng 60%; dầu mỡ động thực vật giảm khoảng 80%; chất rắn lơ lửng giảm khoảng 90%.

Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD, COD và SS giảm đáng kể. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được dẫn về hệ thống XLNT tập trung của Nhà máy để tiếp tục xử lý. Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

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

– Thể tích phần nước:  $W_n = K \times Q = 1,1 \times 6 = 6,6 \text{ m}^3$

+ K: hệ số lưu lượng,  $K = 1,1 - 1,3$

+ Q: lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm,  $Q = 6 \text{ m}^3/\text{ngày}$

– Thể tích phần bùn:

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 (100 - P_2)] \\ = 0,4 \times 60 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)] = 1,8 \text{ m}^3$$

Trong đó:

+ a: Tiêu chuẩn cần lắng cho một người,  $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày.đêm}$

+ N: Số công nhân viên của Doanh nghiệp,  $N = 65$

+ t: Thời gian tích lũy cần trong bể tự hoại,  $t = 180 - 360 \text{ ngày}$

+ 0,7: Hệ số tính đến 50% cần đã phân hủy

+ 1,2: Hệ số tính đến 50% cần được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cần tươi.

+ P1: Độ ẩm của cần tươi,  $P_1 = 95\%$

+ P2: Độ ẩm trung bình của cần trong bể tự hoại,  $P_2 = 90\%$

– Thời gian lưu nước của bể tự hoại:  $T = 2 \text{ ngày.đêm}$

– Tổng thể tích bể tự hoại:  $W = (W_n \times T) + W_b = (6,6 \times 2) + 1,8 \approx 15 \text{ m}^3$

***Kết luận:*** Như vậy, theo số liệu tính toán trên, tổng thể tích bể tự hoại là  $20 \text{ m}^3$  đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở.

- Nước thải sau khi qua bể tự hoại tiếp tục theo đường ống thoát nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sản xuất.

- Nhà máy đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất  $2.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$  để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

#### ➤ ***Nước thải sản xuất***

Nhà máy đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất  $2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ , bảo đảm xử lý nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của nhà máy đạt cột A, QCVN 63:2017/BTNMT. Sau đó thải ra nguồn tiếp nhận là suối Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn).

Vị trí xả nước thải: Điểm đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải Nhà máy chế biến tinh bột mì thuộc Công ty TNHH MTV Nông sản Xuất nhập khẩu Hoàng Huy của tại ấp 2, xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

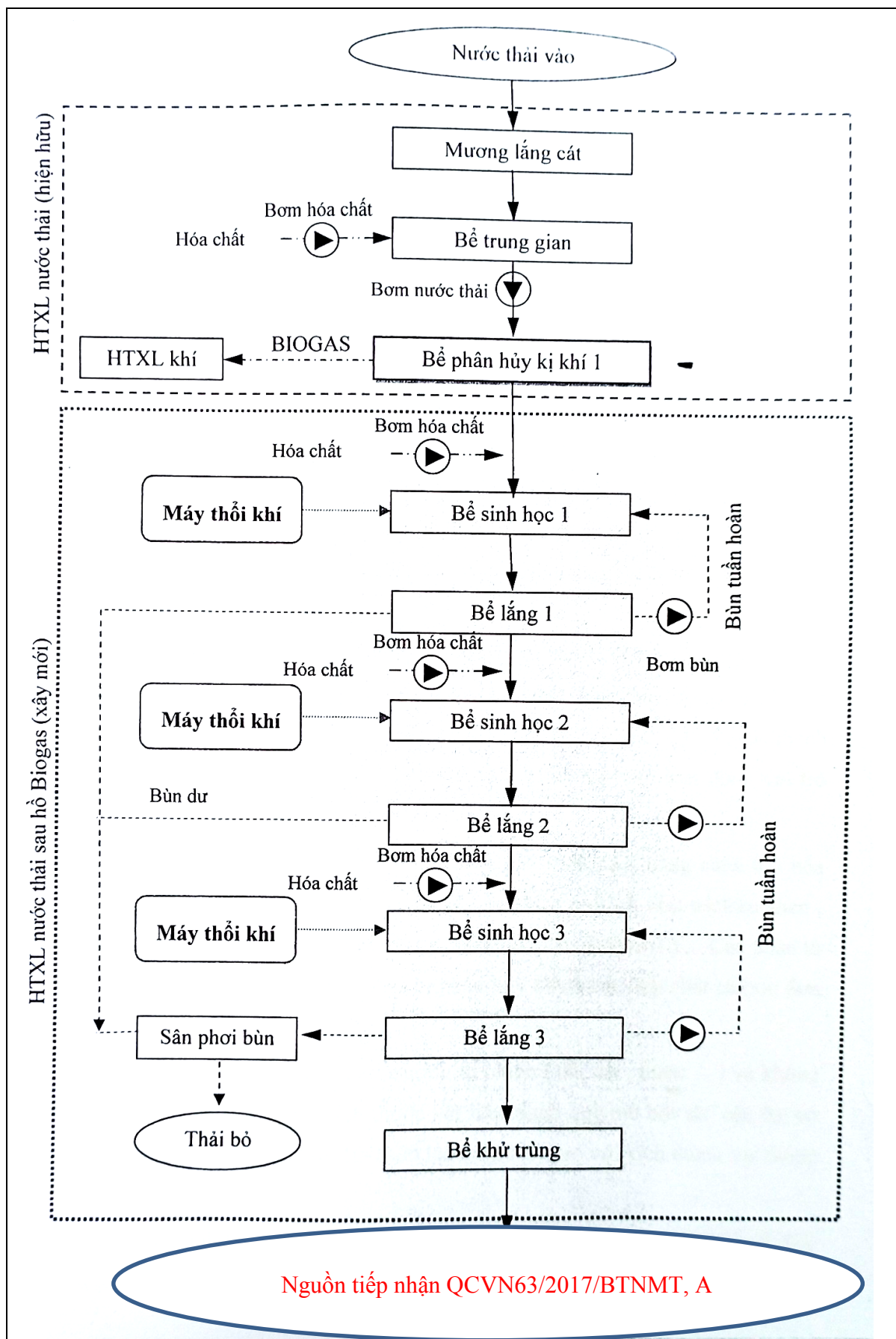
**Bảng 16. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3<sup>0</sup>, KT 105<sup>0</sup>30’:**

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3 <sup>0</sup> , KT 105 <sup>0</sup> 30’	
	X	Y
Điểm đầu vào	590.499	1.280.189
Điểm đầu ra	590.677	1.280.065
Điểm xả thải	591.527	1.279.943

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm:





Hình 13. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày

**Thuyết minh quy trình:**

Nước thải phát sinh từ khu vực sản xuất, nước thải sinh hoạt của công ty sẽ theo đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của công ty. Chức năng của từng công trình đơn vị như sau:

**Bể lắng cát, tách vò:** Tiếp nhận nguồn nước từ quá trình lột vỏ lụa và rửa củ nên chứa nhiều đất cát và vỏ củ sắn. Các tạp chất này nếu không được tách ra khỏi nước thải sẽ gây ảnh hưởng đến các thiết bị lắp đặt trong hệ thống, ảnh hưởng đến quá trình lưu chuyển nước thải qua các công trình đơn vị trong hệ thống. Do đó lắng cát và tách vò là bước xử lý sơ bộ nhưng rất quan trọng và cần thiết. Nước sau khi lắng cát, tách vò tự chảy qua bể trung gian.

Đối với nước thải từ quá trình lọc tinh bột, tách mủ và tách nước trong tinh bột được thu gom về bể thu gom sau đó dẫn về bể trung gian.

**Bể trung gian:** Tiếp nhận nước thải từ bể xử lý sơ bộ và bơm lên bể biogas.

**Bể Biogas:** Nước thải từ bể trung gian sẽ được bơm qua lần lượt 2 bể Biogas để xử lý yếm khí. 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 là hỗn hợp khí biogas bao gồm thành phần chính là khí  $CH_4$ ,  $CO_2$ ,  $H_2S$ ,  $N_2$ ,  $H_2$ ... Trong đó thành phần khí  $CH_4$  chiếm từ 50 – 70%. Khí này được tách ra khỏi hỗn hợp khí biogas và thu hồi để sử dụng làm nhiên liệu đốt.

Nước thải từ hồ sinh học kỵ khí biogas sẽ được thu gom vào một hồ trung gian. Trước khi vào bể trung gian, nước thải được qua song chắn rác để loại bỏ các chất thải lớn từ nước thải như lá cây, túi nilon, chai lọ... Xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học là bước cơ bản đầu tiên của hệ thống xử lý.

**Bể Aerotank 1 - T01**

Từ bể trung gian, nước thải được bơm lên bể sinh học 1. Tại bể sinh học này, hệ thống trung hòa pH kết hợp với oxy được bơm trực tiếp vào nước thải để điều chỉnh:

- Điều chỉnh sự thay đổi trong dòng chảy và thành phần của nước thải mỗi giờ trong ngày.

- Trung hòa chất thải hòa học.

- Giữ dòng chảy ổn định của nước thải đi vào hệ thống xử lý trong các bể xử lý tiếp theo. Không khí được đưa vào bể qua hệ thống thiết bị phân phối khí nằm ở dưới cùng của bể để tránh gây ra mùi hôi thối của khu vực nhà máy, quá trình oxy hóa nước thải sơ bộ và nâng cao hiệu quả của việc xử lý các bước tiếp theo.

**Bể lắng siêu tải 1- T02**

Tại bể này thực hiện các phản ứng tạo bông để loại bỏ các chất rắn lơ lửng trong nước. Để tách các chất rắn lơ lửng bằng phương pháp lắng đọng, tăng kích thước của những bông cặn, gia tăng vận tốc lắng của bông cặn. Việc loại bỏ các hạt keo rắn tính theo trọng lượng đầu tiên là trung hòa điện tích để liên kết chúng lại với nhau. Quá trình trung hòa điện tích được gọi là quá trình đông tụ, sự hình thành các bông lớn hơn từ các hạt nhỏ được gọi là quá trình kết bông. Hóa chất sử dụng trong quá

trình kết bông là PAC (Poly nhôm clorua), là một phen thể hệ mới tồn tại như polyme (polymer).

