CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MITSUEI (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẤT TIỆT TRÙNG

Tây Ninh, Tháng 10 năm 2024

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MITSUEI (VIỆT NAM)

--------ଓ📖ଌ--------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẤT TIỆT TRÙNG

Địa chỉ: Đường số 7, khu công nghiệp Trảng Bàng, phường An Tịnh, Thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

CHỦ CƠ SỞ

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)

Tây Ninh, Tháng 10 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iii
DANH MỤC BẢNG iv
DANH MỤC HÌNH vi
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1
1. Tên chủ cơ sở 1
2. Tên cơ sở 2
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở: 4
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 19
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 30
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 30
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 34
1.Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 34
2.Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 45
3.Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 54
4.Công trình biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 57
5.Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 59
6.Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 61
7.Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 64
8.Các nội dung thay đổi so với Đăng ký môi trường 64
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 65
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 65
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 66
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 68
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn 69
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 73
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải 73

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải 75
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 77
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 77
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 77
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 78
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 79
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 80
PHỤ LỤC 81

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
CTNH	Chất Thải Nguy Hại
CTR	Chất thải rắn
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
ĐTM	Đánh Giá tác Động Môi Trường
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
HTXLKT	Hệ thống xử lý khí thải
PCCC	Phòng Cháy Chữa Cháy
QCVN	Quy Chuẩn Việt Nam
KCN	Khu công nghiệp
MTV	Một thành viên
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Toạ độ khu đất 2

Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất chất tiệt trùng 19

Bảng 1.3: Nhu cầu nguyên liệu chất tẩy rửa 20

Bảng 1.4: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất chai và nắp 22

Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất các sản phẩm khác A 22

Bảng 1.6: Lượng nước sử dụng hiện tại của cơ sở 23

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải của cơ sở 24

Bảng 1.8: Lượng điện năng tiêu thụ hiện tại của cơ sở 25

Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở 25

Bảng 1.10: Hạng mục các công trình 26

Bảng 1.11: Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất 28

Bảng 3.1: Thống kê hệ thống thu gom và thoát nước mưa 35

Bảng 3.2: Hạng mục kích thước công trình hệ thống XLNT sản xuất ở 38

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi HCl 47

Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất 49

Bảng 3.5: Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh 55

Bảng 3.6: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2023 58

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm 65

Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm HCl 66

Bảng 4.3: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm Ethanol, Xylen, Toluen, Fomaldehyt 67

Bảng 4.4: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động 68

Bảng 4.5: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động 68

Bảng 4.6: Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép 70

Bảng 4.7: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép 70

Bảng 4.8: Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép 71

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc khí thải năm 2022..... 73

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc khí thải năm 2023..... 75

Bảng 5.3: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022 75

Bảng 5.4: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023 76

Bảng 6.1: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 78

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Vị trí nhà máy sản xuất chất tiệt trùng 1

Hình 1.2: Một số sản phẩm đang sản xuất tại cơ sở 4

Hình 1.3: Quy trình sản xuất chất tiệt trùng 5

Hình 1.4: : Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Cleanser 7

Hình 1.4: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Sansei Toilet 9

Hình 1.6: Khu vực pha trộn sản xuất các loại chất tẩy Toilet 10

Hình 1.7: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Chuusei Toilet 11

Hình 1.8: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Rinrei Toilet 13

Hình 1.9: Quy trình sản xuất chai và nắp nhựa 15

Hình 1.10: Quy trình sản xuất các sản phẩm 17

Hình 1.11: Sơ đồ quản lý nhà máy của Công ty TNHH Mitsuei 29

Hình 3.1: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa 34

Hình 3.2: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở 36

Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sản xuất 37

Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 39

Hình 3.5: Sơ đồ tổng quát phương án thu gom và thoát nước thải 44

Hình 3.6: Sơ đồ tổng quát mô tả hệ thống thu gom và xử lý hơi HCl 45

Hình 3.7: Khu vực bồn chứa HCl và hệ thống xử lý hơi HCl tại cơ sở 47

Hình 3.8: Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa 48

Hình 3.9: Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất tại khu vực sản xuất chất tẩy rửa 52

Hình 3.10: Thùng chứa rác sinh hoạt của cơ sở 55

Hình 3.11: Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường 56

Hình 3.12: Phía trong kho rác thải rắn công nghiệp thông thường 57

Hình 3.13: Kho rác thải nguy hại tại cơ sở 59

Hình 3.14: Tóm tắt quy trình thu gom chất thải rắn tại cơ sở 59

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Chủ cơ sở: **CÔNG TY TNHH MITSUEI (VIỆT NAM)**.
- Địa chỉ văn phòng: Đường số 7, khu công nghiệp Trảng Bàng, phường An Tịnh, Thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông YASUHIRO ABE – Chức vụ: Giám Đốc.
- Người được uỷ quyền: Ông MATSUMURA YOICHI – Chức vụ: Tổng Quản Lý
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 2185822341 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Tây Ninh cấp lần đầu ngày 03 tháng 11 năm 2009, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 28 tháng 12 năm 2023;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 3900850615, đăng ký lần đầu ngày 03/11/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 09/09/2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp;

Hình 1.1: Vị trí nhà máy sản xuất chất tiệt trùng

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: Nhà máy sản xuất chất tiệt trùng – Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam)
- Địa điểm thực hiện cơ sở: Đường số 7, khu công nghiệp Trảng Bàng, phường An Tịnh, Thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.
- Vị trí tiếp giáp và ranh giới khu đất:

- Phía Đông: giáp với kho của Công ty Hoa Sen;
- Phía Tây: giáp với công ty TNHH dệt may Hưng Thái;
- Phía Nam: giáp đường đường số 7 (công ty TNHH Pioneer Polymers);
- Phía Bắc: giáp với công ty Lan Trần, công ty Thép Trảng Bàng.

Bảng 1.1: Toạ độ khu đất

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105º45', múi chiếu 3º)

Điểm	X(m)	Y(m)
M1	596348	1218779
M2	596412	1218753
M3	596468	1218863
M4	596403	1218887

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án nâng công suất nhà máy sản xuất chất tiệt trùng của do công ty TNHH Mitsuei(Việt Nam) làm chủ đầu tư tại Đường số 7, khu công nghiệp Trảng Bàng, phường An Tịnh, Thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh số 1976/QĐ-UBND ngày 08/08/2018 của Sở Tài Nguyên Môi Trường - Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 693/GXN-STNMT ngày 14/10/2020 của Sở Tài Nguyên Môi Trường - Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.
- Quyết định về việc cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) số 1066/QĐ-UBND ký ngày 10/06/2010.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BA 021949 cấp ngày 10/06/2010, số vào sổ cấp GCN: CT00039.

- Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 7200241.T, cấp lần 2 vào ngày 20/08/2013.
- Hợp đồng xử lý nước thải số: 73/HĐ-XLNT, ngày 30/12/2010 giữa công ty TNHH MITSUEI và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng KCN Tây Ninh.
- Giấy phép xây dựng số 88/2010/GPXD cấp cho công ty TNHH MITSUEI ngày 08/03/2010 của Ban quản lý các khu Công nghiệp - UBND tỉnh Tây Ninh.
- Hợp đồng thuê lại đất trong KCN Trảng Bàng số: 19/HĐ-TLĐ, ngày 19/11/2009 giữa Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng KCN Tây Ninh.
- Quy mô cơ sở: Cơ sở thuộc Mục III phần A (mục 3 phần A: Nhà máy sản xuất sản phẩm tẩy rửa) Phụ lục I của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật đầu tư công. Với vốn đầu tư của cơ sở 42.000.000.000 đồng (Bốn mươi hai tỷ đồng), cơ sở thuộc nhóm C theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.
- Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) được Uỷ Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án nâng công suất nhà máy sản xuất chất tiệt trùng của do công ty TNHH Mitsuei(Việt Nam) số 1976/QĐ-UBND ngày 08/08/2018 của Sở Tài Nguyên Môi Trường - Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh và Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 693/GXN-STNMT ngày 14/10/2020. Căn cứ theo điểm c khoản 3, điều 41 Luật Bảo Vệ Môi Trường số 72/2020/QH14, thì hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Sở Tài Nguyền và Môi Trường – Uỷ Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh.
- Cấu trúc và nội dung của báo cáo được trình bày theo quy định tại mẫu tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

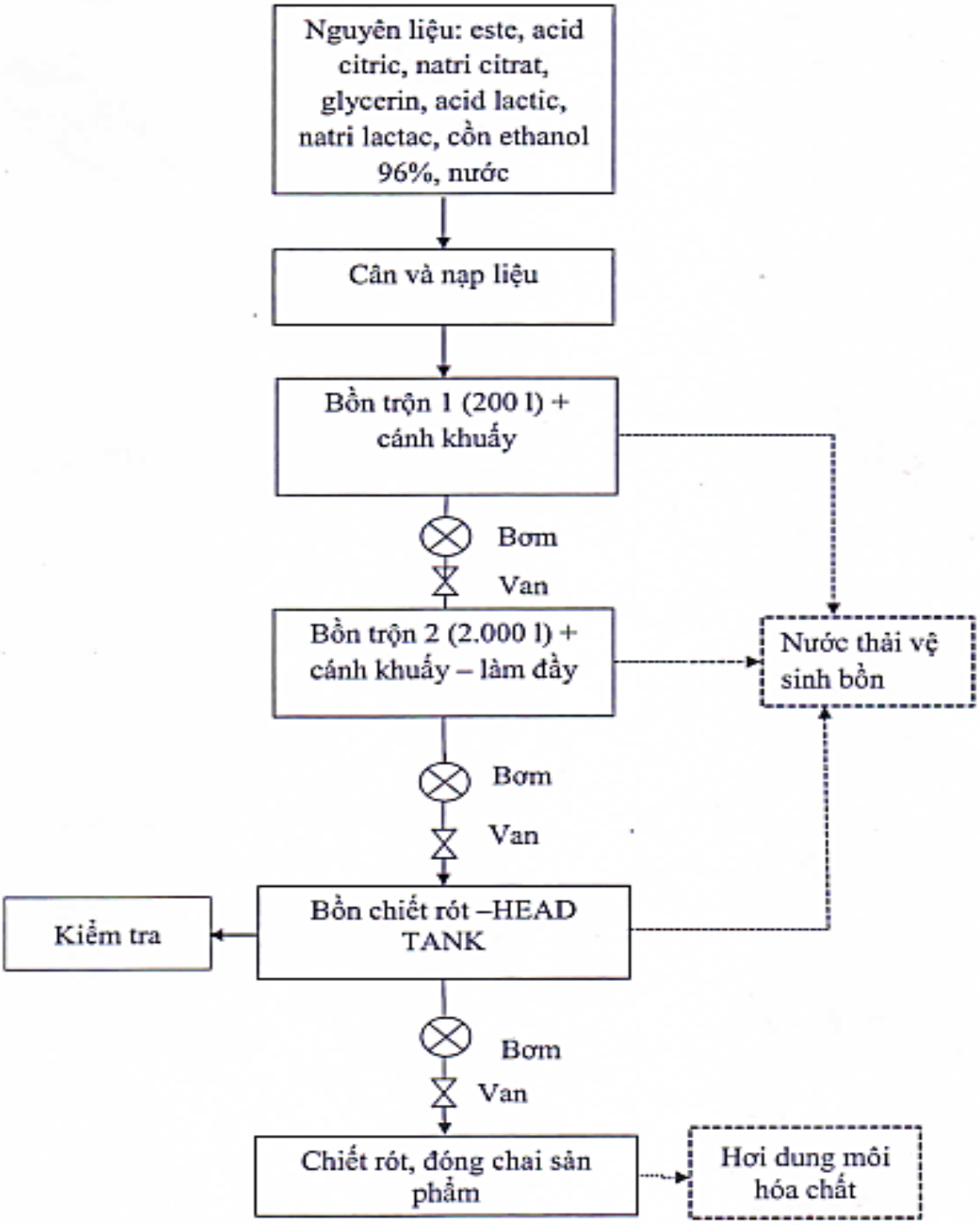
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Sản xuất chất tiệt trùng quy mô 1.200 tấn/năm; chất tẩy rửa quy mô 1.400 tấn/năm; sản xuất chai và nắp nhựa quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm; chất làm mềm vải quy mô 100 tấn/năm; xà phòng quy mô 100 tấn/năm; chất tẩy trắng quy mô 60 tấn/năm.

Hình 1.2: Một số sản phẩm đang sản xuất tại cơ sở

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

a. Quy trình sản xuất chất tuyệt trùng



Hình 1.3: Quy trình sản xuất chất tiệt trùng

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu để sản xuất chất tiệt trùng là Este, Acid citric, Natri citrat, Glycerin, Acid lactic, Natri lactae, cồn Ethanol 96%, nước.

Công đoạn cân và nạp liệu: nguyên liệu được cân thủ công theo tỉ lệ quy định rồi đổ vào bồn trộn 200 lít có cánh khuấy; đồng thời mở van dẫn nước và cồn 96% ở bồn chứa bên cạnh vào.

Tại công đoạn này có phát sinh hơi dung môi hữu cơ từ các nguyên liệu Este, Accid citric... nhưng không đáng kể. Công nhân khi thao tác phải trang bị đầy đủ bảo hộ khi làm tại khu vực này.

Công đoạn khuấy trộn nguyên liệu: các nguyên liệu sau khi được nạp liệu vào bồn trộn 200L, được hòa tan bằng nước hoặc cồn nguyên liệu 96% về thể tích, theo từng mẻ thông qua máy khuấy dạng chân vịt tự động. Sau khi nguyên liệu đã được hòa tan đồng nhất, công nhân mở van xả xuống bồn 2.000L. Các hỗn hợp dung dịch tiếp tục được khuấy tự động khoảng 30 phút nữa tại bồn 2.000L, để hỗn hợp dung dịch được trộn lẫn và hòa tan hoàn toàn. Công đoạn này không phát sinh hơi dung môi, do các nguyên liệu được trộn trong bồn kín.

