

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vi
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	8
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ.....	8
1.2. TÊN CƠ SỞ	8
1.2.1. Địa điểm cơ sở	8
1.2.1. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án (nếu có)	9
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	9
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ	10
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	10
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	10
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	18
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ.....	19
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu	19
1.4.2. Nhu cầu nhiên liệu	19
1.4.3. Nhu cầu sử dụng hoá chất	20
1.4.4. Nhu cầu sử dụng điện.....	20
1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước	21
1.4.6. Nhu cầu sử dụng lao động:	23
1.4.7. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất.....	23
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ.....	25
1.5.1. Các hạng mục công trình	25
1.5.2. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại cơ sở	26
1.5.3. Các hạng mục về bảo vệ môi trường tại cơ sở.....	28
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	32
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	32
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	32

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	35
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	35
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	35
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	36
3.1.3. Xử lý nước thải	38
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	59
3.2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải	59
3.2.2. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác.....	61
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG.....	65
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	66
3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	69
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	70
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	79
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	79
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	79
4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.....	80
4.1.3. Lưu lượng xả nước thải tối đa.....	80
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	83
4.2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:.....	83
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải.....	83
4.2.3. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất:	84
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	88
4.3.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung gồm có:.....	88
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	88
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI.....	89
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	91
5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI... ..	91
5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI.....	95
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	98
6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI.....	98
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	98
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	98

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	99
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.....	99
6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	99
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	100
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	102

DANH MỤC VIẾT TẮT

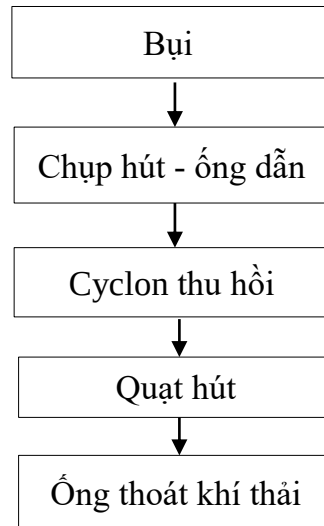
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KPH	: Không phát hiện
KCN	: Khu công nghiệp
GPMT	: Giấy phép môi trường
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTSX	: Nước thải sản xuất
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TP.HCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VOC	: Chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	: Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Danh mục nguyên liệu sử dụng	19
Bảng 1.2. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải	19
Bảng 1.3. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng	20
Bảng 1.4. Nhu cầu hoá chất xử lý nước thải của Nhà máy.....	20
Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước và khối lượng nước thải	23
Bảng 1.6. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy	26
Bảng 1.7. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại cơ sở	29
Bảng 1.8. Danh mục các biện pháp và các công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện.	29
Bảng 3.1. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải.....	51
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải.....	52
Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật thiết bị của hệ thống quan trắc	55
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi	61
Bảng 3.5. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường phát sinh	65
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy	66
Bảng 5.1. Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở.....	91
Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 1/2022	91
Bảng 5.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 2/2022	91
Bảng 5.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 3/2022	92
Bảng 5.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 4/2022	92
Bảng 5.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 1/2023	93
Bảng 5.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 2/2023	93
Bảng 5.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 3/2023	94
Bảng 5.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 4/2023	94
Bảng 5.10. Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở.....	95
Bảng 5.11. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 1/2022	95
Bảng 5.12. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 2/2022	95
Bảng 5.13. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 3/2022	96
Bảng 5.14. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 4/2022	96
Bảng 5.15. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 1/2023	96
Bảng 5.16. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 2/2023	96
Bảng 5.17. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 3/2023	97
Bảng 5.18. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 4/2023	97
Bảng 5.19: Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	99

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột mì.....	11
Hình 1.2: Quy trình công nghệ sản xuất mạch nha.....	15
Hình 1.3: Quy trình công nghệ sản xuất bột gạo	17
Hình 1.4: Quy trình xử lý nước cấp tại Nhà máy.....	21
Hình 1.5: Sơ đồ cân bằng nước trong quá trình sản xuất tại Nhà máy	24
Hình 3.1: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy	35
Hình 3.2: Hiện trạng thu gom nước mưa tại Nhà máy	36
Hình 3.3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại Nhà máy	37
Hình 3.4: Mương thu gom nước thải tại Nhà máy.....	37
Hình 3.5: Cấu tạo bể tự hoại.	38
Hình 3.6: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 3.500 m ³ /ngày	40
Hình 3.7: Mương lắng cát của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy.....	41
Hình 3.8: Bể trung hòa của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy	42
Hình 3.9: Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ	43
Hình 3.10: Bể thu gom và điều hoà của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy.....	44
Hình 3.11: Bể trung gian của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy	45
Hình 3.12: Bể thiếu khí của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy	46
Hình 3.13: Bể hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy.....	47
Hình 3.14: Bể trộn hóa chất của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy.....	48
Hình 3.15: Bể lắng sinh học của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy	48
Hình 3.16: Bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy.....	49
Hình 3.17: Khu vực máy ép bùn và lưu chứa bùn tại Nhà máy	50
Hình 3.18: Hồ ứng phó sự cố tại Nhà máy	50
Hình 3.19: Quy trình xử lý khí thải lò hơi	59
Hình 3.20: Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 15 tấn/giờ tại Nhà máy.....	61



... 63

Hình 3.21: Quy trình thu hồi xử lý bụi tại Nhà máy.....	63
Hình 3.22: Thiết bị Cyclon thu hồi bụi	63
Hình 3.23: Khu vực đóng bao thành phẩm tại Nhà máy	64
Hình 3.24: Kho chứa CTNH tại Nhà máy	69
Hình 3.25: Kho chứa hóa chất tại Nhà máy.....	78

LỊCH SỬ HÌNH THÀNH

A. TÓM TẮT VỀ XUẤT XỨ, HOÀN CẢNH RA ĐỜI CỦA CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh (Công ty) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3900244565 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 31/01/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 02/10/2018.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 4366330075 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, chứng nhận lần đầu ngày 31/01/1994, chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 18/08/2023.

Tháng 05 năm 1997, Công ty được cấp Quyết định số 446/QĐ-UB ngày 15/05/1997 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì Tây Ninh công suất 100 tấn/ngày thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh.

Tháng 07 năm 2006, Công ty được cấp Quyết định số 1067/QĐ-UB ngày 12/07/2006 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Xưởng sản xuất mạch nha công suất 30.000 tấn thành phẩm/năm.

Tháng 10 năm 2009, Công ty được cấp giấy chứng nhận số 71/TD-PCCC của Công an tỉnh Tây Ninh chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

Tháng 04 năm 2012, Công ty được cấp giấy chứng nhận số 52/TD-PCCC của Công an tỉnh Tây Ninh chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

Tháng 03 năm 2013, Công ty được cấp giấy chứng nhận số 04/TD-PCCC của Công an tỉnh Tây Ninh chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

Tháng 01 năm 2014, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000072.T ngày 22/01/2014 (cấp lần 3).

Tháng 02 năm 2015, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 589/GXN-STNMT về việc thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 05/02/2015.

Tháng 03 năm 2015, Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh tiến hành Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, nâng công suất Nhà máy chế biến mạch nha từ 80 tấn mạch nha/ngày lên 150 tấn mạch nha/ngày. Công ty đã được Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 543/QĐ-UB ngày 18/3/2015.

Tháng 08 năm 2015, Công ty được Sở Công Thương cấp Giấy xác nhận số 1507/XN-SCT, xác nhận Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 18/08/2015.

Tháng 09 năm 2015, Công ty được cấp giấy chứng nhận số 114/TDPCCC của phòng CS.PCCC&CNCH chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

Tháng 12 năm 2015, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 5410/GXN-STNMT về việc thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý khí thải lò hơi,

công suất 15 tấn/giờ của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 02/12/2015.

Tháng 01 năm 2017, Công ty được cấp Giấy xác nhận số 31/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 04/01/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, mạch nha từ 80 tấn /ngày lên 150 tấn /ngày.

Năm 2020, Chủ đầu tư nhận thấy nhu cầu về bột gạo của thị trường đang ngày càng gia tăng. Dựa trên điều kiện thực tế của Nhà máy vẫn còn diện tích nhà xưởng chưa sử dụng. Mặt khác do tình hình thiếu hụt nguồn nguyên liệu củ mì vì dịch bệnh và ngày càng có nhiều nhà máy bột mì mới, Công ty thường xuyên sản xuất dưới công suất thiết kế hoặc phải ngưng máy ảnh hưởng đến kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty. Để tối ưu hóa hiệu suất sử dụng thiết bị và nguồn nhân lực hiện tại, Công ty nhận thấy việc lắp đặt thêm các thiết bị làm sạch, ngâm, nghiền gạo vào dây chuyền sản xuất tinh bột mì hiện hữu (vẫn dùng máy sấy và máy đóng gói của hệ thống bột mì hiện hữu) để sản xuất bột gạo khi không có nguyên liệu khoai mì sẽ đảm bảo hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh khi bị thiếu hụt nguồn nguyên liệu khoai mì và đồng thời cũng là cơ hội để phát triển thêm sản phẩm mới trong môi trường cạnh tranh gay gắt hiện nay.

Cả hai sản phẩm đều được duy trì sản xuất và thay thế nhau tùy vào tình hình nguyên liệu sản xuất. Khi sản xuất bột gạo thì sẽ ngừng sản xuất bột mì và ngược lại (*thời gian chuyển đổi việc sản xuất giữa 2 sản phẩm là khoảng 2 giờ đồng hồ cho mỗi lần chuyển đổi*). Vì vậy, việc đầu tư mới này không làm tăng tổng công suất của toàn nhà máy do vẫn sử dụng hệ thống sấy và đóng gói hiện hữu, không đầu tư thêm ở các khâu này.

Tháng 01 năm 2020, Công ty được cấp Quyết định số 109/QĐ-UBND Về việc chủ trương điều chỉnh dự án Nhà máy sản xuất tinh bột khoai mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha), đường fructose, kẹo của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 17/01/2020.

Tháng 08 năm 2020, Công ty được cấp giấy chứng nhận số 118/TD-PCCC của phòng CS.PCCC&CNCH chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

Tháng 04 năm 2021, Công ty được Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) tại Quyết định số 892/QĐ-UBND ngày 20/04/2021 do Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh làm chủ dự án.

Căn cứ theo:

– 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 225.000.000.000 VNĐ (*hai trăm hai mươi lăm tỷ đồng*) thì dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

– 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, Cơ sở 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.

– 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, Cơ sở 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 IP*”.

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 đó, Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Cơ sở “*Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha)*” tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, 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.

B. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

B.1. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 10, thông qua ngày 03/12/2004;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả số 50/2010/QH12 ngày 17/6/2010 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17/06/2010;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 20/11/2012;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/06/2012;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

B.2. Nghị định

- Nghị định số 21/2011/NĐ – CP ngày 29/03/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

- Nghị định số 14/2014/NĐ – CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;

- 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;

- Nghị định số 17/2020/NĐ – CP ngày 05/02/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương;

- 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.

- Nghị định số 45/2022/NĐ – CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

B.3. Thông tư

- Thông tư số 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 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- 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;

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/06/2021 của 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;

- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- 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.

B.4. Quyết định

- Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc;

- Quyết định số 04/2020/QĐ – TTg ngày 13/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc ban hành kèm theo Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ;

- Công văn số 1924/BCT – HC ngày 19/03/2020 của Bộ Công Thương về việc đơn đốc xây dựng và thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và quản lý an toàn hóa chất.

B.5. Quy chuẩn, tiêu chuẩn

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

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ;

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;

- 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 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

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

- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

C. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3900244565 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 31/01/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 02/10/2018.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 4366330075 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, chứng nhận lần đầu ngày 31/01/1994, chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 18/08/2023.

Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AH392148, sổ vào sổ cấp GCN: T01000, tờ bản đồ số 27, thửa đất số 411 do ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 19/07/2007 với tổng diện tích đất 354.934,0 m² (mục đích sử dụng đất: Đất cơ sở sản xuất kinh doanh) thuộc quyền sử dụng đất của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh.

Quyết định số 446/QĐ-UB ngày 15/05/1997 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì Tây Ninh công suất 100 tấn/ngày thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh.

Quyết định số 1067/QĐ-UB ngày 12/07/2006 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Xưởng sản xuất mạch nha công suất 30.000 tấn thành phẩm/năm.

Giấy chứng nhận Thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy do Công an tỉnh Tây Ninh cấp ngày 08/03/2013.

Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000072.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 22/01/2014 (cấp lần 3).

Giấy xác nhận số 589/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 05/02/2015.

Quyết định số 543/QĐ-UBND ngày 18/3/2015 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, đầu tư Nhà máy chế biến mạch nha từ 80 tấn mạch nha/ngày lên 150 tấn mạch nha/ngày do Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh làm chủ dự án.

Giấy xác nhận số 1507/XN-SCT, xác nhận Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 18/08/2015.

Giấy xác nhận số 5410/GXN-STNMT về việc thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 15 tấn/giờ của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 02/12/2015.

Văn bản số 2167/STNMT-CCBVMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 06/05/2016 về việc xử lý bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải của Công ty CP Khoai mì Tây Ninh theo quy định về chất thải công nghiệp thông thường.

Giấy xác nhận số 31/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 04/01/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, mạch nha từ 80 tấn /ngày lên 150 tấn /ngày.

Văn bản số 2780/STNMT-QTTNMT ngày 24/5/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường Tây Ninh về việc truyền dữ liệu hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Quyết định số 109/QĐ-UBND Về việc chủ trương điều chỉnh dự án Nhà máy sản xuất tinh bột khoai mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha), đường fructose, kẹo của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 17/01/2020.

Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1486/GP-STNMT (gia hạn lần 1) ngày 16/03/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cho phép Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh được xả nước thải từ hệ thống xử lý nước thải chế biến tinh bột mì vào nguồn nước.

Quyết định số 892/QĐ-UBND ngày 20/04/2021 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) do Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh làm chủ dự án.

Hợp đồng vận chuyển rác sinh hoạt số 02B/HĐR-TP giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần Công trình đô thị Tây Ninh ngày 01 tháng 01 năm 2024.

Hợp đồng kinh tế số: 32354/2023/HĐXLCT-TĐX-AD về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần công nghệ Môi trường trái đất xanh ngày 14 tháng 12 năm 2023 về việc thu gom xử lý chất thải nguy hại.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY CỔ PHẦN KHOAI MÌ TÂY NINH

- Địa chỉ trụ sở chính: ấp Tân Hoà, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Bà. Võ Thị Linh Phượng

- Điện thoại: 0276.3821545; Fax: 0276.3821546.

- Email: sales@tntapioca.com. Website: www.tntapioca.com.

- Giấy đăng ký kinh doanh số: 3900244565, do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 31/01/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 02/10/2018.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 4366330075 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, chứng nhận lần đầu ngày 31/01/1994, chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 18/08/2023.

1.2. TÊN CƠ SỞ

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT TINH BỘT MÌ (SẢN) VÀ SẢN XUẤT ĐƯỜNG GLUCOZA (MẠCH NHA)”

1.2.1. Địa điểm cơ sở

- Địa điểm cơ sở: ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh

- Vị trí tiếp giáp của Cơ sở với các đối tượng sau:

+ Phía Bắc: giáp nhà dân.

+ Phía Nam: giáp nhà dân.

+ Phía Đông: giáp đường Trần Phú.

+ Phía Tây: giáp đất trồng mì.

Toạ độ vị trí khu đất Nhà máy

Tên mốc	Toạ độ VN 2000	
	X	Y
1	566 461	1257 519
2	566 740	1257 437
3	567 363	1257 156
4	567 246	1256 916
5	566 753	1257 109
6	566 682	1256 976
7	566 431	1257 020
8	566 478	1257 024
9	566 421	1257 020
10	566 321	1256 968



Hình 1.1: Vị trí cơ sở

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

+ Cách nhà máy Đường Tây Ninh – Công ty Cổ phần Đường Biên Hòa 1km, và nhà máy chế biến thức ăn gia súc Thủy Nguyên 500m.

+ Hệ thống đường giao thông vận tải khu vực dự án khá thuận lợi. Cơ sở giáp với đường Trần Phú, nên rất thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào khu vực Nhà máy. Khoảng cách đến vùng nguyên liệu trung bình khoảng 30km.

+ Cách kênh Tây khoảng 500m đảm bảo việc cung cấp nước với khối lượng lớn. Nằm sát Nhà máy là hệ thống kênh tiêu tưới nối với kênh tiêu Suối Cạn chảy ra rạch Tây Ninh sau đó về sông Vàm Cỏ Đông. Nước thải sau xử lý được chảy công thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Dân cư phân bố rải rác trên trục đường Trần Phú. Đất đai xung quanh khu vực Cơ sở chủ yếu trồng mì.

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

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 446/QĐ-UB ngày 15/05/1997 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì Tây Ninh công suất 100 tấn/ngày thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh.

Quyết định số 1067/QĐ-UB ngày 12/07/2006 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Xưởng sản xuất mạch nha công suất 30.000 tấn thành phẩm/năm.

Quyết định số 543/QĐ-UBND ngày 18/3/2015 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, đầu tư Nhà máy chế biến mạch nha từ 80 tấn mạch nha/ngày lên 150 tấn mạch nha/ngày do Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh làm chủ dự án.

Quyết định số 892/QĐ-UBND ngày 20/04/2021 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) do Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh làm chủ dự án.

- Các giấy phép môi trường thành phần:

Giấy xác nhận số 589/GXN-STNMT về việc thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 05/02/2015.

Giấy xác nhận số 5410/GXN-STNMT về việc thực hiện hoàn thành hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 15 tấn/giờ của Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh ngày 02/12/2015.

Giấy xác nhận số 31/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 04/01/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, mạch nha từ 80 tấn /ngày lên 150 tấn /ngày.

Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1486/GP-STNMT (gia hạn lần 1) ngày 16/03/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cho phép Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh được xả nước thải từ hệ thống xử lý nước thải chế biến tinh bột mì vào nguồn nước.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Sản phẩm:

+ Tinh bột mì và bột gạo: 150 tấn/ngày (bao gồm: bột mì: 107,2 tấn/ngày và bột gạo: 42,8 tấn/ngày).

+ Mạch nha: 150 tấn/ngày.

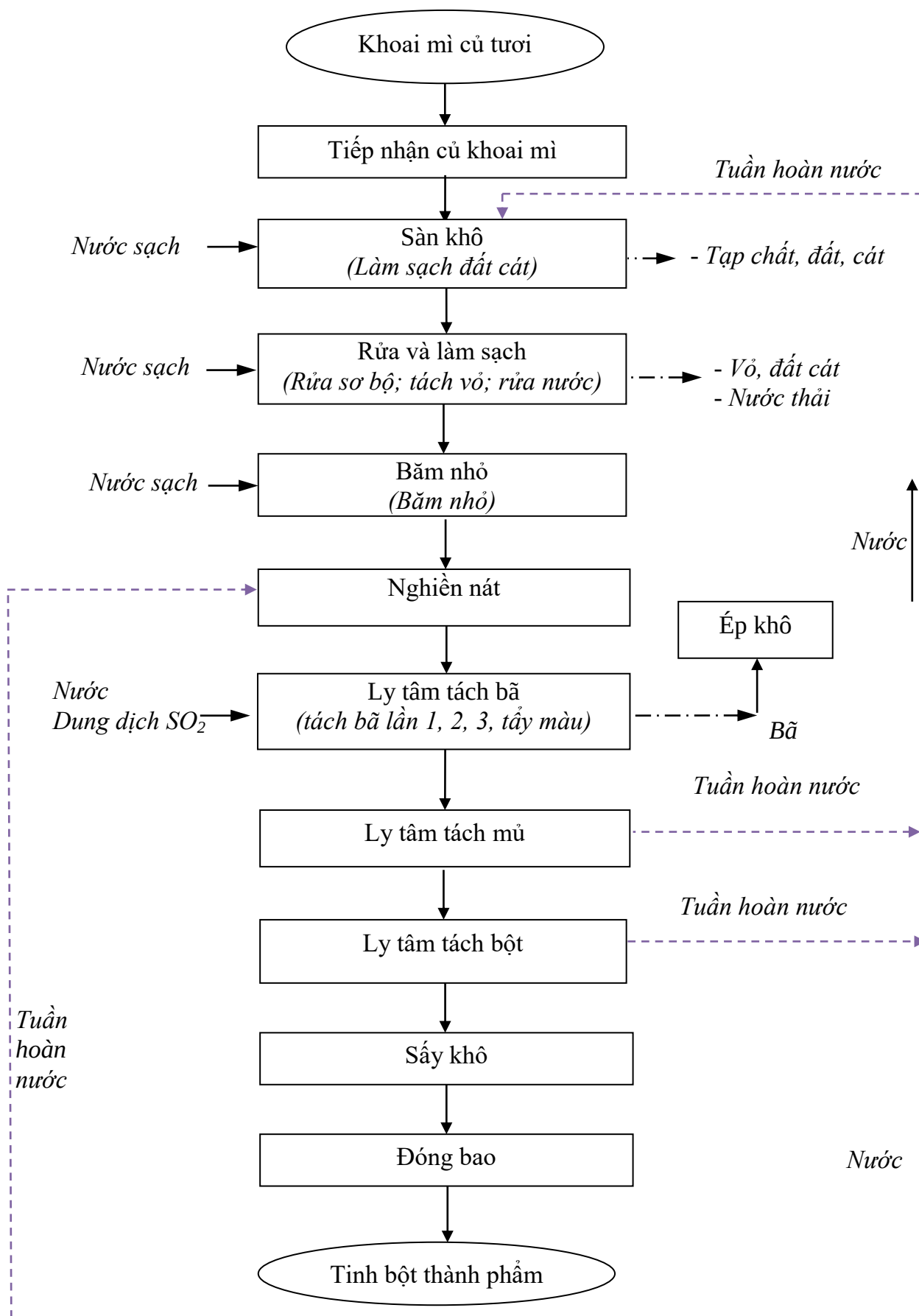
- Thời gian hoạt động:

+ Sản xuất tinh bột khoai mì + bột gạo/nếp: 280 ngày/năm = 42.000 tấn bột mì + bột gạo/nếp/năm (bao gồm: 30.000 tấn bột mì + 12.000 tấn bột gạo).

+ Sản xuất mạch nha: 300 ngày/năm = 45.000 tấn mạch nha/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

A. Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột khoai mì



Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột mì

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Quá trình sản xuất tinh bột khoai mì gồm 08 công đoạn chính được áp dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, hiện đại và hoàn toàn khép kín. Công nhân được bố trí tại một vài khâu trong quy trình sản xuất và được trình bày cụ thể trong phần thuyết minh chi tiết bên dưới, còn lại đều là công đoạn tự động hóa sử dụng máy móc thiết bị khép kín. Mỗi công đoạn đó lại gồm một số công đoạn nhỏ hơn. Chi tiết công đoạn sản xuất được mô tả cụ thể dưới đây:

Công đoạn 1: Tiếp nhận củ khoai mì tươi

Nguyên liệu là củ khoai mì tươi được vận chuyển đến nhà máy để chế biến. Củ khoai mì được chứa trong sân rộng và được chuyển vào phễu chứa bằng băng tải. Xe gàu xúc sẽ xúc củ khoai mì lên băng tải. Trong quá trình vận chuyển theo băng tải, công nhân loại bỏ bớt rác, tạp chất thô. 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 phân 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 nhà máy là không quá 48 giờ.