#### Bể Aerotank 2- T03

Trong bể này, nước thải có lẫn vật liệu nano tổng hợp của kim loại dựa trên hóa trị 0 sắt nano vật liệu nhũ tương (được gọi tắt là NZVI). Ở đây, không khí được bơm vào các thiết bị bằng cách thổi không khí thông qua một thiết bị hệ thống phân phối chuyên dụng để cung cấp oxy cho các phản ứng, tránh xáo trộn trầm tích và giảm mùi hôi phát sinh. Trong quá trình này, NZVI sẽ phản ứng với các phân tử hữu cơ, vô cơ và các phân tử độc hại sẽ bị phá hủy.

pH cũng được điều chỉnh dựa trên các thông số đo được thông qua máy đo pH. Trường hợp pH nằm ngoài phạm vi cho phép (pH = 7,0-7,5), với chỉ số BMI lớn hơn 7,5 độ pH cũng sẽ cần phải cung cấp axit ( $H_2SO_4$ ) hoặc độ pH nhỏ hơn 7,0 sẽ cung cấp xút ăn da (NaOH) để trung hòa.

Phản ứng được thực hiện bởi 3 giai đoạn khác nhau:

- Thứ nhất, độ pH được điều chỉnh dựa trên thiết bị đầu dò pH trực tuyến được cài đặt trực tiếp trong hồ.

- Thứ hai là thực hiện phản ứng keo tụ sẽ loại bỏ các chất rắn lơ lửng trong nước. Để tách các hạt rắn lơ lửng bằng phương pháp lắng đọng, tăng kích thước của nó bởi sự tương tác giữa các hạt phân tán tập hợp các liên kết đến các phân tử, gia tăng tốc độ bồi lắng. Việc loại bỏ các hạt keo rắn tính theo trọng lượng đầu tiên nên yêu cầu trung hòa điện tích, để liên kết chúng lại với nhau. Quá trình trung hòa điện tích được gọi là quá trình đông tụ, sự hình thành các bông lớn hơn từ các hạt nhỏ được gọi là quá trình kết bông. Háo chất sử dụng trong quá trình kết bông là PAC (Poly aluminium chloride), là phen thể hệ mới tồn tại như polyme (polymer).

- Cuối cùng, thực hiện các phản ứng hóa học hỗ trợ keo tụ để tăng cường quá trình tạo bông tăng tốc độ lắng.

#### Bể lắng siêu tải 2- T04

Mục đích của quá trình lắng là loại bỏ các chất rắn lơ lửng. Nhờ sự hỗ trợ của các chất đông tụ hóa học và keo tụ trong xử lý nước thải được bơm vào với một lượng thích hợp, quá trình lắng đọng xảy ra nhanh hơn nhiều so với quá trình lắng đọng mà không có phản ứng giai đoạn keo tụ và chất hỗ trợ. Nước thải sau lắng sẽ tiếp tục chảy qua bể sục khí T05. Cặn lắng ở đáy hồ sẽ được bơm lên sân phơi bùn.

#### Bể Acrotank 3— T05

Tiếp tục phản ứng oxi hóa khử, xử lý các thành phần ô nhiễm còn lại trong nước thải. Không khí được cấp vào bể bằng hệ thống phân phối khí được lắp đặt tại đáy hồ để cung cấp oxy cho quá trình oxi hóa

Thêm hóa chất khử trùng (Nano Clay) kết hợp hỗ trợ bể lắng thứ cấp, đó là chất tốt nhất trong danh sách hóa chất khử trùng

#### Bể lắng siêu tải 3 – T06

Sau khi qua bể hiếu khí 3, nước thải chảy vào bể lắng 3. Lúc này hợp chất bùn và các chất ô nhiễm được tách hoàn toàn ra khỏi nước thải, nước thải tiếp tục được chảy vào bể khử trùng và bùn ở phía dưới sẽ được bơm lên sân phơi bùn

**Bể khử trùng – T07**

Nước thải được khử trùng bằng Nano Clay hoàn toàn tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh còn lại trong nước để đảm bảo đầu ra đạt Quy chuẩn nước thải QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A trước khi thải ra môi trường hoạt tái sử dụng.

**Sân phơi bùn-T08**

Bùn từ bể lắng sẽ được bơm lên sân phơi bùn. Bùn sẽ được tập trung bằng phương pháp nén ượng lực. Bùn khô được đưa đến bãi chôn lấp theo quy định. Nước rỉ của sân phơi bùn được tự động trở lại bể trung gian.

Bùn có thể được sử dụng như phân bón cho cây hoặc cỏ thể bản cho nhà máy sản xuất phân bón và chính phủ Việt Nam chấp nhận cho sử dụng nó như một loại phân bón .

Nước thải sau khi ra bể khử trùng đạt tiêu chuẩn QCVN 40: 2011/BTNMT, cột A và được xả ra ngoài nguồn tiếp nhận là suối Ngô

**Bảng 17. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải:**

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bể thu gom	- Kích thước: L x W x H = 4,0m x 4,0m x 4,0m. - Thể tích: 64 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT + tường gạch đing - Thời gian lưu: 30 phút	BỂ	1
2	Bể trung gian <b>T-01</b>	- Kích thước: L x W x H = 3,0m x3,0m x 3,0m - Thể tích 27m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT - Thời gian lưu: 13 phút	BỂ	1
3	Bể Biogas <b>T-02A/B</b>	- Kích thước: L x W x H = 150m x100m x 7,0m - Thể tích: 93.436 m <sup>3</sup> - Vật liệu: HDPE; nắp 1,5mm, đáy 1,0mm - Thời gian lưu: 28,65 ngày	BỂ	2
4	Bể Aerotank 1 <b>T01</b>	- Kích thước: L x W x H = 30,5m x12m x 6m. - Thể tích: 2.196 m <sup>3</sup> - Vật liệu: HDPE, đáy 1,0mm		

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		- Thời gian lưu: 4,21 ngày		
5	Bể lắng siêu tải 1 <b>T-02</b>	- Kích thước: L x W x H = 11.5m x12m x 6,0m. - Thể tích: 828 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT + tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 1,8 ngày	BỂ	1
6	Bể Aerotank 2 <b>T-03</b>	- Kích thước: L x W x H = 27m x12m x 6,0m. - Thể tích: 1.944 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT + tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 4 ngày	BỂ	1
7	Bể lắng siêu tải 2 <b>T-04</b>	- Kích thước: D x W x H = 15m x 12,0m x6,0m - Thể tích: 1080 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT + tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 6,2 giờ	BỂ	1
8	Bể Aerotank 3 <b>T-05</b>	- Kích thước: L x W x H = 23m x12m x 6m - Thể tích: 1.656 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Vật liệu: Đáy BTCT + tường gạch đĩnh	BỂ	1
9	Bể lắng siêu tải 3 <b>T-04</b>	- Kích thước: L x W x H = 19m x 12m x 6m - Thể tích: 1.368 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT M250, tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 21 phút	BỂ	1
10	Bể tạo bông <b>T-08</b>	- Kích thước: L x W x H = 3,0m x2,9m x 5,0m - Thể tích: 39,2 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT M250, tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 21 phút	BỂ	1
13	Bể khử trùng <b>T-07</b>	- Kích thước: L x W x H = 10,2m x6m x 2,5m - Thể tích: 153m <sup>3</sup> - Vật liệu: Đáy BTCT M250, tường gạch đĩnh - Thời gian lưu: 11,5 phút	BỂ	1

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
14	Sân phơi bùn <b>T-18</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: L x W x H = 15m x 5,0m x 2.5m</li> <li>- Thể tích: 187,5 m<sup>3</sup></li> <li>- Vật liệu: Đáy BTCT M250, tường gạch đinh</li> </ul>	Sân	4

**Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải**

**Bảng 18. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải**

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
<b>1. Bể tuần hoàn bùn Biogas</b>				
<b>01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm nước thải WP-01A/B</li> <li>- Hoạt động luân phiên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm trục ngang đầu tời Inox 30HP</li> <li>- Công suất: 200m<sup>3</sup>/h, H=20m</li> <li>- N=22kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khung bảo vệ: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>02</b>
<b>2. Bể Aerotank 1</b>				
<b>01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm nước thải WP-01A/B</li> <li>- Hoạt động luân phiên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: 150B47.5H</li> <li>- Dạng bơm thả chìm</li> <li>- Lưu lượng: 240m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: H=6m</li> <li>- Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đường kính ống ra: DN150</li> <li>- Cánh bơm: Channel Impeller</li> <li>- Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP68</li> <li>- Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khớp nối nhanh: Auto Coupling</li> <li>- Thanh trượt, Xích kéo: Inox SUS304</li> <li>- Khung cố định thanh trượt: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>02</b>
<b>3. Bể Lắng siêu tải 1</b>				

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
01	- Máy khuấy trộn MT-04A/B/C/D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: HDVM5-616-29</li> <li>- Momen xoắn: 631 Nm</li> <li>- Cốt tải: 50mm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP:55</li> <li>- Kiểu lắp: Mặt bích</li> <li>- Tốc độ quay: n=50v/p</li> <li>- N=4,0kW, 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Chiana</li> <li>- Phụ kiện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đặt motor: thép</li> <li>+ Phao cố định thiết bị: Inox 304</li> <li>+ Cáp cố định: Inox 304</li> <li>+ Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	04
<b>4. Bể Aerotank 2</b>				
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy thổi khí AB-05A/B/C/D</li> <li>- Hoạt động luân phiên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: TSR2-200</li> <li>- Lưu lượng: 35m<sup>3</sup>/phút, H=5kPa</li> <li>- Đường kính ống vào/ra: DN200</li> <li>- Vòng quay: 1.450 rpm</li> <li>- Kiểu Root, 3 cam (Lobes)</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Motor N=45kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Singapore</li> <li>- Van 1 chiều, van an toàn</li> <li>- Bộ giám thanh đầu hút, đầu đẩy, đồng hồ áp</li> <li>- Khung đế, Pully, khớp nối mềm</li> </ul>	Bộ	04
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy thổi khí AB-05A/B</li> <li>- Hoạt động luân phiên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: 150B47.5H</li> <li>- Dạng bơm thả chìm</li> <li>- Lưu lượng: 240m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: H=6m</li> <li>- Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đường kính ống ra: DN150</li> <li>- Cánh bơm: Channel Impeller</li> <li>- Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP</li> </ul>	Bộ	02