Công đoạn kiểm tra sản phẩm sau khuấy trộn: sản phẩm sau quá trình khuấy trộn sẽ được lấy mẫu kiểm tra tỷ trọng, nồng độ, pH theo tiêu chuẩn chất lượng. Sản phẩm đạt yêu cầu, được bơm lên bồn chiết rót.

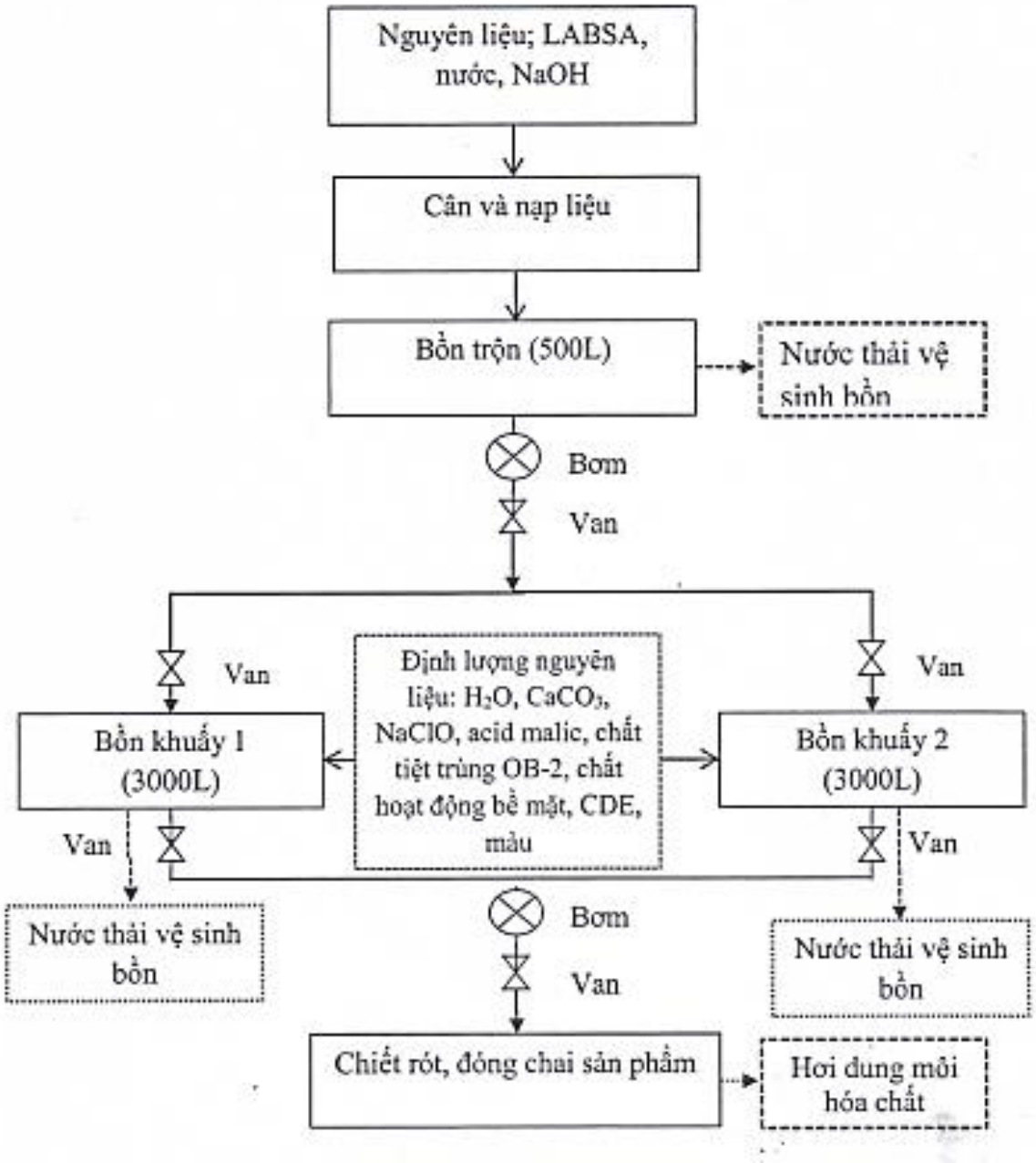
Công đoạn chiết rót, đóng chai: sau khi kiểm tra đạt yêu cầu, công nhân vận hành mở van bơm lên bồn chiết rót Head Tank. Quá trình chiết rót chất tiệt trùng được thực hiện trong phòng kín, sạch. Tại đây, công nhân mở van, rót sản phẩm vào từng chai dung tích 400ml, 1 lít và 5 lít và kiểm tra dung tích. Sau đó chuyển sang khâu đóng nắp, nút, dán nhãn, in lotno tự động và lưu kho chờ xuất xưởng. Sản phẩm chất tiệt trùng được sản xuất nhằm phục vụ chủ yếu cho hoạt động khử trùng các dụng cụ, đồ dùng trong nhà bếp như dao, kéo, thớt...

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể. Công ty đã lắp đặt quạt thông gió tại khu vực này nhằm hạn chế ảnh hưởng của hơi dung môi đến sức khoẻ người lao động.

Quy trình sản xuất chất tiệt trùng chỉ phát sinh nước thải sau cuối mỗi ca làm việc, do sử dụng nước để vệ sinh các bồn trộn và bồn chiếc rót.

b. Dây chuyền sản xuất chất tẩy rửa

- **Sản phẩm chất tẩy rửa Cleanser**



Hình 1.4: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Cleanser

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Đầu tiên các nguyên liệu thô như NaOH, Las được cân định lượng thủ công và cấp vào bồn trộn với sự hỗ trợ của xe nâng, đồng thời mở van dẫn nước vào bồn. Bồn trộn 500 lít bên trong có cánh khuấy hình chân vịt, khuấy trộn tự động nguyên liệu trong thời gian khoảng 30 phút. Tại công đoạn này, không phát sinh khí thải do hoá chất được trộn trong bồn đậy kín.

Sau khi khuấy trộn nguyên liệu xong được bơm sang bồn khuấy 3.000 lít. Tại công đoạn này, có bố trí 02 bồn trộn 3.000 lít hoạt động luân phiên nhau. Tại đây, công nhân vận hành cân

nguyên liệu gồm: H_2O, $CaCO_3$, NaClO, Acid malic, chất tiệt trùng OB-2, chất hoạt động bề mặt, CDE, màu, hương liệu theo quy định và cấp vào bồn trộn. Hỗn hợp nguyên liệu tiếp tục được khuấy trộn đều bằng cánh khuấy chân vịt tự động trong thời gian 8 giờ.

Công dụng và chức năng của các thành phần nguyên liệu trên được mô tả như sau:

- Las (Axit alkylbezen sulphonic mạch dài): có hoạt tính bề mặt, là thành phần chính có hoạt tính.
- NaOH: có tác dụng trung hòa Las.
- Nước: Hòa trộn tất cả các thành phần nguyên liệu thành hỗn hợp đồng nhất.
- $CaCO_3$: Có tác dụng tạo ma sát.
- Axit malic: dùng để điều chỉnh độ axit của hỗn hợp
- Hương liệu: Tạo mùi thơm cho sản phẩm.
- Bột màu: Tạo màu sắc cho sản phẩm.
- NaCLO: có tính chất khử trùng, có thể diệt tất cả vi sinh vật, bao gồm thể sinh sản của vi khuẩn, bào tử vi khuẩn, chân khuẩn, vi sinh vật, virut viêm gan.
- Chất tiệt trùng OB-2: có tính khử trùng, ngăn ngừa vi khuẩn phát sinh.
- CDE: dung dịch sệt, tạo độ ẩm cho sản phẩm.

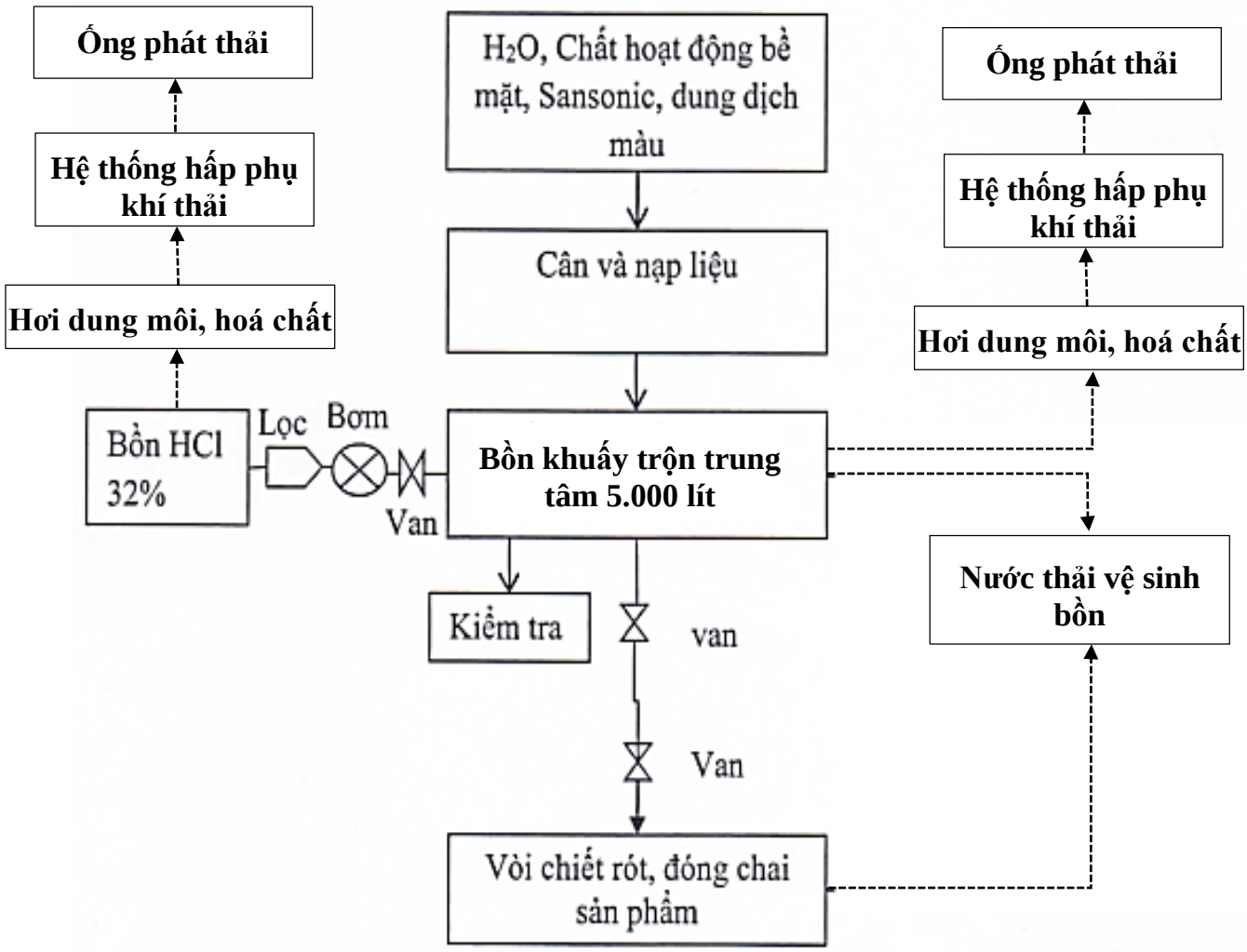
Sau thời gian khuấy 8 giờ, đảm bảo nguyên liệu hòa tan đồng nhất. Sản phẩm được lấy mẫu kiểm tra chỉ tiêu kỹ thuật như là: kiểm tra vi khuẩn, kiểm tra màu sắc, mùi thơm, độ sệt, độ pH đạt yêu cầu, được mở van chiết rót vào chai nhựa có khối lượng 400ml, sau đó chuyển sang đóng nắp, dán nhãn tự động và lưu kho chờ xuất xưởng.

Chất tẩy rửa Cleanser được sử dụng chủ yếu trong hoạt động vệ sinh. Dùng cho nhà bếp bao gồm bồn rửa, bản làm bếp, vòi nước, bếp gas, bề mặt tưởng quanh bếp, thiết bị, dụng cụ nấu ăn (nồi, chảo, thớt, dao...), đồ đựng (kim loại, đồ gốm sứ, binh thủy tinh). Nhà tắm, bồn rửa, bồn tắm (inox, men, sứ), gạch, vòi nước, thau chậu, bồn rửa mặt, thiết bị vệ sinh. Vật dụng khác như là giày thể thao, lốp xe, sản phẩm mạ crôm.

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể, do các loại nguyên liệu hoá chất đã được phản ứng và đồng hoá nên rất khó bay hơi. Công ty đã lắp đặt quạt thông gió tại khu vực này nhằm hạn chế ảnh hưởng của hơi dung môi đến sức khoẻ người lao động.

Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Cleanser chỉ phát sinh nước thải sau cuối mỗi ca làm việc, do sử dụng nước để vệ sinh 1 bồn trộn, 02 bồn khuấy và vòi chiết rót sản phẩm.

- **Chất tẩy rửa Sansei Toilet**



Hình 1.5: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Sansei Toilet

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Đầu tiên, các nguyên liệu như Sannonic, dung dịch tạo màu, được cân và cho vào bồn phối trộn trung tâm có khối tích 5.000 lít. Đồng thời, mở van dẫn nước và dung dịch HCl 32% từ bồn HCl đặt bên ngoài vào bồn phối trộn trung tâm, khuấy trộn dung dịch bằng cánh khuấy tự động bên trong bồn bồn pha chế thành phẩm để tạo dung dịch chất tẩy rửa có nồng độ acid thấp.

Công dụng và chức năng của các thành phần nguyên liệu trên được mô tả như sau:

- HCl: là chất tẩy rửa chính.
- Sannonic: là chất hoạt động bề mặt, tạo bọt và tẩy rửa.
- Nước: pha loãng nồng độ HCl từ 32% xuống thấp hơn.
- Dung dịch màu: tạo màu cho sản phẩm.