Công đoạn 2: Sàn khô, rửa và làm sạch củ

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

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

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

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

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

Công đoạn 3: Băm và nghiền nhỏ khoai mì: Máy băm có tác dụng băm nhỏ củ mì thành những lát nhỏ, dưới tác dụng của dao làm nguyên liệu đầu vào cho máy nghiền trục. Máy nghiền trục quay với tốc độ cao nghiền nát những lát mì nhỏ, làm tế

bào bột mì vỡ ra, giải phóng bột, cho sản phẩm đầu ra là hỗn hợp bột – bã 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. Dưới tác dụng của dao chặt có đường kính cắt là 500mm, củ mì được chặt nhỏ trước khi đưa vào máy nghiền.

Công đoạn 4: Ly tâm tách bã

Công đoạn ly tâm được thực hiện nhằm tách tinh bột ra khỏi nước và bã. Trong quá trình này, tinh bột được tách khỏi sợi xenluloza, làm sạch sợi mịn trong bột sữa và tẩy trắng tinh bột để tránh lên men và làm biến màu. Việc tẩy màu được tiến hành ngay sau khi hình thành dịch sữa. Tại đây hỗn hợp được xử lý bằng dung dịch SO_2 làm cho sản phẩm không bị biến màu. Dung dịch SO_2 được tạo thành qua quá trình sau: đầu tiên SO_2 được tạo thành nhờ đốt lưu huỳnh trong lò, sau đó dẫn khí SO_2 sục vào nước, lò đốt và ống dẫn khí hoàn toàn kín.

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. Tinh bột sữa sau khi đi qua bộ phận ly tâm đầu tiên với kích thước khe hở hợp lý sẽ được tiếp tục bơm qua các bộ phận ly tâm tiếp theo. Bộ phận ly tâm gồm có 2 công đoạn và được thiết kế với sàng rây mịn. Trong các bộ phận ly tâm này thường có bộ phận lọc mịn và bộ phận lọc cuối để thu hồi triệt để tinh bột. Sữa tinh bột loại thô sau khi qua máy lọc lần cuối đạt mức độ cô đặc khoảng 5,1 - 6,0°Bx tương đương 54 kg tinh bột khô/ m^3 dịch. Dịch tinh bột này còn chứa các tạp chất như protein, chất béo, đường và một số chất không hoà tan như những hạt xelluloza nhỏ trong quá trình mài củ. Bã được thu gom đến bộ phận ép bã. Bã sau khi ép được chuyển đến sân chứa bã. Nước sau khi ép bã được đưa vào tái sử dụng cho qui trình sản xuất để tiết kiệm nước.

Công đoạn 5: Ly tâm tách mũ

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. Vì vậy, yêu cầu trong giai đoạn này phải diễn ra nhanh, bằng máy ly tâm siêu tốc và liên tục thiết kế theo công nghệ thích hợp để tách dịch và nâng cao nồng độ tinh bột.

Hỗn hợp tinh bột sau khi tách bã được đưa vào bộ phận sàng quay hình nón và những vòi phun nước rửa. Độ dài hình nón này đảm bảo thu lại hoàn toàn tinh bột. Sau công đoạn này, dịch sữa thô đạt 5% chất khô. Phần dịch được loại bỏ làm thức ăn chăn nuôi.

Công đoạn 6: Ly tâm tách bột

Sau khi ly tâm tách dịch, 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 - 20oBx vào bộ phận hình rô cho đến khi đạt mức cho phép thì ngừng nạp. Sau khi hoàn tất chu kỳ nạo 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 7: Sấy khô

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 được sấy bằng phương pháp trao đổi nhiệt. 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 vón và cháy.

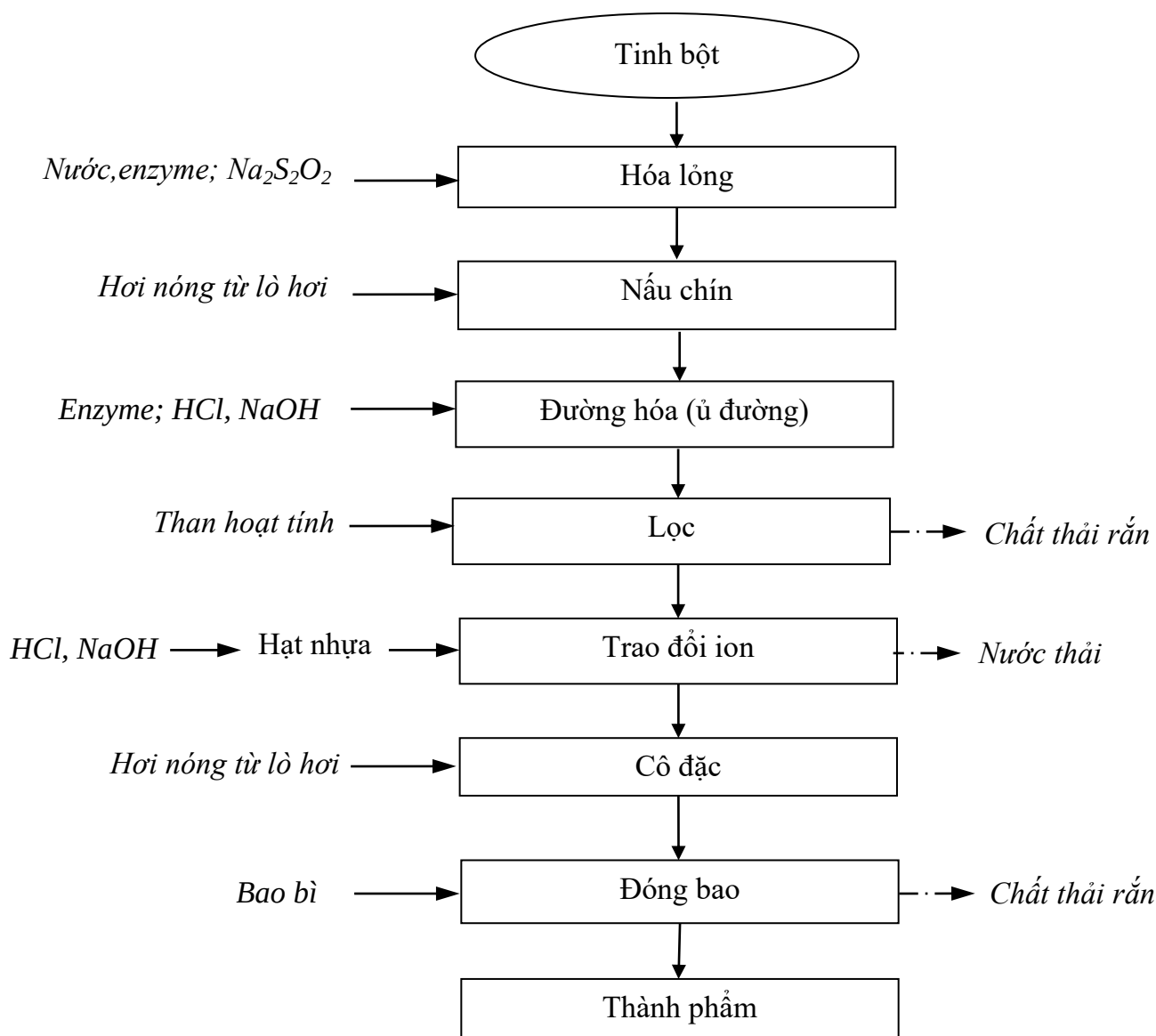
Công đoạn đóng bao sản phẩm

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

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

Quy trình công nghệ của nhà máy là quy trình đồng bộ, khép kín. Trong quy trình công nghệ, khâu xử lý làm tăng chất lượng sản phẩm trong đó SO₂ đóng vai trò quan trọng trong quá trình này. Tuy nhiên, SO₂ cũng gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, do đó cần phải được khống chế.

B. Quy trình công nghệ sản xuất mạch nha



Hình 1.2: Quy trình công nghệ sản xuất mạch nha

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất mạch nha là tinh bột được mua từ các cơ sở khác. Đầu tiên, tinh bột được hóa lỏng thành dịch sữa (18,5 – 19,0 độ Baume, pH = 3,8 – 5,0, 35⁰C) đạt hàm lượng tinh bột khoảng 35%, bổ sung Na₂S₂O₂, enzyme Alpha Amylase. Quá trình này làm loãng dịch sữa tinh bột, phân tử tinh bột bị cắt mạch thành các đoạn mạch ngắn hơn.

Nấu chín: gia nhiệt dịch sữa tinh bột đạt tới nhiệt độ 105⁰C bằng bộ trao đổi nhiệt gián tiếp với hơi nóng từ lò hơi.

Đường hóa (ủ đường): Bổ sung enzyme Beta Amylase trong quá trình đường hóa dịch tinh bột đã chín. Trong quá trình đường hóa, dịch thủy phân được đảo trộn trong bồn chứa có cánh quạt (tốc độ 40 – 50 vòng/phút).

Lọc tách cặn làm sạch sản phẩm bằng thiết bị lọc đứng với vật liệu lọc là than hoạt tính.

Trao đổi ion: Sử dụng nhựa trao đổi ion làm sạch sản phẩm bằng phương pháp trao đổi ion. Các hạt nhựa trao đổi ion được thường xuyên tái sử dụng bằng cách sử dụng dung dịch NaOH + HCl loãng để rửa, quá trình tái sử dụng hạt nhựa phát sinh nước thải.

Cô đặc sản phẩm có hàm lượng khô lớn hơn 75, DE: 40-44 bằng bộ trao đổi nhiệt gián tiếp với hơi nóng từ lò hơi.

Đóng bao thành phẩm: sản phẩm được bao gói, lưu kho và chờ xuất.

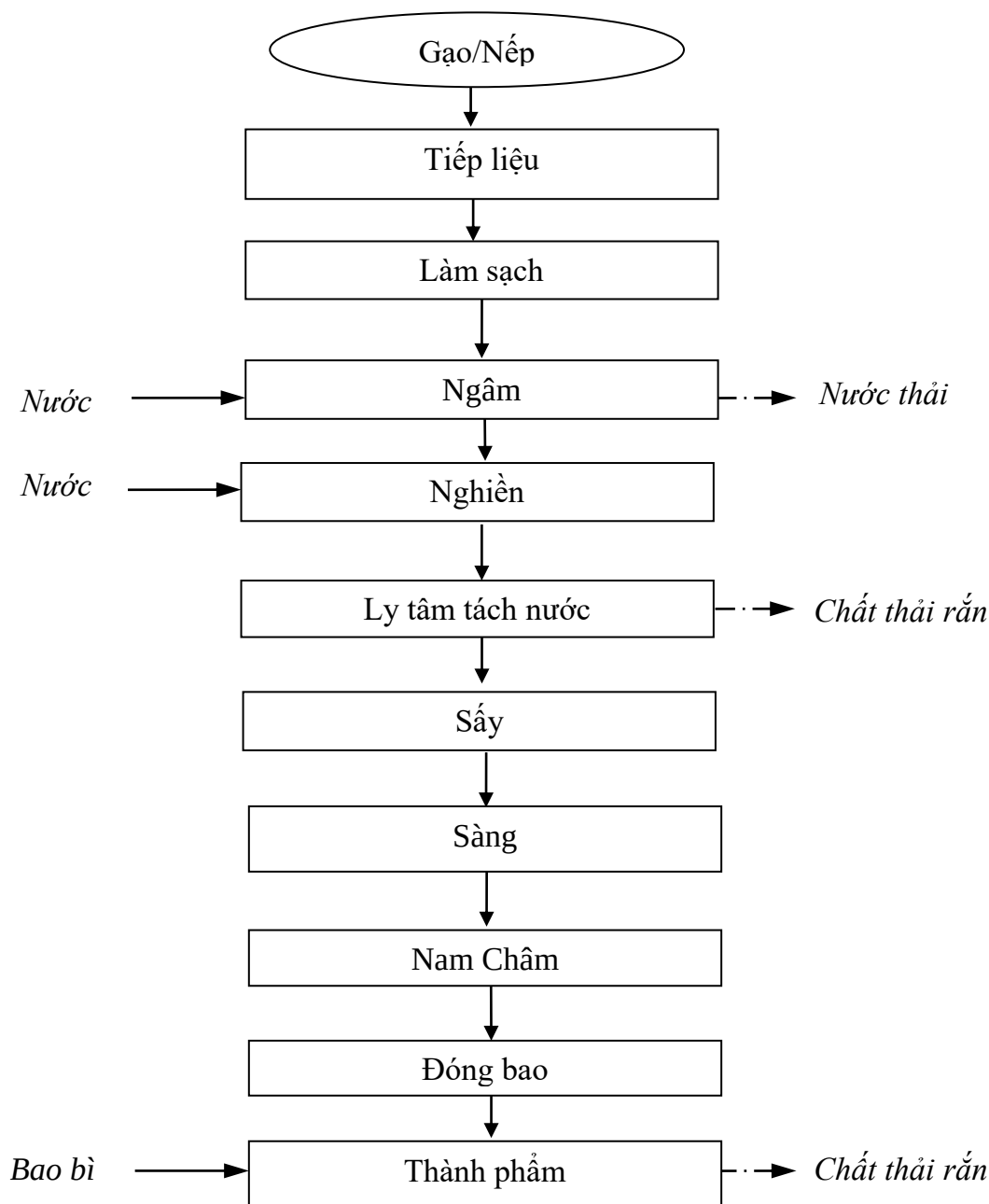
Quy trình sản xuất mạch nha hoàn toàn khép kín và tự động, công nhân chỉ đứng điều khiển các thiết bị máy móc trong quy trình sản xuất, chất thải phát sinh từ quy trình sản xuất chủ yếu là khí thải lò hơi, nước thải từ quá trình vệ sinh bồn chứa, nước thải tái sinh vật liệu trao đổi ion...

C. Quy trình công nghệ sản xuất bột gạo

Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh không đầu tư mới hoàn toàn dây chuyền sản xuất bột gạo. Công ty trang bị và lắp đặt mới các thiết bị làm sạch, ngâm, nghiền gạo để sản xuất bột gạo. Tới công đoạn ly tâm tách nước, sấy, sàng, nam châm và đóng bao thành phẩm là dùng chung thiết bị với dây chuyền sản xuất tinh bột mì hiện hữu.

Cả hai sản phẩm bột mì và bột gạo đều được duy trì sản xuất và thay thế nhau tùy vào tình hình nguyên liệu sản xuất. Khi sản xuất bột gạo thì sẽ ngừng sản xuất bột mì và ngược lại (thời gian chuyển đổi việc sản xuất giữa 2 sản phẩm là khoảng 2 giờ đồng hồ cho mỗi lần chuyển đổi). Vì vậy, việc đầu tư mới này không làm tăng tổng công suất của toàn nhà máy do vẫn sử dụng hệ thống sấy và đóng gói hiện hữu, không đầu tư thêm ở các khâu này.

Quy trình công nghệ sản xuất bột gạo được trình bày cụ thể như sau:



Hình 1.3: Quy trình công nghệ sản xuất bột gạo

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Tiếp liệu: Gạo/nếp nguyên liệu được thu mua và lưu trữ trong kho chứa trong bao 50 kg hoặc 850 kg, sau đó gạo được chuyển từ kho đến phễu tiếp liệu bằng xe chuyên dụng. Nguyên liệu gạo đựng trong bao Jumbo khép kín được vận chuyển bằng xe nâng đến phễu tiếp liệu. Tại đây, công nhân sẽ đứng trên bục cao khoảng 1m để làm động tác cắt dây chỉ để mở bao, sau đó xe nâng sẽ tiếp tục đưa gạo/nếp vào phễu chứa nguyên liệu có gắn động cơ hút gạo/nếp vào trong nên không phát sinh bụi ra môi trường. Toàn bộ dây chuyền tiếp liệu được tự động hóa và khép kín để hạn chế bụi phát sinh. Bục đứng của công nhân được thiết kế đảm bảo an toàn lao động.

Làm sạch: Công đoạn này chuẩn bị cho quá trình ngâm, loại bớt tạp chất kim loại làm giảm mối nguy vật lý. Dùng máy tách kim loại, sử dụng từ tính của nam châm để tách các mảnh kim loại có trong nguyên liệu đang di chuyển trên băng tải. Bên cạnh đó,

hệ thống làm sạch khô cũng làm nhiệm vụ tách tách nguyên liệu gạo không đạt yêu cầu bằng thiết bị tách màu bên trong hệ thống, tách các tạp chất hoàn toàn bằng censored tự động nên không phát sinh chất thải trong quá trình tách màu.

Ngâm: Chuẩn bị cho quá trình nghiền. Làm sạch gạo.

Làm cho hạt gạo mềm dễ nghiền, giúp các hạt tinh bột thoát ra dễ dàng hơn.

Tách bớt một số chất hòa tan trong nước.

Việc ngâm gạo này sẽ giúp những tế bào có cấu trúc mềm dẻo hơn, dễ dàng tách ra. Việc nghiền nguyên liệu có tác dụng làm gãy vỡ các tế bào làm các cấu tử có trong tế bào dễ dàng tách ra và tạo ra dung dịch huyền phù. Đồng thời, vì thành phần protein chủ yếu trong gạo là glutelin, là một protein tan trong kiềm nên việc sử dụng kiềm có tác dụng tách protein ra khỏi hạt gạo.

Nghiền: Quá trình nghiền chuyển nguyên liệu ở dạng hạt có kích thước lớn thành bột có kích thước nhỏ, giúp phá vỡ cấu trúc tế bào, giải phóng các hạt tinh bột tự do.

Gạo và nước được đưa vào bộ phận nhập liệu với tỉ lệ nhất định

Nước sử dụng có nhiệt độ khoảng nhiệt độ cuối quá trình ngâm.

Mức độ nghiền: nghiền mịn (70%-80%).

- Từ công đoạn ly tâm này, quy trình sản xuất bột gạo chung thiết bị với quy trình sản xuất bột mì.

Ly tâm tách nước: Dùng bơm bơm dịch huyền phù vào thiết bị ly tâm. Dịch này được ly tâm với tốc độ trong thời gian, sản phẩm sau quá trình ly tâm là tinh bột dạng paste có độ tinh khiết cao, độ ẩm giảm còn 40- 45%.

Hạn chế sự phát triển của vi sinh vật nhờ sự tách nước ra khỏi hỗn hợp.

Nước dịch thu được có thể tái sử dụng làm nước ngâm cho mẻ sau .

Sấy: Giảm hàm ẩm của sản phẩm, bảo quản sản phẩm. Không khí nóng và vật liệu ướt đi vào thiết bị từ phía đáy. Sau khi sấy khô các hạt sẽ được phân loại bằng lực ly tâm. Các hạt nhỏ sẽ đi ra khỏi thiết bị từ trên đỉnh. Nhiệt độ sấy > 150°C.

Độ ẩm của nguyên liệu sấy: 40-45 %.

Độ ẩm sản phẩm sau khi sấy: 13%

Sàng: Bột sau khi được sấy khô được đưa qua rây mesh 80-100 để bảo đảm tạo thành hạt tinh bột đồng nhất , không kết dính vón cục, đạt tiêu chuẩn đồng đều về độ mịn.

Nam châm: Các bẫy nam châm > 5000 gauss được thiết lập trước khi đóng gói để đảm bảo bắt lại các tạp chất kim loại có trong bột .

Đóng gói: Sản phẩm được bao đóng gói, lưu kho và chờ xuất.

Quy trình sản xuất bột gạo khép kín, chất thải phát sinh từ quy trình sản xuất chủ yếu là nước thải từ quá trình vệ sinh bồn chứa, nước thải ngâm...

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

+ Tinh bột mì và bột gạo: 150 tấn/ngày (bao gồm: bột mì: 107,2 tấn/ngày và bột gạo: 42,8 tấn/ngày).

+ Mạch nha: 150 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. Nhu cầu nguyên liệu

- Nguyên liệu của dự án: sản xuất tinh bột khoai mì là khoai mì tươi: 430 tấn củ/ngày hoặc sản xuất bột gạo là nếp 60 tấn/ngày hoặc nếp 60 tấn/ngày (tức là chỉ sản xuất một loại bột trong ba loại: bột mì, bột gạo và bột nếp) và chế biến mạch nha/ngày là 150 tấn tinh bột/ngày được mua từ các cơ sở khác. Ngoài ra, quy trình sản xuất mạch nha còn sử dụng một số phụ gia là các enzyme.

Bảng 1.1. Danh mục nguyên liệu sử dụng

Stt	Loại nguyên, nhiên liệu, phụ gia	Đơn vị tính	Số lượng
I	Sản xuất tinh bột khoai mì		
1	Khoai mì tươi	Tấn/ngày	430
2	Lưu huỳnh	Tấn/ngày	0,04
II	Sản xuất mạch nha		
1	Tinh bột khoai mì (mua từ nơi khác)	Tấn/ngày	150
2	Enzyme Alpha Amylase (Enzyme thể hệ mới)	Tấn/ngày	0,04
3	Enzyme Beta Amylase (Enzyme thể hệ mới)	Tấn/ngày	0,02
4	Enzyme Glucose Amylase (Enzyme thể hệ mới)	Tấn/ngày	0,01
III	Sản xuất bột gạo		
1	Gạo hoặc nếp	Tấn/ngày	60

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

Bảng 1.2. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải

STT	Tên sản phẩm	Khối lượng nguyên liệu	Khối lượng thành phẩm	Khối lượng hao hụt	Chất thải
1	Bột mì	430 tấn củ	107,2 tấn bột	322,8 tấn bột	Vỏ lụa, đầu mì, xơ, bã mì
2	Bột gạo	60 tấn	42,8 tấn bột	17,2 tấn bột	Nước thải

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

1.4.2. Nhu cầu nhiên liệu

- Nhà máy lắp đặt 01 lò hơi có công suất 15 tấn/giờ sử dụng nhiên liệu than đá hoặc mùn cưa, trấu ép và 01 lò hơi công suất 12 tấn/giờ sử dụng nhiên liệu biogas cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha.

- Đối với quy trình sản xuất tinh bột mì: Nhà máy sử dụng khí biogas thu hồi từ bể phân hủy kỵ khí để cấp nhiệt cho lò sấy bột mì (trong trường hợp hệ thống cấp khí biogas bị sự cố, lò sấy bột mì sẽ tạm ngưng hoạt động).

Bên cạnh đó, Nhà máy còn sử dụng dầu DO để vận hành các xe xúc, xe nâng, và máy phát điện dự phòng nhu cầu sử dụng trung bình khoảng 0,13 tấn/ngày.