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP68</li> <li>- Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khớp nối nhanh: Auto Coupling</li> <li>- Thanh trượt, Xích kéo: Inox SUS304</li> <li>- Khung cố định thanh trượt: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>		
<b>5. Bể lắng siêu tải 2</b>				
<b>01</b>	- Ống phân phối trung tâm OT-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D x H = 2,3m x 1,8m</li> <li>- Vật liệu: Inox 304_1,5mm</li> <li>- Khung treo: Thép</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	- Máng thu nước MN-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: L x W = 47m x 0,2m</li> <li>- Vật liệu: Inox 304_1,5mm</li> <li>- Tắc kê cố định: Inox 304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>03</b>	- Hệ thống gạt bùn MT-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: HHHM1-616/09-231</li> <li>- Momen xoắn: 928 Nm</li> <li>- Cốt tải: 60 mm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class, IP:55</li> <li>- Kiểu lắp: chân đế</li> <li>- Tốc độ quay: n=6,5v/p</li> <li>- N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: China</li> <li>- Phụ kiện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đặt motor, sàn thao tác: Thép</li> <li>+ Trục, thanh gạt, cánh gạt, bulông: Inox 304</li> <li>+ Tấm cào bùn: cao su</li> <li>+ Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm bùn SP-06A/B</li> <li>- Hoạt động luân phiên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: 100B43.7</li> <li>- Dạng bơm thả chìm</li> <li>- Lưu lượng: 105 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: H=6m</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>02</b>



Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 3,7 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đường kính ống ra: DN100</li> <li>- Cánh bơm: Channel Impeller</li> <li>- Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP 68</li> <li>- Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khớp nối nhanh: Auto Coupling</li> <li>- Thanh trượt, Xích kéo: Inox SUS304</li> <li>- Khung cố định thanh trượt: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>		
<b>6. Bể Aerotank 3</b>				
<b>01</b>	- Motor khuấy trộn MT-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: SV28-30R0.75A</li> <li>- Momen xoắn: 138,93 Nm</li> <li>- Cốt tải: 28 mm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class, IP:54</li> <li>- Kiểu lắp: Mặt bích</li> <li>- Tốc độ quay: n=48v/p</li> <li>- N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> <li>- Phụ kiện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đặt motor: Thép</li> <li>+ Trục/cánh khuấy: Inox 304</li> <li>+ Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm định lượng hoá chất DP-07</li> <li>- Hoá chất PAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: MD521 PP</li> <li>- Lưu lượng: 520 l/h</li> <li>- Cột áp: H= 5bar</li> <li>- N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đầu bơm: PP</li> <li>- Màng bơm: PTFE</li> <li>- Xuất xứ: Ý</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>03</b>	- Bồn chứa hoá chất BC-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>V=2.000 lít</li> <li>- Vật liệu: Nhựa</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
	- Hoá chất PAC	- Xuất xứ: Việt Nam Motor khuấy hoá chất - Model: SV28-30R0.4A - Momen xoắn: 73,08 Nm - Cốt tải: 28 mm - Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54 - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=48v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Taiwan - Phụ kiện: + Khung đặt motor: Inox 201 + Trục/cánh khuấy: Inox 304 + Sàn thao tác: thép nhúng kẽm + Xuất xứ: Việt Nam		
<b>7. Bể lắng siêu tải 3</b>				
<b>01</b>	- Motor khuấy trộn MT-08	- Model: Sv32-50R0.75A - Momen xoắn: 248,99 Nm - Cốt tải: 32 mm - Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54 - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=28v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Taiwan - Phụ kiện: + Khung đặt motor: Thép + Trục/cánh khuấy: Inox 304 + Xuất xứ: Việt Nam	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	- Bơm định lượng hoá chất DP-08 - Hoá chất Polymer	- Model: MD521 PP - Lưu lượng: 520 l/h - Cột áp: H= 5bar - N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đầu bơm: PP	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màng bơm: PTFE</li> <li>- Xuất xứ: Ý</li> </ul>		
<b>03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bồn chứa hoá chất BC-08</li> <li>- Hoá chất Polymer</li> </ul>	<p>V=2.000 lít</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Nhựa</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> <p>Motor khuấy hoá chất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: SV28-30R0.4A</li> <li>- Momen xoắn: 73,08 Nm</li> <li>- Cốt tải: 28 mm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54</li> <li>- Kiểu lắp: Mặt bích</li> <li>- Tốc độ quay: n=48v/p</li> <li>- N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> <li>- Phụ kiện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đặt motor: Inox 201</li> <li>+ Trục/cánh khuấy: Inox 304</li> <li>+ Sàn thao tác: thép nhúng kẽm</li> <li>+ Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>9. Bể khử trùng T-10</b>				
<b>01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm định lượng hoá chất DP-10</li> <li>- Hoá chất Chlorine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: MD521 PP</li> <li>- Lưu lượng: 520 l/h</li> <li>- Cột áp: H= 5bar</li> <li>- N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đầu bơm: PP</li> <li>- Màng bơm: PTFE</li> <li>- Xuất xứ: Ý</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bồn chứa hoá chất BC-10</li> <li>- Hoá chất Chlorine</li> </ul>	<p>V=2.000 lít</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Nhựa</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> <p>Motor khuấy hoá chất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: SV28-30R0.4A</li> <li>- Momen xoắn: 73,08 Nm</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cốt tải: 28 mm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54</li> <li>- Kiểu lắp: Mặt bích</li> <li>- Tốc độ quay: n=48v/p</li> <li>- N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> <li>- Phụ kiện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khung đặt motor: Inox 201</li> <li>+ Trục/cánh khuấy: Inox 304</li> <li>+ Sàn thao tác: thép nhúng kẽm</li> <li>+ Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>		
<b>10. Hệ thống bơm bùn</b>				
<b>01</b>	- Ống phân phối trung tâm OT-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: D x H = 0,6m x 2,0m</li> <li>- Vật liệu: Inox 304_1,5mm</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	- Máng thu nước MN-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: L x W = 26m x 0,2m</li> <li>- Vật liệu: Inox 304_1,5mm</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>03</b>	- Hệ thống gạt bùn MT-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ quay: n=0n05v/p</li> <li>- N=0,75kW, 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khung đặt motor: Thép</li> <li>- Trục, thanh gạt, cánh gạt, bulông: Inox 304</li> <li>- Tấm cào bùn: cao su</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>04</b>	- Máy ép bùn EP-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: NBD-L150</li> <li>- Kích thước L x W x H = 3,339 x 2,068 x 2x012 (mm)</li> <li>- Lưu lượng: 9,3 – 16 m<sup>3</sup>/hr</li> <li>- Bùn sau khi ép: 140 – 240 kg. DS/h</li> <li>- Tốc độ băng tải từ: 2 – 8m/phút</li> <li>- Motor truyền động: 1/2HP</li> <li>- Motor khuấy: 1/4HP</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor thùng quay: 1/4HP</li> <li>- Ống rửa băng tải: removable 304 SS</li> <li>- Lưu lượng nước rửa: 10,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Kích thước băng tải: 1.500mm</li> <li>- Trọng lượng máy: 1.620kg</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> </ul>		
05	- Máy rửa băng tải PW-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: MTV-127T</li> <li>- Dạng ly tâm</li> <li>- Lưu lượng: 10,9 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: 5bar</li> <li>- Công suất: 5HP, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Tốc độ: 2.900 rpm</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
06	- Bơm bùn SP-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng bơm trục vít</li> <li>- Lưu lượng: 15m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Công suất: 7,5kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đầu vào/ra DN90 x DN65</li> <li>- Tốc độ: 250 rpm</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class E, TP55</li> <li>- Áp lực đầu ra: 6 bar</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khung cố định bơm: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
07	- Máy nén khí AC-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: D1</li> <li>- N=0,37kW, Điện 1 pha, 220V</li> <li>- Lưu lượng: 69 l/phút</li> <li>- Áp suất: 7kg/cm<sup>2</sup></li> <li>- Thể tích bình chứa: 33 lít</li> <li>- Xuất xứ: Taiwan</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
08	- Bơm định lượng hoá chất DP-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: MD521 PP</li> <li>- Lưu lượng: 520 l/h</li> <li>- Cột áp: H= 5bar</li> <li>- N: 0,37 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
	- Hoá chất Polymer Cation	- Đầu bơm: PP - Màng bơm: PTFE - Xuất xứ: Ý		
<b>09</b>	- Bồn chứa hoá chất BC-11 - Hoá chất Polymer Cation	V=2.000 lít - Vật liệu: Nhựa - Xuất xứ: Việt Nam Motor khuấy hoá chất - Model: SV28-30R0.4A - Momen xoắn: 73,08 Nm - Cốt tải: 28 mm - Chuẩn cách điện: Class F, IP: 54 - Kiểu lắp: Mặt bích - Tốc độ quay: n=48v/p - N=0,75kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Taiwan - Phụ kiện: + Khung đặt motor: Inox 201 + Trục/cánh khuấy: Inox 304 + Sàn thao tác: thép nhúng kẽm + Xuất xứ: Việt Nam	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>11. Hệ thống thu nước</b>				
<b>01</b>	- Bơm nước thải - Hoạt động theo tín hiệu	- Model: 100B42.2 - Dạng bơm thả chìm - Lưu lượng: 52,5 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: H=6m - Công suất: 2,2 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Đường kính ống ra: DN100 - Cánh bơm: Vortex Impeller - Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP - Chuẩn cách điện: Class E, IP 68 - Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420 - Xuất xứ: Japan - Khớp nối nhanh: Auto Coupling	<b>Bộ</b>	<b>01</b>

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thanh trượt, Xích kéo: Inox SUS304</li> <li>- Khung cố định thanh trượt: Inox SUS304</li> </ul>		
02	- Bồn chứa nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V=2.000 lít</li> <li>- Vật liệu: Nhựa</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	Bộ	01
<b>12. Hố bơm bùn bể Biogas</b>				
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm nước thải A/B</li> <li>- Hoạt động theo tín hiệu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: 100B42.2</li> <li>- Dạng bơm thả chìm</li> <li>- Lưu lượng: 52,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: H=6m</li> <li>- Công suất: 2,2 kW, Điện 3 pha, 380V, 50Hz</li> <li>- Đường kính ống ra: DN100</li> <li>- Cánh bơm: Vortex Impeller</li> <li>- Động cơ có bảo vệ nhiệt CTP</li> <li>- Chuẩn cách điện: Class E, IP 68</li> <li>- Thân, cánh gang; trục Inox AISI 420</li> <li>- Xuất xứ: Japan</li> <li>- Khớp nối nhanh: Auto Coupling</li> <li>- Thanh trượt, Xích kéo: Inox SUS304</li> <li>- Khung cố định thanh trượt: Inox SUS304</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	Bộ	02
<b>13. Đường ống công nghệ</b>				
01	- Đường ống công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp đặt theo thiết kế</li> <li>- Vật liệu đường ống + toàn bộ phụ kiện</li> <li>+ Ống: uPVC + phụ kiện: Van, co te</li> <li>+ Ống: Ø400x11ly, Ø315x9,2ly, Ø220x5,1ly, Ø168x4,3ly, Ø114x3,8ly, Ø90x3,8ly, Ø60x2,8ly, Ø49x2,7ly, Ø42x2,1ly, Ø34x2,0ly, Ø27x1,8ly.</li> <li>- Xuất xứ: Bình Minh – Việt Nam</li> </ul>	Bộ	01
02	- Đường ống cấp & thu khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm đường ống công nghệ, van, co,...</li> <li>- Lắp đặt theo thiết kế</li> <li>+ Ống ngập nước uPVC + phụ kiện</li> <li>• Ống phân phối: Ø90x3,8ly</li> </ul>	Bộ	01