Toàn bộ dung dịch được khuấy trộn trong thời gian 40 phút, tạo thành hỗn hợp đồng nhất. Công nhân tiến hành lấy mẫu kiểm tra chất lượng theo yêu cầu, sau đó mở van chiết rót vào chai nhựa với dung tích 500ml, chuyển qua công đoạn đóng nắp, dán nhãn, in lotno tự động, lưu kho và chờ xuất xưởng. Chất tẩy rửa Sansei Tolet được dùng để tẩy rửa các vật dụng trong toilet như là bồn cầu bằng sành sứ.

Tại bồn phối trộn trung tâm, cơ sở đã lắp đặt quạt thông gió Tại công đoạn này, không phát sinh khí thải do hoá chất được trộn trong bồn đậy kín.

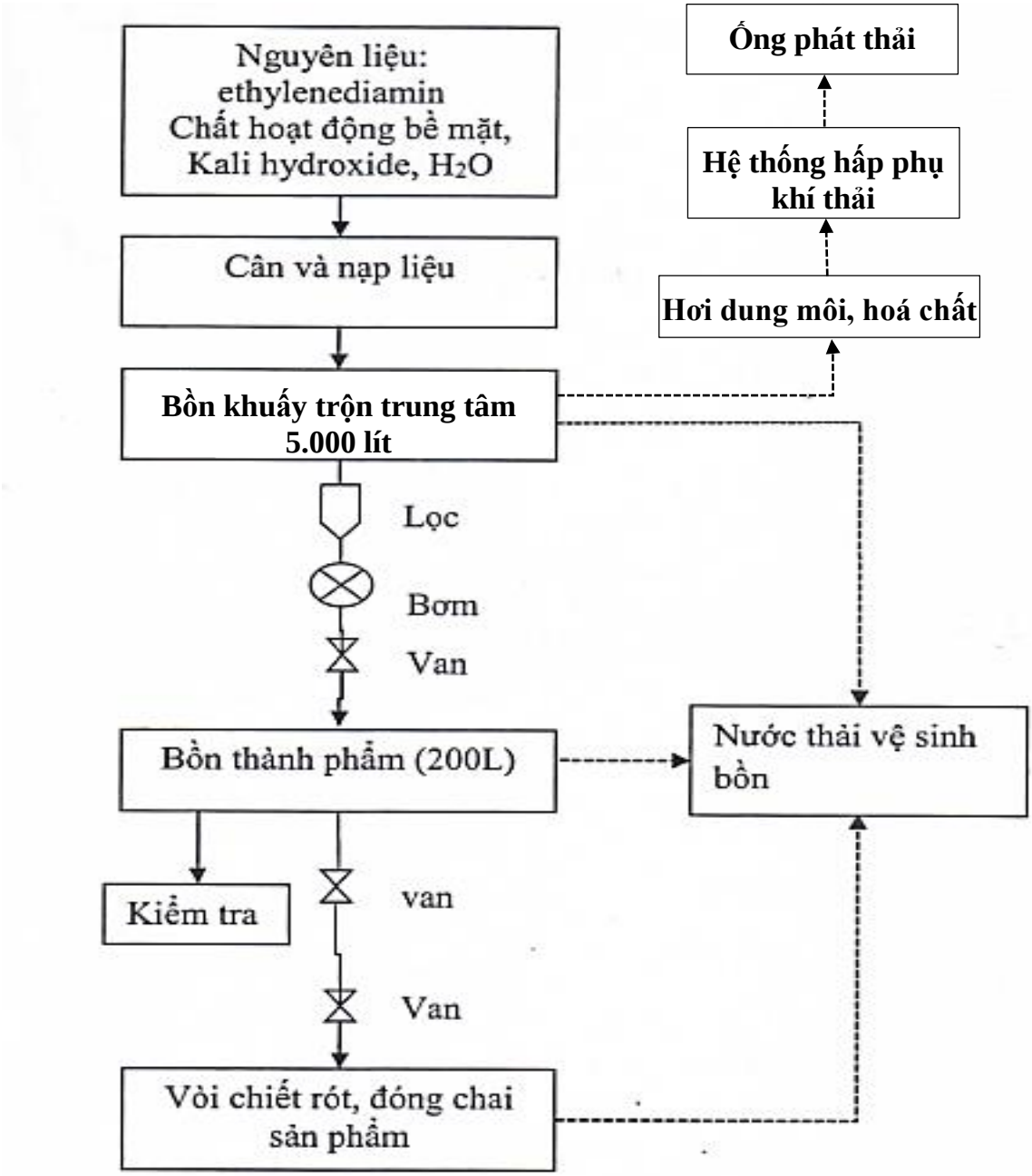
Ngoài ra, cơ sở cũng đã lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý hơi axít tại bồn chứa HCl (do axít HCl rất dễ bay hơi) nằm bên ngoài nhà xưởng.

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể, do các loại nguyên liệu hoá chất đã được phản ứng và đồng hoá nên rất khó bay hơi. Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý hơi dung môi, hơi axit phát sinh công đoạn chiếc rót này

Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Sansei Toilet chỉ phát sinh nước thải sau cuối mỗi ca làm việc, do sử dụng nước để vệ sinh bồn pha chế thành phẩm và vòi chiết rót sản phẩm.

Hình 1.6: Khu vực pha trộn sản xuất các loại chất tẩy Toilet

- **Chất tẩy rửa Chuusei Toilet**



Hình 1.7: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Chuusei Toilet

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Toàn bộ nguyên liệu như Ethylenediamin, Chất hoạt động bề mặt Emulmin LS-90, Kali hydroxide 48%, hóa chất -Micolin Es -528, van hương liệu, bột màu được công nhân cân thủ công và cấp vào bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít sau đó dẫn nước vào bồn với lượng định sẵn. Sau khi nguyên liệu được cấp vào bồn, cánh khuấy tự động làm việc liên tục, toàn bộ

nguyên liệu được khuấy trộn tạo thành hỗn hợp đồng nhất bằng cánh khuấy chân vịt tự động trong thời gian khuấy là 40 phút.

Tại bồn phối trộn trung tâm, cơ sở đã lắp đặt quạt thông gió tại công đoạn này, không phát sinh khí thải do hoá chất được trộn trong bồn đậy kín (Không sử dụng dung dịch HCL).

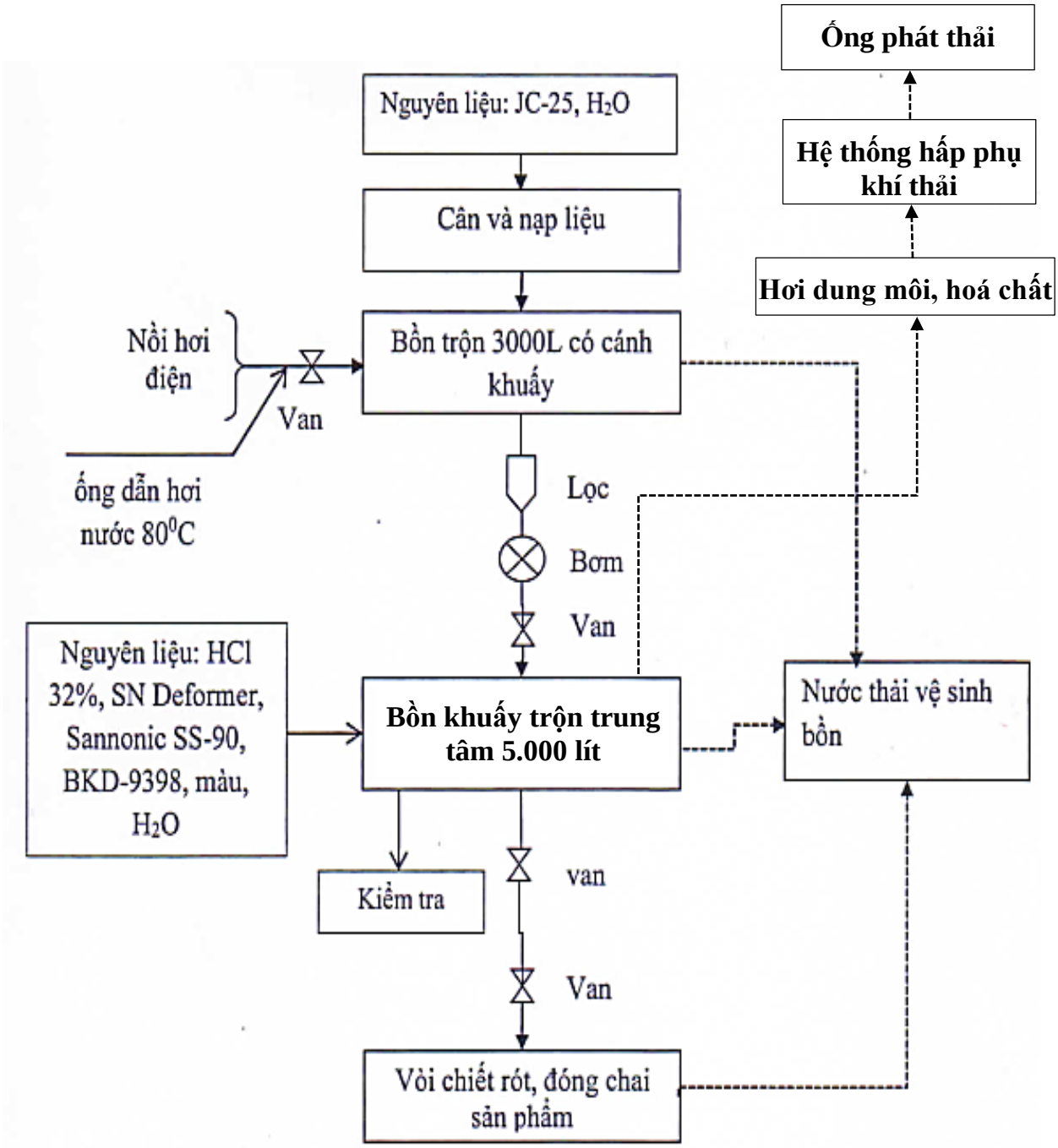
Sau khi tạo thành hỗn hợp đồng nhất, toàn bộ sản phẩm được bơm từ từ lên bồn thành phẩm 200 lít, tại đây công nhân tiến hành lấy mẫu phân tích các chỉ tiêu theo yêu cầu quy định. Sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng, mở van chiết rót vào chai có dung tích 500ml và chuyển sang công đoạn đóng nắp, dán nhãn tự động lưu kho chờ xuất xưởng.

Chất tẩy rửa Chuusei Toilet dùng để tẩy rửa các vật dụng trong toilet như là bồn cầu, nền gạch...

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể, do các loại nguyên liệu hoá chất đã được phản ứng và đồng hoá nên rất khó bay hơi. Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý hơi dung môi phát sinh công đoạn chiếc rót này.

Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Chuusei Toilet chỉ phát sinh nước thải sau cuối mỗi ca làm việc, do sử dụng nước để vệ sinh bồn khuấy trộn, bồn thành phẩm và vòi chiết rót sản phẩm.

- **Chất tẩy rửa Rinrei Toilet**



Hình 1.8: Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Rinrei Toilet

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Đầu tiên, nguyên liệu JC-25 và nước được định lượng và nạp liệu vào bồn trộn 3.000 lít khuấy trong 10 phút, mở van dẫn hơi nước nóng 80°C từ nồi hơi điện vào bồn, lúc này cánh khuấy được bật để trộn đều hỗn hợp trên trong thời gian 30 phút. Sau đó, lấy mẫu vào cốc thuỷ tinh

để QC kiểm tra nguyên liệu JC-25 hoà tan hoàn toàn chưa. Tiếp tục, định lượng cho nước vào bồn khuấy trong thời gian 10 phút để hạ nhiệt độ trong bồn xuống 50°C.

Cùng lúc đó, tại bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít công nhân mở van định lượng nước vào bồn, rồi cho tiếp HC1 32%, SN Deformer vào khuấy trong thời gian 1 giờ để hỗn hợp hoà tan. Dung dịch JC-25 sau khi được pha loãng ở bồn trộn 3.000 lít được bơm lên bồn trộn thành phẩm 6.000 lít. Ở bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít, cánh khuấy hoạt động liên tục. Sau khi toàn bộ dung dịch JC-25 được bơm hết sang bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít, nước được định lượng cấp vào bồn 3.000 lít, bật công tắc nồi hơi điện để hơi nước đạt nhiệt độ 50 – 55°C (không được quá 60°C) rồi dẫn sang bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít.

Tại bồn phối trộn trung tâm 5.000 lít, các nguyên liệu như Sannonic SS-90, BKD-9398, dung dịch màu, nước lần lượt được cấp vào bồn, cánh khuấy vẫn hoạt động liên tục. Sau thời gian khuấy 30 phút, hỗn hợp hoà tan đồng nhất được lấy mẫu kiểm tra ngoại quan, nồng độ trước khi chiết rót vào chai dung tích 800ml, đóng nắp, in lotno và lưu kho chờ xuất xưởng. Chất tẩy rửa Rinrei Toilet dùng để tẩy rửa các vật dụng trong toilet như là bồn cầu, nền gach,...