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

Bảng 1.3. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Stt	Tên nhiên liệu		Đơn vị tính	Khối lượng
1	Biogas		m ³ /ngày	19.500
2	Than đá hoặc mùn cưa hoặc trấu ép	Mùn cưa	Tấn/ngày	100,8
		Trấu ép	Tấn/ngày	100,8
		Than đá	Tấn/ngày	0,072
3	Xăng, dầu DO		Tấn/ngày	0,13

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng hoá chất

Bảng 1.4. Nhu cầu hoá chất xử lý nước thải của Nhà máy

Stt	Tên hoá chất	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Sản xuất mạch nha		
1	Na ₂ S ₂ O ₂ (dạng bột)	Tấn/ngày	0,05
2	HCl (32%)	Tấn/ngày	2,821
3	NaOH (32%)	Tấn/ngày	3,611
II	Xử lý nước thải		
1	PAC	Tấn/ngày	0,2
2	Clorin	Tấn/ngày	0,003
III	Xử lý nước cấp		
1	PAC	Tấn/ngày	0,3
2	Clorin	Tấn/ngày	0,006
3	Soda	Tấn/ngày	0,225

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

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

1.4.4. Nhu cầu sử dụng điện

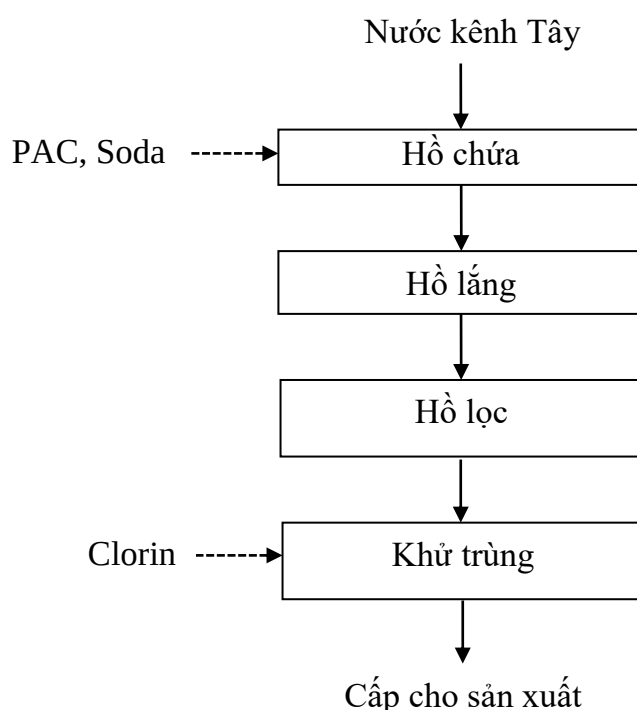
- Nguồn cung cấp điện: Công ty điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia.
- Mục đích sử dụng: Nguồn điện phục vụ quá trình sản xuất chủ yếu cho các công đoạn: máy bơm nước, chạy moter để nghiền, máy ly tâm...
- Tổng lượng điện sử dụng phục vụ sản xuất và sinh hoạt của dự án khoảng 500.000 kWh/tháng.

Ngoài ra, khi cúp điện nhà máy sử dụng 02 máy phát điện dự phòng có công suất 1.000KVA và 100KVA để đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và sản xuất khi có sự cố cúp điện.

1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước: Nhà máy sử dụng nước từ kênh Tây, nước được bơm từ kênh Tây về nhà máy qua hệ thống bơm và đường ống để phục vụ cho nhu cầu sản xuất, sinh hoạt và cung cấp cho hệ thống chữa cháy, khi có sự cố. (Hợp đồng số 04/2023/HĐ-TLMN về việc cung cấp sản phẩm, dịch vụ thủy lợi khác cho Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh để phục vụ cho nhà máy chế biến tinh bột khoai mì trong năm 2023).

- Nước sau khi được bơm từ kênh Tây về bể chứa nước thô, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước cấp cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của nhà máy. Quy trình hệ thống xử lý nước cấp của nhà máy như sau:



Hình 1.4: Quy trình xử lý nước cấp tại Nhà máy

Thuyết minh quy trình:

Nước kênh được bơm vào nhà máy sẽ được xử lý PAC, cho kết tủa lắng xuống với liều lượng hóa chất được cung cấp từ kho hóa chất. Số lượng hóa chất là bao nhiêu sẽ được cung cấp từ phòng thí nghiệm qua kết quả phân tích JAR TEST. Dùng soda để điều chỉnh pH = 6,7–7,3 ở hồ phản ứng.

Nước được đi qua hồ lắng để cho các kết tủa lắng xuống đáy hồ, nếu thấy bề mặt hồ có nhiều kết tủa nổi lên thì phải làm vệ sinh hồ.

Nước được đi qua hồ lọc với vật liệu lọc là cát, ở hồ này chất bẩn sẽ được lọc để cho ra nước sạch, hồ này phải được xúc rửa ít nhất một lần 1 ca hoặc khi nước dơ thì phải sục bơm nước và bơm cát để rửa sạch lớp cát lọc bị dơ làm tắt nghẽn sẽ gây tràn hồ.

Nước sạch sẽ được bơm vào nhà máy và được thanh trùng bằng Clorin với hàm lượng $\leq 0.5\text{ppm}$. Nước trong các phân xưởng sẽ được kiểm tra lại các thông số pH, Clo dư với tần suất ≥ 1 lần/ca khi có sản xuất. Nếu phát hiện sai lệch sẽ thông báo ca trưởng điều chỉnh cho thích hợp.

Nước từ hồ chứa sẽ được bơm vào nhà máy qua trạm bơm để cung cấp nước cho phân xưởng bột và cung cấp cho hệ thống tháp nước trên cao 18m.

Lượng nước sử dụng:

Nước cấp cho 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: $400 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người.ngày} = 40 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. (1)

Nhu cầu cấp nước phục vụ hoạt động sản xuất: dây chuyền sản xuất bột gạo có sử dụng nước cấp chủ yếu trong công đoạn ngâm nguyên liệu. Lượng nước cấp cho dây chuyền sản xuất bột gạo thấp hơn so với dây chuyền sản xuất bột mì. Tuy nhiên trong báo cáo này, lượng nước cấp được tính toán ở mức tối đa để tạo ra 1 tấn bột mì, bột gạo sử dụng trung bình 14 m^3 nước/1 tấn tinh bột mì/gạo và trung bình 4 m^3 nước/1 tấn mạch nha.

- Lượng nước sản xuất tinh bột khoai mì: khoảng $1.500,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (2)
- + *Nước cấp cho công đoạn rửa nguyên liệu: $360,192 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp cho công đoạn băm, nghiền nhỏ: $150,08 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp cho công đoạn ly tâm tách bã: $450,24 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp cho công đoạn ly tâm tách dịch: $480,256 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp vệ sinh nhà xưởng máy móc, thiết bị: $60,032 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- Lượng nước sản xuất bột gạo/nếp: khoảng $599,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (3)
- + *Nước cấp cho công đoạn ngâm nguyên liệu: $565 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp vệ sinh máy móc, thiết bị: $34,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- Lượng nước cấp cho quá trình sản mạch nha: khoảng $645 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (4)
- + *Nước pha loãng dung dịch tinh bột: $560 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp cho công đoạn lọc: $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp cho công đoạn tái sinh vật liệu trao đổi ion: $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- + *Nước cấp vệ sinh bồn nấu, bồn chứa: $45 \text{ m}^3/\text{ngày}$.*
- Nước sử dụng cho lò hơi cấp lần đầu khoảng 100 m^3 được sử dụng tuần hoàn, mỗi ngày bổ sung khoảng $10 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (5)
- Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải: $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (6)
- Nước cấp tưới cây: $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$. (7)

Ngoài ra, hệ thống chữa cháy cho nhà máy với lượng nước dự phòng sử dụng từ nguồn nước mặt kênh Tây.

=> Tổng lượng nước cần cung cấp là:

$(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) = 40 + 1500,8 + 599,2 + 645 + 10 + 15 + 15 = 2825 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước và khối lượng nước thải

STT	Mô tả	Lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lượng nước thải (m ³ /ngày)
I. Nước sinh hoạt			
1	Nước cấp sinh hoạt cho công nhân	40,0	40
II. Nước sản xuất			
1	Nước cấp cho quá trình sản xuất tinh bột khoai mì	1.500,8	1.500,8
2	Nước cấp cho quá trình sản xuất bột gạo/nếp	599,2	599,2
3	Nước cấp cho quá trình sản xuất mạch nha	645,0	645,0
4	Nước cấp cho lò hơi	10,0	-
5	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải	15,0	15,0
III. Nước tưới cây xanh		15,0	-
Tổng cộng		2.825	2.800

1.4.6. Nhu cầu sử dụng lao động:

Số lao động làm việc tại dự án là 400 người (tất cả đều là người Việt Nam).

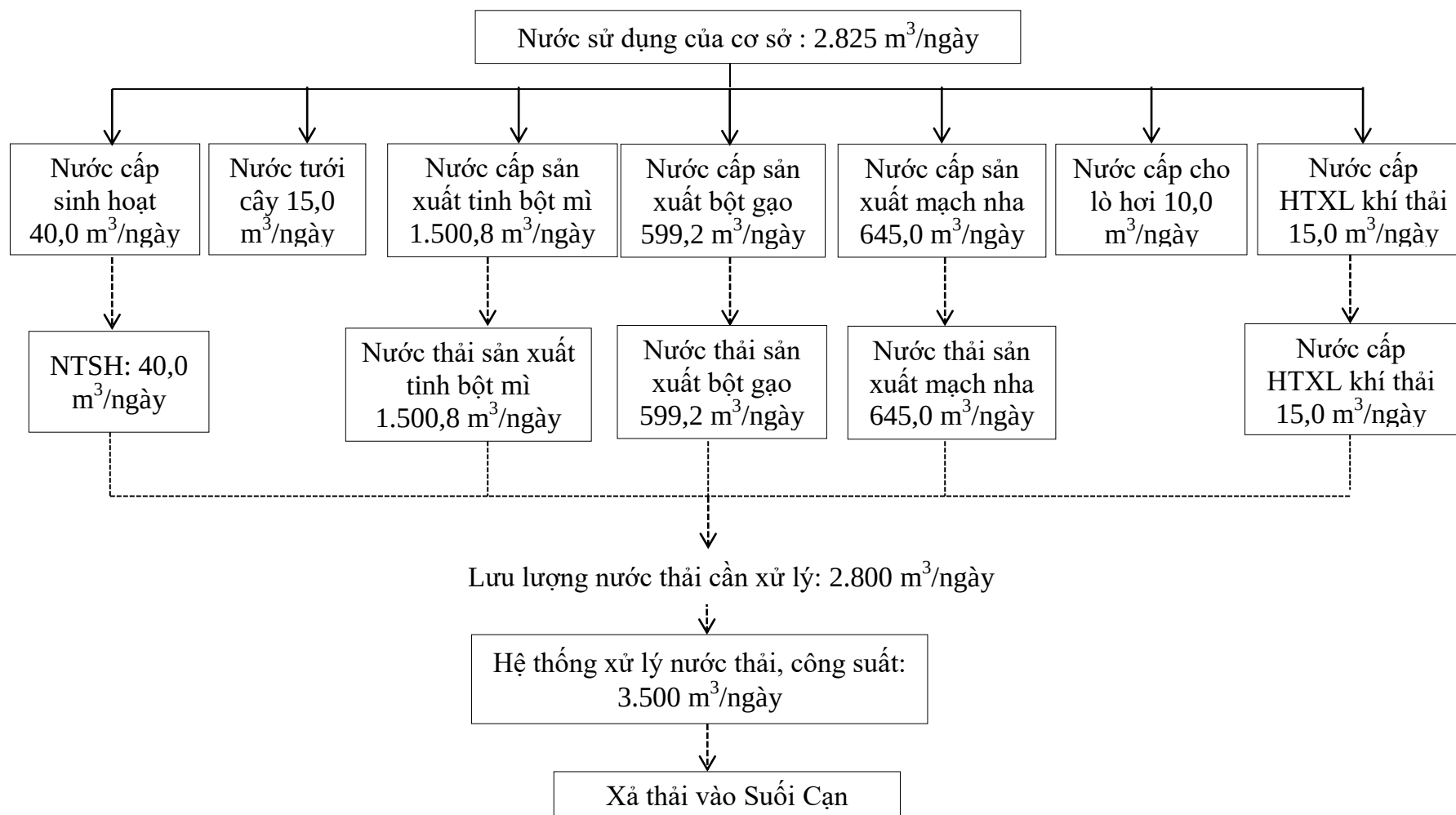
Thời gian làm việc:

+ Sản xuất tinh bột khoai mì + bột gạo/nếp: 280 ngày/năm

+ Sản xuất mạch nha: 300 ngày/năm.

1.4.7. Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất

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



Hình 1.5: Sơ đồ cân bằng nước trong quá trình sản xuất tại Nhà máy

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

1.5.1. Các hạng mục công trình

Tổng diện tích đất của nhà máy là 354.934 m², các hạng mục công trình được thể hiện ở bảng sau:

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Các hạng mục phục vụ sản xuất		14.700,5	4,14
1	Nhà xưởng sản xuất bột mì	01	1.200	0,34
2	Nhà xưởng sản xuất mạch nha	01	3.290	0,93
3	Nhà xưởng sản xuất bột gạo	01	448,5	0,12
4	Hệ thống tự làm sạch của dây chuyền gạo	01	88	0,024
5	Kho bột mì (kho 1)	01	2.400	0,68
6	Kho bột sản xuất mạch nha (kho 2)	01	1.000	0,28
7	Kho bột gạo (kho 3)	01	1.000	0,28
8	Kho bột sản xuất mạch nha (kho 4)	01	4.224	1,19
9	Kho nha	01	1.050	0,29
II	Các hạng mục công trình phụ trợ		2.052,2	0,58
10	Nhà văn phòng	01	600	0,16
11	Nhà nghỉ công nhân	01	240	0,068
12	Tháp giải nhiệt	02	252,2	0,07
13	Kho chứa hóa chất	01	20	0,006
14	Xưởng cơ khí	01	940	0,26
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường		184.361	56,62
14	Hệ thống xử lý nước thải	01	28.556	8,04
15	Hệ thống xử lý nước cấp	01	10.000	2,81
16	Khu vực lò hơi	01	1.281	0,36
17	Kho chứa chất thải rắn	01	24	0,007
18	Kho chứa chất thải nguy hại	01	20	0,006
19	Hồ sục cở	01	10.075	2,83
20	Hồ chứa nước mưa	03	19.075	5,37
21	Hồ sinh học	12	115.330	32,5
IV	Đất giao thông sân bãi	-	1.600	0,45
IV	Đất trồng, cây xanh	-	152.220,3	42,9
	Tổng cộng	-	354.934	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

Trước đây Nhà máy có 16 hồ sinh học để xử lý nước thải. Tuy nhiên, hiện nay Nhà máy không sử dụng 16 hồ sinh học đó mà đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải riêng biệt. Các hồ sinh học đó được sử dụng như sau:

- Hồ số 1: đã cải tạo lót bạt chống thấm xây dựng bể Biogas 2, kích thước D x R = 120m x 80m, phần còn lại được sử dụng làm hồ chứa nước mưa, kích thước D x R = 150m x 60m.

- Hồ số 2: đã cải tạo lót bạt chống thấm sử dụng làm hồ ứng phó sự cố, kích thước D x R = 155m x 65m.

- Hồ số 3: sử dụng làm hồ chứa nước mưa, kích thước D x R = 90m x 65m.

- Hồ số 4: sử dụng làm hồ chứa nước mưa, kích thước D x R = 65m x 65m.

- Hồ số từ 5-16 (12 hồ còn lại): Nhà máy đã trồng cây tạo cảnh quan môi trường xung quanh nhà máy.

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

- Các thiết bị hoạt động bình thường.

- Các thiết bị sản xuất thường xuyên được bảo trì đảm bảo hoạt động tốt và giảm thiểu độ ồn, rung.

Bảng 1.6. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy

Stt	Tên các loại máy móc	ĐVT	Số lượng	Năm sử dụng	Xuất xứ	Tình trạng sử dụng
I	Sản xuất tinh bột mì					
1	Máy găng	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
2	Băng tải củ	Cái	2	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
3	Lược đất	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
4	Hồ rửa củ	Cái	3	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
5	Dao chặt + Phân phối củ	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
6	Aloox xuống củ	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
7	Máy nghiền	Cái	4	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
8	Bơm máy nghiền	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
9	Bơm bùn số 1	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
10	Cyclone máy nghiền	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
11	Ly tâm thô 1A/1 -> 1A/5	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
12	Ly tâm thô 2A/1 - 2A/5	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
13	Ly tâm thô 3B/1 - 3B/5	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
14	Ly tâm thô 4B/1 - 4B/5	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
15	Ly tâm xác 1 - 4	Cái	4	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
16	Máy li tâm côn	Cái	6	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
17	Bơm xác	Cái	2	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
18	Vít tải bã 1	Cái	2	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
19	Ép bã 1/1 - 1/7	Cái	7	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
20	Ép bã 2/1 - 2/7	Cái	7	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
21	Băng tải bã mì + bơm xác	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
22	Bơm máy tách	Cái	4	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
23	Máy tách 1	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt

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

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

Điện thoại: 02763.630.631 – Hotline: 0909.879.587

24	Máy vắt 1 - 4	Cái	4	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
25	Bơm bồn + Hộp giảm tốc	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
26	Vít tải bột 1 - 3	Cái	3	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
27	Máy đánh toi bột	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
28	Lò sấy bột	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
29	Cyclone nóng	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
30	Cyclone nguội	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
31	Lược bột 1 - 5	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
32	Lò lưu hùynh	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
33	Hồ lược rác	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
34	Bơm nước kênh + bơm hồ nước	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
35	Bơm hộp giảm tốc PAC	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
36	Bơm 7 chữa cháy	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
37	Xe xúc 350	Cái	2	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
38	Xe xúc 180	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
39	Xe nâng dầu	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
40	Xe nâng điện	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
41	Máy ly tâm	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
II Sản xuất mạch nha						
1	Bồn nấu bột	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
2	Bồn trung gian	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
3	Mô tơ, giảm tốc bồn đồ bột	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
4	Mô tơ, bơm bồn đồ bột	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
5	Hệ thống làm mát	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
6	Bơm nước đường bồn trung gian	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
7	Bơm nước bột	Cái	5	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
8	Hệ thống Fel Coolen	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
9	Hệ thống chân không trống lọc	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
10	Trống lọc	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
11	Bơm nước đường trống lọc	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
12	Bơm nước đường đến trống lọc	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
13	Bơm 1104	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
14	Bơm nước đường 1203 Ion	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
15	Dây bồn Inox trắng	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
16	Dây bồn Inox đen	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
17	Hệ thống làm mát Ion	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
18	Hệ thống chân không M	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
19	Bơm nước ngưng tụ M	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
20	Hệ thống chân không N	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
21	Bơm nước ngưng tụ N	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
22	Hệ thống chân không P	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
23	Bơm nước ngưng tụ P	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
24	Bơm nước đường cô đặc	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt

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

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

Điện thoại: 02763.630.631 – Hotline: 0909.879.587

25	Hệ thống làm mát M	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
26	Hệ thống làm mát N	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
27	Hệ thống làm mát P	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
28	Mô tơ bơm nước mát A	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
29	Mô tơ bơm nước mát B	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
30	Mô tơ bơm nước làm mát C	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
31	Mô tơ cánh quạt làm mát 1	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
32	Mô tơ cánh quạt làm mát 2	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
33	Mô tơ bơm nước rửa thùng	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
34	Máy nén khí	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
35	Lò hơi sử dụng khí biogas, công suất 12 tấn hơi/giờ	Cái	1	2015	Thái Lan	Hoạt động tốt
36	Lò hơi sử dụng nhiên liệu than cám hoặc mùn cưa hoặc trấu ép, công suất 15 tấn hơi/giờ	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
37	Máy nấu bột	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
38	Máy pha bột	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
39	Trống lọc	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
40	Hệ thống trao đổi ion	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
41	Hệ thống cô đặc	Cái	1	2015	Việt Nam	Hoạt động tốt
III Sản xuất bột gạo/nếp						
1	Máy ép và phụ kiện	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
2	Hệ thống làm sạch khô	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
3	Bể ngâm	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
4	Máy nghiền hiệu Grinder	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
5	Hệ thống điện chính	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
6	Hệ thống tự vệ sinh máy	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
7	Máy nén khí	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
8	Hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu/ phòng điều khiển/ PLC.	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
9	Thiết bị phòng thí nghiệm	HT	1	2020	Thái Lan	Hoạt động tốt
IV Máy móc khác						
1	Máy phát điện công suất 1.000 KVA	Cái	1	-	Thái Lan	Hoạt động tốt
2	Máy phát điện công suất 100 KVA	Cái	1	-	Thái Lan	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

1.5.3. Các hạng mục về bảo vệ môi trường tại cơ sở

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

Bảng 1.7. 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 khu vực sấy bột mì, bột gạo/nếp + Bụi phát sinh từ khu vực đóng bao thành phẩm Thành phần: Chủ yếu là bụi hữu cơ + Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành lò hơi: chủ yếu là bụi, CO, NO_x, SO₂.
2	Tác động từ nước thải	+ Nước thải sinh hoạt: 40,0 m³/ngày + Nước thải sản xuất: 2.800 m³/ngày + Thành phần: pH, BOD₅, COD, TSS, tổng Nito, tổng Photpho, Xyanua, Coliform.
3	Tác động từ chất thải rắn, chất thải nguy hại	+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên: 200 kg/ngày + Thành phần: Chất thải sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,... + Chất thải rắn công nghiệp thông thường: 33.180,5 tấn/năm. + Thành phần: Vỏ gỗ, vỏ củ, bao bì phế thải,... + Chất thải nguy hại: 5.702 kg/năm. + Thành phần: Dầu nhiên liệu, dầu diesel thải, bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải bỏ, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì cứng thải bằng kim loại,...

Bảng 1.8. Danh mục các biện pháp và các công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện

STT	Hạng mục	Nội dung thực hiện
1	Nước mưa	- Nước mưa từ mái nhà xưởng, văn phòng được thu gom bằng ống PVC đặt dọc theo mái nhà. Nước mưa chảy tràn theo mương BTCT dẫn thoát ra ngoài môi trường.
2	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: nước thải → bể tự hoại → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. - Nước thải sản xuất: nước thải → mương lắng cát → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. - Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có quy trình công nghệ như sau: nước thải → bể tiếp nhận → bể trung hoà → bể biogas (02 bể) → bể thu gom và điều hoà → bể kỵ khí → bể trung gian → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể trộn hóa chất → bể lắng sinh học → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận. - Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất 3.500m³/ngày.đem theo đường ống PVC Ø = 320mm, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 15m, sau đó

STT	Hạng mục	Nội dung thực hiện
		theo đường ống PVC Ø = 168mm, dài khoảng 450m, chảy ra cống thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.
3	Bụi, khí thải	- Thường xuyên phun nước trong khuôn viên, xung quanh nhà máy nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực sản xuất. - Vệ sinh, thu dọn đất cát, rác trong khuôn viên. - Khu vực tập kết nguyên liệu khoai mì tươi được bố trí khu vực riêng biệt và thường xuyên được vệ sinh. - Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu đốt là than đá hoặc mùn cưa hoặc trấu ép, phương án xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, có quy trình xử lý: Khí thải → Bộ thu hồi nhiệt → Cyclone lọc bụi → Tháp lọc bụi ướt → Tháp lọc bụi khô → Ống khói cao 24m. - Lắp đặt hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn thoát ra ngoài môi trường thông qua hệ thống quạt hút. - Trang bị thiết bị bảo hộ cho công nhân trực tiếp làm việc tại nhà máy. - Các phương tiện lưu thông trong khuôn viên nhà máy phải giảm tốc độ và các phương tiện thường xuyên được bảo trì bảo dưỡng.
4	Tiếng ồn	- 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 thay những chi tiết hư hỏng. - Các phương tiện vận tải ra vào giảm tốc độ. - Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy.
5	Chất thải rắn sinh hoạt	Chất thải rắn sinh hoạt đã được phân loại riêng với các loại chất thải rắn khác, được thu gom vào thùng chứa. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.
6	Chất thải rắn sản xuất	- Vỏ mì được bán cho đơn vị có nhu cầu làm phân bón cho cây trồng. - Bã mì sau khi được ép, bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc trong ngày, không để tồn đọng. - Bao PP bị hỏng là phế liệu được thu gom, lưu giữ trong kho chứa chất thải.
7	Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại đã được phân loại với các loại chất thải khác, thu gom vào kho chứa và đã đăng ký sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở Tài nguyên môi trường. - Nhà máy đã xây dựng kho lưu trữ chất thải nguy hại với

STT	Hạng mục	Nội dung thực hiện
		diện tích 20m ² . - Hợp đồng kinh tế số: 32354/2023/HĐXLCT-TĐX-AD về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần công nghệ Môi trường trái đất xanh ngày 14 tháng 12 năm 2023 về việc thu gom xử lý chất thải nguy hại.
8	Biện pháp an toàn lao động, phòng chống sự cố cháy nổ	- Tuân thủ Quy chế quản lý kỹ thuật an toàn lao động trong sản xuất - Xây dựng nội quy lao động, trong sản xuất - Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và các quy định an toàn trong vận chuyển. - Bố trí thiết bị PCCC.
9	Phòng chống sự cố môi trường	- Chất thải rắn được lưu trữ đúng nơi quy định. - Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời. - Trong trường hợp xảy ra các sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố 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 từ cơ quan có chức năng.