Stt	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ống phân phối: Ø114x3,8ly</li> <li>+ ống ngập nước STK + phụ kiện</li> <li>• Ống nhánh từ máy ra: Ø300x6,5ly</li> <li>• Ống nhánh xuống bể: Ø114x3ly</li> <li>- Van: Thân gang, lá inox – Hàn Quốc</li> <li>- Phụ kiện ngập nước: Cùm, tắc kê, bulon: Inox 304</li> <li>- Phụ kiện không ngập nước: cùm, tắc kê, bulon: thép</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>		
<b>14. Hệ thống điện điều khiển</b>				
<b>01</b>	- Tủ điện điều khiển	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế tạo theo thiết kế</li> <li>- Vỏ tủ điện: 3.000 x 2.000 x 400 dày 1,5 ly</li> <li>- Biện tần: Yaskawa – Japan</li> <li>- Thiết bị điện:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ MCCB, MCB, Contactor, Relay nhiệt: Mitsubishi</li> <li>+ Đồng hồ Volt, đồng hồ Ampe: Taiwan</li> <li>+ Công tắc, Domino: Hanyong</li> <li>+ Siêu khẩn, đèn báo: Yongsung</li> <li>+ Máng nhựa, phụ kiện khác: Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>02</b>	- Hệ thống cáp điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cáp động lực, cáp điều khiển</li> <li>- Xuất xứ:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cáp động lực: Cadivi – Việt Nam</li> <li>+ Cáp điều khiển: Lion – Việt Nam</li> </ul> </li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>01</b>
<b>03</b>	- Điện chiếu sáng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trụ điện cao 4m, Bóng cao áp 250W</li> <li>+ Trụ đèn + bóng: Việt Nam</li> <li>+ Cáp điện: Cadivi – Việt Nam</li> </ul>	<b>Bộ</b>	<b>10</b>

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

### 2.1. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển

**Chủ cơ sở có các biện pháp giảm thiểu như sau:**

- Thường xuyên phun ẩm và vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào nhà máy nhằm hạn chế khả năng phát tán của bụi từ mặt đường khi có các phương tiện vận tải đi qua.



- Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.
- Bố trí công nhân vệ sinh nhà xưởng, đường nội bộ thường xuyên, tránh tích tụ bụi trong xưởng. Định kỳ 2 lần/ngày.
- Nguyên vật liệu và sản phẩm được sắp xếp gọn gàng thuận lợi cho công tác vệ sinh nhà xưởng, theo đó khả năng phát tán bụi được hạn chế tối đa.
- Phân phối các luồng xe vào ra nhà máy hợp lý (có cổng riêng cho xe vào văn phòng và cổng xuất nhập hàng), không vận hành nhiều phương tiện vận chuyển cùng lúc.
- Yêu cầu tắt máy khi bốc dỡ hàng hóa trong khuôn viên nhà xưởng.
- Khi các xe lưu thông trong khuôn viên Nhà máy cần giảm tốc độ, vận tốc lưu thông trong khuôn viên nhà máy  $\leq 5\text{km/h}$ .

Trên đây là các giải pháp được đề ra nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí. Chủ cơ sở sẽ bảo đảm việc thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí bằng cách thường xuyên tiến hành kiểm tra, thực hiện báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ và trình nộp cho cơ quan chức năng theo đúng quy định.

Với các biện pháp nêu trên, cơ sở đảm bảo xử lý nồng độ bụi và khí thải trong phân xưởng sản xuất và bên ngoài đạt tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp ban hành theo quyết định số 3733/2002/QĐ – BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y Tế và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia và chất lượng môi trường không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

## **2.2. 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. Doanh nghiệp đã thực hiện các 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;
- 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.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cho các công nhân làm việc trực tiếp tại các khu vực có lượng bụi cao;
- Áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực bãi chứa nguyên liệu và khu vực xe tải ra vào

## **2.3. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ công đoạn đóng bao thành phẩm**

**Để hạn chế ảnh hưởng của bụi, Nhà máy thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:**

- Thường xuyên vệ sinh (quét dọn) trong khu vực sản xuất nhằm hạn chế bụi theo gió phát tán vào môi trường không khí.

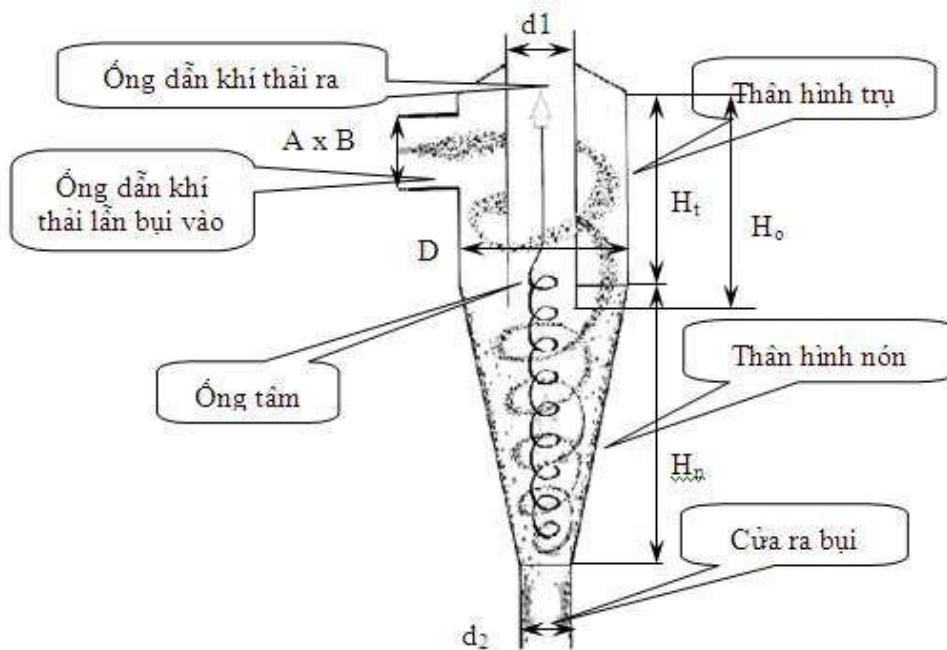
- Vào những ngày nắng nóng và gió gắt, công nhân tưới nước lên các bãi chứa nguyên liệu (khoai mì tươi);

- Lắp đặt hệ thống cyclon thu bụi tinh bột từ khâu sấy tinh bột và đóng bao thành phẩm. Bụi thu hồi sẽ được tái sử dụng vào sản xuất.



**Hình 14. Sơ đồ xử lý bụi công đoạn đóng bao thành phẩm.**

Bụi phát sinh từ khu vực đóng bao thành phẩm, phần lớn là các hạt tinh bột sẽ được thu giữ bằng hệ thống chụp hút sau đó theo hệ thống ống dẫn vào thiết bị cyclon.



Sơ đồ nguyên lý của thiết bị cyclon

**Hình 15. Thiết bị cyclon thu hồi bụi**

**Thuyết minh quy trình hoạt động của cyclon:**

Không khí có chứa bụi đi vào Cyclon theo phương tiếp tuyến với thân hình trụ đứng, không khí vào sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ Cyclon và khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí sẽ chuyển động dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi theo ống thoát ra ngoài. Trong dòng chuyển động xoáy các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống thân hình trụ rồi chạm vào đó mất động năng và rơi xuống đáy phễu. Khi bụi ở đáy phễu tập trung nhiều sẽ được xả xuống bao chứa và được tái sử dụng. Không khí thoát ra ngoài đã được làm sạch bụi đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Hệ thống thu hồi bụi được thiết kế đi cùng với tháp sấy và dây chuyền đóng bao. Vì đây là sản phẩm của dự án do đó cần phải thu hồi để nâng cao hiệu suất sản xuất. Thông thường hiệu suất của hệ thống cyclon thu hồi bụi tại các nhà máy khoảng 85 ÷ 90%.

Ngoài biện pháp trên, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Các khu sản xuất được bố trí riêng biệt với văn phòng.
- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành, chấp hành đúng quy trình công nghệ nhằm bảo đảm an toàn sản xuất, giảm thiểu chất thải và ô nhiễm tại khu vực nhà xưởng.
- Trang bị bảo hộ lao động nhằm ngăn bụi cho người lao động. Kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người lao động.



**Hình 16. Hình ảnh công đoạn đóng bao thành phẩm tại nhà máy**

#### **2.4. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ hệ thống sấy tinh bột khoai mì**

Công ty đã lắp đặt 01 lò dầu tải nhiệt, cụ thể:

01 lò dầu tải nhiệt công suất 6 triệu Kcal/giờ đặt tại nhà máy chế biến tinh bột mì: sử dụng nhiên liệu đốt là 100% khí biogas thu hồi từ nhà máy để cấp nhiệt cho 01 lò sấy tinh bột mì.

Nhà máy sử dụng nhiên liệu là khí biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy 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 được quy ước là loại nhiên liệu sạch, do đó khí thải từ khâu sấy tinh bột ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường. Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, khí thải từ lò sấy bột mì phát thải ra môi trường qua ống khói.



**Hình 17. Hình ảnh lò dầu tải nhiệt của Nhà máy**

### **2.5. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình sấy bã**

Do quá trình sử dụng khí biogas từ hệ thống xử lý nước thải để vận hành lò sấy bã. 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 khí sinh ra không gây ô nhiễm môi trường.

Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, khí thải từ lò sấy bã mà phát thải ra môi trường qua ống khói.

### **2.6. 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 thải rắn của nhà máy sẽ được thu gom và xử lý hàng ngày, tránh tình trạng phân huỷ các chất thải rắn này sinh ra các chất 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 Nhà máy.

–Đảm bảo công tác vệ sinh, thông cống rãnh để tránh tình trạng cống thoát nước bị nghẹt gây ngập úng cục bộ vào mùa mưa;

–Trồng cây xanh xung quanh khu vực Công ty nhằm tạo vành đai phân cách và tăng tính mỹ quan cho nhà máy.