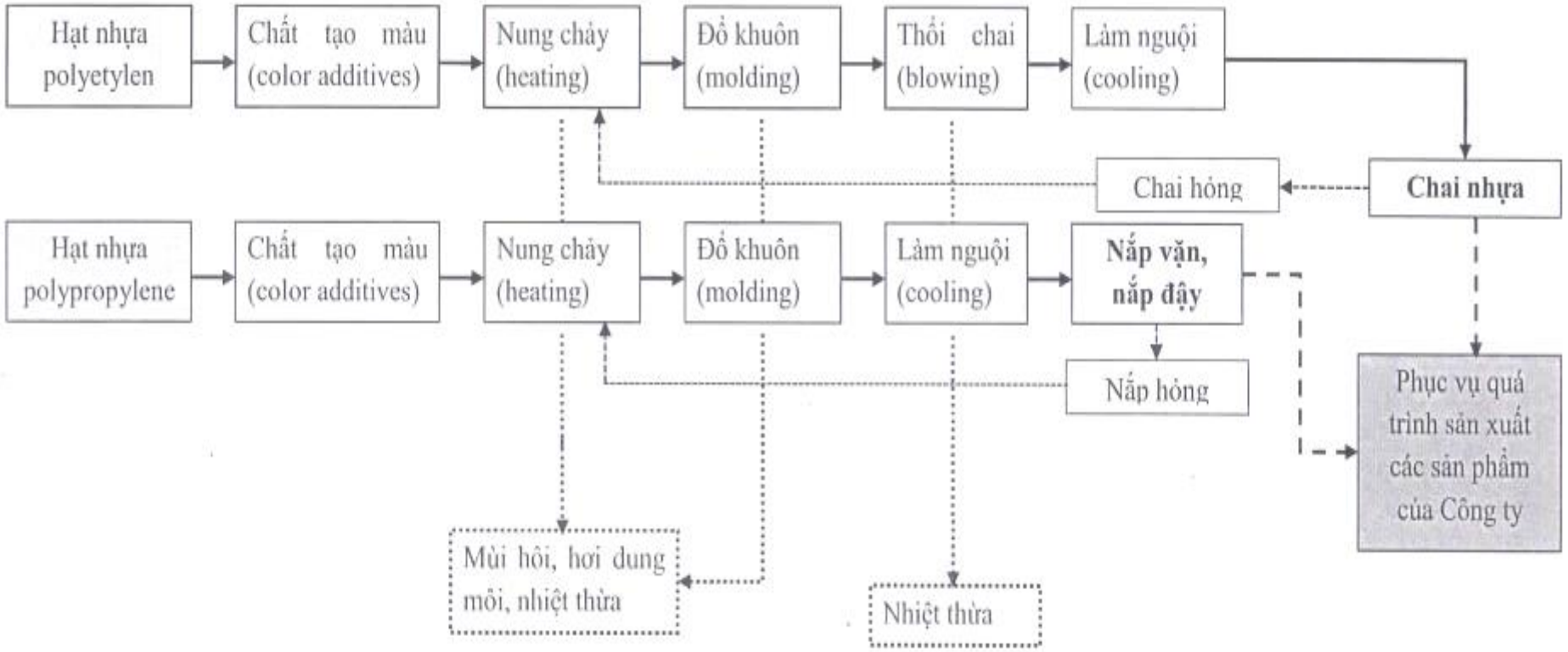
Tại bồn phối trộn trung tâm, cơ sở đã lắp đặt quạt thông gió tại công đoạn này, không phát sinh khí thải do hoá chất được trộn trong bồn đậy kín

Ngoài ra, cơ sở cũng đã lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý hơi axít tại bồn chứa HCl (do axít HCl rất dễ bay hơi) nằm bên ngoài nhà xưởng.

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể, do các loại nguyên liệu hoá chất đã được phản ứng và đồng hoá nên rất khó bay hơi. Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý hơi dung môi phát sinh công đoạn chiếc rót này.

Quy trình sản xuất chất tẩy rửa Rinrei Toilet chỉ phát sinh nước thải sau cuối mỗi ca làm việc, do sử dụng nước để vệ sinh bồn trộn, bồn trộn thành phẩm và vòi chiết rót sản phẩm.

c. Quy trình sản xuất chai và nắp nhựa



Hình 1.9: Quy trình sản xuất chai và nắp nhựa

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Quy trình sản xuất chai nhựa: Nguyên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất chai và nắp là hạt nhựa PP, PE và chất tạo màu. Các hạt nhựa và chất tạo màu được cân thủ công theo tỉ lệ nhất định nhằm tạo ra các chai nhựa với các màu sắc khác nhau tuỳ theo loại sản phẩm và hoà trộn với nhau bằng bồn trộn tự động, quá trình nạp liệu và bồn được thực hiện thủ công.

Toàn bộ nguyên liệu sau khi hoà trộn được công nhân cấp vào bồn chứa liệu của máy, nung chảy đến nhiệt độ 120 – 250°C (nguyên liệu nhựa sử dụng tại nhà máy có nhiệt độ nóng chảy > 120°C). Ngoài ra, do quá trình nung chảy nhựa dẻo hoàn toàn được thực hiện tại khoang chứa liệu. Khoang chứa liệu này hoàn toàn kín và được gia nhiệt nhờ vào các băng cấp nhiệt. Các băng cấp nhiệt luôn ở nhiệt độ 120 – 250°C nhằm duy trì trạng thái chảy dẻo của nhựa. Xung quanh khoang chứa liệu được bao bọc bởi một lớp cách nhiệt khá dày, đảm bảo an toàn cho người vận hành đứng gần máy.

Quá trình nung chảy và thổi chai cần nhiệt độ rất lớn, nên cần được cấp nước làm mát cho quá trình trên. Nước làm mát được tuần hoàn tái sử dụng, không thải bỏ nên nước cấp cho giải nhiệt trong công ty không đáng kể. Các chai nhựa sau khi được làm mát được chuyển qua công đoạn in hoa văn, trang trí logo.

Quy trình sản xuất nắp vặn và nắp đậy: cũng tương tự như quy trình sản xuất chai nhựa, các hạt nhựa PP được phối trộn tự động với chất tạo màu với tỉ lệ định sẵn. Hỗn hợp hạt nhựa sau khi phối trộn với chất tạo màu bằng bồn trộn tự động, sẽ được đem nung chảy. Tiếp theo, hỗn hợp nhựa nóng này sẽ được đổ vào khuôn để tạo các nắp vặn và nắp đậy. Các bán thành phẩm được tạo hình dạng nhất định, tuy nhiên sản phẩm vẫn còn nóng do đó phải làm nguội. Đây là công đoạn cuối cùng để hoàn thành các nắp vặn và nắp đậy, sản phẩm sẽ được làm nguội bằng nước. Quy trình sản xuất được thực hiện tự động khép kín.

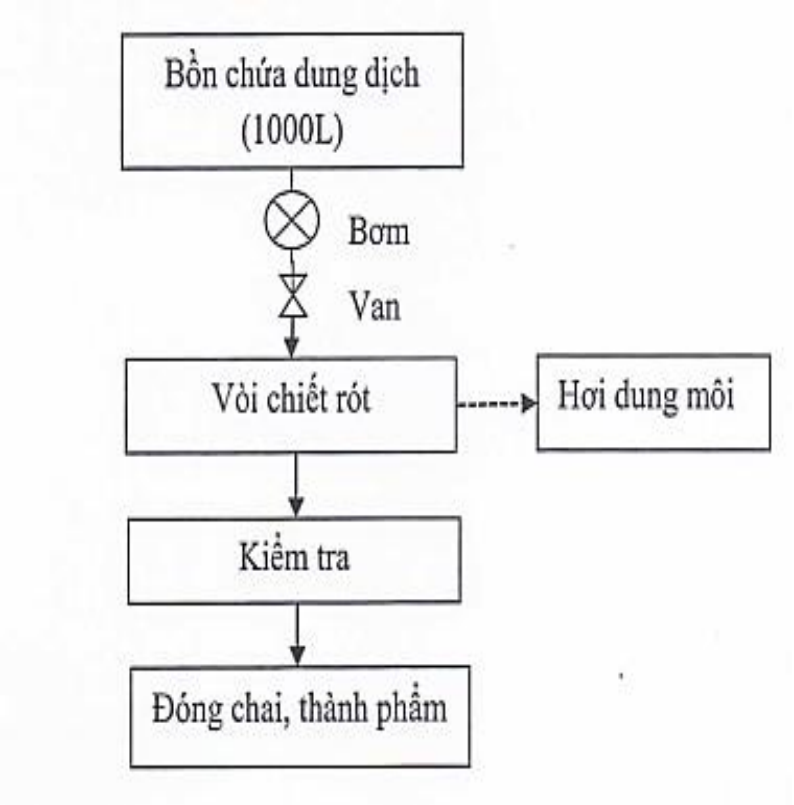
Quá trình nung chảy nguyên liệu được diễn ra trong bồn kín, xung quanh bồn có bọc lớp bảo ôn dày 20mm. Do đó, tại công đoạn này sẽ không phát sinh hơi dung môi, hoá chất và nhiệt thừa.

Ở dây chuyền này, Công ty có sử dụng nước cho thiết bị làm mát khuôn bên trong máy ép nhựa để làm mát sản phẩm. Lượng nước cung cấp ban đầu cho 10 máy ép nhựa khoảng 10m^3/ngày. Lượng nước làm mát này tuần hoàn trong tháp giải nhiệt luôn được duy trì lưu lượng khoảng 10m^3/ngày, vì vậy hàng ngày chỉ cần bổ sung vào lượng nước hao hụt do bay hơi là 20% tương đương 2m^3/ngày.

Tính chất nước làm mát, không chứa chất ô nhiễm mà chỉ có nhiệt độ cao nên không gây ảnh hưởng đến môi trường và lượng nước trong tháp giải nhiệt sẽ được tuần hoàn tái sử dụng.

Sản phẩm của quá trình này là chai và nắp nhựa. Một số sản phẩm không đạt chất lượng đưa vào máy nghiền để tái sử dụng, nghiền nát thành hạt nhựa làm nguyên liệu sản xuất lại. Còn những sản phẩm không thể tái chế được thu gom về kho chứa phế liệu. Sản phẩm phục vụ cho quá trình sản xuất chất tiệt trùng, chất tẩy rửa và xuất về Công ty mẹ ở Nhật.

d. Sơ đồ công nghệ dây chuyền sản xuất nước xả vải, nước tẩy trắng và xà phòng giặt



Hình 1.10: Quy trình sản xuất các sản phẩm

Các sản phẩm nước xả vải, nước tẩy trắng và xà phòng giặt đã được pha chế sẵn ở Công ty mẹ Nhật Bản và đóng vào các phuy chứa dung tích 1.000 lít, nên khi nhập về Công ty chỉ tiến hành san chai, chiết rót vào các chai nhỏ hơn với dung tích 500ml, 1 lít, 2 lít... kiểm tra và chuyển sang công đoạn đóng nắp, dán nhãn, in logo tự động, lưu kho. Sản phẩm cung cấp cho thị trường Việt Nam là chủ yếu, phục vụ cho ngành công nghiệp giặt tẩy.

Tại công đoạn chiết rót, đóng chai có phát sinh hơi dung môi nhưng không đáng kể, do các loại nguyên liệu hoá chất đã được phản ứng và đồng hoá nên rất khó bay hơi. Công ty đã

lắp đặt quạt thông gió tại khu vực này nhằm hạn chế ảnh hưởng của hơi dung môi đến sức khoẻ người lao động.

**** Phương thức bảo quản, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của Công ty:***

- Đối với các nguyên liệu hoá chất dạng lỏng:
  + Nguyên tắc vận chuyển: vận chuyển bởi container riêng biệt, nguyên liệu đã được đóng gói, dán nhãn theo quy định. Không được vận chuyển các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau trên cùng một phương tiện.
  + Yêu cầu đối với bao bì, thùng chứa hoặc container (công-ten-nơ) chứa trong quá trình vận chuyển: Phải được dán biểu trưng hàng nguy hiểm.
  + Yêu cầu đối với phương tiện vận chuyển: Có dụng cụ, trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy phù hợp với hóa chất khi vận chuyển. Có mui, bạt che phủ kín, chắc chắn toàn bộ khoang chở hàng bảo đảm không thấm nước trong quá trình vận chuyển. Kích thước của biểu trưng hàng nguy hiểm dán trên phương tiện là 500mm x 500mm
- Đối với các nguyên liệu khác (dạng rắn/bột): Có dụng cụ, trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy phù hợp với hóa chất khi vận chuyển. Có mui, bạt che phủ kín, chắc chắn toàn bộ khoang chở hàng bảo đảm không thấm nước trong quá trình vận chuyển.

**** Phương thức lưu chứa các nguyên vật liệu hóa chất hiện nay của Công ty:***

- Bố trí khu chứa nguyên liệu dạng lỏng (Ethanol, Acid lactic, ...) và nguyên liệu dạng bột/rắn riêng.
- Đặt các biển cấm, biển báo nguy hiểm tại các khu chứa chất lỏng.
- Nghiêm cấm mang lửa vào xưởng, cấm hút thuốc, hoặc mang những thứ dễ bén lửa vào nhà xưởng.
- Khu chứa hóa chất phải đảm bảo an toàn về nguồn nhiệt. Nguồn nhiệt có thể phát sinh từ các vật có nhiệt độ cao, hoặc các vật mang dòng điện phát sinh tia lửa điện, hoặc tia lửa điện phát sinh từ hệ thống điện lưới.
- Khu chứa nguyên liệu, hóa chất luôn khô ráo và được vệ sinh thường xuyên để luôn có độ ẩm và nhiệt độ ổn định, lắp nhiều quạt gió để tạo không khí thông thoáng trong kho và tránh dồn ứ một lượng lớn hơi của một số các chất dễ bay hơi có khả năng cháy nổ lớn.
- Cán bộ quản lý kho thưởng xuyên theo dõi, giám sát lượng hóa chất, dung môi chứa trong kho.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản xuất chất tiệt trùng quy mô 1.200 tấn/năm; chất tẩy rửa quy mô 1.400 tấn/năm; sản xuất chai và nắp nhựa quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm; chất làm mềm vải quy mô 100 tấn/năm; xà phòng quy mô 100 tấn/năm; chất tẩy trắng quy mô 60 tấn/năm.