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

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

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

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

Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. Cơ sở có vị trí không thuộc vào vùng bảo vệ nghiêm ngặt cũng như hạn chế phát thải.

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

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Đối với bụi, khí thải

Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ lò hơi: Nhà máy lắp đặt 01 lò hơi công suất 15 tấn/giờ sử dụng nhiên liệu đốt là than đá hoặc mùn cưa, trấu ép cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha. Do đó, Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải lò hơi, có quy trình xử lý: Khí thải → Bộ thu hồi nhiệt → Cyclone lọc bụi → Tháp lọc bụi ướt → Tháp lọc bụi khô → Ống thoát cao 24m.

Giảm thiểu bụi tại hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp: dòng không khí chứa bụi phát sinh từ dây chuyền hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,8m, chiều cao 8m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

Giảm thiểu bụi tại công đoạn đóng bao thành phẩm: dòng không khí chứa bụi phát sinh từ dây chuyền hệ thống đóng bao thành phẩm được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,38m, chiều cao 3m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

Đối với nước thải

- Nước thải sinh hoạt: nước thải → bể tự hoại → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- Nước thải sản xuất: nước thải → mương lắng cát → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có quy trình công nghệ như sau: nước thải → bể tiếp nhận → bể trung hoà → bể biogas (02 bể) → bể thu gom và điều hoà → bể kỵ khí → bể trung gian → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể trộn hóa chất →

bể lắng sinh học → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất 3.500m³/ngày.đêm theo đường ống PVC Ø = 320mm, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 15m, sau đó theo đường ống PVC Ø = 168mm, dài khoảng 450m, chảy ra cống thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

- Vị trí xả nước thải sau xử lý: Trong phạm vi khu đất Nhà máy tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. Tọa độ vị trí xả nước thải (X= 565 152; Y= 1256 716), theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°.

- Điểm xả nước thải: điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàn công tác diện tích tối thiểu là 01m² và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

Suối Cạn là nơi tiếp nhận nguồn nước thải của Nhà máy và dân cư xung quanh khu vực thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. Đây là con suối quan trọng trên địa bàn huyện vì nó là nơi dân cư xung quanh khai thác nguồn thủy sản cũng như tưới tiêu mùa màng.

Vì vậy, yêu cầu chất lượng nước thải phải luôn đạt quy chuẩn cho phép theo Quy chuẩn nước mặt của Bộ Tài nguyên môi trường. Do đó, nước thải của Công ty phải luôn đảm bảo đạt cột A, QCVN 63:2017/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Trong quá trình hoạt động, Công ty đã thực hiện hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) theo Giấy xác nhận số 31/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 04/01/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, mạch nha từ 80 tấn /ngày lên 150 tấn /ngày. Ngoài ra, Công ty được phép xả thải và suối Cạn theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1486/GP-STNMT (gia hạn lần 1) ngày 16/03/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh. Nước thải phát sinh được xử lý đạt cột A, QCVN 63:2017/BTNMT (Kq=0,9, Kf=1,0) trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận là suối Cạn.

Công ty cam kết sẽ tiếp tục theo dõi, kiểm tra và bảo trì hệ thống xử lý nước thải trong quá trình hoạt động của Nhà máy (khi hệ thống bị hư hỏng), đồng thời định kỳ lấy mẫu nước thải sau hệ thống xử lý để kiểm tra chất lượng nhằm đảm bảo nước thải sinh hoạt, sản xuất sau xử lý của Công ty đạt theo quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Đối với chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt: Số lượng công nhân viên tại nhà máy khoảng 400 người, do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 200 kg/ngày. Chất thải rắn sinh hoạt được chứa trong các thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt ở khu vực văn phòng và các khu vực có phát sinh. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom, phân loại. Đối với rác thải có thể tái chế sẽ được thu gom và bán phế liệu. Đối với rác thải không tái chế được sẽ bàn giao cho đơn vị thu gom rác tại địa phương. Hợp đồng vận chuyển rác sinh hoạt số 02B/HĐR-TP giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần Công trình đô thị Tây Ninh ngày 01 tháng 01 năm 2024.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*: Chất thải rắn phát sinh từ công đoạn rửa và làm sạch củ mì, băm và mài củ, ly tâm tách bã,...

Vỏ lụa, đầu mì được lưu trữ ngoài trời với diện tích lưu trữ khoảng 3.000 m² đáp ứng các yêu cầu như nền bê tông bảo đảm kín không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển và lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường lưu giữ.

Bã mì sau khi qua hệ thống nghiền được chuyển sang hệ thống ép. Sau đó, bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc trong ngày, không để tồn đọng. Công ty đã hợp đồng thu mua bã mì với Bà Đặng Thị Thuý Hằng, Công ty TNHH Ngọc Giàu Tây Ninh, Bà Nguyễn Thị Bé, Bà Trầm Thị Hồng Tươi.

Các bao bì phế thải sẽ thu gom lưu chứa tạm thời tại kho sau đó bán phế liệu. Các chất thải thông thường khác được lưu giữ tại khu vực chứa chất thải công nghiệp thông thường.

Bùn thải từ hệ thống XLNT: đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Văn bản số 2167/STNMT-CCBVMT ngày 06/05/2016 về việc xử lý bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải của Công ty CP Khoai mì Tây Ninh theo quy định về chất thải công nghiệp thông thường.

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.

Công ty đã được cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH:72000072.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 22/06/2014.

Công ty đã ký hợp đồng kinh tế số: 32354/2023/HĐXLCT-TĐX-AD về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần công nghệ Môi trường trái đất xanh ngày 14 tháng 12 năm 2023 về việc thu gom xử lý chất thải nguy hại, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 14/12/2024.

=> Để đánh giá khả năng chịu tải của chất thải đối với môi trường, định kỳ Chủ cơ sở thực hiện lập hồ sơ báo cáo công tác bảo vệ môi trường, kết quả quan trắc đạt quy chuẩn cho phép, do đó khả năng chịu tải của chất thải phù hợp với môi trường.

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

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

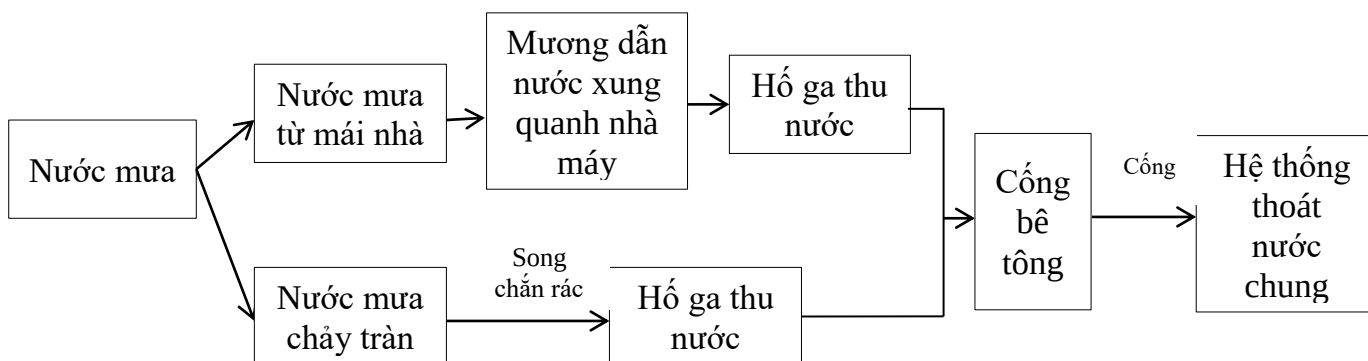
So với nước thải, nước mưa khá sạch. Mái nhà được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh từ mái nhà được thu gom về hồ thu nước qua các mương dẫn nước. Ngoài ra, nhà máy tạo độ dốc nên khả năng tiêu thoát tốt không làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, nguyên liệu, chất thải rắn lưu trữ... Hơn nữa, rác thải của Nhà máy được thu gom, không để vương vãi vì thế không làm ô nhiễm môi trường nước mưa chảy tràn.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước thải.

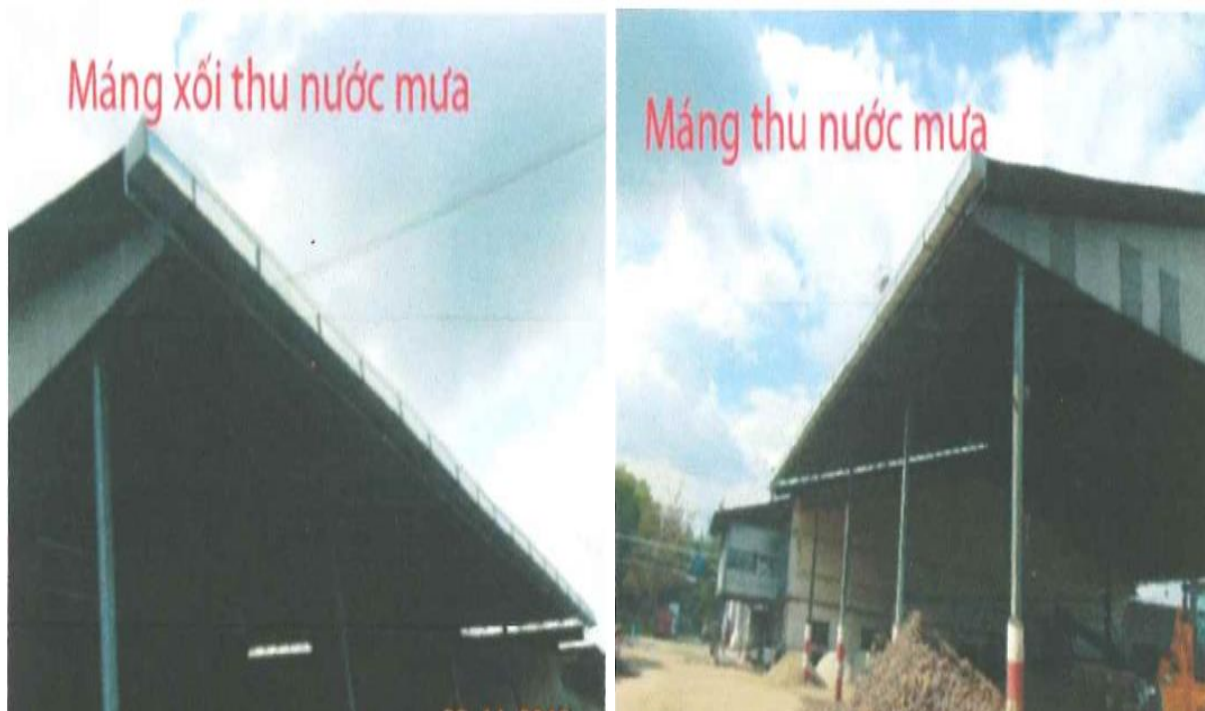
+ Nước mưa mái nhà xưởng được thu gom bằng ống PVC, máng xối, thoát nước mưa từ mái nhà xuống cống thoát nước mưa của nhà xưởng.

+ Nước mưa chảy tràn được xung quanh nhà xưởng được thu gom bằng mương BTCT, hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc $i=0,02\%$. Hướng dốc từ các khu nhà xưởng ra xung quanh và thoát ra khu thoát nước chung.

+ Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.



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



Hình 3.2: Hiện trạng thu gom nước mưa tại Nhà máy

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

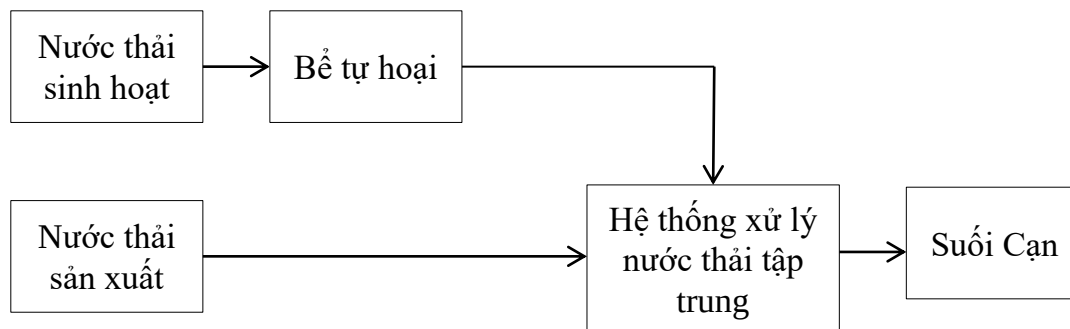
Công trình thu gom nước thải:

Đối với nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, có 02 bể tự hoại với tổng thể tích 120m^3 , được xây dựng đặt ngầm dưới nhà vệ sinh (tại xưởng sản xuất và văn phòng). Nước thải sau khi xử lý sơ bộ được dẫn bằng tuyến ống PVC đặt âm dưới đất sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để tiếp tục xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,0$). Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể tự hoại sẽ được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

Đối với nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất phát sinh được thu gom bằng mương BTCT, với kích thước $R \times C = (0,45\text{m} \times 0,7\text{m})$, dài khoảng 60m dẫn về mương lắng cát. Nước thải sau mương lắng cát dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất $3.500\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,0$).

- *Công trình thoát nước thải:* nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất $3.500\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ theo đường ống PVC $\varnothing = 320\text{mm}$, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 15m, sau đó theo đường ống PVC $\varnothing = 168\text{mm}$, dài khoảng 450m, chảy ra cống thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:



Hình 3.3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại Nhà máy



Hình 3.4: Mương thu gom nước thải tại Nhà máy

- Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất $3.500\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ theo đường ống PVC $\text{Ø} = 320\text{mm}$, đặt ngầm cách mặt đất khoảng $0,5\text{m}$, dài khoảng 15m , sau đó theo đường ống PVC $\text{Ø} = 168\text{mm}$, dài khoảng 450m , chảy ra cống thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

- Vị trí xả nước thải sau xử lý: Trong phạm vi khu đất Nhà máy tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. Tọa độ vị trí xả nước thải ($X = 565152$; $Y = 1256716$), theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^\circ 30'$, múi chiếu 3° .

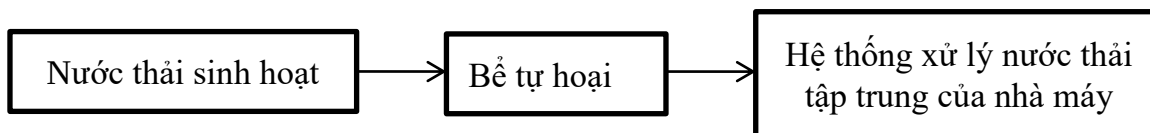
- Điểm xả nước thải: điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàncông tác diện tích tối thiểu là 01m^2 và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1486/GP-STNMT ngày 16/03/2021.

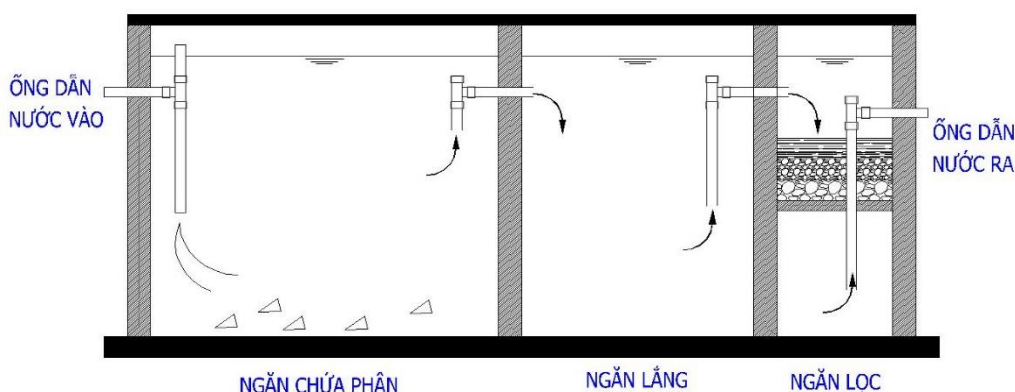
3.1.3. Xử lý nước thải

➤ Nước thải sinh hoạt

Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình $40,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nhà máy đã xây dựng 02 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích 120m^3 . 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 ($K_q=0,9$, $K_f=1,0$) mới thải ra nguồn tiếp nhận.



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



Hình 3.5: Cấu tạo bể tự hoại.

➤ Nước thải sản xuất

Trong quá trình sản xuất, nước thải phát sinh chủ yếu từ công đoạn:

Bóc vỏ, mài củ chứa một hàm lượng lớn cyanua, protein, xenluloza, pectin, đường và tinh bột. Đây là nguồn chính gây ô nhiễm nước thải có chứa SS, BOD, COD rất cao.

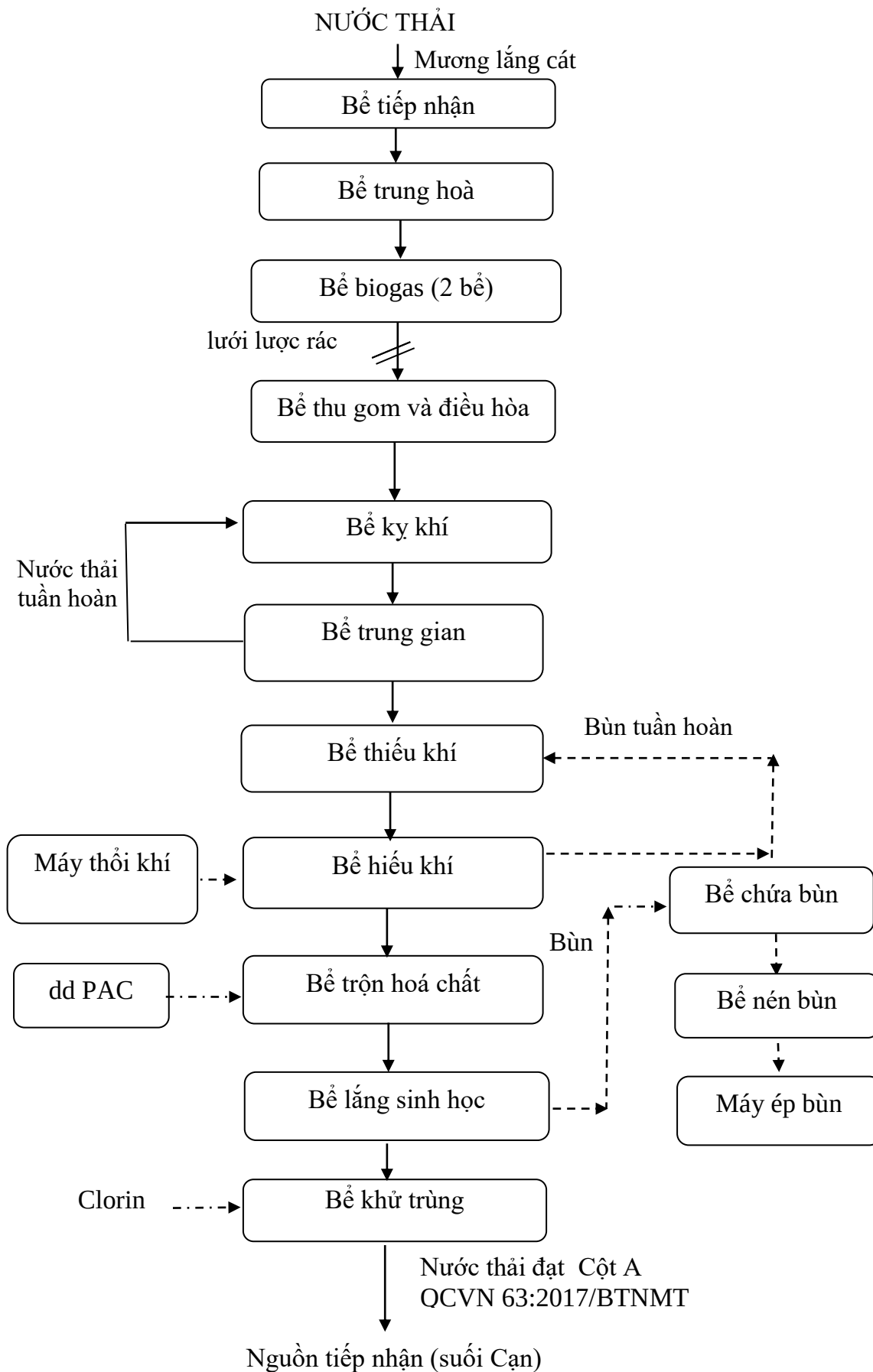
Ly tâm tách dịch: chứa tinh bột, xenluloza, protein thực vật, lignin và cyanua, do đó có SS, BOD, COD rất cao, pH thấp.

Ngoài ra trong quy trình sản xuất mạch nha còn phát sinh nước thải từ quá trình rửa bồn, tái sinh vật liệu trao đổi ion, nước thải hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Thành phần: Nước thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất tinh bột mì có các thông số đặc trưng như: pH thấp, độ chất CN- cao, hàm lượng chất hữu cơ và vô cơ cao, thể hiện qua hàm lượng chất rắn lơ lửng TSS, các chất dinh dưỡng chứa N, P, K, các chỉ số

về nhu cầu oxy sinh học (BOD), nhu cầu oxy hóa hoạc (COD), độ màu... với nồng độ rất cao, vượt nhiều lần so với tiêu chuẩn môi trường. Lượng nước thải trong quá trình sản xuất nhà máy khoảng 2.760 m³/ngày.đêm.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt và sản xuất phát sinh khoảng 2.800 m³/ngày.đêm Nhà máy đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất 3.500 m³/ngày.đêm, bảo đảm xử lý nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của nhà máy đạt cột A QCVN 63:2017/BTNMT, hệ số Kq=0,9; Kf=1,0, sau đó mới thải ra nguồn tiếp nhận là suối Cạn.



Hình 3.6: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 3.500 m³/ngày

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ nhà máy theo hệ thống đường ống dẫn vào khu vực xử lý.

Nước thải đi vào quá trình xử lý gồm 2 giai đoạn: xử lý sơ bộ bằng phương pháp hóa lý (lắng cát, nâng pH...) và xử lý bằng phương pháp sinh học (khử COD bằng hồ biogas và hệ thống xử lý nước thải tập trung...).