### **2.7. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Hiện tại, Công ty có 01 máy phát điện dự phòng công suất 50 KVA/máy để sử dụng cho trường hợp Công ty gặp sự cố về điện. (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thắp sáng, không sử dụng cho sản xuất). Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

–Sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ( $S = 0,05\%$ );

–Tuân thủ các hướng dẫn vận hành; bảo trì, bảo dưỡng các máy phát điện thường xuyên để duy trì hiệu suất hoạt động của máy.

### **2.8. Các biện pháp khác**

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

–Trang bị các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín.

- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc tại nhà máy.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy nhằm lọc mùi và tăng vẻ mỹ quan.
- Thường xuyên vệ sinh và kiểm tra khu vực lưu chứa chất thải và hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

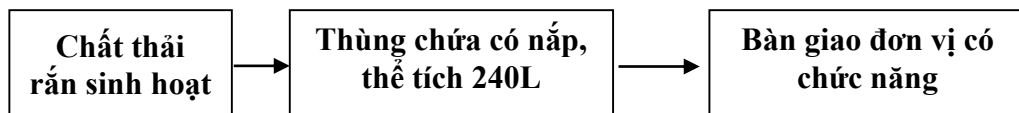
### 3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

#### ❖ *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);
  - + Tổng khối lượng lớn nhất khoảng: 65 kg/ngày
- *Hình thức lưu trữ:*
  - + Trang bị 15 thùng chứa thể tích 20 lít, chất liệu nhựa HDPE, có nắp đậy kín (các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom) được bố trí rải rác tại các nơi phát sinh như: văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh, nhà nghỉ giữa ca.
  - + Trang bị 08 thùng chứa thể tích 120 lít, chất liệu nhựa HDPE, có nắp đậy kín (các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom) được bố trí dọc đường nội bộ và trong các phân xưởng.
  - + Vào cuối ngày làm việc, nhân viên mang các túi nylon chứa rác sinh hoạt về khu chứa để đơn vị thu gom đến thu gom.

- Tần suất thu gom: 2 lần/tuần

- *Biện pháp xử lý:* Hiện tại, khu vực Nhà máy chưa có đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt. Vì vậy, chất thải rắn sinh hoạt được Nhà máy xử lý như sau: Đối với rác có thể tái chế, nhân viên vệ sinh thu gom và bán phế liệu; đối với rác thải không tái chế được nhân viên vệ sinh thu gom và đốt. Khi có đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt tại khu vực của Nhà máy. Nhà máy sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định.



**Hình 18. Sơ đồ thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt**

#### ❖ *Chất thải rắn sản xuất:*

- Thành phần: Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất chủ yếu bao gồm: Vỏ gỗ và vỏ củ, xơ và bã khoai mì,...

### **Bảng 19. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường phát sinh**

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ gỗ và vỏ củ mì	14 03 03	9.000
2	Xơ và bã khoai mì	14 03 03	21.000
Tổng khối lượng			30.000

- Hình thức lưu giữ:

+ Vỏ gỗ và vỏ củ, xơ và bã khoai mì: Lưu trữ tại bãi chứa chất thải rắn (bãi chứa xác mì) của nhà máy diện tích 3.477 m<sup>2</sup> (50m x 69,54m).

- Tần suất thu gom: 3 ngày/lần.

- Biện pháp xử lý: Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, phân loại và bán cho các đơn vị thu gom tái chế như: Bã mì được sấy khô bán cho các cơ sở sản xuất thức ăn gia súc. Các bao bì nhựa, giấy thải sẽ thu gom lưu chứa tạm thời tại kho sau đó bán phế liệu. Các chất thải không thể tái chế sẽ được giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý như vỏ củ mì thải bỏ. Tùy vào tình hình sản xuất và khối lượng chất thải phát sinh, đơn vị thu gom sẽ định kỳ hàng tuần hoặc 3 ngày đến thu gom vận chuyển đi xử lý.

Nhà máy sẽ tiếp tục duy trì thực hiện các biện pháp xử lý chất thải rắn sản xuất như đã nêu, đồng thời bố trí công nhân thường xuyên theo dõi, vệ sinh và giám sát khu vực sản xuất nhằm tránh tồn đọng bã mì ứ đọng lâu trong nhà máy.

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

**Bảng 20. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	10	08 02 04
02	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
03	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng thải thạc	Lỏng	45	17 02 03
04	Bao mì mềm thải	Rắn	150	18 01 01
05	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	20	18 01 02
06	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	300	18 01 03

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
07	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	40	18 02 01
08	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	Rắn	15	19 02 06
09	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	10	19 06 01
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác	Bùn	576.000	12 06 06
Tổng cộng			576.600	

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Nông sản XNK Hoàng Huy, 2023)

**- 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. Công ty xây dựng 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước, kích thước: 4 m x 5,5 m.

+Bố trí kho chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

+Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.

**- Phương án, tần suất thu gom:**

+Phương án thu gom:

- Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.

- Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.

- Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.

- Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.

+Tần suất thu gom: 1 năm/lần

- Công tác quản lý chất thải nguy hại:

+Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Sổ đăng ký Chủ nguồn thải Chất thải nguy hại, mã số QLCTNH số 72000090.T ngày 06/7/2010;

+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.

+Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyên giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02-2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Hằng năm Báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định;

+Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyên giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của Công ty.

+Bùn thải: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+Hằng năm Báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định.

+Công ty cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.





**Hình 19. Hình ảnh kho chất thải nguy hại của Nhà máy**

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

### **➤ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện giao thông**

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn từ phương tiện giao thông, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành;
- Tuân thủ các quy định bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc, thiết bị sản xuất;
- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp;
- Quy định tốc độ xe máy, xe tải chở nguyên liệu và hàng hóa ra vào Công ty không vượt quá 20 km/h;
- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng để giảm thiểu tiếng ồn;
- 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;
- Không phân công hoặc tuyển dụng người lao động có tiền sử mắc bệnh suy nhược thần kinh, tổn thương thính giác hoặc bệnh tim mạch làm việc tại các khu vực có độ ồn cao;
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Thực hiện thăm, khám bệnh phát hiện bệnh đặc nghề nghiệp định kỳ, tối thiểu 1 lần/năm;
- Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, trong ca làm việc cần bố trí khoảng nghỉ phù hợp ở khu vực yên tĩnh;
- Thường xuyên bảo quản, sửa chữa kịp thời các máy móc, thiết bị theo định kỳ;
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc những chi tiết hư hỏng;
- Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên Nhà máy;
- Các phương tiện vận tải ra vào Nhà máy giảm tốc độ.

➤ **Biện pháp giảm thiểu độ rung trong hoạt động sản xuất**

Để giảm thiểu tác động của độ rung trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Tách riêng văn phòng và xưởng sản xuất;
- Định kỳ bảo dưỡng máy, thiết bị, dụng cụ và phương tiện làm việc để giảm độ rung;
- Thay đổi tính đàn hồi và khối lượng của các bộ phận máy móc sản xuất để thay đổi tần số dao động riêng của chúng tránh cộng hưởng;
- 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;
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;
- Thực hiện thăm, khám bệnh rung nghề nghiệp cho người lao động thường xuyên làm việc với các loại máy móc có độ rung cao. Thời gian thăm khám tối thiểu là 24 tháng/lần.

➤ **Giảm thiểu tác động xấu đến kinh tế xã hội tại địa phương**

- Ưu tiên tuyển lao động tại địa phương để giảm thiểu sự di cư, lưu trú và xung đột về văn hóa.
- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng tại địa phương để quản lý nhân khẩu, quản lý công nhân.
- Điều tiết hoạt động xuất nhập sản phẩm và nguyên liệu để tránh tình trạng tập trung số lượng lớn xe vận chuyển ra vào khu vực dự án nhằm giảm thiểu tác nghẽn đồng thời giảm ô nhiễm môi trường không khí.

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

### **6.1. An toàn lao động**

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

- Tuân thủ nghiêm Quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy, thiết bị, hóa chất độc hại có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.
- Quan tâm ngay từ khâu thiết kế nhà máy, lựa chọn thiết bị. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định.
- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn vệ sinh lao động. Tiến hành đo đạc các yếu tố độc hại trong môi trường lao động, theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Xây dựng nội quy sản xuất, quy tắc an toàn lao động.
- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi đang làm việc.
- Bảo trì, tu sửa máy móc thiết bị vào những ngày nghỉ hàng tuần.
- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc, thiết bị, được kiểm tra sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Các máy móc, thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt. Các máy móc, thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn, được gắn tại vị trí hoạt động. Chủ đầu tư thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.
- Về kỹ thuật điện: tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy không để xảy ra sự cố.

### **6.2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ kho chứa nguyên liệu, sản phẩm, lò sấy**

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

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy;
- Có quy định và phân công nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy;

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

- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:

+Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.

+Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.

+Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh.

- Những trang bị dùng để PCCC:

+Các phương tiện chữa cháy thông dụng:

- Các loại vòi, ống hút chữa cháy;
- Các loại lăng chữa cháy;
- Các loại trụ nước, cột lấy nước chữa cháy;
- Các loại thang chữa cháy;
- Các loại bình chữa cháy (kiểu xách tay, kiểu xe đẩy): bình bột, bình bọt, bình khí...

+Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy bột hòa không khí.

+Thiết bị, dụng cụ thông tin liên lạc, chỉ huy chữa cháy

+Các hệ thống báo cháy và chữa cháy:

- Hệ thống báo cháy tự động, bán tự động;
- Hệ thống chữa cháy tự động (bằng khí, nước, bột bọt), hệ thống chữa cháy vách tường.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục;

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển;

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra;

- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa;...

- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất.

## **6.2. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với bể tự hoại**

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu;

- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;

- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu hoặc định kỳ 06 tháng/lần.

### **6.3. Biện pháp phòng ngừa ứng phó đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước, vỡ đường ống thoát nước thải**

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

- Thiết kế đường ống thoát nước thải có đường cách ly an toàn;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống thoát nước;

- Sử dụng ống BTCT cường lực tại các khu vực có phương tiện giao thông tải trọng lớn ra vào thường xuyên.

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

- Thường xuyên bảo trì, kiểm tra hệ thống thu khí biogas, theo dõi áp suất khí trong bể để tránh lượng khí sinh ra quá nhiều gây rò rỉ, làm nổ hầm biogas.

- Không được lắp đường ống đi qua những nơi dễ cháy nổ để đề phòng hỏa hoạn.

- Phải lắp đặt dụng cụ sử dụng ở nơi dễ thao tác, không bị gió lùa, xa vật dễ bắt lửa.

- Còn nếu trong bộ phận chứa khí hoặc đường ống có không khí cần phải đẩy hết không khí ra ngoài trước khi sử dụng.