Sản phẩm chai và nắp nhựa sản xuất phục vụ cho hoạt động sản xuất chất tiệt trùng, chất tẩy rửa và số còn lại xuất về công ty mẹ ở Nhật. Các sản phẩm chất tiệt trùng, chất tẩy rửa được tiêu thụ chủ yếu ở thị trường Nhật Bản. Trong tương lai, các sản phẩm như nước xả vải, nước tẩy trắng và xà phòng giặt sẽ được cung cấp cho thị trường Việt Nam.

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

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

- **Dây chuyền sản xuất chất tiệt trùng**

Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất chất tiệt trùng

STT	Nguyên liệu	Số lượng (tấn)	Nguồn cung cấp
1	Cồn Alcohol 96%	350	Việt Nam
2	Este của axit béo và glycerin	2,8	Nhật Bản
3	Axit citric C6H8O7	5,5	Nhật Bản
4	Natri citrate	1,8	Nhật Bản
5	Glycerin	1,5	Nhật Bản
6	Axit lactic (50% nguyên chất)	0,08	Nhật Bản
7	Natri lactic (50% nguyên chất)	0,024	Nhật Bản
8	Flavor	1,8	Nhật Bản
9	Nước	850	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

- **Dây chuyền sản xuất chất tẩy rửa**

Bảng 1.3: Nhu cầu nguyên liệu chất tẩy rửa

STT	Nguyên liệu	Năm 2022 (Kg/năm)	Năm 2023 (Kg/năm)	Nguồn cung cấp
1	NaOH	4.900,49	5.244,0	Việt Nam
2	Dầu dừa	38.387,1	41.112,4	Trung Quốc
3	Axít Malic	4.988,48	5.302,68	Việt Nam
4	$CaCO_3$	426.000,0	455.907,5	Việt Nam
5	LAS	18.085,0	19.374,5	Việt Nam
6	NaClO	1.721,06	4.613,14	Việt Nam
7	Hoá chất MICOLIN ES-528	708,0	354,0	Nhật
8	Bột màu vàng (Quinoline Yellow WS)	13,448	15,504	Nhật
9	Bột màu xanh (Food Blue No.1)	7,435	6,013	Nhật
10	Hương liệu - FRAGRANCE BKD-9398	145,7	114,03	Nhật
11	Cồn	2.912,7	1.777,3	Việt Nam
12	Hương cam	81,07	309,33	Việt Nam
13	Chất hoạt động bề mặt - POLYVINYL ALCOHOL (J-POVAL JC-25)	2.536,2	1.971,37	Nhật
14	Chất chống tạo bọt - SN - DEFOAMER 485	145,78	115,0	Nhật
15	Hương liệu - GRAPEFUIT TRC5932	0,359	0,0	Nhật
16	Glycine	10,38	6,726	Việt Nam
17	Chất hoạt động bề mặt - Emulmin LS-90	342,0	171,0	Nhật
18	Hợp chất hữu cơ dùng để ổn định màu cho sản phẩm (Chelest PH-210)	3,92	1,96	Nhật
19	Magie Clorua (Dùng cho sản xuất chất tiệt trùng)	0,0	0,0	Nhật
20	Bột giặt A (Tankal a powder - Axit béo của muối natri)	0,0	101,11	Nhật
21	Tinh dầu bạc hà	13,32	9,965	Việt Nam
22	Sodium percabonate Coated	29.675,0	8.686,85	Việt Nam
23	Barquat MS-100 (Hợp chất clorua alkyl dimethyl benzyl ammonium – dạng bột)	0,8	70,3	Nhật
24	Peractive An (chất hữu cơ hoạt động bề mặt dạng phân ly – dạng hạt)	2,5	309,27	Nhật

STT	Nguyên liệu	Năm 2022 (Kg/năm)	Năm 2023 (Kg/năm)	Nguồn cung cấp
25	EDTA Tetrasodium (4Na) (Dissolvine Na)	0,0	99,3	Việt Nam
26	Tri Sodium Citrate dihydrate	0,0	0,0	Việt Nam
27	Sodium Olefine Sulphonate Powder (AOS)	0,0	111,26	Việt Nam
28	Soda Ash Light - Na_2CO_3	0,0	4.530,0	Việt Nam
29	Sodium Bicarbonate - $NaHCO_3$	0,0	279,13	Việt Nam
30	Muối Sesqui carbonat	0,0	0,0	Nhật
31	Axít béo chưng cất từ cọ (Lunac L-55A)	0,0	0,0	Việt Nam
32	Dung dịch nước lau sàn nhà 1.000ml	0,0	2.000,0	Việt Nam
33	Hương liệu (KH-9)	180,328	3,532	Nhật
34	Axit lactic	20,0	0,0	Nhật
35	Chất phụ gia tạo bọt (Sannonic SS-90)	3.815,4	3.440,57	Nhật
36	Chất diệt khuẩn OB-2	668,94	714,31	Nhật
37	Hương liệu Citrus TRC2146	0,0	0,35	Việt Nam
38	Natri hydroxit (dạng dung dịch lỏng)	0,0	138,96	Việt Nam
39	Chất tạo bọt Amphitol 20N	0,0	57,4	Việt Nam
40	Chất tạo bọt Genaminox K-10	0,0	10,0	Việt Nam
41	Natri metasilicat	0,0	208,15	Việt Nam
42	Natri xylene sulfonate	0,0	5,0	Việt Nam
43	Bột màu đỏ (Red Dye)	0,031	0,016	Nhật
44	Hương liệu 1823	73,88	65,43	Nhật
45	Kali Hydroxide (48%)	487,2	243,6	Nhật
46	Hoá chất EDTA 4H	420,0	210,0	Nhật
47	Mùi hương chanh (cam quýt) D-Limonene	8,4	4,2	Nhật
48	Mùi hương chanh (cam quýt)Lime TRB4509	8,4	4,2	Nhật
49	Chất bảo quản - Amolden FS-14D	8,4	4,2	Nhật
50	Hoá chất HCL (32%)	145.091,27	135.923,85	Việt Nam
51	Glycerine	8,982	10,144	Nhật
52	Axit citric	41,318	26,92	Nhật
53	Muối citrate (Sodium citracte)	12,82	8,28	Nhật
54	Sodium lactate(50%purity)	0,0	0,0	Nhật

STT	Nguyên liệu	Năm 2022 (Kg/năm)	Năm 2023 (Kg/năm)	Nguồn cung cấp
55	Hương chanh (TRB3470)	225,33	247,56	Nhật
Tổng nhu cầu sử dụng trong năm (kg/năm)		**681.751,44**	**693.920,31**	

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

- **Dây chuyền sản xuất chai và nắp**

Bảng 1.4: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất chai và nắp

STT	Nguyên liệu	Số lượng (tấn)	Nguồn cung cấp
1	Poly etylene PE	172,3	Nhật / Singapore/ Việt Nam
2	Poly propylen PP	83,1	
3	Hạt nhựa màu	4,2	

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

- **Dây chuyền chiết rót sản phẩm**

Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên liệu sản xuất các sản phẩm khác

STT	Nguyên liệu	Số lượng (tấn)	Nguồn cung cấp
1	Nước xả vải	100	Nhật Bản
2	Xà phòng giặt	100	Nhật Bản
3	Chất tẩy trắng	60	Nhật Bản

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

4.2. Nguồn cung cấp nước:

Nước cấp cho nhà máy được đấu nối từ hệ thống cấp nước của KCN Trảng Bàng thông qua đồng hồ tổng và đường ống PVC Ø60 và Ø27. Nước cấp cho các nhà vệ sinh được lưu chứa trong các bồn inox, nước cấp cho sản xuất, tưới cây được lấy trực tiếp và hồ chứa nước ngầm đặt dưới nhà xe 4 bánh dùng để trữ nước cho chữa cháy.

Bảng 1.6: Lượng nước sử dụng hiện tại của cơ sở

STT	Năm 2024	Lượng nước tiêu thụ (m^3/tháng)
1	Tháng 1/2024	293
2	Tháng 2/2024	323
3	Tháng 3/2024	276
4	Tháng 4/2024	371
5	Tháng 5/2024	324
6	Tháng 6/2024	264
Tổng cộng		**1.851**
Trung bình tháng		**309**
Trung bình ngày		**12**

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

Tổng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở trung bình khoảng 309 m^3/tháng tương đương 12 m^3/ngày đêm. Trong đó:

- Nước sử dụng cấp nước sinh hoạt hằng ngày của công nhân viên: Số lượng công nhân cao nhất trong giai đoạn hoạt động tại công ty khoảng 80 người, nhu cầu sử dụng nước là khoảng 3,6 m^3/ngày (định mức 45 lít/người).
- Nước sử dụng cho căn tin: khoảng 2 m^3/ngày (định mức 25 lít/người).
- Nhu cầu cấp nước cho tưới cây xanh 0,3 m^3/ngày.
- Nước sử dụng làm nguyên liệu sản xuất: 4,4 m^3/ngày.
- Nước làm mát sản phẩm (nước cấp cho tháp giải nhiệt): 1,0 m^3/ngày.
- Nước sử dụng cho việc vệ sinh thiết bị, bồn trộn, bồn trộn thành phẩm và vòi chiết rót sản phẩm: lưu lượng 0,8 m^3/ngày.
- Ngoài ra, còn phát sinh lượng nước dùng cho công tác PCCC: Nước cấp cho chữa cháy, tính toán cho trường hợp có 2 đám cháy xảy ra cùng một lúc, lưu lượng tập trung 10lít/s cho một đám cháy và thời gian kéo dài trong vòng 1 giờ: 10lít/s x 1 x 2 x 3.600s = 72.000 lít = 72 m^3.

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng tại cơ sở không bao gồm khi có sự cố cháy xảy ra là khoảng 12 m^3/ngày/đêm và khi có sự cố cháy xảy ra là 84 m^3/ngày/đêm.

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải của cơ sở

STT	Mục đích cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m^3/ngày)	Nhu cầu xả nước thải (m^3/ngày)	Ghi chú
I	**Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt**			
1	Nước dùng cho sinh hoạt	3,6	3,6	100% nước cấp
2	Nước dùng cho căn tin	2	2	
3	Nước sử dụng tưới cây	0,4	0	Bốc hơi
Tổng nhu cầu nước sinh hoạt và xả nước thải (m^3/ngày)		**6**	**5,6**	
II	**Nước cấp cho nhu cầu sản xuất**			
4	Nước dùng làm nguyên liệu sản xuất	4,2	0	Vào sản phẩm
5	Nước làm mát sản phẩm	1,0	0	Bốc hơi
6	Nước sử dụng cho việc vệ sinh thiết bị	0,8	0,8	100% nước cấp
Tổng nhu cầu nước sản xuất và xả nước thải (m^3/ngày)		**6**	**0,8**	

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

Theo trình bày tại Bảng 1.7 này thì tổng nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở trung bình khoảng 12 m^3/ngày, tổng nhu cầu xả nước thải sinh hoạt khoảng 5,6 m^3/ngày và tổng nhu cầu xả nước thải sản xuất khoảng 0,8 m^3/ngày

4.3. Nguồn cung cấp điện:

Điện sử dụng trong nhà máy phục vụ cho nhu cầu thắp sáng và sản xuất trong phân xưởng, sinh hoạt của công nhân viên. Nguồn điện được kết nối từ mạng lưới điện của KCN Trảng Bàng từ trạm điện 110Kw công suất 40MVA dùng riêng cho KCN do điện lực Tây Ninh cung cấp.

Ước tính nhu cầu điện cần thiết cho Nhà máy hoạt động công suất tiêu thụ khoảng trung bình 45.791 KWh/tháng.

Nhà máy không sử dụng máy phát điện dự phòng.

Bảng 1.8: Lượng điện năng tiêu thụ hiện tại của cơ sở

STT	Năm 2024	Lượng điện tiêu thụ (KWh/tháng)
1	Tháng 1/2024	49.800
2	Tháng 2/2024	27.864
3	Tháng 3/2024	48.444
4	Tháng 4/2024	49.714
5	Tháng 5/2024	50.693
6	Tháng 6/2024	48.232
Tổng cộng		**274.747**

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

Bảng 1.9: Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

STT	Mục đích sử dụng	Nhu cầu sử dụng điện (KWh/tháng)
1	Hoạt động sản xuất của cơ sở	45.791
Tổng cộng		45.791

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

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

5.1. Các hạng mục công trình được bố trí trong nhà xưởng

Theo hợp đồng thuê lại đất trong KCN Trảng Bàng số: 19/HĐ-TLĐ, ngày 19/11/2009 giữa công ty TNHH MITSUEI (VIỆT NAM) và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng KCN Tây Ninh. Các hạng mục công trình trong cơ sở được trình bày theo bảng sau:

Bảng 1.10: Hạng mục các công trình

STT	Hạng mục	Diện tích	Tỷ lệ
A	***Các hạng mục công trình chính***		
1	Xưởng sản xuất	2.700	27,0
1a	*- Khu vực sản xuất cồn tiệt trùng*	*200*	
1b	*- Khu vực sản xuất chai nắp*	*450*	
1c	*- Khu vực sản xuất chất tẩy rửa Cleanser*	*200*	
1d	*- Khu vực sản xuất chất tẩy rửa Toilet*	*200*	
1e	*- Kho nguyên liệu, sản phẩm chất tẩy rửa*	*975*	
1f	*- Khu vực sản xuất nước xả vải, xà phòng giặt, nước tẩy trắng*	*30*	
1g	*- Kho nguyên liệu, sản phẩm nước xả vải, xà phòng giặt, nước tẩy trắng*	*645*	
2	Văn phòng (tầng lửng)	300	3
2a	*Lễ tân*	*75*	
2b	*Toilet*	*43,2*	
2c	*Locker*	*36*	
2d	*Căn tin*	*115*	
2f	*Lối đi nội bộ*	*30,8*	
B	**Các hạng mục công trình phụ trợ**		
8	Nhà bảo vệ	20	0,02
9	Nhà xe 2 bánh	100	0,1
10	Nhà xe 4 bánh	62,5	0,06
11	Khu vực cồn	25,6	0,03
12	Trạm biến thế	28	0,03

13	Tủ điện	20	0,02
14	Phòng trung chuyển 1	32,5	0,03
15	Phòng trung chuyển 2	40	0,04
16	Phòng Bavia	32	0,03
17	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	40,5	0,04
18	Phòng máy nén khí	17,5	0,018
19	Khu vực hút thuốc	6	0,006
20	Kho thiết bị	12,6	0,01
21	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	34	0,04
22	Khu vực bồn HCl	16	0,02
23	Nhà bơm PCCC	12,5	0,01
24	Kho chứa chất thải	39	0,04
25	Diện tích cây xanh, bãi cỏ	1.999,88	20
26	Đường nội bộ	1.958,82	19,6
27	Diện tích đất trống	2.497	25
Tổng		**10.000**	**100%**

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

5.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Mô hình sản xuất của cơ sở tương đối đơn giản chỉ là phối trộn và chiết rót các loại dung dịch hoá chất. Các sản phẩm được gia công theo đơn đặt hàng cố định, do đó trang thiết bị máy móc phục vụ cho cơ sở đơn giản được nhập khẩu từ Nhật Bản.