Mương lắng cát: có nhiệm vụ loại bỏ cát và cặn có kích thước lớn trong nước thải, nhằm bảo vệ bơm, đường ống và tăng hiệu quả xử lý cho các công trình phía sau. Cát nếu không loại bỏ sẽ làm rối cánh bơm, gây tắc nghẽn đường ống dẫn nước, tăng trở lực dòng chảy nên tăng tiêu hao năng lượng bơm. Hàm lượng SS giảm 10%, các chỉ tiêu khác giảm không đáng kể. Sau khi qua mương lắng cát, nước thải tự chảy về bể tiếp nhận.



Hình 3.7: Mương lắng cát của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể tiếp nhận: Nước thải sau khi qua mương lắng cát sẽ được thu gom tập trung về bể tiếp nhận nước thải. Bể tiếp nhận được thiết kế đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh của quá trình sản xuất. Nước thải từ bể tiếp nhận sẽ được dẫn qua bể trung hòa.

Bể trung hòa: có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và tải lượng của nước thải. Do nước thải phát sinh từ nhà máy không ổn định ở các thời điểm khác nhau trong một ngày, trong khi bể phân hủy kỵ khí phía sau cần có lưu lượng ổn định. Ngoài ra, tại đây nước thải được trộn với bùn hoạt tính tuần hoàn từ bể phân hủy kỵ khí biogas để ổn định tải lượng và nồng độ các chất trong nước thải. Khi cần thiết, hóa chất điều chỉnh pH được bổ sung vào bể để tạo pH trong khoảng 6,5-7,5 tạo điều kiện tối ưu cho quá trình phân hủy và sản sinh biogas. Sau đó, nước thải được bơm phân phối vào bể Biogas.



Hình 3.8: Bể trung hòa của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể phân hủy kỵ khí biogas 1, 2: đây là hạng mục quan trọng nhất trong hệ thống có nhiệm vụ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải bằng các vi khuẩn kỵ khí và sản sinh khí sinh học.

Quá trình phân hủy sinh học yếm khí nước thải là quá trình phân hủy sinh học các chất hữu cơ trong nước thải trong điều kiện không có oxy. Phân hủy yếm khí có thể chia ra thành 6 quá trình:

- Thủy phân polymer bao gồm thủy phân các protein; thủy phân polysaccharide và thủy phân chất béo
- Lên men các amino acid và đường;
- Phân hủy yếm khí các acid béo mạch dài và rượu (alcohols);
- Phân hủy yếm khí các acid béo dễ bay hơi (ngoại trừ acid acetic);
- Hình thành khí methane từ hydrogen và CO_2

Các quá trình này có thể hợp thành 4 giai đoạn, xảy ra đồng thời trong quá trình phân hủy yếm khí chất hữu cơ:

Giai đoạn I: Thủy phân: Trong giai đoạn này, dưới tác dụng của enzyme do vi khuẩn tiết ra, các chất hữu cơ phức tạp và các chất không tan (như polysaccharides, proteins, lipids) trong nước thải chuyển hóa thành các chất đơn giản hơn hoặc thành các chất hòa tan (như đường đơn, các amino acid, acid béo). Quá trình này xảy ra chậm. Tốc độ thủy phân phụ thuộc vào pH, kích thước hạt và đặc tính dễ phân hủy của chất hữu cơ. Chất béo thủy phân rất chậm.

Giai đoạn II: Acid hóa: Trong giai đoạn này, vi khuẩn lên men sẽ chuyển hóa các chất hòa tan thành chất đơn giản như acid béo dễ bay hơi, alcohols, acid lactic, methanol, CO_2 , H_2 , NH_3 , H_2S và tạo ra sinh khối mới, sự hình thành các acid có thể làm pH giảm xuống 4,0.

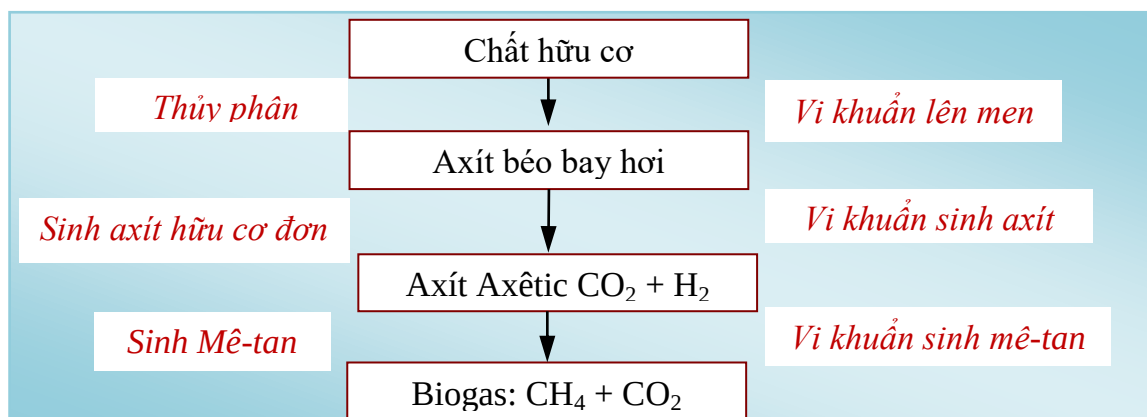
Giai đoạn III: Acetic hóa: trong giai đoạn này, vi khuẩn acetic sẽ tiếp tục chuyển hóa các sản phẩm trung gian của giai đoạn acid hóa thành acetate, H_2 , CO_2 và tạo ra sinh khối mới.

Giai đoạn IV: Mêtan hóa: Đây là giai đoạn cuối của quá trình phân hủy kỵ khí. Vi khuẩn sinh mêtan tiếp tục phân hủy các sản phẩm của giai đoạn acetic hóa thành acid acetic, H_2 , CO_2 , acid formic; đồng thời methanol chuyển hóa thành methane, CO_2 và tạo ra sinh khối mới.

Trong 3 giai đoạn đầu của quá trình phân hủy yếm khí (thủy phân, acid hóa và acetic hóa), COD trong nước thải hầu như không giảm đáng kể. COD chỉ giảm trong giai đoạn meetan hóa. Ngược với quá trình phân hủy hiếu khí, trong quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp phân hủy yếm khí, tải trọng tối đa không bị hạn chế bởi chất phản ứng như oxy. Tuy nhiên, trong công nghệ xử lý yếm khí, cần lưu ý đến 2 yếu tố quan trọng:

- Duy trì sinh khối vi khuẩn càng nhiều càng tốt;
- Tạo sự tiếp xúc tốt giữa nước thải với sinh khối vi khuẩn

Khi hai yếu tố trên đáp ứng, công trình xử lý yếm khí có thể vận hành hiệu quả ở tải trọng hữu cơ rất cao, ví dụ như đối với nước thải của các nhà máy chế biến tinh bột mì. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ được minh họa như sau:



Hình 3.9: Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ

Hệ thống xử lý nước thải sau biogas:

Nước thải từ nhà máy sau khi xử lý bằng bể phân hủy kỵ khí biogas đạt hiệu suất xử lý khoảng 80%-90%

Nước thải sau 02 bể phân hủy kỵ khí biogas được tiếp tục đưa vào hệ thống xử lý bao gồm các hạng mục sau:

Bể gom và điều hòa: Trước tiên nước thải từ bể kỵ khí Biogas sẽ được dẫn về bể gom kết hợp điều hòa lưu lượng. Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Các ưu điểm khi thiết kế bể cân bằng như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.

- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống cần thiết phải dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.
- Máy thổi khí được giúp khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí. Nước thải sau đó được bơm đến kỵ khí.



Hình 3.10: Bể thu gom và điều hoà của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể kỵ khí: Từ bể điều hòa, nước thải được bơm vào hệ thống sinh học kỵ khí UASB.

Quá trình phân hủy kỵ khí: là quá trình phân hủy các chất hữu cơ dưới tác dụng của vi sinh vật trong điều kiện không có oxy. Nước thải phân phối vào ở đáy bể và chuyển động lên trên tạo lớp bùn kỵ khí lơ lửng.

Bể xử lý sinh học kỵ khí được thiết kế có thể khử được COD và BOD với hiệu suất cao. Dòng tuần hoàn phía trên bể sẽ trộn với nước thải đầu vào trong điều kiện kỵ khí, quá trình phân hủy sinh học diễn ra, sinh ra khí metan và cacbonic. Quá trình diễn ra trong bể phản ứng kín. Phân hủy kỵ khí có thể chia làm các giai đoạn sau: Giai đoạn thủy phân, dưới tác dụng của enzyme do vi khuẩn tiết ra, các phức chất được chuyển hoá thành các phức đơn giản hơn hoặc các chất hoà tan. Giai đoạn acid hoá, vi khuẩn lên men chuyển hoá các chất hoà tan thành chất đơn giản như acid béo bay hơi, methanol, CO_2 ,... và sinh khối mới. Giai đoạn acetic hoá, Vi khuẩn chuyển hoá các sản phẩm của giai đoạn trước thành acetate, H_2 , CO_2 và sinh khối mới. Metan hoá, đây là giai đoạn cuối của quá trình. COD giảm đáng kể trong quá trình này, sản phẩm cuối cùng của quá trình là khí metan, CO_2 và sinh khối mới.

Để bể sinh học kỵ khí hoạt động ở hiệu suất tối đa, một trong những yếu tố quan trọng là cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm và lưu lượng phân phối vào bể.

Hỗn hợp nước, bùn và khí chuyển động lên trên gặp các vách nghiêng bùn sẽ rơi xuống còn nước tiếp tục đi lên phần lửng theo máng thu nước ra ngoài, khí thoát ra ngoài theo hệ thống ống dẫn về lại hệ thống đốt khí biogas.

Nước thải sau đó một phần sẽ được bơm tuần hoàn lại bể kỵ khí để tăng hiệu quả xử lý, một phần sẽ tự chảy qua bể thiếu khí để tiếp tục xử lý. Bùn dư ở đáy được đưa định kỳ đến bể nén bùn.

Bể trung gian 2: Nước thải sau bể kỵ khí chảy sang bể trung gian 2 để ổn định nồng độ, lưu lượng. Nước thải sau đó một phần sẽ được bơm tuần hoàn lại bể kỵ khí để tăng hiệu quả xử lý, một phần sẽ tự chảy qua bể thiếu khí để tiếp tục xử lý.



Hình 3.11: Bể trung gian của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể thiếu khí: Quá trình xử lý sinh học thiếu khí hiệu quả cao đối với chất ô nhiễm COD, BOD và oxy hóa ammonia NH_3 thành nitrite NO_2^- , cuối cùng là nitrate NO_3^- . Chất dinh dưỡng được cung cấp theo tỷ lệ tính toán sơ bộ $\text{BOD:N:P} = 100:5:1$ để tăng hiệu quả xử lý nitơ. Quá trình xử lý sinh học tồn tại đồng thời giữa vùng thiếu khí là điều kiện thích hợp cho các quá trình xử lý nitơ trong nước thải. Quá trình xử lý nitơ gồm 02 quá trình sau:

Quá trình nitrat hóa:



Quá trình khử nitrat:



Nitrat sinh ra từ quá trình nitrat hóa trong điều kiện hiếu khí được khuếch tán sang vùng thiếu khí vùng với cơ chất, tạo điều kiện thích hợp cho quá trình khử nitrat xảy ra trong cùng một bông bùn. Với sự kết hợp của quá trình nitrat hóa và khử nitrat, nồng độ nitơ trong nước thải được xử lý hiệu quả bởi sự kết hợp giữa bể sinh học thiếu khí và bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính.

Bể thiếu khí còn đóng vai trò là một hệ chọn lọc vi sinh để chống lại hiện tượng bùn nổi do vi khuẩn dạng sợi gây ra. Nước sau bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí.



Hình 3.12: Bể thiếu khí của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

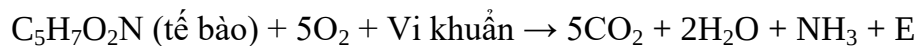
BỂ hiếu khí: Trong bể hiếu khí bùn hoạt tính diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của các vi sinh vật hiếu khí. Vi sinh vật hiếu khí dưới dạng hỗn hợp bùn hoạt tính ở hàm lượng MLSS khoảng 3000 – 4000 mg/l sẽ sử dụng cơ chất có trong nước thải trong nước thải sinh trưởng và phát triển hình thành quần thể vi sinh vật và sẽ được loại bỏ tại bể lắng. Máy thổi khí sẽ cung cấp khí cho quá trình hoạt động của vi sinh vật hiếu khí. Hiệu quả khử BOD có thể đạt 80-90%. Bùn sinh ra từ quá trình xử lý sinh học sẽ được lắng ở bể lắng sinh học.

Tại bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính, các tạp chất hữu cơ hòa tan và không hòa tan còn lại sau quá trình xử lý sinh học thiếu khí tiếp tục được xử lý và chuyển hóa thành bông bùn sinh học. Các máy thổi khí hoạt động luân phiên và hệ thống phân phối dạng đĩa có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ hơn 10mm sẽ cung cấp oxy cho bể sinh học. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ thành nước và carbonic, chuyển hóa nitơ hữu cơ và amonia thành nitrat NO₃⁻. Mặt khác, hệ thống phân phối khí còn có chứa năng xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính, tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các chất cần xử lý. Tải trọng chất hữu cơ của bể thổi khí thường dao động từ 0,32-0,64 kg BOD/m³.ngày đêm.

Oxy hóa và tổng hợp

CHONS (chất hữu cơ) + O₂ + Chất dinh dưỡng + Vi khuẩn hiếu khí → CO₂ + H₂O + NH₃ + C₅H₇O₂N (tế bào vi khuẩn mới) + Sản phẩm khác.

Hô hấp nội bào

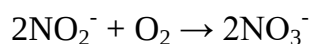


Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO_2 và nước H_2O , vi khuẩn hiếu khí Nitrissomonas và Nitrobater còn oxy hóa NH_3 thành NO_2^- và cuối cùng là nithate NO_3^- .

Vi khuẩn Nitrissomonas:



Vi khuẩn Nitrobater:



Tổng cộng:



Bể hiếu khí có dạng chữ nhật, hàm lượng bùn hoạt tính và nhu cầu oxy đồng nhất trong toàn bộ thể tích bể. Bể này có ưu điểm chịu được quá tải rất tốt. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi chung là dung dịch xáo trộn tiếp tục được bơm tuần hoàn về lại bể Anoxic để khử NO_3^- và aerotank để tiếp tục thực hiện quá trình xử lý bậc 2 giống như ở giai đoạn xử lý bậc 1 của quy trình xử lý sinh học. Sau đó nước thải được dẫn qua bể lắng để thực hiện quá trình lắng bùn sinh học.



Hình 3.13: Bể hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể trộn hóa chất: Tại bể này, phèn nhôm được châm trực tiếp theo liều lượng nhất định vào bể keo tụ, các chất lơ lửng trong nước thải được keo tụ thành các hạt cặn có thể lắng. Để quá trình xảy ra tối ưu, hóa chất H_2SO_4 hoặc $NaOH$ được châm tự động dưới sự kiểm soát của đầu dò pH gắn vào bể. Bể có các cánh khuấy nhằm tăng cường hiệu suất của quá trình ngăn ngừa sự lắng keo ngay trong bể keo tụ - tạo bông.



Hình 3.14: Bể trộn hóa chất của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể lắng sinh học: Hỗn hợp bùn/nước trong bể sinh học hiếu khí sau khi được hòa trộn với hóa chất để tăng hiệu quả xử lý Photpho sẽ được dẫn sang bể lắng sinh học theo nguyên tắc tự chảy. Tại bể lắng này bùn nước được tách ra, bùn (tế bào vi sinh vật) được lắng xuống đáy bể. Bùn lắng được thu hồi bùn của bể lắng nhờ dàn gạt bùn đáy bể và tự chảy vào ngăn chứa bùn sinh học, sau đó bùn hoạt tính được bơm hồi lưu trở lại bể sinh học thiếu khí giúp ổn định nồng độ bùn hoạt tính trong bể hiếu khí. Một phần bùn dư được bơm sang bể nén bùn. Nước sau được thu phía trên bể lắng sẽ theo máng tràn tự chảy vào bể khử trùng.



Hình 3.15: Bể lắng sinh học của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Bể khử trùng: Nước thải từ bể lắng sẽ chảy vào bể khử trùng để tiến hành tiêu diệt Coliform và các thành phần vi sinh gây bệnh khác ra khỏi nước thải nhờ việc châm vào các hóa chất khử trùng. Quá trình khử trùng nước xảy ra qua hai giai đoạn: giai đoạn 1 là khuếch tán chất khử trùng qua vỏ tế bào vi sinh vật; sau khi xâm nhập vào tế bào, chất khử trùng sẽ phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.



Hình 3.16: Bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy

Nước thải sau khi qua bể khử trùng sẽ đạt QCVN 63:2017/BTNMT, Cột A và thải ra nguồn tiếp nhận là suối Cạn.

Bể chứa bùn, bể nén bùn và máy ép bùn: Bùn dư từ bể sinh học kỵ khí, bể chứa bùn sinh học, bể lắng sinh học được định kỳ đưa về bể nén bùn. Quá trình nén bùn trong bể này là quá trình nén bùn trọng lực. Tương tự như cơ chế hoạt động của bể lắng ly tâm, bùn loãng được đưa vào ống phân phối trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được thu gom về hố tại tâm bể. Từ đây, bùn được bơm đến máy ép bùn, nước dư phía trên được hồi lưu về bể thu nước thải để xử lý lại.

Kết quả của quá trình nén bùn:

Tăng nồng độ chất rắn trong bùn.

Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn.

Giảm thể tích bùn trước khi đưa vào máy ép bùn.

Máy ép bùn sẽ tiếp tục khử nước trong bùn, giảm thể tích bùn và tăng chất rắn trong bùn đến nồng độ có thể vận chuyển được đến nơi chôn lấp. Polymer⁽⁺⁾ được thêm vào với vai trò như là chất “kết dính” nhằm đông kết các hạt bùn để quá trình nén bùn được thực hiện dễ dàng và đạt hiệu suất cao. Nước dư từ máy ép bùn được hồi lưu về bể thu nước thải để xử lý lại.

Chu kỳ ép bùn: Bùn từ bể chứa bùn sinh học và bể chứa bùn hóa lý sẽ được bơm luân phiên từng ngày vào bể nén bùn và máy ép bùn, giúp tách riêng bùn hóa lý và bùn sinh học sau máy ép bùn.

Bùn sau khi qua máy ép bùn, được đóng bao lưu trữ tại khu vực ép bùn có mái che với diện tích 38,25m². Sau đó sử dụng bùn thải để cải tạo đất trồng mì. (Văn bản số 2167/STNMT-CCBVMT ngày 06/05/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây

Ninh về việc xử lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Công ty CP khoai mì Tây Ninh theo quy định về chất thải công nghiệp thông thường).



Hình 3.17: Khu vực máy ép bùn và lưu chứa bùn tại Nhà máy

Hồ ứng phó sự cố: 01 hồ, có kích thước 155mx65mx6m thể tích 60.450 m³, xây dựng dạng hầm chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm. Sử dụng trong trường hợp nước thải sau xử lý không đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A hoặc hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, toàn bộ nước thải của Nhà máy được bơm về bể phòng ngừa sự cố để khắc phục xong thì bơm về hệ thống xử lý nước thải để xử lý đạt chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.



Hình 3.18: Hồ ứng phó sự cố tại Nhà máy

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

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Mương lắng cát	- Kích thước mương 1 : D x R x C = 15m x 5,0m x 1,0m - Kích thước mương 2 : D x R x C = 20m x 5m x 1,0m - Vật liệu: BTCT	02	Mương
2	Bể tiếp nhận	- Kích thước : D x R x C = 14 m x 13,5m x 756m - Vật liệu: BTCT	01	Bể
3	Bể trung hòa	- Kích thước: D x R x H: 20 x 20 x 4m - Thể tích: V= 1.600 m ³ - Vật liệu: HDPE	01	Bể
3	Bể biogas	- Kích thước bể 1: D x R x H = 120m x 80m x 6m - Thể tích: V= 57.600 m ³ - Kích thước bể 2: D x R x H = 120m x 80m x 6m - Thể tích: V= 57.600 m ³ - Thời gian lưu nước: 16 ngày - Vật liệu: HDPE	02	Bể
4	Bể thu gom và điều hoà	- Kích thước: D x R x H = 10m x 4,4m x 5,0m - Thể tích: V= 220 m ³ - Thời gian lưu nước: 1,5 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể
5	Bể kỵ khí	- Kích thước: D x R x H = 11m x 9,5m x 6,5m - Thể tích: V= 679,25 m ³ - Thời gian lưu nước: 5,0 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể
6	Bể trung gian	- Kích thước: D x R x H = 9,5m x 1,0m x 6,5m - Thể tích: V= 61,75 m ³ - Thời gian lưu nước: 0,4 giờ - Vật liệu: BTCT		
7	Bể thiếu khí	- Kích thước bể: D x R x H = 11,0m x 9,0m x 6,0m - Thể tích: V= 594 m ³ - Thời gian lưu nước: 4,07 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể
8	Bể hiếu khí	- Kích thước bể: D x R x H = 20m x 9,0m x 5,0m - Thể tích: V= 900 m ³ - Thời gian lưu nước: 6,17 giờ	01	Bể

		- Vật liệu: BTCT		
9	Bể trộn hoá chất	- Kích thước bể: D x R x H = 4,2m x 2,0m x 2,5m - Thể tích: V= 21 m ³ - Thời gian lưu nước: 0,14 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể
10	Bể lắng sinh học	- Kích thước bể: D x R x H = 15,0m x 11,0m x 5,0m - Thể tích: V= 825 m ³ - Thời gian lưu nước: 5,7 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể
11	Bể khử trùng	- Kích thước bể: D x R x H = 4,25m x 2,15m x 5,0m - Thể tích: V= 45,68 m ³ - Thời gian lưu nước: 0,31 giờ - Vật liệu: BTCT	01	Bể

(Nguồn: Công ty cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
Bể thu gom và điều hòa				
1	Bơm chìm nước thải	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 75m³/h - Cột áp: H= 10,0m - Công suất: 5,5kW - Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	3
Bể kỵ khí				
1	Hệ phân phối thu nước	- Vật liệu: inox SUS 304 - Xuất xứ: Vienco – Việt Nam	Hệ	1
2	Hệ ống dẫn khí Biogas	- Vật liệu: inox SUS 304 - Xuất xứ: Vienco – Việt Nam		1
3	Hệ lấy mẫu bùn	- Vật liệu: inox SUS 304 - Xuất xứ: Vienco – Việt Nam		1
Bể trung gian				
1	Bơm nước thải	Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 24m³/h - Cột áp: H= 8,0m - Công suất: 1,5kW - Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	2
Bể thiếu khí				
1	Máy khuấy chìm	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 2,4Kw - Vật liệu: trục Inox - Xuất xứ: Ý	Cái	2