- Khi ngửi thấy mùi hăng của biogas chứng tỏ có biogas trong không khí, có thể do đường ống hở. Khi đó cần khóa van tổng để kiểm tra và tuyệt đối cấm lửa: Không được bật diêm, hút thuốc, dùng đèn dầu,...

- Khi lượng biogas sinh ra quá nhiều, nhà máy không sử dụng hết, hệ thống đo áp suất và các van điều chỉnh áp suất sẽ tự động chuyển dòng biogas đến hệ thống đốt khí thừa hay hệ thống van xả để xả ra ngoài, nhằm bảo đảm an toàn cho hệ thống bể phân huỷ biogas. Áp suất khí do sự sản sinh biogas trong bể phân huỷ khí biogas sẽ được kiểm tra bằng các đồng hồ áp lực, được bố trí tại các vị trí đầu ra của hệ thống thu hồi biogas các đường ống dẫn đến các hệ thống tiêu thụ và xả khí thừa.

- Trên hệ thống đường ống thu khí sinh học có bố trí các van an toàn, bẫy hơi từ bể phân huỷ đến nguồn sử dụng. Đối với hệ thống đốt khí thừa, để bảo đảm an

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

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

#### **6.5. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:**

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

- Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố đột ngột, dẫn đến nước thải sau bể khử trùng không đạt QCVN 63: 2017 BTNMT, cột A ( $Kq=0,9$ ;  $Kf=1$ ), Cơ sở sẽ cho ngưng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố hạn chế ảnh hưởng đến môi trường nước tại khu vực;

- Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, Cơ sở đã tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất;

- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào HTXLNT;

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời;

- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng để phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa;

- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:

+Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT;

+Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

+Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT;

+Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố;

+Yêu cầu đối với nhân viên vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp;

+Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp;

+Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1- Bảo đảm an toàn về con người; 2- An toàn tài sản; 3- An toàn công việc;

+Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

### Biện pháp ứng phó khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố

+Đối với các sự cố do mất điện, cháy chập điện: sử dụng máy phát điện dự phòng để cấp điện kịp thời cho hệ thống xử lý hoạt động

+Bố trí các bơm dự phòng và máy thổi khí dự phòng để sử dụng trong trường hợp gặp sự cố bị hư hỏng bơm hoặc máy thổi khí. Nếu hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố bị hỏng, Nhà máy xây dựng phương án phòng chống ứng phó như sau: Dừng hoạt động sản xuất của Nhà máy, nước thải được dẫn về bể sự cố được phủ bạt HDPE 1,0mm, đường nước thoát ra Suối Ngô sẽ bị đóng lại. Nước thải sẽ được lưu chứa vào hồ sự cố cho đến khi khắc phục xong. Nước thải trong hồ sự cố sẽ được bơm lên hệ thống xử lý nước thải để tiến hành xử lý lại sau khi hệ thống đã được khắc phục.

+Đồng thời, các nhân viên sẽ tiến hành sửa chữa nhanh nhất có thể bằng cách thay thế các thiết bị dự phòng (máy bơm) đã được trang bị sẵn cho hệ thống xử lý và phối hợp với các cơ quan/đơn vị chức năng tại địa phương để khắc phục các sự cố xảy ra, đảm bảo giảm thiểu tối đa các thiệt hại đối với môi trường, sức khỏe cộng đồng.

+Các thiết bị hư hỏng sẽ được thay thế bằng các thiết bị dự phòng đảm bảo hệ thống xử lý nước thải được hoạt động liên tục trong suốt quá trình sản xuất của nhà máy.

+Sự cố từ hệ thống Biogas: Khi Biogas có hiện tượng đóng váng (màng sinh học dày lên), khí lên ít vì vậy không nên tự ý vệ sinh hầm ủ khí trong bất cứ trường hợp nào nếu không có sự kiểm tra và hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật. Đối với hệ thống đường ống dẫn khí gas, khi gặp sự cố hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu... Báo ngay cho đơn vị có chức năng để xử lý sự cố.

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

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: quạt hút.

- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về: Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.

- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.



- Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì chủ đầu tư sẽ ngưng hoạt động công đoạn phát sinh bụi, hơi hóa chất để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục sản xuất.

### **6.7. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố lò dầu tải nhiệt**

- Dừng lò hoàn toàn: Dừng lò hoàn toàn nên có kế hoạch, thông thường vận hành 1-3 tháng phải dừng lò 1 lần, khi dừng lò phải chú ý an toàn và bảo vệ thiết bị, sau khi dựa theo các bước dừng lò tạm thời để dừng lò, đợi khi nhiệt độ trong lò giảm đến 50°C trở xuống, mới có thể dừng bơm nước xoay chuyển.

- Dừng lò khẩn cấp: lò đang vận hành, nhất thời gặp phải tình huống sau thì chọn lấy dừng lò khẩn cấp, đồng thời thông báo các bộ phận liên quan.

- Toàn bộ thiết bị cấp liệu mất tác dụng.

- Tất cả các đồng hồ nhiên liệu, van an toàn, trong đó có một loại mất tác dụng toàn bộ.

- Linh kiện chủ yếu của lò dầu phát sinh sự cố.

- Vách lò hư hỏng nghiêm trọng, đe dọa nghiêm trọng đến lò hơi vận hành.

- Thực hiện kiểm định định kỳ với tần suất 1 lần/2 năm. Đối với các yêu cầu về tình trạng bên trong và bên ngoài của lò như tình trạng mỗi hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực của lò phải đáp ứng các quy định theo mục 8 của TCVN 7704:2007 và mục 5 của TCVN 7704:2007. Ngoài ra, thực hiện kiểm định lò TCVN 6008-1995: Thiết bị áp lực – Mỗi hàn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra.

### **6.8. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với kho chứa chất thải**

Để phòng ngừa sự cố đối với kho chứa chất thải chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước;

- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục khi có sự cố xảy ra;

- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bệ chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH;

- Đối với việc vận chuyển CTNH: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

### **6.6. 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 CO<sub>2</sub> 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, ứng phó sự cố hóa chất**

#### **❖ Phương án thiết kế kho hóa chất**

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

- 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 ký ảm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3m;

- Hóa chất dạng lỏng chứa trong phuy, can,... và hóa chất dạng khí chứa trong các bình chịu áp lực phải được xếp đúng theo tính chất vật lý và hóa học của từng loại;

- Các dãy hóa chất không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m;

- Lối đi chính trong kho hóa chất rộng tối thiểu 1,5 m;

- Không được xếp các hóa chất nặng quá tải trọng của nền kho;

- Không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho;

- 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 mỗi 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. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Đề án bảo vệ môi trường chi tiết**

STT	Hạng mục	Theo Đề án BVMT đã phê duyệt	Nội dung đề xuất thay đổi	Cơ sở đề xuất
01	Quy chuẩn so sánh đầu ra HTXLNT	QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp, Cột A	QCVN 63:2017/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, Cột A	
02	Lưu lượng xả nước thải	Lưu lượng xả nước thải theo Giấy phép 8771/GP-STNMT ngày 28/12/2020 là 960 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Lưu lượng xả thải lớn nhất đề xuất 2.000 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Đối với lưu lượng xả nước thải theo Giấy phép 8771/GP-STNMT ngày 28/12/2020 là 960 m <sup>3</sup> /ngày.đêm do Nhà máy tái sử dụng một phần từ công đoạn ly tâm tách dịch cho công đoạn rửa, làm sạch củ mì. Tuy nhiên, để đảm bảo cho chất tinh bột xuất khẩu, Nhà máy có kế hoạch điều chỉnh lại nguồn cung cấp nước cho công đoạn rửa củ sử dụng từ nguồn khai thác nước dưới đất nên không tái sử dụng lượng nước này. Nhà máy đề xuất điều chỉnh lại lưu lượng xả thải lớn nhất là 2.000 m <sup>3</sup> /ngày.đêm.
03	Nhiên liệu cung cấp cho hệ thống sấy	- Theo Đề án BVMT chi tiết đã được phê duyệt, Nhà máy sử dụng nhiên liệu dự phòng là dầu FO để vận hành hành hệ thống lò sấy, tuy nhiên hiện tại lượng Biogas đủ để cung cấp cho 02 lò sấy nên nhà máy ko sử dụng	Hiện tại nhà máy chỉ sử dụng khí Biogas từ hệ thống xử lý nước thải tập trung để sấy (Khối lượng sử dụng khoảng 5.000 m <sup>3</sup> /ngày) vì hệ thống Biogas hoạt động ổn định đảm	

STT	Hạng mục	Theo Đề án BVMT đã phê duyệt	Nội dung đề xuất thay đổi thay đổi	Cơ sở đề xuất
		nhiên liệu dầu FO.	bảo cung cấp đủ khí cho hoạt động sấy bột mì và sấy bã mì. Khi hệ thống cấp khí Biogas gặp sự cố, nhà máy sẽ ngưng hoạt động để tiến hành sửa chữa, khắc phục sự cố sau đó quay lại hoạt động sản xuất.	
03	Thông số quan trắc nước thải	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, SS, Amoni, Nitrat, Photphat, Sunfua, Cyanua, Tổng Coliform	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Photpho, Tổng Cyanua, Tổng Coliform	QCVN 63:2017/ BTNMT
04	Quan trắc khí thải	Tần suất 03 tháng/lần, thông số: Bụi, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> H, NH <sub>3</sub> (quan trắc khi dùng nhiên liệu dự phòng để đốt lò sấy)	Quan trắc bụi tổng tại ống xả của 02 hệ thống sấy bột mì và bã mì	Nhà máy dùng hoàn toàn khí Biogas để vận hành 02 lò sấy

### 8. 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.

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

Cơ sở 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 phát sinh từ hoạt động của công nhân viên tại Nhà máy lưu lượng 6,5 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nguồn số 02: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa, làm sạch củ mì lưu lượng khoảng 600 m<sup>3</sup>/ngày.

Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ công đoạn băm, mài, nghiền củ lưu lượng khoảng 250 m<sup>3</sup>/ngày

- Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã, dịch lưu lượng khoảng 1.100 m<sup>3</sup>/ngày-

- Nguồn số 05: nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị lưu lượng khoảng 50 m<sup>3</sup>/ngày.

#### 1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng nước thải lớn nhất vào HTXL tập trung là 2006,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, lưu lượng đầu ra lớn nhất của HTXL là 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

Như vậy, lưu lượng xả thải tối đa xin cấp phép: **2.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**, tương đương 83,33 m<sup>3</sup>/giờ.