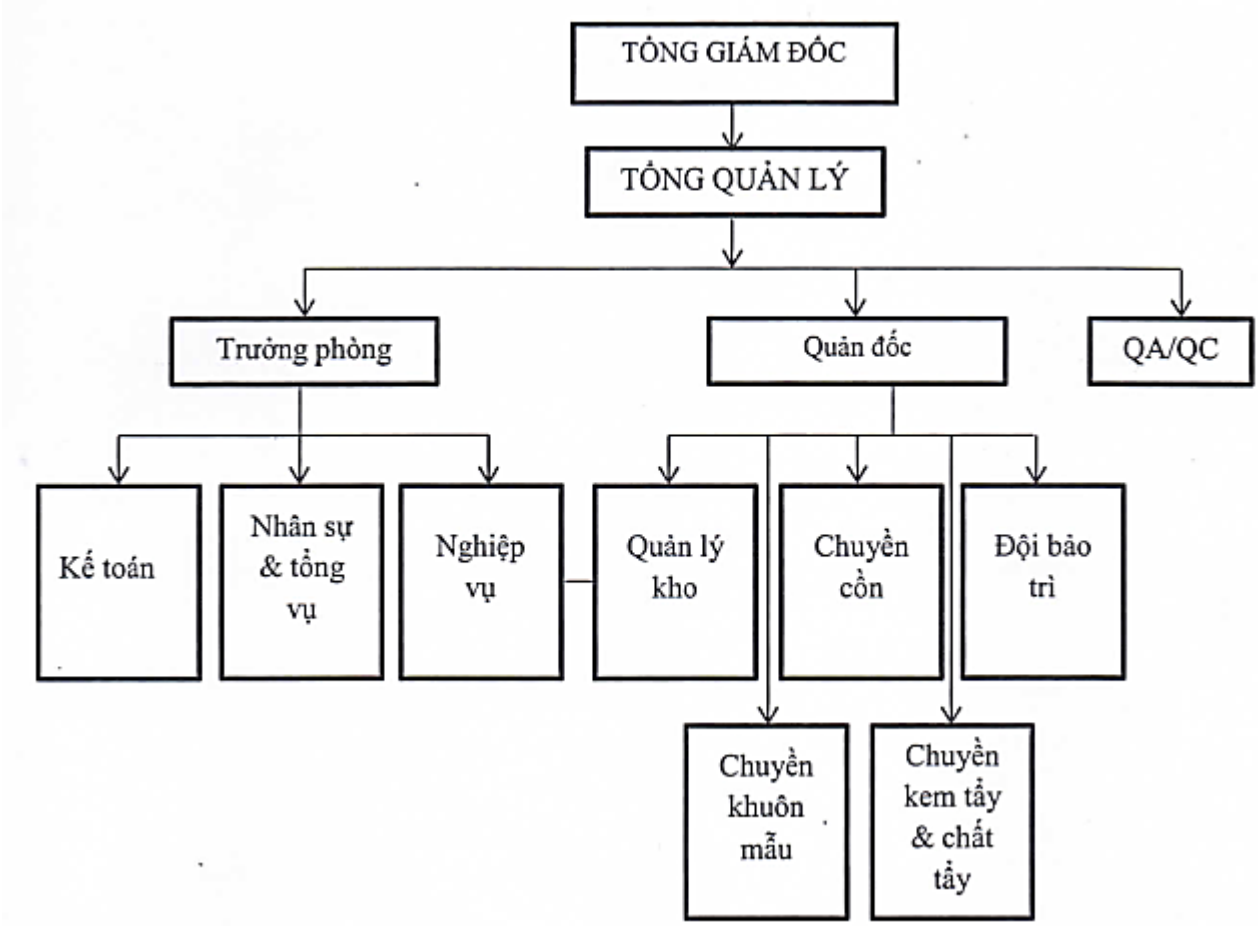
Bảng 1.11: Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất

Stt	Tên máy, trang thiết bị	Số lượng	Công suất	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Thổi nhựa TPF-656 Tahara	1	46.54 Kw	1982	Đang sử dụng
2	Thổi nhựa TPF-555B2 Tahara	2	31.54 kW	1993	Đang sử dụng
3	Thổi nhựa TPF-505 Tahara	1	31.54 kW	2013	Đang sử dụng
4	Thổi nhựa TPF-555 Tahara	1	31.54 kW	1993	Đang sử dụng
5	Máy ép nhựa MA 1600 Haitian	4	28.25 kW	2011	Đang sử dụng
6	Máy ép nhựa NISSEI FNX 180-36A	1	35.7 Kw	2011	Đang sử dụng
7	Máy chiết rót, đóng nắp tự động dung dịch lỏng (kem)	1	1500 W	2023	Đang sử dụng
8	Máy chiết rót dung dịch lỏng nước tẩy toilet	1	500 W	2023	Đang sử dụng
9	Bồn trộn dung dịch 3M	1	5.000 Lít	2019	Đang sử dụng
10	Bồn pha chế nước tẩy toilet	1	5.000 Lít	2011	Đang sử dụng
11	Bồn pha chế kem tẩy rửa(mỗi bồn 4000L)	2	8.0000 Lít	2011	Đang sử dụng
12	Bồn pha chế nước lau sàn nhà	1	3.000 LÍT	2023	Đang sử dụng

Nguồn: Công ty TNHH Mitsuei.

5.3. Tổ chức quản lý Nhà máy

Sơ đồ quản lý Nhà máy của Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) như sau:



Hình 1.11: Sơ đồ quản lý nhà máy của Công ty TNHH Mitsuei(Việt Nam)

5.4. Tổ chức nhân sự

- Số lượng công nhân viên của cơ sở hiện nay là 80 người.
- Tổng số giờ làm việc: 8 giờ/ngày.
- Số ca làm việc: 1 ca từ 8h đến 17h và 3 ca:

  + Ca 1: từ 6h đến 14h (hai công nhân).

  + Ca 2: từ 14h đến 22h (hai công nhân).

  + Ca 3: từ 22h đến 6h (hai công nhân).
- Số ngày làm việc trung bình: 26 ngày/tháng tương đương 312 ngày/năm.

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

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

Hiện nay, Khu công nghiệp Trảng Bàng do Công ty cổ phần phát triển hạ tầng khu công nghiệp Tây Ninh làm Chủ dự án đã được các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau:

- ***Về quy hoạch xây dựng dự án:***
  - Quyết định số 100/QĐ-TTg ngày 09/02/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập và phê duyệt Dự án xây dựng kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Trảng Bàng tỉnh Tây Ninh.
  - Quyết định 638/QĐ-TTg ngày 14/06/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc cho Công ty Phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Tây Ninh thuê đất để đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Trảng Bàng Tây Ninh.
  - Quyết định số 346/QĐ-UB ngày 17/04/2003 của chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt Dự án mở rộng đầu tư và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Trảng Bàng bước 1– giai đoạn I, tỉnh Tây Ninh.
  - Quyết định số 134/QĐ-CT ngày 29/04/2003 của chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh về việc giao đất cho Công ty phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Tây Ninh thuê đất để mở rộng đầu tư xây dựng kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Trảng Bàng.
  - Quyết định 731/QĐ-CT ngày 16/06/2003 Ninh về việc Phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Trảng Bàng bước 2 – giai đoạn I, tỉnh Tây Ninh.
  - Quyết định số 346/QĐ-CT ngày 14/07/2003 của CT UBND tỉnh Tây Ninh về việc giao 104,5 ha đất tại xã An Tịnh, huyện Trảng Bàng cho Công ty TNHH xây dựng hạ tầng KCN Trảng Bàng thuê để xây dựng KCN Trảng Bàng Bước 2 –giai đoạn I.
  - Quyết định số 346/QĐ-BXD ngày 08/07/2003 của Bộ trưởng Bộ Xây Dựng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Trảng Bàng bước 1 và bước 2, giai đoạn 1, tỉnh Tây Ninh.

+ Quyết định số 2322/QĐ-UBND ngày 01/09/2016 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Trảng Bàng, huyện Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.
+ Quyết định số 1905/QĐ-UBND ngày 17/8/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch sử dụng đất của đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 KCN Trảng Bàng, huyện Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

– ***Về thủ tục môi trường của dự án:***

+ Quyết định số 1546/QĐ-CT ngày 12/10/2004 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Mở rộng đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng kỹ thuật KCN Trảng Bàng, bước 1 – giai đoạn 1".
+ Quyết định số 1563/QĐ – BTNMT ngày 08/11/2004 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của "Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Trảng Bàng – bước 2 – giai đoạn 1" tại phường An Tịnh, huyện Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.
+ Quyết định số 977/QĐ-UBND ngày 01/08/2007 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp về việc Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng hệ thống cấp nước KCN Trảng Bàng bước 1 – giai đoạn 1.
+ Quyết định số 1519/QĐ-BTNMT ngày 12/09/2012 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc Phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng công trình nhà máy xử lý nước thải KCN Trảng Bàng, giai đoạn 2, công suất 7.500 m^3/ngày.đêm".
+ Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 14/GXN – TCMT ngày 13/02/2017 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp của Dự án "Đầu tư cơ sở hạ tầng cho khu công nghiệp Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh".
+ Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 448/GP-BTNMT ngày 07/02/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty cổ phần Phát triển hạ tầng khu công nghiệp Tây Ninh.
+ Giấy phép khai thác sử dụng nước dưới đất số 302/GP-BTNMT ngày 03/3/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty cổ phần Phát triển hạ tầng khu công nghiệp Tây Ninh.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 72000076.T ngày 07/4/2010 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty cổ phần Phát triển hạ tầng khu công nghiệp Tây Ninh.

Do đó, Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) thực hiện đầu tư "NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẤT TIỆT TRÙNG" tại Đường số 7, khu công nghiệp Trảng Bàng, phường An Tịnh, Thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh. Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch xây dựng của KCN và quy hoạch phát triển của tỉnh Tây Ninh.

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

2.2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của KCN Trảng Bàng

KCN đã xây dựng và đưa vào sử dụng vận hành Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Trảng Bàng, cụ thể như sau:

- **Giai đoạn 1**: công suất 5.000 m³/ngày từ tháng 5/2009. Quy trình: Nước thải → bể gom nước thải → bể lắng dầu mỡ + điều hòa → bể lắng sơ bộ → bể aeroten → bể lắng thứ cấp → khử trùng/oxi hóa khử màu → lưu phản ứng → bể khuấy trộn → bể lắng 3 → nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A → Trạm quan trắc tự động → hồ hoàn thiện → rạch Trưởng Chừa.
- **Giai đoạn 2**: công suất 2.500 m³/ngày từ tháng 5/2016. Quy trình: nước thải → bể thu gom → bể lắng cát → bể tách dầu → bể điều hòa → bể keo tụ → bể khử màu 1 → bể tạo bông 1 → bể lắng lần 1 → bể Selector → bể aeroten → bể lắng lần 2 → bể keo tụ 2 → bể khử màu 2 → bể tạo bông 2 → bể lắng lần 3 → bể khử trùng → nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A → Trạm quan trắc tự động → hồ hoàn thiện → rạch Trưởng Chừa.

KCN Trảng Bàng đã xây dựng xong 01 hồ sự cố với dung tích 24.000 m³ và 01 hồ điều tiết với dung tích 8.000 m³ vào tháng 04/2018 để điều tiết lưu lượng nước thải thu gom trong ngày.

Nước thải từ các nhà máy trong KCN phải xử lý cục bộ đạt giới hạn của KCN (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) trước khi thải vào Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN, tại đây nước thải được tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A trước khi thải vào rạch Trưởng Chừa.

2.2.2. Công trình thu gom chất thải rắn của KCN

- Chất thải rắn thông thường: chất thải rắn sinh hoạt, rác cây xanh khu vực đường nội bộ được KCN hợp đồng với DNTN Nhã Uyên thu gom và mang đi nơi khác xử lý.
- Chất thải nguy hại: KCN đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại (mã số QLCTNH: 72000076.T) ngày 07/04/2010. CTNH của KCN được KCN hợp đồng với Công ty CP Môi tường Xanh VN thu gom và xử lý theo quy định.
- Bùn thải phát sinh từ Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN được KCN hợp đồng với Công ty CP Môi tường Xanh VN thu gom và xử lý theo quy định.
- Chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh từ các nhà máy trong KCN: các nhà máy tự chịu trách nhiệm thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.
- Kiểm tra định kỳ các đường ống, vị trí đấu nối của các doanh nghiệp vào các tuyến thoát nước mưa, nước thải của KCN.