Bể hiếu khí				
1	Máy thổi khí	- Kiểu máy thổi khí: Root - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 21,05m³/phút - Cột áp: H= 30,0m - Công suất: 30,0kW - Tốc độ: 1450 rpm - Cột áp: 4,5m - Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	4
2	Đĩa thổi khí	- Loại: đĩa khí tinh bột mịn - Kích thước đĩa: 9" - Xuất xứ: EDI - Mỹ	Hệ	1
3	Đường ống cấp khí	- Vật liệu: inox, nhựa PVC - Support đỡ ống khí - Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1
4	Bơm nước tuần hoàn	- Kiểu bơm: Chìm - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 5,5 kw - Lưu lượng: 75,0m³/h - Cột áp: H= 14,0m - Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	2
Bể trộn hóa chất				
1	Bơm hóa chất PAC	- Lưu lượng: 100-420 l/h - Cột áp: 7 bar - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 0,3 kw - Xuất xứ: Ý	Cái	2
2	Bồn hóa chất PAC	- Vật liệu: PVC - Thể tích: 2000 lít - Xuất xứ: Việt Nam	Cái	1
Bể lắng				
1	Hệ thống gạt bùn	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 0,2 kw - Giàn gạt bùn: inox 304 - Xuất xứ: VIENCO- Việt Nam	Hệ	1
2	Ống trung tâm	- Kích thước: D x H = 1,8m x 1,5m - Vật liệu inox - Xuất xứ: VIENCO - Việt Nam	Hệ	1
3	Máng thu nước	- Kích thước: D x H = 60m x 0,2m - Vật liệu inox - Xuất xứ: VIENCO - Việt Nam	Hệ	1
4	Tấm chắn bọt	- Kích thước: D x H = 58,4m x 0,3m	Hệ	1

		- Vật liệu inox - Xuất xứ: VIENCO - Việt Nam		
Bể khử trùng				
1	Bơm định lượng	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 0,3 kw - Lưu lượng: 100-420 l/h - Xuất xứ: VIENCO- Việt Nam	Cái	2
2	Bồn hóa chất	- Vật liệu: PVC - V = 2000 lít - Xuất xứ: Việt Nam	Cái	1
3	Motor khuấy hóa chất	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 0,4 kw - Cánh khuấy inox 304 - Xuất xứ: VIENCO- Việt Nam	Hệ	1
Bể chứa bùn				
1	Bơm bùn	- Kiểu bơm: bơm chìm - Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 75,0m ³ /h - Cột áp: H= 8,0m - Công suất: 5,5kW - Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	2
Bể nén bùn				
1	Giàn gạt bùn	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Công suất: 0,2 kw - Giàn gạt bùn: inox 304 - Xuất xứ: VIENCO- Việt Nam	Hệ	1
2	Ổng trung tâm	- Kích thước: D x H = 0,8m x 2,5m - Vật liệu inox SUS304 - Xuất xứ: VIENCO - Việt Nam	Hệ	1
3	Tấm chắn bọt	- Kích thước: D x H = 16,8m x 0,2m - Vật liệu inox SUS 304 - Xuất xứ: VIENCO - Việt Nam	Hệ	1
Hệ thống ép bùn				
1	Bơm bùn	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 4,0m ³ /h - Cột áp: H= 12,0m - Công suất: 1,1kW - Xuất xứ: Ý	Cái	1
2	Bơm rửa băng tải	- Điện 3 pha, 380V, 50Hz - Lưu lượng: 4,8m ³ /h - Cột áp: H= 4,9 bar - Công suất: 1,5kW	Cái	1

		- Xuất xứ: Ý		
3	Máy ép bùn	- Loại: băng tải - Lưu lượng: 52-105 kg/h - Vật liệu: Frame: inox SUS304, Belt: P.E.S, Weight: 800 kg - Xuất xứ: Việt Nam		
	Hệ thống điện và tủ điện điều khiển	Tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện và phụ kiện, dây điện Thiết bị điều khiển: - Công tắc mực nước - Áp kế, rò le, contactor,... - Xuất xứ: Đức	Hệ	1
	Hệ thống đường ống, van xử lý nước và công nghệ	- Ống dẫn nước bằng vật liệu PVC, STK - Các phụ kiện van, co, te..kèm theo. - Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1

(Nguồn: Công ty cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

❖ Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Công ty ký hợp đồng kinh tế Số: 1605/2018/HĐ-TNT-NKE với Công ty TNHH Kỹ thuật NK để lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động.

Đơn vị thi công, lắp đặt công trình hệ thống trạm quan trắc tự động nước thải: Công ty TNHH Kỹ thuật NK.

Địa chỉ: 466/4 Lê Quang Định, phường 11, quận Bình Thạnh, TP.HCM.

Đại diện: Ông Đỗ Trọng Nguyên

Chức vụ: Giám đốc

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật thiết bị của hệ thống quan trắc

STT	CÁC HẠNG MỤC	Thông số kỹ thuật
1	Thiết bị tiếp nhận tín hiệu cho pH, TSS, COD, nhiệt độ: CM44x	- Cân chỉnh: tùy thuộc vào đầu dò kết nối - Thời gian đáp ứng: 1-5s - Tần suất ghi dữ liệu có thể điều chỉnh từ 1s đến 3600s - Sensor inputs: 8 digital sensor - Digital inputs, passive (high 11-30V DC, low 0-5V DC), max 8mA - Current inputs passive, >0-20mA - Digital outputs, passive max 30V, 15mA - Current outputs, active 0/4-20mA for HART communication (8 outputs for pH, TSS, COD, và nhiệt độ) - Power supply: 100 to 230 V AC $\pm$ 15%, 50/60 Hz or 24 VDC + 20/-15% - Các ngõ ra relay để điều khiển máy nén khí làm sạch các đầu đo - Dung lượng chứa dữ liệu: 150,000 giá trị mỗi kênh - Cấp bảo vệ: IP66/67, chống rò rỉ và ăn mòn

		- Trọng lượng: 2 kg - Bộ nhớ trong: RAM, battery back – up, 3-5 năm dữ liệu. Có thể mở rộng dung lượng lưu trữ qua CD card. - Nhà sản xuất: Endress + Hauser – Đức
2	Thiết bị đo TSS: TurbimaxCUS51D	- Vật liệu: thép không gỉ 316L, cửa sổ quang học: sapphire, đầu EPDM - Sensor loại digital theo công nghệ Memosens, chức năng kiểm tra sensor tự động (automatic sensorcheck) - Khoảng đo: 0-4000 mg/l - Sai số: <5% giá trị đo hoặc $\pm 1\%$ full scale (FS) - Nguyên lý: loại quang học với 2 nguồn phát LED và 4 nguồn thu tín hiệu giúp gia tăng độ chính xác của giá trị đo - Ứng dụng trong môi trường nước thải sau xử lý (non – hazardous area) - Khả năng ngâm trực tiếp trong nước thải - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch, 6 hoặc 8mm - Dây cable dài 3m (có thể mở rộng 100m) - Nhiệt độ làm việc: -20-70 °C - Cấp bảo vệ: IP 68 - Trọng lượng: 0,7 kg - Nhà sản xuất : Endress + Hauser – Đức
3	Thiết bị đo pH tích hợp đầu đo nhiệt độ: Orbipac CPF81D Memosens	- Vật liệu: điện cực thủy tinh loại màng phẳng (có ưu điểm chống chất dơ bám trên bề mặt điện cực) - Khoảng đo pH 0-14 (hoặc 2-12) - Sai số: $\pm 0,2$ pH - Thời gian hiển thị: <5s - Hiệu chỉnh: hàng tháng - Nhiệt độ: 0- 110°C - Khả năng ngâm trực tiếp trong nước ô nhiễm - Có bộ phận bảo vệ IP-68 - Dây cable dài 3m (có thể mở rộng 100m) - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch, 6 hoặc 8mm - Trọng lượng: 0,12-0,15 kg - Nhà sản xuất: Endress + Hauser – Mỹ
4	Thiết bị đo COD nước thải đầu ra: Viomax CAS51D	- Vật liệu: thép không gỉ 316L, cửa sổ quang: Quartz glass, đầu EPDM - Khoảng đo 0-370 mg/l (có thể mở rộng 100ml) - Sai số: 2% ngưỡng trên của dãy đo - Giới hạn phát hiện: 0,3 mg/l COD - Thời gian hiển thị: < 1s, có thể điều chỉnh 0-2Hz - Nguyên lý đo: hấp thụ UV 254nm, bù SAC bước sóng 550nm - Nhiệt độ: 0-50°C - Khả năng ngâm trực tiếp trong nước ô nhiễm - Có bộ phận bảo vệ IP-68 - Dây cable dài 3m (có thể mở rộng 100m) - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch, 6 hoặc 8mm - Trọng lượng: 1,6 kg

		- Nhà sản xuất: Endress + Hauser – Đức
5	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở Prosonic S FDU90 + Prosonic S FMU90	- Tương thích với nhiều loại máng đo thủy lực khác nhau: máng venturi, máng Parshall, máng chữ nhật, máng chữ V,... - Phương pháp đo: siêu âm, không tiếp xúc trực tiếp với nước - Vật liệu sensor: PVDF, EPDM - Vật liệu transmitter: PC-FR - Khả năng đo: lưu lượng 0-2000 m³/ngày.đêm - Nhiệt độ -40-100⁰C - Độ chính xác: ± 0,2% F.S - Màn hình: LCD, hiển thị lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng - Tín hiệu xuất: 0/4- 20mA giao thức HART - Nguồn: 90 đến 253 VAC; 50Hz - Có ngõ ra relay SPDT để điều khiển - Cấp độ bảo vệ: IP65 cho transmitter, IP68 cho sensor - Cáp kết nối từ sensor đến transmitter: 20m (mở rộng lên đến 100m) - Trọng lượng: 0,9kg sensor 1,8 kg - Nhà sản xuất: Endress + Hauser – Đức
6	Thiết bị lấy mẫu tự động CSF48: LIQUISTATION CSF48	- Bộ lấy mẫu tự động tích hợp bộ điều khiển tự động - Nhận tín hiệu đầu vào dạng 2xanalog và 2xdigital - Vật liệu vỏ: thép không gỉ 304 - Khi có bất kỳ tín hiệu vượt ngưỡng của các chỉ tiêu nước thải đầu ra bộ controller từ trạm quan trắc nước thải sẽ gửi tín hiệu điều khiển đến bộ controller của bộ auto sampler và bộ auto sampler sẽ tự động lấy & chứa mẫu nước thải lại - Bộ auto Sampler tích hợp bộ làm lạnh mẫu tự động để giữ mẫu nước duy trì ở nhiệt độ 4⁰C - Số chai mẫu: 12 chai, thể tích 3L - Kích thước: 750x650x1260 - Trọng lượng: 120kg Stainless steel version or 100 kg Plastic version - Nhà sản xuất: Endress + Hauser – Đức
7	Mương hở đo lưu lượng	- Kích thước: phù hợp với lưu lượng của nhà máy - Tính toán thiết kế kênh mương hở theo tiêu chuẩn ISA - Vật liệu: BTCT, lát gạch men trắng, inox
8	Nhà đặt thiết bị	- Kích thước: WxHxL: 1500x1500x2400 - Nhà được xây dựng bằng tường gạch, kết cấu móng, nhà điều khiển theo tiêu chuẩn
9	Hệ thống truyền tín hiệu đo về máy tính và sở TNMT	- Thu nhận và truyền tín hiệu đo về máy tính của Công ty và Sở TNMT - Hệ điều hành : RT-Linux V3.12, CPU: Cortex – A8 AM3352; RAM 256MB; Battery Backup RAM 32KB - Khả năng lưu dữ liệu: 4GB, khả năng mở rộng 32GB - Tích hợp 8 tín hiệu Analog input (kết nối các chỉ tiêu đo COD, pH, TSS, nhiệt độ, Flow vào, Flow ra...), 8 tín hiệu vào số (trạng thái thiết bị đo) và 4 tín hiệu ngõ ra số (điều khiển

		trực tiếp máy lấy mẫu) - Làm việc với các tần số GSM 850/900/1800/1900 MHz - Tích hợp 4 khe cắm mở rộng tín hiệu - Chuẩn truyền thông: Modbus/TCP, DNP3 L2, TCP/IP, DHCP, IEC104 serial port - 1 x RS232/485 – DB9 - 2x RS485 – Terminal Block - Ethernet port 2 x RJ-45 10/100 Mbps - USB port 1 x USB 2.0 - VGA port 1 x D-SUB15 - Tiêu chuẩn: CE/FCC - Nhiệt độ vận hành: -40-70°C - Kiểu lắp đặt: DIN 35 rail/Wall Mount - Nguồn cung cấp: 230 VAC/24VDC - Nhà sản xuất: Advantech/Taiwan
10	Tủ điện điều khiển tích hợp UPS tích điện	- Tủ điện điều khiển vật liệu 304, (2 cửa, được thiết kế theo tiêu chuẩn thiết kế tủ điện của Rital) hoặc tương đương. Tủ điện và hệ thống mẫu phân tích bao gồm các thiết bị chính sau: - Bồn chứa mẫu phân tích vật liệu 304SS - Bơm hút mẫu, ống lấy mẫu bằng PVC, các van đóng mở bằng tay on-off - Máy nén khí với đặc tính khô để làm sạch các cảm biến phân tích - Các thiết bị quạt hút làm mát, CB (Schneider), Contactor (Schneider), thiết bị chống sét lan truyền để bảo vệ tủ điện điều khiển, đèn, trunking,... - Bao gồm cáp nguồn 220 VAC 2xCx2.5mmsq - Hệ thống chống sét cho tủ điện - Đầu báo khói cho trạm, có khả năng báo chuông tại chỗ, nguồn sử dụng pin - UPS 3Kva - Xuất xứ: Việt Nam
11	Hệ thống camera giám sát	- Camera IP: - 1 camera 360: panasonic model K-EF234L01 - Camera mạng, hình bán cầu Day/Night cố định - Ống kính tiêu cự thay đổi 2,7mm -12mm (góc nhìn ngang: 98°-30° – dọc: 17°-47°) - Tích hợp đèn hồng ngoại, khoảng cách tối đa 30m - Độ phân giải 2M (1920 x 1080) với tốc độ khung hình 30fps - Độ nhạy sáng cực tiểu: 0,05Lux/F1.2 (Color), 0,005Lux/F1.2 (B/W) 0Lux/F1.2 (IR on) - Môi trường hoạt động: nhiệt độ -30°C đến 60°C, độ ẩm dưới 95RH - 1 camera cố định: panasonic model K-EW214L03 - Camera mạng, hình bán cầu Day/Night cố định - Ống kính cố định, tiêu cự 3.6mm(góc nhìn ngang: 93° – dọc: 64,5°) - Tích hợp đèn hồng ngoại, khoảng cách tối đa 20m

		- Độ phân giải 2M (1920x1080) với tốc độ khung hình 30fps - Độ nhạy sáng cực tiểu: 0.05 Lux/F1.2 (color), 0,005Lux/F1.2 (B/W); 0Lux/F1.2 (IR on)
12	Máy tính giám sát	- Model: PC Vostro 3267 Vostro 3267 (slim factor) STI31801 – 4G -500) - CPU Core i3 – 6100 (3.7 Ghz) - RAM 4G – HDD 500G - Máy tính giám sát sẽ được cài đặt phần mềm bản quyền Field Data Manager của Endress Hauser để giám sát online các giá trị và backup dữ liệu theo năm, tháng, ngày, giờ, phút,... tối thiểu thời gian lưu dữ liệu là 3 năm. - Máy tính tích hợp kèm với UPS backup với thời gian 30 phút.

(Nguồn: Công ty cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

Văn bản số 2780/STNMT-QTTNMT ngày 24/5/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường Tây Ninh về việc truyền dữ liệu hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

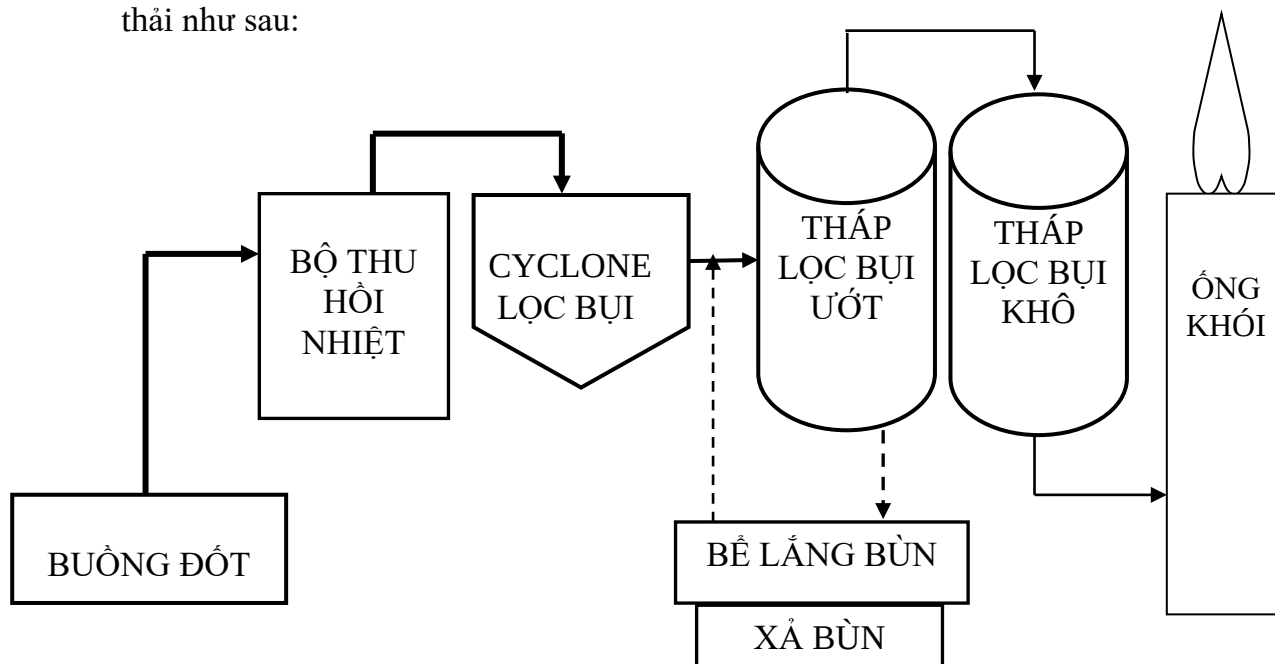
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

3.2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải

Công ty đã lắp đặt 02 lò hơi, cụ thể:

+ 01 lò hơi công suất 12 tấn/giờ sử dụng nhiên liệu đốt là khí biogas thu hồi từ bể biogas để cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha. Khí biogas là nhiên liệu sạch, quá trình đốt cháy hầu như hoàn toàn nên lượng khí sinh ra không gây ô nhiễm môi trường nên Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.

+ 01 lò hơi có công suất 15 tấn/giờ sử dụng nhiên liệu than đá hoặc mùn cưa, trấu ép cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha. Công ty đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải như sau:



Hình 3.19: Quy trình xử lý khí thải lò hơi

Thuyết minh:

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

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

Điện thoại: 02763.630.631 – Hotline: 0909.879.587

Bụi và dòng khí được dẫn vào Cyclone thu bụi nhờ quạt hút. Cyclone xử lý bụi dựa trên nguyên lý của lực hút ly tâm. Không khí đi vào bên trong thiết bị theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy tròn từ trên xuống dưới. Khi đó, những hạt bụi có trọng lượng lớn hơn các phân tử khí sẽ chịu tác động của của lực ly tâm văng ra xa trụ, va vào thành. Khi bụi chạm thành, sẽ bị mất quán tính và rơi xuống bồn chứa phía dưới. Bụi ở bồn chứa đủ nhiều sẽ được đưa ra ngoài.

Khí nóng sau khi ra khỏi lò chứa nhiều các hạt bụi có các kích cỡ khác nhau qua bộ thu hồi nhiệt - thu hồi nhiệt gió và gia nhiệt nước - làm cho nhiệt độ của dòng khí qua đây bị giảm xuống. Ngược lại thì nhiệt độ của lượng gió tươi và nước qua bộ thu hồi được tăng lên để cấp lại vào lò.

Khí thải sau khi giảm nhiệt độ đi vào hệ thống cyclone. Hạt bụi trong dòng khí thải sẽ bị cuốn theo dòng khí vào chuyển động xoáy. Lực ly tâm gây tác động làm hạt bụi sẽ rời xa tâm quay và tiến về vỏ ngoài cyclon. Đồng thời, hạt bụi sẽ chịu tác động sức cản của khí theo chiều ngược với hướng chuyển động, kết quả là hạt bụi dịch chuyển dần về vỏ ngoài của cyclon, va chạm với nó, sẽ mất động năng và rơi xuống phễu thu. Tiếp theo dòng khí được đưa vào tháp lọc ướt. Tại cửa vào của tháp lọc ướt được thiết kế hệ thống phun nước để bao phủ toàn bộ lưu lượng dòng khí đi qua. Nhằm cho các hạt bụi gặp nước, kết hợp với nhau tạo thành một hợp thể có trọng lượng lớn hơn trọng lượng của dòng khí. Khi đó, bụi sẽ tách ra khỏi dòng khí rơi xuống đáy tháp theo lượng nước phun vào tạo thành hỗn hợp nước bùn và chảy ra hồ lắng. Trong hồ lắng, bùn và nước chuyển động với tốc độ thấp - theo phương nằm ngang làm cho các hạt bụi lắng xuống đáy. Để tăng hiệu suất lắng bụi bằng cách làm các vách ngăn trong hồ, có các cửa tràn đan chéo nhau. Nhằm làm cho dòng chuyển động của nước bùn bị thay đổi một cách đột ngột, làm cho các hạt bụi va vào thành của các vách ngăn bị giảm động năng rồi rơi xuống đáy. Hỗn hợp nước bùn sau khi được lắng bụi qua nhiều ngăn thì đến ngăn cuối cùng bụi đã được lọc khoảng 80%. Tại đây, nước này lại được bơm vào tháp lọc để thu bụi. Để lấy bụi ra ngoài, mỗi ngăn của hồ lắng gắn một van để xả. Định kỳ, mở các van này để xả bùn ra một hồ chứa bùn để lắng và thu gom.

Khí sau khi được tưới nước vẫn còn một lượng khí khô theo dòng hút của quạt hút ra môi trường. Do đó, Công ty đã cho xây dựng thêm một tháp lọc khô kê bên, có cửa thông với tháp lọc ướt ở gần đỉnh tháp và có cửa ra quạt hút ở gần đáy tháp bên đối diện. Mục đích cũng tận dụng phương pháp làm thay đổi dòng chuyển động của khí, để các hạt bụi va đập vào thành của tháp lọc ướt và lọc khô giảm động năng và rơi xuống đáy trước khi theo quạt hút ra ngoài. Dưới đáy tháp lọc khô cũng làm cửa để vệ sinh định kỳ. Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT cột B.



Hình 3.20: Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 15 tấn/giờ tại Nhà máy

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Cyclon lọc bụi	- Kích thước: $L \times W \times H = 4m \times 3,2m \times 8,0m$. - Vật liệu: thép. - Xuất xứ: Trung Quốc - CQ: Anh	Thiết bị	1
2	Tháp lọc ướt	- Kích thước: $D \times H = 2,8m \times 10,5m$ - Vật liệu: BTCT	Tháp	1
3	Tháp lọc khô	- Kích thước: $L \times W \times H = 2,8m \times 2,8m \times 10,5m$ - Vật liệu: BTCT	Tháp	1
4	Quạt hút	- Lưu lượng: $36.500 m^3/\text{giờ}$ - Công suất: 75 kW - Xuất xứ: Việt Nam	Thiết bị	1
5	Ống thải	- Kích thước: $D \times H = 1,26m \times 24m$ - Vật liệu: Thép không gỉ. - Xuất xứ: Việt Nam	Thiết bị	1

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

a, Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

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

- Các đường nội bộ được bê tông hóa.

- Vào mùa nắng phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào cơ sở.

- Các xe vận chuyển nguyên nhiên liệu và sản phẩm không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Khi xảy ra hiện tượng rơi vãi, cho thu gọn đoạn đường ngay trong ngày.