#### 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 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Dòng nước thải số 02: các nguồn thải số 02, 03 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Dòng nước thải số 03: các nguồn thải số 04, 05 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm theo đường ống PVC Φ = 250mm, đặt ngầm dưới mặt đất 0,8m, dài 800m, chảy ra suối Săn Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, 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:

**Bảng 21. 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	



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
2	BOD <sub>5</sub> ( 20°C)	mg/l	27		<b>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</b>
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**

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm theo đường ống PVC Φ = 250mm, đặt ngầm dưới mặt đất 0,8m, dài 800m, chảy ra suối Săn Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

**Bảng 22. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000 múi 3<sup>0</sup>, KT 105<sup>0</sup>30’:**

Điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi 3 <sup>0</sup> , KT 105 <sup>0</sup> 30’	
	X	Y
<b>Điểm đầu vào</b>	590.499	1.280.189
<b>Điểm đầu ra</b>	590.677	1.280.065
<b>Điểm xả thải</b>	591.527	1.279.943

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

+ Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày đêm

+ Nguồn tiếp nhận: Suối Săn Ngô (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngô, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

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

**❖ Mạng lưới thu gom nước thải:**

- Nước thải sinh hoạt từ khu vực phát sinh được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn thể tích 20 m<sup>3</sup> để xử lý nhờ hệ thống ống dẫn bằng nhựa uPVC Ø200, tổng chiều dài đường ống khoảng 5m. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại theo đường ống thoát nước thải uPVC Ø200, chiều dài khoảng 300m dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Ngô

- Nước thải từ quá trình rửa củ theo ống nhựa uPVC Ø168, chiều dài 35m được bơm lên lòng lọc rác rồi theo đường ống nhựa uPVC Ø114, chiều dài 185m tự chảy qua hồ thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là Suối Ngõ

- Nước thải từ quá trình tách mỡ được thu gom và theo đường ống nhựa uPVC Ø168, chiều dài 200m, sau đó dẫn hồ thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nước thải sản xuất từ bể thu gom được dẫn về bể kỵ khí Biogas bằng đường ống nhựa uPVC Ø114, chiều dài 25m sau đó tiếp tục thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm bằng đường ống nhựa uPVC Ø168, chiều dài 55m để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau khi xử lý theo đường ống PVC Φ=250mm, đặt ngầm cách mặt đất 0,8m, dài 800m chảy ra Suối Ngõ (thuộc hệ thống sông Sài Gòn), xã Suối Ngõ, 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 sản xuất → 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 → mương lắng cát, tách vỏ, lọc rác → Bể trung gian → Bể phân huỷ kỵ khí biogas (02 bể) → Bể Aerotank 1 (01bể) → Bể lắng siêu tải 1 (01bể) → Bể Aerotank 2 (01bể) → Bể lắng siêu tải 2 (01bể) → Bể Aerotank 3 (01bể) → Bể lắng siêu tải 3 (01bể) → Bể khử trùng (01bể) → Nguồn tiếp nhận.

- Công suất thiết kế: 2.500m<sup>3</sup>/ngày. đêm

- Hóa chất sử dụng: PAC, Polymer, Clorine, Javen.

#### ❖ Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Vị trí lắp đặt: tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Thông số lắp đặt: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amoni

- Thiết bị lấy mẫu tự động: tự động lấy mẫu bằng điều khiển từ xa.

- Camera theo dõi: lắp đặt camera giám sát hệ thống xử lý nước thải.

- Kết nối, truyền số liệu: dữ liệu quan trắc được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

- Thực hiện yêu cầu kỹ thuật của thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục đúng theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thời gian lắp đặt: chậm nhất là ngày 31 tháng 12 năm 2024.

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

### **2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

- Nguồn số 01: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) vận hành lò dầu tải nhiệt 6 triệu Kcal/giờ, dùng để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bột mì.

- Nguồn số 02: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) của lò đốt để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì.

- Nguồn số 03: khí thải phát sinh từ hệ thống sấy bột mì.

- Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ hệ thống sấy bã mì.

- Nguồn số 05: khí thải từ hoạt động đốt nhiên liệu (dầu DO) vận hành máy phát điện dự phòng 90KVA khi có sự cố mất điện (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thấp sáng, không sử dụng cho sản xuất).

### **2.2. Lưu lượng xả bụi tối đa đề nghị cấp phép**

**Lưu lượng xả thải khí thải tối đa đề nghị cấp phép như sau:**

- Nguồn số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m<sup>3</sup>/giờ;

- Nguồn số 02: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m<sup>3</sup>/giờ

- Nguồn số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m<sup>3</sup>/giờ;

- Nguồn số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m<sup>3</sup>/giờ;

- Nguồn số 05: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.000 m<sup>3</sup>/giờ.

Tổng lưu lượng khí thải phát sinh của Nhà máy là: 81.000 m<sup>3</sup>/h, các nguồn phát sinh bụi Nhà máy đều có biện pháp thu hồi, giảm thiểu trước khi thải ra môi trường.

### **2.3. Dòng thải, vị trí xả khí thải:**

- Dòng thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): tại ống thải sau buồng đốt lò dầu tải nhiệt 6 triệu Kcal/giờ. Tọa độ vị trí xả thải như sau: **X= 590.358, Y= 1.280.458.**

- Dòng thải số 02 (tương ứng nguồn số 02): tại ống thải sau buồng đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: **X= 590.316, Y= 1.280.648.**

- Dòng thải số 03 (tương ứng nguồn số 02): tại ống thải sau quạt hút của hệ thống sấy bột mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: **X= 590.317 Y= 1.280.547.**

- Dòng thải số 04 (tương ứng nguồn số 03): tại ống thải sau quạt hút của hệ thống sấy bã mì. Tọa độ vị trí xả thải như sau: **X= 590.312, Y= 1.280.432.**

- Dòng thải số 05 (tương ứng nguồn số 04): tại ống thải của máy phát điện dự phòng 90KVA. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: **X= 590.617, Y= 1.280.312.**

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

### **2.4. Phương thức xả thải:**

Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải, xả liên tục khi hoạt động.

### 2.5. Giá trị giới hạn đối với bụi, khí thải

Đối với dòng khí thải số 01: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) vận hành lò dầu tải nhiệt 6 triệu Kcal/giờ dùng để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bột 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 khí thải số 02: khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) của lò đốt để cấp nhiệt cho hệ thống sấy 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 khí thải số 03, dòng khí thải số 04: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số  $K_p=0,9$ ;  $K_v=1$  trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

**Bảng 23. Giá trị giới hạn đối với bụi**

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

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

**Bảng 24. Giá trị giới hạn đối với khí thải**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	$P \leq 1.000$	<b>Không</b>	<i>Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.</i>
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	200		
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850		
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500		
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000		

**➤ 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 nguồn phát sinh để đưa về hệ thống xử lý:**

- Nguồn số 01: toàn bộ khí thải từ lò dầu tải nhiệt có công suất 6 triệu Kcal/giờ (sử dụng nhiên liệu khí biogas), dùng để cấp nhiệt cho hệ thống sấy bột mì được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 02: toàn bộ khí thải từ buồng đốt (sử dụng nhiên liệu khí biogas) của lò đốt cấp nhiệt cho hệ thống sấy bã mì được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 03: dòng không khí phát sinh từ lò sấy bột mì được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 04: dòng không khí phát sinh từ lò sấy bã mì được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 05: khí thải từ hoạt động đốt nhiên liệu (dầu DO) vận hành máy phát điện dự phòng 90KVA khi có sự cố mất điện (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thắp sáng, không sử dụng cho sản xuất) được thu gom thoát ra ngoài môi trường theo đường ống cao 2,5m, vật liệu bằng thép.

❖ **Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:**

- Nguồn số 01: khí thải từ lò dầu tải nhiệt (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: 25.000 m<sup>3</sup>/giờ

- Nguồn số 02: khí thải từ lò đốt sấy bã mì (sử dụng nhiên liệu khí biogas): Biogas được quy ước là nhiên liệu sạch nên khi sử dụng làm nhiên liệu đốt sẽ được phép xả trực tiếp ra ngoài môi trường thông qua ống khói mà không phải qua hệ thống xử lý khí thải. Công suất thiết kế: 15.000 m<sup>3</sup>/giờ.

- Nguồn số 03: lắp đặt hệ thống thu hồi bột bằng cyclone của dây chuyền sấy bột mì. Công suất thiết kế: 25.000 m<sup>3</sup>/giờ.

- Nguồn số 04: lắp đặt hệ thống thu hồi bột bằng cyclone của dây chuyền sấy bã mì. Công suất thiết kế: 15.000 m<sup>3</sup>/giờ.

- Nguồn số 05: khí thải từ máy phát điện dự phòng được thu gom về ống thải của máy phát điện, xả trực tiếp ra môi trường (chỉ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và thắp sáng, không sử dụng cho sản xuất). Công suất thiết kế: 1.000 m<sup>3</sup>/giờ.

❖ **Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:**

Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

**3.1. Nguồn phát sinh:**

- Nguồn số 01: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sấy bột mì

- Nguồn số 02: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực sấy bã mì
- Nguồn số 03: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực đóng bao tinh bột mì thành phẩm
- Nguồn số 04: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực nghiền củ
- Nguồn số 05: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực ly tâm
- Nguồn số 06: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải
- Nguồn số 07: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của lò dầu tải nhiệt
- Nguồn số 08: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động máy phát điện dự phòng 90KVA

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

- Vị trí 1 (tương ứng nguồn số 01) : X= 590.614; Y= 1.280.124
- Vị trí 2 (tương ứng nguồn số 02): X= 590.318; Y= 1.280.467
- Vị trí 3 (tương ứng nguồn số 03): X= 590.685; Y= 1.284.632
- Vị trí 4 (tương ứng nguồn số 04): X= 590.468; Y= 1.280.691
- Vị trí 5 (tương ứng nguồn số 05): X= 590.483; Y= 1.280.348
- Vị trí 6 (tương ứng nguồn số 06): X= 590.394; Y= 1.280.314
- Vị trí 7 (tương ứng nguồn số 07): X= 580.312; Y= 1.280.316
- Vị trí 8 (tương ứng nguồn số 08): X= 590.940; Y= 1.280.364

*(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 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:

**Bảng 25. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn**

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	Không	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:

**Bảng 26. Giá trị giới hạn đối với độ rung**

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

**4.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

Cơ sở xin đề nghị cấp phép môi trường đối với các loại chất thải rắn sinh hoạt sau đây:

Nhóm CTRSH	Số lượng (kg/ngày)	Số lượng (kg/năm)
Rác thải sinh hoạt	<b>65</b>	<b>19.500</b>
Tổng khối lượng	<b>65</b>	<b>19.500</b>

**4.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Cơ sở xin đề nghị cấp phép môi trường đối với các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường sau đây:

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ gỗ và vỏ củ mì	14 03 03	9.000
2	Xơ và bã khoai mì	14 03 03	21.000
<b>Tổng khối lượng</b>			<b>30.000</b>

#### 4.3. Đối với chất thải nguy hại

Cơ sở xin đề nghị cấp phép môi trường đối với các loại chất thải nguy hại sau đây:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	10	08 02 04
02	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	5	16 01 06
03	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng thải thạc	Lỏng	45	17 02 03
04	Bao mì mềm thải	Rắn	150	18 01 01
05	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	20	18 01 02
06	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	300	18 01 03
07	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	40	18 02 01
08	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	Rắn	15	19 02 06
09	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	10	19 06 01
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác	Bùn	500.000	12 06 06
<b>Tổng cộng</b>			<b>500.595</b>	

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

✚ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại**



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

- Kho/khu lưu chứa chất thải trong nhà:

+ Diện tích kho/khu vực lưu chứa trong nhà: 20 m<sup>2</sup> (kích thước: 4m x 5m)

+ Thiết kế, cấu tạo của kho/khu vực lưu chứa trong nhà: Tường rào tole xung quanh, nền lát xi măng chống thấm, lắp biển báo.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

#### **✚ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh**

- Thiết bị lưu chứa:

+ Vỏ gỗ và vỏ củ, xơ và bã khoai mì: Lưu trữ tại bãi chứa chất thải rắn (bãi chứa xác mì) của nhà máy diện tích 2.880 m<sup>2</sup> (65m x m45).