2.2.3. Khả năng tiếp nhận nước thải của KCN

- Căn cứ theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 448/GP-BTNMT ngày 07/02/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng khu công nghiệp Tây Ninh, lưu lượng xả thải lớn nhất được cho phép là 14.500 m^3/ngày.đêm.
- Khi Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam) thực hiện đầu tư "NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẤT TIỆT TRÙNG" đi vào hoạt động, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa tại dự án là 12 m^3/ngày (lượng nước thải phát sinh tương đối ít), được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B sau đó đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Bàng để tiếp tục xử lý: Hợp đồng xử lý nước thải số: 73/HĐ-XLNT, ngày 30/12/2010 giữa công ty TNHH MITSUEI (VIỆT NAM) và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng KCN Tây Ninh. *(Hợp đồng được đính kèm tại phụ lục báo cáo).*

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

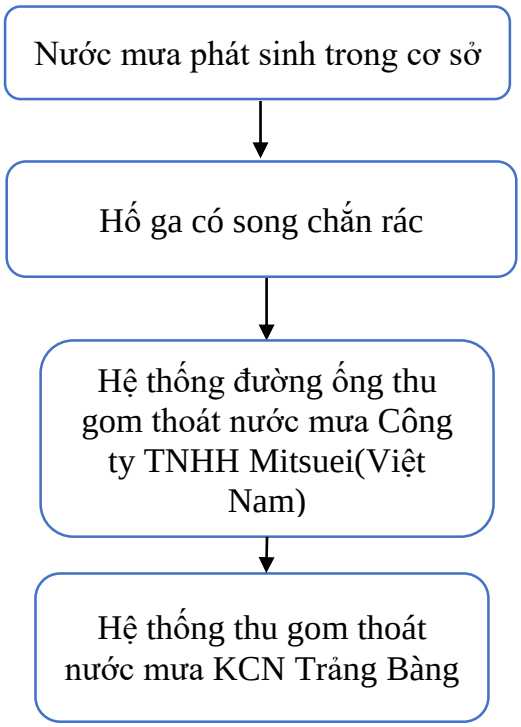
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Công ty đã xây dựng hoàn thiện 01 hệ thống thoát nước mưa để phục vụ cho quá trình hoạt động của cơ sở. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được bố trí dọc theo nhà xưởng sản xuất và tách riêng hoàn toàn với tuyến thoát nước thải. Công ty sử dụng hệ thống đường ống để thu gom và thoát nước mưa như sau:

- Tuyến đường ống BTCT D300 và D400 thoát nước mưa dọc theo khuôn và nhà xưởng sản xuất; chiều dài 330 mét.
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,3%. Hướng dốc từ các khu nhà xưởng ra xung quanh và đổ ra cống thoát nước ngoài đường giao thông của KCN.
- Nước mưa trong khuôn viên nhà máy sau khi thu gom vào tuyến ống riêng được đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Trảng Bàng tại 02 vị trí hố ga đấu nối nước mưa nằm trên đường số 7 của KCN.
- Phương thức thoát nước mưa: Tự chảy.

(Bản vẽ mặt bằng bố trí hệ thống thu gom, thoát nước mưa được đính kèm tại phụ lục báo cáo)



Hình 3.1: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa

Bảng 3.1: Thống kê hệ thống thu gom và thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Kết cấu	Kích thước	Số lượng
1	Ống xối PVC	PVC	Ø90	650 m
2	Cống thoát nước mưa	BTCT	D300	249m
3	Cống thoát nước mưa	BTCT	D400	81m
4	Mương thoát nước mưa	BTCT	300mmx300mm	207
5	Hố ga H1	BTCT	1,1m x 1,1m	20 hố
6	Hố ga H2	BTCT	1,0m x 1,0m	13 hố

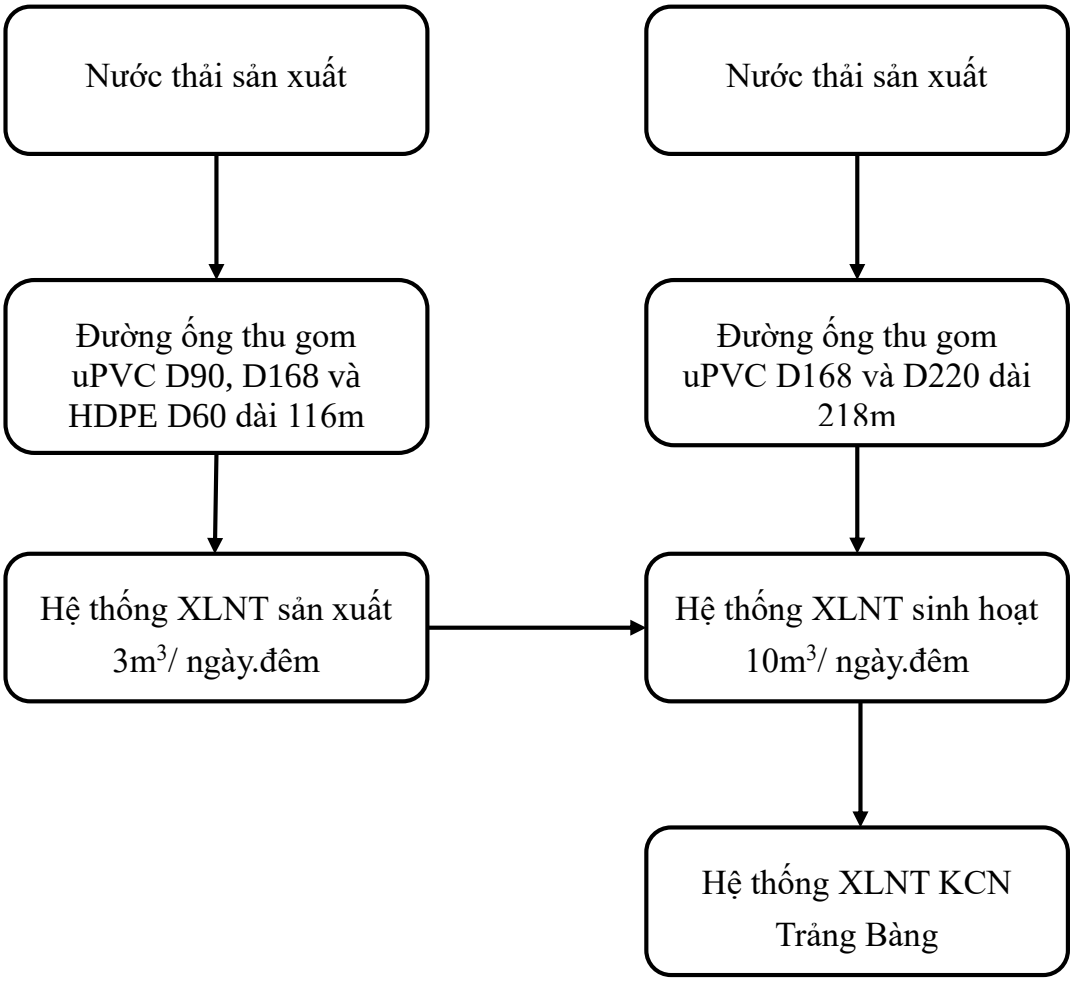
1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Hệ thống thoát nước thải: Nước thải từ quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Bên cạnh đó, còn có nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị sản xuất (bồn trộn, bồn thành phẩm, vòi chiết rót,...).

Nước thải sản xuất: là nước thải phát sinh từ quá trình rửa, vệ sinh thiết bị sản xuất chất tiệt trùng, chất tẩy rửa,.... Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom bằng tuyến đường ống thu gom uPVC D90, D168 và ống HDPE D60, độ dốc thiết kế 0,5%, tổng chiều dài 116 mét về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 3m^3/ngày xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.

Nước thải sinh hoạt: toàn bộ nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, bếp ăn và nước thải sản xuất sau xử lý được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m^3/ngày bằng tuyến đường ống thu gom có kết cấu ống nhựa uPVC D168 và D220, độ dốc thiết kế 0,5%, tổng chiều dài 218 mét xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN tại 01 điểm trên đường số 7.

Sơ đồ thu gom nước thải như sau:



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở

Điểm xả nước thải sau xử lý: Tại hố ga đấu nối nước thải.

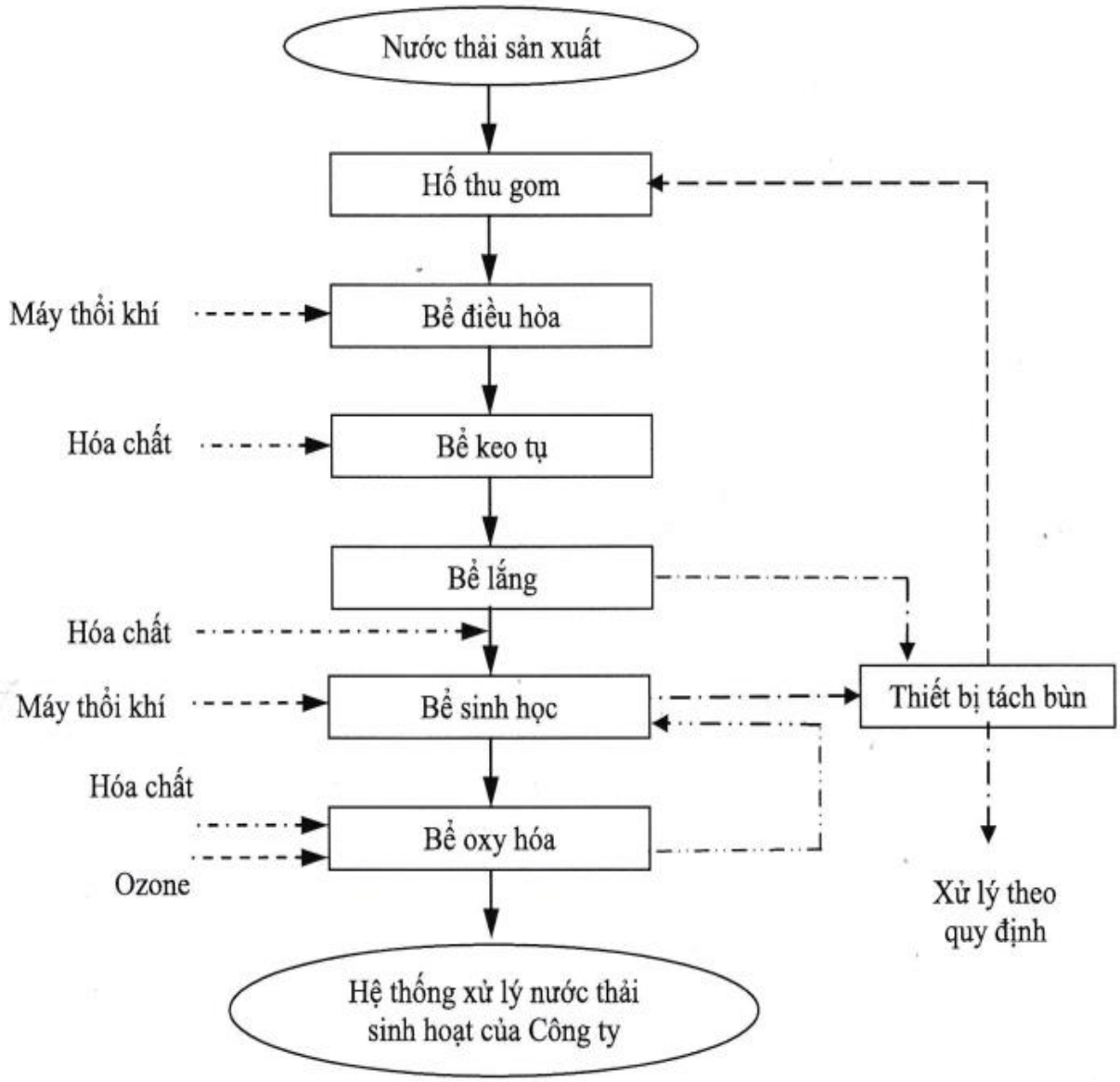
- Vị trí: X = 1218984; Y = 0651004 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°).
- Kích thước và cấu tạo: Hố vuông 60cm x 60cm sâu 1,5m; đáy bê tông, vách xây gạch.

1.3. Xử lý nước thải:

❖ *Nước thải sản xuất:*

Nước thải sản xuất phát sinh từ khâu vệ sinh thiết bị sản xuất, lưu lượng ít khoảng 0,8 m^3/ngày. Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 3 m^3/ngày đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Tây Ninh kiểm tra, xác nhận hệ thống xử lý nước thải của Công ty tại Công văn số 562/BQL-XDTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2011 về việc xác nhận hệ thống xử lý nước thải Nhà máy sản xuất chất tiệt trùng thuộc Công ty Mitsuei (Việt Nam). Nước thải sản xuất được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất:



Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sản xuất

- ***Thuyết minh công nghệ:***

Nước thải phát sinh từ khâu vệ sinh thiết bị ở các dây chuyền sản xuất được thu gom về hố thu gom đặt phía sau nhà xưởng công ty. Nước thải từ hố thu gom sẽ được bơm nước thải bơm qua song chắn rác trước khi vào bể điều hòa. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải trước khi qua các công trình đơn vị khác của hệ thống xử lý nước thải.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên thiết bị keo tụ. Tại đây, nước thải sẽ được hòa trộn với hóa chất chỉnh pH nhờ bơm hóa chất và hóa chất keo tụ tạo bông được châm vào nhờ

bơm định lượng hóa chất. Mô tơ khuấy trộn làm tăng khả năng tiếp xúc hóa chất với nước thải, đồng thời quá trình phản ứng diễn ra nhanh hơn.

Sau quá trình phản ứng, nước thải được dẫn đến thiết bị lắng để lắng. Nước trong trên mặt thiết bị lắng sẽ tự chảy qua thiết bị lọc sinh học hiếu khí MBR, hóa chất phá bọt được châm vào đường ống nhờ bơm.