- Giảm tốc độ khi lưu thông trong khuôn viên nhà máy.

- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác nhau như: Pb, Cu, Fe,...

- Thường xuyên nâng cấp tuyến đường giao thông ra vào khu vực Nhà máy để hạn chế bụi từ các phương tiện vận chuyển ra vào.

- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của Công ty tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu khí độc hại của các phương tiện này.

b) Đối với bụi từ khu vực tập kết nguyên liệu khoai mì:

+ Thường xuyên thu gom lượng bụi phát sinh bằng cách quét dọn sân bãi, kho tập kết nguyên liệu để không 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 không chế nguồn bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Ngoài ra, các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm luôn có đầy đủ dụng cụ che phủ không cho lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.

+ Các tháng mùa nắng thường xuyên tưới nước tạo độ ẩm trong khu vực nhà máy để phương tiện ô tô đi lại không khuếch tán bụi trong không khí.

+ Áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực bãi chứa nguyên liệu và khu vực xe tải ra vào.

c) Đối với bụi từ các công đoạn trong dây chuyền sản xuất:

+ Nhà xưởng được xây dựng thông thoáng;

+ Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng trong khu vực sản xuất nhằm hạn chế bụi theo gió phát tán vào môi trường không khí;

+ Trang bị bảo hộ lao động cho người lao động như khẩu trang, găng tay;...

+ Nhà máy áp dụng quy trình tự động đóng bao khép kín nhằm giảm thiểu lượng bụi thoát ra ngoài trong quá trình đóng gói sản phẩm.

d) Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp và công đoạn đóng bao thành phẩm

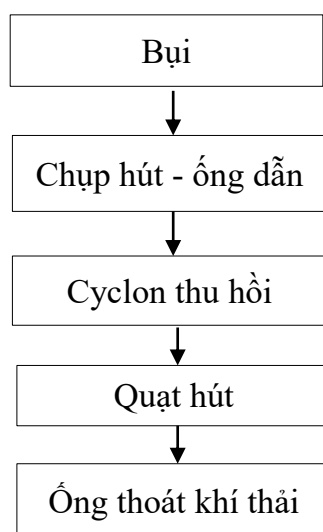
+ Do quá trình sấy sử dụng khí biogas thu hồi từ bể phân hủy kỵ khí để cấp nhiệt cho quá trình sấy bột. Khí biogas là nhiên liệu sạch, quá trình đốt cháy hầu như hoàn

toàn nên lượng khí sinh ra không gây ô nhiễm môi trường nên Công ty không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải. Trong trường hợp hệ thống cấp khí biogas bị sự cố, lò sấy bột mì sẽ tạm ngưng hoạt động.

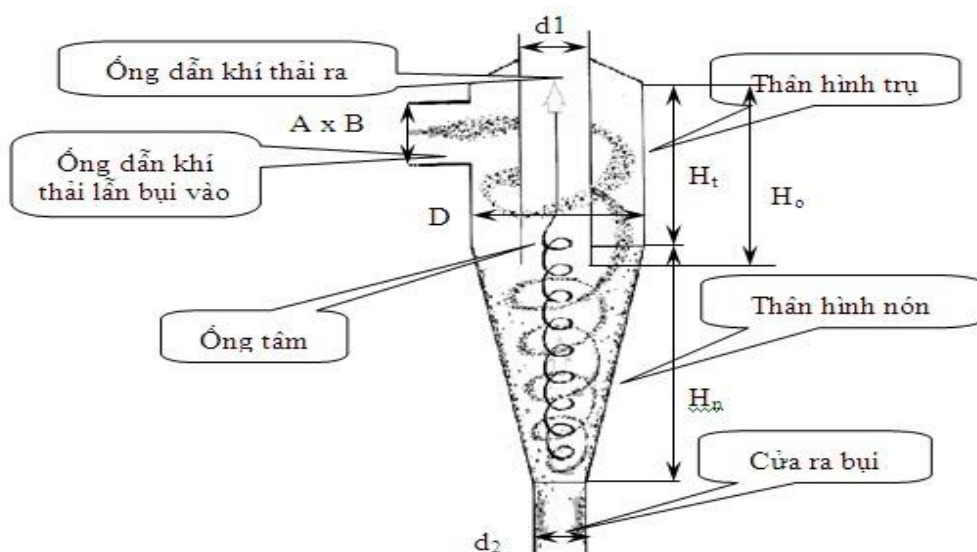
+ Bụi phát tán từ khu vực sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp phần lớn là các hạt tinh bột. Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ hệ thống được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,8m, chiều cao 8m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

+ Bụi phát tán từ công đoạn đóng bao thành phẩm phần lớn là các hạt tinh bột. Dòng không khí chứa bụi phát sinh từ hệ thống được thu gom về hệ thống xử lý bụi, không khí sạch theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,38m, chiều cao 3m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

Hệ thống thu hồi xử lý bụi phát sinh từ khu vực sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp và công đoạn đóng bao thành phẩm như sau:



Hình 3.21: Quy trình thu hồi xử lý bụi tại Nhà máy



Hình 3.22: Thiết bị Cyclon thu hồi bụi

Thuyết minh quy trình hoạt động của Cyclon

Không khí chứa bụi được thu gom bằng hệ thống chụp hút, sau đó được dẫn vào thiết bị cyclon.

Hạt bụi trong dòng khí thải sẽ bị cuốn theo dòng khí vào chuyển động xoáy. Lực ly tâm gây tác động làm hạt bụi ẩm sẽ rời xa tâm quay và tiến về vỏ ngoài cyclon. Đồng thời, hạt bụi sẽ chịu tác động sức cản của khí theo chiều ngược với hướng chuyển động, kết quả là hạt bụi dịch chuyển dần về vỏ ngoài của cyclon, va chạm với nó, sẽ mất động năng và rơi xuống phễu thu. Ở đó, hạt bụi đi qua thiết bị xả đi ra ngoài. Khí sau khi được làm giảm lượng bụi đáng kể được thoát ra ngoài. Lượng bụi bột thu hồi định kỳ sẽ được lấy ra khỏi thiết bị, bán cho đơn vị có nhu cầu.



Hình 3.23: Khu vực đóng bao thành phẩm tại Nhà máy

e) *Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ khu vực chứa bã mì, hồ xử lý nước thải.*

+ Bã mì sau khi được ép, bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc trong ngày, không để tồn đọng.

+ Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng cuối hướng gió khu đất nhà máy để giảm thiểu ảnh hưởng của các khí gây ô nhiễm đối với 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.

g) *Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng*

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.

Hiện tại, Công ty có 02 máy phát điện dự phòng có công suất 1000 KVA và 100 KVA để sử dụng cho trường hợp nhà máy gặp sự cố về điện hoặc bị cúp điện.

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

Chất thải rắn sinh hoạt

Số lượng công nhân viên tại nhà máy khoảng 400 người, do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 200 kg/ngày.

- Thiết bị lưu chứa: Chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt ở khu vực văn phòng và các khu vực có phát sinh.

- Hình thức thu gom: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom, phân loại. Đối với rác thải có thể tái chế sẽ được thu gom và bán phế liệu. Đối với rác thải không tái chế được sẽ bàn giao cho đơn vị thu gom rác tại địa phương.

- Biện pháp xử lý: Hợp đồng vận chuyển rác sinh hoạt số 02B/HĐR-TP giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần Công trình đô thị Tây Ninh ngày 01 tháng 01 năm 2024.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thành phần: Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất chủ yếu bao gồm: Vỏ lụa, đầu mì, bã mì, bao bì phế thải.

Bảng 3.5. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường phát sinh

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ lụa, đầu mì	14 04 03	4.165
2	Bã mì	14 04 03	29.000
3	Bao bì phế thải	18 01 05	5,5
4	Bùn thải sau ép từ quá trình xử lý nước thải ^(*)	14 03 04	10
Tổng khối lượng			33.180,5

- *Hình thức lưu giữ:*

- *Vỏ lụa, đầu mì:* Khối lượng phát sinh khoảng 14,875 tấn/ngày. Khu vực lưu trữ ngoài trời với diện tích lưu trữ khoảng 3.000 m² đáp ứng các yêu cầu như nền bê tông bảo đảm kín không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển và lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường lưu giữ.

- *Bã mì:* Khối lượng phát sinh khoảng 103,57 tấn/ngày. Bã mì sau khi qua hệ thống nghiền được chuyển sang hệ thống ép. Sau đó, bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc trong ngày, không để tồn đọng. Công ty đã hợp đồng với các đơn vị có nhu cầu thu mua bã mì, cụ thể:

+ Hợp đồng mua bán hàng hoá số: Y03DTTH/HĐBM-2023 giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Bà Đặng Thị Thuý Hằng về việc mua bán bã mì tươi ngày 31/12/2022.

+ Hợp đồng mua bán hàng hoá số: NG/HĐBM/BM03.2023 giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty TNHH Ngọc Giàu Tây Ninh về việc mua bán bã mì tươi ngày 07/07/2023.

+ Hợp đồng mua bán hàng hoá số: Y02NTB/HĐBM-2023 giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Bà Nguyễn Thị Bé về việc mua bán bã mì tươi ngày 04/02/2023.

+ Hợp đồng mua bán hàng hoá số: Y05TTHT/HĐBM-2023 giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Bà Trần Thị Hồng Tươi về việc mua bán bã mì tươi ngày 31/12/2022.

- Các bao bì phế thải sẽ thu gom lưu chứa tạm thời tại kho sau đó bán phế liệu. Các chất thải thông thường khác được lưu giữ tại khu vực chứa chất thải công nghiệp thông thường.

Bùn thải từ hệ thống XLNT: đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Văn bản số 2167/STNMT-CCBVM ngày 06/05/2016 về việc xử lý bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải của Công ty CP Khoai mì Tây Ninh theo quy định về chất thải công nghiệp thông thường.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

❖ *Chất thải rắn nguy hại:*

- *Thành phần chất thải nguy hại:* chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: giẻ lau vệ sinh công nghiệp, cặn dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang,... khối lượng ước tính khoảng 5.702 kg/năm.

Bảng 3.6. Khối lượng chất thải nguy hại của Nhà máy

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	240	Rắn
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	2400	Lỏng
3	Bao bì mềm (đã chứa chất thải khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	2.400	Rắn

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại
4	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải, bao gồm hoặc có chứa các chất nguy hại	19 05 02	36	Lỏng
5	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	36	Rắn
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	50	Rắn
7	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 ^(KS)	18 02 01	480	Rắn
8	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	60	Rắn
Tổng khối lượng			5.702	-

(Nguồn: Công ty cổ phần Khoai mì Tây Ninh)

- Hình thức lưu trữ:

+ Thùng chứa rác có nắp đậy, gắn dấu hiệu cảnh báo và lưu trữ tại kho chứa có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định; Công ty đã bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Diện tích kho chứa CTNH 20 m².

+ 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 cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH:72000072.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 22/06/2014.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Công ty đã ký hợp đồng kinh tế về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 32354/2023/HĐXLCT-TĐX.AD giữa Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh và Công ty Cổ phần công nghệ Môi trường trái đất xanh ngày 14 tháng 12 năm 2023 về việc thu gom xử lý chất thải nguy hại, hiệu lực hợp đồng đến hết ngày 14/12/2024. Tần suất thu gom 02 lần/năm.

Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02-2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. 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 chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của Công ty.

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



Hình 3.24: Kho chứa CTNH tại Nhà máy

❖ **Đánh giá khả năng quản lý chất thải của cơ sở:**

Theo số liệu các loại chất thải phát sinh thực tế tại nhà máy và các biện pháp đã, đang được áp dụng thì các loại chất thải của nhà máy (CTRSH, CTRCNTT và CTNH) được thu gom, phân loại và chứa vào khu chứa chất thải riêng biệt của từng khu nên hạn chế tối đa việc tràn đổ, chất thải lẫn vào nhau. Mặt khác các loại chất thải này được định kỳ bàn giao với các đơn vị chức năng nên việc quản lý chất thải hiện hữu của nhà máy hoàn toàn phù hợp với tình hình thực tế chất thải phát sinh tại cơ sở.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Trong quá trình hoạt động của dự án thì độ ồn phát sinh từ máy móc thiết bị sản xuất ở xưởng chế biến tinh bột mì, từ các phương tiện vận chuyển, hoạt động lò sấy... Tuy nhiên, ở khoảng cách từ 20m trở lên thì tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA). Do vậy, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn cho công nhân trực tiếp lao động tại các phân xưởng sản xuất là hết sức cần thiết. Để tiếng ồn không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân nhà máy sẽ thực hiện một số biện pháp thiết thực sau:

- + Trang bị các dây chuyền công nghệ, thiết bị hiện đại nhằm giảm tối đa khả năng phát sinh tiếng ồn.
- + Bố trí các máy móc hợp lý nhằm tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực hẹp.
- + Gắn các thiết bị chống ồn tại các máy móc gây ra độ ồn.
- + Các thiết bị tạo độ rung cao sẽ được lắp đặt trên nền rộng và có móng sâu, có biện pháp giảm chấn.
- + Bố trí các công đoạn đặc thù tại các phân xưởng khác nhau nhằm hạn chế khả năng cộng hưởng của tiếng ồn.

+ Bố trí các cụm thiết bị hợp lý theo hướng giảm khả năng cộng hưởng làm tăng mức ồn, khu vực lao động gián tiếp được bố trí cách ly khu vực vận hành máy móc thiết bị và sử dụng kính chống bụi, chống ồn cho khu văn phòng.

+ Phân phối luồng xe vào ra nhà máy theo hướng giảm phát sinh tiếng ồn đồng thời.

+ Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra tình trạng hoạt động của cụm thiết bị gây ồn.

+ Kiểm tra độ mòn chi tiết máy và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn.

+ Tuân thủ các quy định kỹ thuật khi vận hành thiết bị.

+ Trồng cây xanh trong và xung quanh nhà máy để ngăn cản và giảm tiếng ồn. Đối với những công nhân trực tiếp sản xuất tại khu vực ô nhiễm tiếng ồn:

+ Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, vận hành đúng kỹ thuật.

+ Luân phiên thời gian đứng vận hành máy theo đúng quy định đối với các mức ồn khác nhau theo quy định của tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

+ Trang bị phương tiện bảo hộ lao động như nút bịt tai cho công nhân tại các phân xưởng có độ ồn cao;

+ Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết về an toàn lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân. Các trang phục bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang, găng tay, nút tai chống ồn,...

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

❖ Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

+ Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; Các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.

+ Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các hòng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột,... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

+ Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.

+ Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ

được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

+ Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.

+ Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp PCCC cơ bản; có đủ khả năng ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra. Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

❖ Sự cố đối với kho chứa chất thải:

Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

+ Nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

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

+ CTNH được dán băng 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.

❖ Đối với bể tự hoại

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

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

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

+ Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

❖ Đối với hệ thống xử lý nước thải:

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT sản xuất 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 ổn định không đạt QCVN 63: 2017 BTNMT, cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1$), Cơ sở sẽ cho ngưng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố hạn chế ảnh hưởng đến môi trường nước tại khu vực;

- 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 đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa;

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

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT;

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

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

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

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

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

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

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

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 có kích thước (150mx60mx6,0m) thể tích 54.000 m³, xây dựng dạng hầm chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm được phủ bạt HDPE 1,0mm, đường nước thoát ra suối Cạn 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 mà cần báo cho đơn vị có chuyên môn đến xử lý. Tuyệt đối không được tự ý xuống 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.

❖ ***Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:***

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

❖ ***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, lò dầu tải nhiệt.
- 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.

❖ ***Sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải***

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

+ 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 hơi hóa chất để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục sản xuất.

❖ ***Phòng ngừa và ứng phó sự cố an toàn lao động***

Để hạn chế các rủi ro xảy ra, công ty đã thực hiện các biện pháp sau nhằm quản lý chặt chẽ việc thực hiện các quy định an toàn lao động, các biện pháp đó là:

- + Tuân thủ nghiêm ngặt quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy móc, thiết bị có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.

- + Quan tâm ngay từ khâu 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 đo đạc 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 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 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, thu gom và có khoảng an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị được 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 dự án 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.

- + Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động (khẩu trang chuyên dụng, găng tay cao su, ủng cao su, tạp dề nilong chống ướt,...) cho công nhân đồng thời có kế hoạch kiểm tra việc mang bảo hộ lao động của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có bảo hộ lao động mà không sử dụng.

❖ 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 tiết trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiết 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.



Hình 3.25: Kho chứa hóa chất tại Nhà máy

3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

- Không có

3.8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

- Không có

3.9. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ĐÃ ĐƯỢC CẤP

- Không có

3.10. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Cơ sở không thuộc đối tượng phải có phương án cải tạo, phục phồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

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

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải tại Cơ sở và lưu lượng nước thải phát sinh chi tiết như sau:

- Nguồn số 01: nước thải phát sinh từ hoạt động của công nhân viên tại Nhà máy lưu lượng 40,0 m³/ngày.

Dây chuyền sản xuất tinh bột mì:

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ công đoạn rửa nguyên liệu, lưu lượng khoảng 360,192 m³/ngày.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ công đoạn băm, nghiền nhỏ, lưu lượng khoảng 150,08 m³/ngày.

- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách bã, lưu lượng khoảng 450,24 m³/ngày.

- Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ công đoạn ly tâm tách dịch, lưu lượng khoảng 480,256 m³/ngày.

- Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị, lưu lượng khoảng 60,032 m³/ngày.

Dây chuyền sản xuất bột gạo/nếp:

- Nguồn số 07: Nước thải phát sinh từ công đoạn ngâm nguyên liệu, lưu lượng khoảng 565 m³/ngày.

- Nguồn số 08: Nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị, lưu lượng khoảng 34,2 m³/ngày.

Dây chuyền sản xuất mạch nha:

- Nguồn số 09: Nước thải phát sinh từ công đoạn pha loãng dung dịch tinh bột, lưu lượng khoảng 560 m³/ngày.

- Nguồn số 10: Nước thải phát sinh từ công đoạn lọc, lưu lượng khoảng 20 m³/ngày.

- Nguồn số 11: Nước thải phát sinh từ công đoạn tái sinh vật liệu trao đổi ion, lưu lượng khoảng 20 m³/ngày.

- Nguồn số 12: Nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh bồn nấu, bồn chứa, lưu lượng khoảng 45 m³/ngày.

- Nguồn số 13: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, lưu lượng khoảng 15 m³/ngày.

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

📌 Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận:

Có 01 dòng nước thải sau xử lý từ các nguồn: số 01, số 02, số 03, số 04, số 05, số 06, số 07, số 08, số 09, số 10, số 11, số 12, và số 13 đạt quy chuẩn quy định xả vào nguồn tiếp nhận.

📌 Nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 3.500 m³/ngày.đêm theo đường ống PVC Ø = 320mm, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m dài khoảng 15m, sau đó theo đường ống PVC Ø = 168mm, dài khoảng 450m, chảy ra cống thoát nước chung của khu vực, chảy về Suối Cạn (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông), xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

📌 Vị trí xả nước thải:

- Trong phạm vi khu đất Nhà máy của Công ty tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Toạ độ vị trí xả nước thải theo Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°:

Điểm	Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X	Y
Điểm đầu vào	566980	1257243
Điểm đầu ra	567167	1257151
Điểm xả thải	565152	1256716

- Điểm xả nước thải: điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàn công tác diện tích tối thiểu là 01m² và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

4.1.3. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Lưu lượng xả nước thải tối đa xin cấp phép: 2.800 m³/ngày.đêm, tương đương 116,7 m³/giờ.

📌 Phương thức xả nước thải: tự chảy.

📌 Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày đêm.

4.1.3.1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đạt QCVN 63:2017/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn, cột A với hệ số K_q=0,9, K_f=1, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
QCVN 63:2017/BTNMT, cột A hệ số (K_q=0,9, K_f=1)					
1	pH	-	6-9	03 tháng/lần	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước
2	TSS	mg/l	45		

3	BOD ₅	mg/l	27		thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
4	COD	mg/l	90		
5	Tổng Nitơ	mg/l	45		
6	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
7	Tổng Phốtpho	mg/l	9		
8	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 ml	3.000		

4.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Mạng lưới thu gom nước thải

- Nước thải sinh hoạt tại các nhà xưởng, văn phòng với lưu lượng là 40,0m³/ngày.đêm được thu gom về 02 bể tự hoại có tổng thể tích 120m³; sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 3.500m³/ngày.đêm để xử lý.

- Nước thải sản xuất (nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất tinh bột khoai mì, từ quá trình sản xuất bột gạo/nếp, từ quá trình sản xuất mạch nha, vệ sinh máy móc, thiết bị và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải) với lưu lượng lớn nhất là 2.760 m³/ngày.đêm được thu gom bằng đường mương bằng bê tông về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có công suất thiết kế 3.500 m³/ngày.đêm để xử lý.

- Toàn bộ nước thải sản xuất của Nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 3.500 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A với hệ số K_q=0,9, K_f= 1,0.

Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt: nước thải → bể tự hoại → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- Nước thải sản xuất: nước thải → mương lắng cát → hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy có quy trình công nghệ như sau: nước thải → bể tiếp nhận → bể trung hòa → bể biogas (02 bể) → bể thu gom và điều hoà → bể kỵ khí → bể trung gian → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể trộn hóa chất → bể lắng sinh học → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận.

- Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

+ 02 bể tự hoại, kích thước 8,0m x 5m x 1,5m vật liệu bê tông cốt thép.

- Mương lắng cát và 8 bể có kết cấu vật liệu bê tông cốt thép cụ thể như sau:

+ 02 Mương lắng cát, mương số 1 có thể tích 175m³, kích thước 15m x 5,0m x 1,0m; mương số 02 có thể tích 100m³, kích thước 20m x 5,0m x 1,0m;

+ 01 bể tiếp nhận, thể tích 756m³, kích thước 14m x 13,5m x 4m;

+ 01 bể thu gom và điều hoà, thể tích 220m³, kích thước 10m x 4,4m x 5m;

+ 01 bể kỵ khí, thể tích 679,25m³, kích thước 11m x 9,5m x 6,5m;

- + 01 bể trung gian, thể tích $61,75\text{m}^3$, kích thước $9,5\text{m} \times 1,0\text{m} \times 6,5\text{m}$;
- + 01 bể thiếu khí, thể tích 594m^3 , kích thước $11\text{m} \times 9\text{m} \times 6\text{m}$;
- + 01 bể hiếu khí, thể tích 900m^3 , kích thước $20\text{m} \times 9\text{m} \times 5\text{m}$;
- + 01 bể trộn hóa chất, thể tích 21m^3 , kích thước $4,2\text{m} \times 2,0\text{m} \times 2,5\text{m}$;
- + 01 bể lắng sinh học, thể tích 825m^3 , kích thước $15\text{m} \times 11\text{m} \times 5\text{m}$;
- + 01 bể khử trùng, thể tích $45,68\text{m}^3$, kích thước $4,25\text{m} \times 2,15\text{m} \times 5\text{m}$;
- 01 bể trung hòa lót bạt chống thấm HDPE, thể tích 1.600m^3 , kích thước $20\text{m} \times 20\text{m} \times 4\text{m}$;
- 02 bể biogas được lót và phủ bằng bạt chống thấm HDPE, bể số 1 có thể tích 57.600m^3 , kích thước $120\text{m} \times 80\text{m} \times 6\text{m}$, bể số 2 có thể tích 57.600m^3 , kích thước $120\text{m} \times 80\text{m} \times 6\text{m}$.