- Biện pháp xử lý:

+ Bã mì: Bán cho các đơn vị kinh doanh phơi bã mì (bã mì sau khi phơi khô bán cho các đơn vị chế biến thức ăn gia súc).

+ Vỏ củ mì: Vỏ củ mì kèm theo đất được bán cho đơn vị làm phân bón cho cây trồng.

#### **✚ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

- Thiết bị lưu chứa: thùng nhựa có nắp đậy.

+ Bố trí 01 thùng rác có nắp đậy (loại thùng 240 lít), đặt tại cổng ra vào nhà máy.

+ Bố trí 05 thùng rác có nắp đậy (loại thùng 12 lít), đặt tại khu sản xuất và khu văn phòng làm việc. Cuối ngày thu gom đem về thùng rác 240 lít.

- Biện pháp xử lý: Ký hợp đồng với đơn vị có chứng năng thu gom, xử lý

## 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 trong 2 năm liền kề được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

Năm	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
2022	15/3/2022	Nghỉ vụ	08/9/2022	08/12/2022
2023	22/03/2023	14/6/2023	-	-

➤ **Kết quả quan trắc định kỳ năm 2021**

**Bảng 27. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2021**

STT	Tên thông số	Kết quả thử nghiệm (mg/L)				QCVN 63:2017/ BTNMT
		Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Cột A
1	pH	7,28	Nghỉ vụ	7,12	7,75	<b>6-9</b>
2	TSS	16		<15	17	<b>50</b>
3	BOD <sub>5</sub>	18		9	9	<b>30</b>
4	COD	27		22	26	<b>75</b>
5	Tổng Photpho	4,7		4,8	2,79	<b>10</b>
6	Tổng Nitơ	32,6		16,3	27,5	<b>40</b>
7	Tổng Xyanua	KPH		KPH	KPH	<b>0,07</b>
8	Tổng Coliform	240		940	2.400	<b>3.000</b>
9	Sunfua	KPH		KPH	KPH	-
10	Amoni	31,5		KPH	KPH	-

(Nguồn: Kết quả phân tích quý 1, quý 3, 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. Riêng chỉ tiêu Sunfua, Clo dư, Amoni không nằm trong quy chuẩn nên không so sánh.

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

➤

**Bảng 28. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2023**

STT	Tên thông số	Kết quả thử nghiệm (mg/L)				QCVN 63:2017/ BTNMT
		Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Cột A
1	pH	7,85	6,84			<b>6-9</b>
2	TSS	15	32			<b>50</b>
3	BOD <sub>5</sub>	14	18			<b>30</b>
4	COD	26	45			<b>75</b>
5	Tổng Photpho	11,5	1,2			<b>10</b>
6	Tổng Nito	10,9	10,1			<b>40</b>
7	Tổng Xyanua	KPH	KPH			<b>0,07</b>
8	Tổng Coliform	2.400	2.600			<b>3.000</b>
9	Sunfua	KPH	KPH			-
10	Amoni	KPH	9,8			-

(Nguồn: Kết quả phân tích quý 1, quý 2 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 quý 1 và quý 2 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. Riêng chỉ tiêu Sunfua, Clo dư, Amoni không nằm trong quy chuẩn nên không so sánh.

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

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ trong 2 năm liên kế được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

Năm	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
2022	15/3/2022	Nghỉ vụ	08/9/2022	08/12/2022
2023	22/03/2023	14/6/2023	-	-

### ➤ Kết quả quan trắc định kỳ năm 2022

**Bảng 29. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2022**

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 19:2009/BTNMT; Giá trị C; Cột B
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	92,1	Nghỉ vụ	75,3	74	200
2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	170		117	105	500
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	133		120	118	850
4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	201		402	852	1.000
5	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH		KPH	KPH	-
6	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH		KPH	9	-

(Nguồn: Kết quả phân tích quý 1, quý 3, quý 4 năm 2022)

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 Nhà máy vào năm 2022 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Riêng chỉ tiêu lưu lượng, không nằm trong quy chuẩn nên không so sánh.

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

**Bảng 30. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2023**

ST T	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN 19:2009/BTNMT; Giá trị C; Cột B
			Quý 1	Quý 2	
1	Bụi	mg/Nm <sub>3</sub>	10	47,1	200
2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	5,45	128	500
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	3,66	105	850
4	CO	mg/Nm <sub>3</sub>	26,8	133	1.000

ST T	Tên thôn g số	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN 19:2009/BT NMT; Giá trị C; Cột B
			Quý 1	Quý 2	
5	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH	KPH	-
6	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH	KPH	-

(Nguồn: Kết quả phân tích quý 1, quý 2 năm 2023)

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.

\* Quý 2/2022 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 quý 2/2022 và quý 3/2022.

Nhận xét: Chất lượng khí thải tại Nhà máy vào năm 2022 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Riêng chỉ tiêu lưu lượng, không nằm trong quy chuẩn nên không so sánh.

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

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

Công ty đã đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải với công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của Cơ sở, cụ thể:

Hệ thống chính đặt tại nhà máy chế biến tinh bột mì: hệ thống đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận số 7558/GXN-STNMT ngày 29/12/2017 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 DNTN Thương mại Sản xuất Hoàng Huy. Vì vậy, Công ty sẽ không lập kế hoạch vận hành thử nghiệm cho công trình này.

Về hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas) vận hành lò sấy bột mì và lò sấy 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 thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm đối với công trình này.

### 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:

STT	VỊ TRÍ	THÔNG SỐ QUAN TRẮC	TẦN XUẤT	QUY CHUẨN ÁP DỤNG
1	Nước thải đầu ra HTXL trước khi xả thải ra Suối Ngô	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Tổng Xianua, Coliform	3 tháng/lần	QCVN 63:2017/BTNMT Cột A (Kq=0,9; Kf=1)

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

STT	VỊ TRÍ	THÔNG SỐ QUAN TRẮC	TẦN XUẤT	QUY CHUẨN ÁP DỤNG
1	Tại ống thải sau quạt hút của hệ thống sấy bột mì	Bụi tổng	3 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=0,9, Kv=1,0)
2	Tại ống thải sau quạt hút của hệ thống sấy bã mì	Bụi tổng	3 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=0,9, Kv=1,0)

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

- *Quan trắc nước thải:* Cơ sở sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục như sau:

+Số lượng: 01 hệ thống.

+Vị trí lắp đặt: tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

+Thông số lắp đặt: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amonium.

+Thiết bị lấy mẫu tự động: tự động lấy mẫu bằng điều khiển từ xa.

+Camera theo dõi: lắp đặt camera giám sát hệ thống xử lý nước thải.

+Kết nối, truyền số liệu: dữ liệu quan trắc được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

+Thực hiện yêu cầu kỹ thuật của thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục đúng theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- *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 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
<b>I</b>	<b>Thành phần môi trường nước thải</b>				
1	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni, Tổng Nito, Tổng Photpho, CN <sup>-</sup> , Coliform.	01	04	16.000.000	Chủ đầu tư
<b>II</b>	<b>Thành phần môi trường khí thải</b>				
1	Bụi tổng	02	04	12.000.000	Chủ đầu tư



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

Trong năm 2022, Cơ sở đã có 01 đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường như sau:

- Căn cứ theo Biên bản của Đoàn thanh tra ngày 26/09/2022 theo Quyết định số: 1742/QĐ-UBND ngày 17/8/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước. Yêu cầu của Đoàn Thanh tra như sau:

*+Cung cấp báo cáo và các hồ sơ giấy tờ liên quan theo đúng đề cương báo cáo đã yêu cầu về Đoàn Thanh tra trước ngày 01/10/2022:*

Công ty đã thực hiện.

*+Chưa lắp đặt lang can, hàng rào, biển báo cảnh báo nguy hiểm, các biển định danh khu vực hệ thống xử lý nước:*

Công ty đã thực hiện.

*+Chưa lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục:*

Do tình hình khó khăn chung trên địa bàn tỉnh nói chung và Công ty nói riêng. Bộ TN&MT đang gia hạn việc thực hiện này đến cuối năm 2024, Công ty cam kết sẽ thực hiện bổ sung khi đến thời hạn

*+Chưa có Thiết bị hệ thống giám sát tài nguyên nước theo quy định tại Thông tư 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021*

Công ty đang tiến hành tìm đơn vị đủ chức năng để thực hiện đúng theo quy định

*+Tự rà soát nội dung hoạt động của nhà máy theo báo cáo đánh giá tác động môi trường nếu có thay đổi phải báo cáo cơ quan phê duyệt theo quy định:*

Công ty đã thực hiện.

*+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 hoặc tại cơ sở. Bổ sung tổng hợp nghĩa vụ tài chính, thuế tài nguyên, tiền cấp quyền vào báo cáo:*

Công ty đã thực hiện.

## CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

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

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

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

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

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ 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 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ 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.

Công ty cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm và trình lên cơ quan nhà nước đúng quy định.

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**

**PHỤ LỤC 1: VĂN BẢN PHÁP LÝ**

**PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH**

**PHỤ LỤC 3: BẢN VẼ**