Công suất thiết kế: $3.500 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Hóa chất sử dụng: PAC, Chlorine.

- 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, 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.

 Công trình ứng phó sự cố:

Đã xây dựng 01 hồ sự cố lót bạt chống thấm có thể tích hữu ích là 60.450 m^3 , kích thước $155\text{m} \times 65\text{m} \times 6\text{m}$.

 Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm

 Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

Lập sổ nhật lý vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công

trình xử lý nước thải.

Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để vận hành hệ thống xử lý nước thải hiệu quả, công trình thu gom, xử lý nước thải đạt chuẩn quy định.

Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh. Trang thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại 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. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

Thực hiện công khai thông tin kết quả quan trắc nước thải của Nhà máy theo quy định tại khoản 2 Điều 102 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.

Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào, đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy đạt QCVN 63:2017/BTNMT, cột A với hệ số $K_q=0,9$, $K_f=1,0$ trước khi xả thải ra môi trường; chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

4.2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp.
- Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ công đoạn đóng bao thành phẩm tinh bột mì, bột gạo/nếp.
- Nguồn số 03: khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu (100% khí biogas thu hồi từ bể biogas của nhà máy) vận hành lò hơi, công suất 12 tấn/giờ để cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha.
- Nguồn số 04: khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu (sử dụng nhiên liệu đốt là than đá hoặc mùn cưa, trấu ép) vận hành lò hơi, công suất 15 tấn/giờ để cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha.
- Nguồn số 05: bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 1000 KVA (sử dụng nhiên liệu là dầu DO, chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện).
- Nguồn số 06: bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 100 KVA (sử dụng nhiên liệu là dầu DO, chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện).

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải

- Dòng khí thải:
 - + Dòng khí thải số 01: nguồn số 01 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua Cyclone tích hợp trong dây chuyền hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp, sau

đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

+ Dòng khí thải số 02: nguồn số 02 được thu gom dẫn về hệ thống thu hồi bột bụi thông qua Cyclone tích hợp trong dây chuyền đóng bao thành phẩm tinh bột mì, bột gạo/nếp, sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

+ Dòng khí thải số 03: nguồn số 03 được thu gom theo đường ống dẫn sau đó theo quạt hút thoát ra ngoài môi trường.

+ Dòng khí thải số 04: nguồn số 04 được thu gom theo đường ống dẫn về 01 hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

+ Dòng khí thải số 05: nguồn số 05 được thu gom theo đường ống dẫn sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

+ Dòng khí thải số 06: nguồn số 06 được thu gom theo đường ống dẫn sau đó theo ống thải thoát ra ngoài môi trường.

Vị trí xả bụi, khí thải:

- Vị trí số 01: tại ống thải sau hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp; tọa độ vị trí xả thải như sau: X= 567163, Y= 1257068;

- Vị trí số 02: tại ống thải sau hệ thống đóng bao thành phẩm; tọa độ vị trí xả thải như sau: X= 567068, Y= 1257225;

- Vị trí số 03: tại ống thải sau buồng đốt lò hơi, công suất 12 tấn/giờ để cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha; tọa độ vị trí xả thải như sau: X = 567112, Y= 1257233;

- Vị trí số 04: tại ống thải sau hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 15 tấn/giờ để cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha; tọa độ vị trí xả thải như sau: X = 567060, Y= 1257210;

- Vị trí số 05: tại ống thải của máy phát điện dự phòng 1000 KVA, tọa độ vị trí xả thải như sau: X = 567157, Y = 1257245.

- Vị trí số 06: tại ống thải của máy phát điện dự phòng 100 KVA, tọa độ vị trí xả thải như sau: X = 567328, Y = 1257712.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên khu đất của Nhà máy tại ấp Tân Hòa, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

4.2.3. Lưu lượng xả khí thải, bụi lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01: lưu lượng xả bụi lớn nhất 14.120 m³/giờ;
- Dòng khí thải số 02: lưu lượng xả bụi lớn nhất 11.552 m³/giờ;
- Dòng khí thải số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m³/giờ;
- Dòng khí thải số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 36.500 m³/giờ;
- Dòng khí thải số 05: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 3.820 m³/giờ;
- Dòng khí thải số 06: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 415 m³/giờ.

4.2.3.1. Phương thức xả khí thải, bụi:

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

4.2.3.2. Chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường như sau:

Đối với dòng thải số 01, dòng thải số 02: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số $K_p = 0,9$; $K_v = 0,8$ trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

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	Lưu lượng	mg/Nm ³	$20.000 < P \leq 100.000$	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi	mg/Nm ³	144		

- Đối với dòng khí thải số 03: sử dụng nhiên liệu khí biogas, không sử dụng nhiên liệu nào khác; do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục, định kỳ.

- Đối với dòng khí thải số 04: chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số $K_p = 0,9$ và $K_v = 0,8$, cụ thể như sau:

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	Lưu lượng	mg/Nm ³	$20.000 < P \leq 100.000$	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi	mg/Nm ³	144		
3	NO _x	mg/Nm ³	612		
4	SO ₂	mg/Nm ³	360		
5	CO	mg/Nm ³	720		

- Đối với dòng khí thải số 05, số 06: chất lượng bụi, khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số $K_p = 1,0$ và $K_v = 0,8$ trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

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	Lưu lượng	m ³ /giờ	P ≤ 20.000	Không	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi	mg/Nm ³	160		
3	CO	mg/Nm ³	800		
4	SO ₂	mg/Nm ³	400		
5	NO _x	mg/Nm ³	680		

4.2.5. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

🚧 Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh để đưa về hệ thống xử lý

- Nguồn số 01: dòng không khí chứa bụi phát sinh từ dây chuyền hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,8m, chiều cao 8m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 02: dòng không khí chứa bụi phát sinh từ dây chuyền hệ thống đóng bao thành phẩm được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép, có đường kính 0,38m, chiều cao 3m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.

- Nguồn số 03: khí thải từ buồng đốt (sử dụng nhiên liệu đốt 100% là khí biogas) của lò hơi công suất 12 tấn/giờ được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép có chiều cao 12m thoát ra ngoài môi trường.

- Nguồn số 04: khí thải từ buồng đốt (sử dụng nhiên liệu đốt là than đá hoặc mùn cưa, trấu ép) của lò hơi công suất 15 tấn/giờ được thu gom dẫn về hệ thống xử lý, khí thải sau xử lý được thu gom theo đường ống dẫn bằng vật liệu thép có đường kính 1,26m, chiều cao 24m thoát ra ngoài môi trường.

- Nguồn số 05: khí thải từ máy phát điện dự phòng công suất 1000KVA vận hành khi có sự cố mất điện, khí thải được thu gom thoát ra ngoài môi trường theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox Ø222, chiều cao 1,5m.

- Nguồn số 06: khí thải từ máy phát điện dự phòng công suất 100KVA vận hành khi có sự cố mất điện, khí thải được thu gom thoát ra ngoài môi trường theo đường ống dẫn bằng vật liệu inox Ø100, chiều cao 0,8m.

🚧 Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

➤ Hệ thống xử lý bụi:

- Có 2 hệ thống thu hồi xử lý bụi có công nghệ tương tự nhau.

- Quy trình: bụi (từ hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp; hệ thống đóng bao thành phẩm) → chụp hút - ống dẫn → cyclon thu hồi → quạt hút → ống thoát khí thải.

Công suất thiết kế hệ thống 1: 14.120 m³/giờ.

Công suất thiết kế hệ thống 2: 11.552 m³/giờ.

➤ Hệ thống xử lý khí thải

- Đối với lò hơi công suất 12 tấn/giờ (sử dụng nhiên liệu đốt 100% là khí biogas) cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha. Khí 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 thoát mà không phải qua hệ thống xử lý khí thải.

- Đối với lò hơi công suất 15 tấn/giờ (sử dụng nhiên liệu đốt là than đá hoặc mùn cưa, trấu ép) cấp nhiệt cho quy trình sản xuất mạch nha. Khí thải được thu gom dẫn về hệ thống xử lý.

Quy trình: Khí thải → Bộ thu hồi nhiệt → Cyclone lọc bụi → Tháp lọc bụi ướt → Tháp lọc bụi khô → Quạt hút → Ống thải.

Công suất thiết kế: 36.500 m³/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.

- Vị trí lấy mẫu quan trắc: Chỗ lấy mẫu quan trắc phải có sàn thao tác, lỗ lấy mẫu phải đảm bảo đúng theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 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.

- Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

+ Đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý cho nhân viên vận hành hệ thống.

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

+ Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì Công ty ngừng hoạt động tại các công đoạn có phát sinh khí thải để sửa chữa, khắc phục đến khi sự cố được khắc phục và sửa chữa xong tiếp tục vận hành lò sấy để phục vụ sản xuất.

✚ Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm

✚ Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

Tại các ống thải xả khí thải sau xử lý: thiết kế vị trí lấy mẫu đúng theo quy định tại 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.

Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành và hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

Lập sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công

trình xử lý bụi, khí thải.

Thực hiện công khai kết quả quan trắc khí thải định kỳ của Dự án theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 102 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Công ty hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.2.2. Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả bụi, khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

4.3.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung gồm có:

- Nguồn số 01: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại công đoạn rửa củ mì.

- Nguồn số 02: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại công đoạn tách tạp chất, bóc vỏ lụa củ mì.

- Nguồn số 03: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại công đoạn băm nghiền củ mì.

- Nguồn số 04: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại công đoạn ly tâm tách bã, tách bột.

- Nguồn số 05: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại công đoạn sấy bột mì, bột gạo/nếp.

- Nguồn số 06: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc tại khu vực đóng bao tinh bột mì thành phẩm.

- Nguồn số 07: phát sinh từ quá trình hoạt động của lò hơi công suất 12 tấn/giờ.

- Nguồn số 08: phát sinh từ quá trình hoạt động của lò hơi công suất 15 tấn/giờ.

- Nguồn số 09: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 1000 KVA.

- Nguồn số 10: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 100KVA.

- Nguồn số 11: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy bơm, máy thổi khí tại khu vực hệ thống xử lý nước thải, công suất 3.500 m³/ngày.đêm.

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: X = 567 171, Y = 1257 063.

- Nguồn số 02: X = 567 196, Y = 1257 042.

- Nguồn số 03: X = 567 176, Y = 1257 069.

- Nguồn số 04: X = 567 163; Y = 1257 068.

- Nguồn số 05: X = 567 164, Y = 1257 068.

- Nguồn số 06: X = 567 121, Y = 1257 083.

- Nguồn số 07: X = 567 112; Y = 1257 233.

- Nguồn số 08: X = 567 083; Y = 1257 224.

- Nguồn số 09: X = 567 157; Y = 1257 245.
- Nguồn số 10: X = 567 328; Y = 1257 712.
- Nguồn số 11: X = 567 000; Y = 1257 205.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

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

+ Tiếng ồn:

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

+ 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	-	Khu vực thông thường

 Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với 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.

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI

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

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	240	Rắn

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	2400	Lỏng
3	Bao bì mềm (đã chứa chất thải khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	2.400	Rắn
4	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải, bao gồm hoặc có chứa các chất nguy hại	19 05 02	36	Lỏng
5	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	36	Rắn
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	50	Rắn
7	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 ^(KS)	18 02 01	480	Rắn
8	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	60	Rắn
Tổng khối lượng			5.702	-

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

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Vỏ lụa, đầu mì	14 04 03	4.165
2	Bã mì	14 04 03	29.000
3	Bao bì phế thải	18 01 05	5,5
4	Bùn thải sau ép từ quá trình xử lý nước thải ^(*)	14 03 04	10
Tổng khối lượng			33.180,5

❖ **Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án	60.000

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.

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

STT	Năm 2022	Năm 2023
Quý 1	18/03/2022	21/03/2023
Quý 2	15/06/2022	30/05/2023
Quý 3	08/09/2022	30/08/2023
Quý 4	17/11/2022	22/11/2023

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

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

Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 1/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	7,59	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	18	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	25	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	46	100
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	21	50
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	37,1	50
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	3,4	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	20,3	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	-	-
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	-	3.000
12	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6187-2:1996	-	-

Bảng 5.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 2/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	7,33	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	16	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	10	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	14	100
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	19	50

6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	16,4	50
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	1,9	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	KPH	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	-	-
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	2.400	3.000
12	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6187-2:1996	0,69	-

Bảng 5.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 3/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	6,8	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	-	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	19	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	42	100
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	<15	50
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	KPH	50
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	0,3	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	0,51	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	0,08	-
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	KPH	3.000
12	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6187-2:1996	30	-

Bảng 5.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 4/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	8,01	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	24	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	14	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	27	100
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	23	50
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	18,8	50
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	2,0	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	KPH	-

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

Bảng 5.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 1/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	7,4	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	35	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	5,7	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	17,6	75
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	18,4	50
6	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	<10	40
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	1,03	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	<0,01	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	0,84	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	0,09	-
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	120	3.000
12	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6187-2:1996	KPH	-

Bảng 5.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 2/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	7,28	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	33	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	4,5	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	12,8	75
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	< 15	50
6	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	< 10	40
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	2,11	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	< 0,01	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	0,29	-
10	Clo dư	US EPA Method	0,15	-

Đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH MTV SX - TM & DV Môi Trường Khang Thịnh**

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

Điện thoại: 0276.3630.631 – 0909 87 95 87

		376.2		
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	130	3.000
12	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6187-2:1996	< 0,1	-

Bảng 5.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 3/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	8,03	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	17	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	11	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	20	75
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	28	50
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	29,4	40
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	3,1	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	KPH	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	KPH	-
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	2.100	3.000
12	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6187-2:1996	KPH	-

Bảng 5.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải quý 4/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 63:2017/ BTNMT, Cột A
1	pH	TCVN 6492:2011	7,28	6 – 9
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	15	-
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2017	21	30
4	COD	SMEWW 5220C:2017	39	75
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	31	50
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	25,2	40
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	1,8	10
8	Tổng Xianua	SMEWW 4500 CN-C&E:2017	KPH	0,07
9	Amoni	TCVN 5988:1998	KPH	-
10	Clo dư	US EPA Method 376.2	KPH	-

11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996	2.400	3.000
12	Sulfua (S^{2-})	TCVN 6187-2:1996	KPH	-

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 bao gồm các chỉ tiêu: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, tổng Xianua, Tổng Coliform đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 63:2017/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải chế biến tinh bột sắn. Riêng các chỉ tiêu độ màu, Amoni, Clo dư, S^{2-} không nằm trong quy chuẩn nên không so sánh.

5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI.

Bảng 5.10. Thời gian thực hiện quan trắc chất lượng môi trường của cơ sở

STT	Năm 2022	Năm 2023
Quý 1	18/03/2022	21/03/2023
Quý 2	15/06/2022	30/05/2023
Quý 3	08/09/2022	30/08/2023
Quý 4	17/11/2022	22/11/2023

Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ được tổng hợp trong các bảng dưới đây:

➤ Kết quả quan trắc định kỳ năm 2022

Bảng 5.11. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 1/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	5.031	-
2	Bụi	US EPA Method 5	49	200
3	SO ₂	HD - NB 05	15	500
4	NO ₂		61	850
5	CO		709	1.000

Bảng 5.12. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 2/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	4.812	-
2	Bụi	US EPA Method 5	51	200
3	SO ₂	HD - NB 05	19	500
4	NO ₂		53	850
5	CO		751	1.000

Bảng 5.13. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 3/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	30	-
2	Bụi	US EPA Method 5	55	200
3	SO ₂	HD - NB 05	254	500
4	NO ₂		175	850
5	CO		678	1.000

Bảng 5.14. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 4/2022

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	4.705	-
2	Bụi	US EPA Method 5	48	200
3	SO ₂	HD - NB 05	10	500
4	NO ₂		59	850
5	CO		763	1.000

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

Bảng 5.15. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 1/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	14.523	-
2	Bụi	US EPA Method 5	67	200
3	SO ₂	HD - NB 05	283	500
4	NO ₂		196	850
5	CO		701	1.000

Bảng 5.16. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 2/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	12.352	-
2	Bụi	US EPA Method 5	72	200
3	SO ₂	HD - NB 05	267	500
4	NO ₂		182	850
5	CO		686	1.000

Bảng 5.17. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 3/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	16.710	-
2	Bụi	US EPA Method 5	69	200
3	SO ₂	HD - NB 05	12	500
4	NO ₂		103	850
5	CO		890	1.000

Bảng 5.18. Kết quả phân tích chất lượng khí thải lò hơi quý 4/2023

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Kết quả quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	19.892	-
2	Bụi	US EPA Method 5	61	200
3	SO ₂	HD - NB 05	120	500
4	NO ₂		328	850
5	CO		902	1.000

Kết luận:

Các chỉ tiêu phân tích cho kết quả như sau: Kết quả bên trong ống khói lò hơi sau HTXL bao gồm các chỉ tiêu: Bụi, SO₂, NO_x, CO đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp. 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

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI

Công ty đã được cấp Giấy xác nhận số 31/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 04/01/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột khoai mì từ 100 tấn bột/ngày lên 150 tấn bột/ngày, mạch nha từ 80 tấn /ngày lên 150 tấn /ngày.

Đối chiếu theo Điểm h Khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ Môi trường các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã được xác nhận hoàn thành công trình thì không phải vận hành thử nghiệm. Do đó, cơ sở “Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha)” không thuộc đối tượng phải thực hiện vận hành thử nghiệm, nên không trình bày kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải phần này.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

TT	Vị trí	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn
1	<i>Giám sát nước thải:</i> NT: Nước thải sau hệ thống xử lý	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Photpho, CN ⁻ , Coliform.	03 tháng/lần	QCVN 63: 2017/ BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1)
2	<i>Giám sát khí thải:</i> KT1: tại ống thải sau HTXL khí thải lò hơi công suất 15 tấn/giờ	Lưu lượng, Bụi, CO, SO ₂ , NO _x	03 tháng/lần	QCVN19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 0,9, Kv = 0,8)
	KT2: tại ống xả của hệ thống sấy tinh bột mì, bột gạo/nếp	Lưu lượng, Bụi	06 tháng/lần	QCVN19:2009/BTNMT, cột B (kp = 0,9, kv = 0,8)
	KT3: tại ống xả công đoạn đóng bao thành phẩm			

TT	Vị trí	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn
3	Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại	Giám sát tổng khối lượng chất thải (sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh)	03 tháng/lần	Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022
Trong quá trình thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận.				

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

Bảng 5.19: Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
1	Quan trắc chất lượng nước thải NT: Tại vị trí đầu ra sau HTXLNT	Lưu lượng, pH, COD, TSS, Nhiệt độ, Amoni.	Tự động, liên tục	QCVN 63:2017/BTNMT, cột A.

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

Không có

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

STT	Nội dung công việc	Chi phí thực hiện (VNĐ/năm)
1	Đo đạc, phân tích chất lượng nước thải hằng năm	16.000.000
2	Đo đạc, phân tích chất lượng bụi hằng năm	6.000.000
3	Đo đạc, phân tích chất lượng khí thải hằng năm	14.000.000
4	Chi phí nhân công lấy mẫu	2.000.000
5	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu	2.000.000
6	Tổng hợp số liệu, tính toán và viết báo cáo	10.000.000
TỔNG CHI PHÍ		50.000.000

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH MTV SX - TM & DV Môi Trường Khang Thịnh

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

Điện thoại: 0276.3630.631 – 0909 87 95 87

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

Trong năm 2022 Cơ sở có 01 đợt thanh tra như sau:

- Thực hiện Quyết định số 1742/QĐ-UBND ngày 17/8/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước đối với 55 tổ chức, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chế biến khoai mì, cao su trên địa bàn tỉnh.

- Ngày 15/09/2022, Đoàn Thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước của Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh.

- Biên bản Thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước ngày 15/09/2022. Yêu cầu của Đoàn Thanh tra như sau:

- Cung cấp các hồ sơ giấy tờ liên quan theo đúng đề cương báo cáo đã yêu cầu về Đoàn Thanh tra trước ngày 25/9/2022.
- Tự rà soát nội dung hoạt động của nhà máy theo đề án bảo vệ môi trường chi tiết, nếu có thay đổi phải báo cáo cơ quan phê duyệt theo quy định.
- Công khai và thực hiện 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.
- Tăng cường tần suất thu gom chất thải nguy hại, chất thải rắn.
- Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng theo quy định.
- Rà soát các nội dung còn tồn tại khắc phục, thực hiện đúng theo quy định.

- Kết luận số 3600/KL-UBND ngày 10/11/2023, kết luận thanh tra của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước đối với Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. Nội dung kết luận như sau:

- Công ty có hồ sự cố nhưng không chống thấm, vi phạm điểm d, khoản 1 Điều 40 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường (hành vi không xây dựng, lắp đặt công trình, trang thiết bị ứng phó sự cố chất thải; không bảo đảm vật tư, phương tiện ứng phó sự cố chất thải theo kế hoạch ứng phó sự cố chất thải).
- Xả khí thải có chứa các thông số môi trường thông thường vào môi trường vượt quy chuẩn với thông số CO vượt 1,5 lần với lưu lượng 22.902,33 m³/giờ, vi phạm điểm e, khoản 3 Điều 20 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP.

- Ngày 01/12/2023, Công ty có văn bản số 1201/CV- KMTN giải trình về các nội dung tồn tại theo Kết luận thanh tra số 3600/KL-UBND. Nội dung giải trình như sau:

- Công ty có lót bạt chống thấm cho hồ sự cố là hồ số 2. Theo thời gian, bờ hồ có cỏ mọc bị rách vài nơi trên bề mặt bờ bao. Hồ sự cố không sử dụng thường xuyên, mực nước trong hồ thấp không thấm ra ngoài qua bờ bao. Tại thời điểm

thanh tra, đoàn thanh tra có nhắc nhở và Công ty đã khắc phục sửa chữa bạt lót bờ bao ngay sau đó. Chúng tôi xin được gửi hình ảnh đính kèm. Công ty xin rút kinh nghiệm và rất mong Quý Ủy Ban và Quý Sở xem xét cho Công ty được xử lý vi phạm này ở mức cảnh cáo.



- Về khí thải CO, mức đo được theo kết quả kiểm tra đính kèm theo đây là 1.085,28 mg/Nm³ vượt quy chuẩn kỹ thuật dưới 1,1 lần. Công ty rất mong Quý Ủy ban và Quý Sở kiểm tra và xem xét lại mức xử lý vi phạm nên áp dụng theo điểm a, khoản 1, Điều 20 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP. Sau khi hoàn thành bảo trì quạt hút của lò hơi mức khí thải CO đã giảm xuống dưới mức quy chuẩn theo kết quả báo cáo giám sát hàng quý.

- Biên bản làm việc ngày 20/12/2023, tại Phòng họp số 1 – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc làm rõ nội dung giải trình liên quan đến các nội dung tồn tại theo Kết luận thanh tra số 3600/KL-UBND ngày 10/11/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước đối với Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh, xã Tân Bình, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh. (*Đính kèm biên bản làm việc*).

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhà máy sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) thuộc Công ty Cổ phần Khoai mì Tây Ninh cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Nghiêm túc thực hiện các biện pháp 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 sản xuất tinh bột mì (sắn) và sản xuất đường glucoza (mạch nha) cam kết bảo đảm nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đều nằm trong giới hạn Tiêu chuẩn, Quy chuẩn cho phép như sau:

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

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

+ QCVN 26: 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

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

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

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng 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 và 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.

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

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