Tại bể sinh học hiếu khí MBR, oxy được cung cấp vào thiết bị nhờ 02 máy thổi khí (hoạt động luân phiên) nhằm tạo môi trường hiếu khí cho vi sinh vật sống, phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải. Bơm lọc màng có nhiệm vụ hút nước từ hỗn hợp nước bùn từ thiết bị lọc sinh học hiếu khí MBR để chuyển qua thiết bị oxy hóa. Khi kiểm tra nước ở thiết bị oxy hóa không đạt tiêu chuẩn xả thải thì bật bơm để bơm nước từ bể oxy hóa tuần hoàn ngược về bể sinh học MBR. Sau một thời gian vận hành bùn sẽ bám vào màng lọc nên bơm rửa màng hút nước từ bể oxy hóa bơm ngược lại bể sinh học màng MBR.

Hóa chất chỉnh pH được châm vào nhờ bơm định lượng để điều chỉnh lại pH trong nước thải, cùng lúc đó Ozone được châm vào nhờ máy tạo ozone nhằm loại bỏ các loại vi sinh vật có hại trong nước thải. Nước thải sau khi được khử trùng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B đấu nối vào bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Do tính chất của nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị khuấy trộn chất tiệt trùng, chất tẩy rửa sẽ có nhiều thành phần acid nên Công ty chọn công nghệ hóa lý xử lý triệt để trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để không làm ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

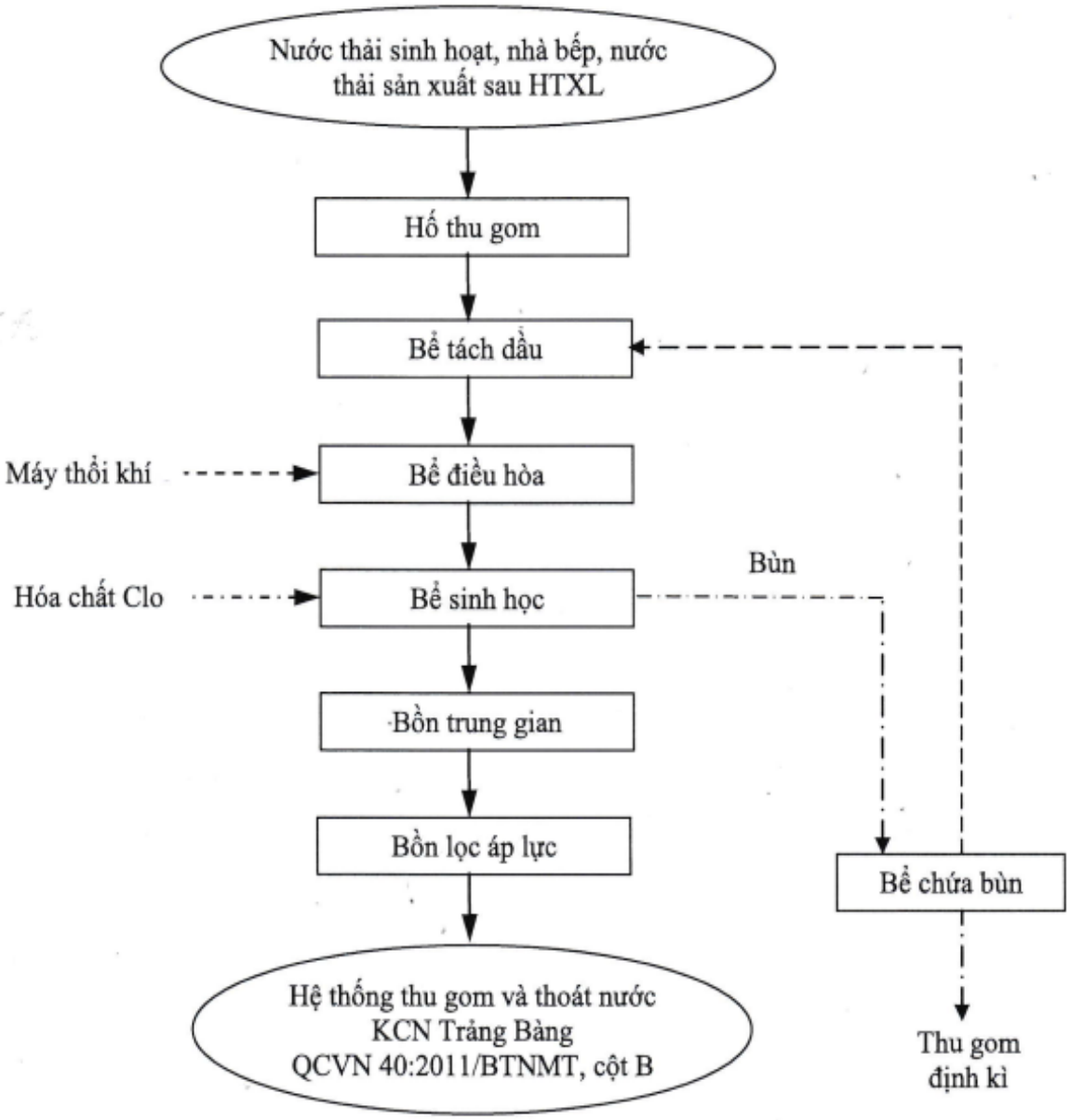
Bảng 3.2. Hạng mục kích thước công trình hệ thống XLNT sản xuất

STT	Hạng mục	Kích thước	Vật liệu
1	Bể thu gom (D x R x C)	1m x 1m x 1,5m	BTCT và gạch đinh
2	Bể điều hòa (D x H)	Bồn 5.000 lít (1,91m x 2,1m)	PVC
3	Thiết bị keo tụ (D x H)	Bồn 200 lít (0,47m x 1m)	PVC
4	Thiết bị lắng (D x H)	1,3m x 1,5m	Inox 304
5	Bể sinh học hiếu khí	Dài x rộng x cao = 1,56m x 1,5m x 1,5m	Inox 304
6	Bể oxi hóa (D x R x C)	0,66m x 0,56m x 1,0m	Inox 304
7	Thiết bị tách bùn (D x H)	0,8m x 0,9m	Inox 304

❖ *Nước thải sinh hoạt, bếp ăn:*

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thực tế tại Công ty là 5,6 m^3/ngày đêm (đã trình bày tại *Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải của cơ sở tại trang 23)* được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 10m^3/ngày đêm xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào cống thu gom nước thải của KCN Trảng Bàng.

Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

<u>Thuyết minh quy trình công nghệ:</u>

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, nhà bếp và nước thải sản xuất sau xử lý được

dẫn về bể thu gom. Sau đó, nước thải từ bể thu gom được bơm qua các công trình đơn vị khác trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Chức năng của các công trình đơn vị như sau:

a. Song chắn rác

Để loại bỏ tất cả các loại rác thỏ có trong nước thải có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau. Vì vậy, cần thiết để bố trí thiết bị tách rác thô nhằm loại bỏ rác thô có kích thước lớn hơn trong nước thải.

b. Bể thu gom

Bể thu gom là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và trạm xử lý. Bể thu gom có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển và tận dụng được các công trình đơn vị phía sau. Nước thải từ bể thu gom tiếp tục chảy qua bể tách dầu mỡ.

c. Bể tách dầu mỡ

Do nước thải phát sinh từ nhà bếp chảy vào hệ thống xử lý nước thải có chứa một hàm lượng đầu mô khá cao, nếu không có biện pháp xử lý thích hợp nó sẽ ức chế hoạt động của VSV, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu ra sau xử lý. Do đó, nhiệm vụ của bể tách dầu mỡ là tách và giữ lại dầu mỡ trong bể trước khi dẫn vào hệ thống xử lý và làm giảm quá trình xử lý sinh học phia sau. Dầu mỡ tách ra định kì và thu gom theo quy định.

d. Bể điều hòa

Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và đồng thời để chứa cho hệ thống hoạt động liên tục. Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày, (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thái nước). Vì vậy, bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kì trạm xử lý nước thái nào. Đặc biệt đối với nước thải sinh hoạt.

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trinh xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tài. Nước thải sau bể điều hòa được bơm qua bể SBR.

e. Bể SBR

Nước thải từ bể điều hỏa được bơm nước thải bơm qua bể SBR. Bể SBR là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống vi phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thái được xử lý tại đây. Bể SBR là hệ thống dùng để xử lý nước thải chứa chất hữu cơ và nitơ cao, xử lý nước thải với bàn hoạt tính theo kiểu làm đầy và xả cặn.

Hệ thống gồm 5 pha diễn ra liên tục và lần lượt theo thứ tự: làm đầy, pha phản ứng, thổi khí; lắng; rút nước; ngưng.

**** Nguyên tắc hoạt động trong bể SBR được trình bày cụ thể như sau:***

- Làm đầy: nước thải từ bể điều hòa được bơm lên bể SBR trong thời gian 01 giờ, dòng nước thải được đưa vào bể trong suốt thời gian diễn ra làm đầy. Trong bể phản ứng hoạt động theo mà nối tiếp nhau, tạo môi trường thiếu khi và hiếu khi trong bể, tạo điều kiện cho hệ vi sinh vật phát triển và hoạt động mạnh mẽ. Trong bể diễn ra quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ, loại bỏ một phần BOD, COD trong nước thải.

- Pha phản ứng, thổi khí: tạo phản ứng sinh hóa giữa nước thải và bùn hoạt tính bằng quá trình sục khí (bằng máy thổi khí) để cấp oxy vào nước và khuấy trộn. đều hỗn hợp. Thời gian của pha này diễn ra khoảng 6 giờ. Trong pha này diễn ra quá trình nitrat hóa và oxy hóa các chất hữu cơ. Loại bỏ BOD/COD trong nước thải và xử lý các hợp chất nite. Quá trình nitrat hóa diễn ra một cách nhanh chóng.

*** Mô tả quá trình Nitrat hoá (Nitrification):**

Quá trình Nitrate hóa là quá trình oxy hóa hợp chất hữu cơ, đầu tiên Amonia được chuyển thành Nitrite sau đó Nitrite được oxy hóa thành Nitrate. Quá trình Nitrate hóa diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 chủng loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

- Bước 1: Amonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi loài Nitrosomonast

$$NH^+ + 1.5\ O_2 \rightarrow NO_2^- + 2H^+ + H_2O\ (1)$$

- Bước 2: nitrite được chuyển thành nitrate nhờ loài Nitrobacter

$$NO_2^- + 0.5O_2 \rightarrow NO_3^-\ (2)$$

Phương trình phản ứng (1) và (2) tạo ra năng lượng. Theo Painter (1970), năng lượng tạo ra từ quá trình oxy hóa amonia khoảng 66÷84 kcal/moleamonia vad tử oxy hóa nitrite khoảng từ 17.5 kcal/mole nitrite. Nitrosomonas và nitrobacter sử dụng năng lượng này cho sự sinh trưởng của tế bào và duy trì sự sống. Tổng hợp 2 phản ứng được viết lại như sau:

$$NH_4^+ + 2O_2 \rightarrow NO_3^- + 2H^+ + H_2O\ (3)$$

Từ phương trình 3 lượng O_2 tiêu thụ là 4.57 g/g NH_4^+ -N bị oxy hóa, trong đó 3.43 g/g sử dụng cho tạo nitrite và 1.14 g/g sử dụng cho tạo nitrate, 2 đương lượng ion Hi tạo ra khi oxy hóa 1 mole amonium, ion H trở lại phản ứng với 2 đương lượng ion bicarbinate trong nước thải. Kết quả là 7.14 g độ kiềm $CaCO_3$, bị tiêu thụg NH_4^+ -N bị oxy hóa.

Phương trình 3 sẽ thay đổi chút ít khi quá trình tổng hợp sinh khối được xem xét đến, nhu cầu oxy hóa sẽ ít hơn 4.57g do oxy còn nhận được từ sự cố định CO_2, một số Amonia và Bicarbonate đi vào trong tế bào.

- Lắng: trong pha này ngăn không cho nước thải vào bể SBR, không thực hiện thổi khi và khuấy trong pha này nhằm mục đích lắng trong nước trong môi trường tĩnh hoàn toàn. Thời gian diễn ra khoảng 03 giờ. Kết quả của quá trình này là tạo ra 02 lớp trong bể, lớp nước tách pha ở trên và phần cặn lắng chính là lớp bùn ở dưới. Đây cũng là thời gian diễn ra quá trình khử nitơ trong bể với hiệu suất cao.

*** Mô tả quá trình khử Nitrate (Denitrification):**

Khử nitrate, bước thứ 2 theo sau quá trình Nitrate hóa, là quá trình khử Nitrate- Nitrogen thành khi Nitơ, Nitrous oxide (N_2O) hoặc Nitrite oxide (NO) được thực hiện trong môi trường thiếu khi (Anoxic) và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ.

Hai con đường khử nitrat có thể xảy ra trong hệ thống sinh học đó là:

- Đồng hóa: con đường đồng hóa liên quan đến khi nitrate thành amonia sử dụng cho tổng hợp tế bào. Nó xảy ra khi amonia không có sẵn, độc lập với sự ức chế của oxy.
- Dị hóa (hay khi nitrate): khử nitrate bằng con đường đi hóa liên quan đến sự khử nitrate thành oxide nitrite, oxide nitrous và nitơ:

$$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO(g) \rightarrow N_2O(g) \rightarrow N_2(g)$$

Một số loại vi khuẩn khử nitrate được biết như: Bacillus, Psuedomonas, Methanomonas, Paracoccus, Spirillum, Thiobacillus, Achromobacterium, Denitrobacillus, Micrococus, Xanthomonas (Painter 1970). Hầu hết vi khuẩn khử nitrate là dị dưỡng, nghĩa là chúng lấy carbon của quá trình tổng hợp tế bào từ các hợp chất hữu cơ. Bên cạnh đó, còn có một số loài tự dưỡng, chúng nhận carbon cho tổng hợp tế bảo từ các hợp chất vô cơ.

- Rút nước: Nước đã lắng đủ thời gian sẽ được hệ thống thu nước tháo về bể chứa trung gian bằng cách mở van điện. Thời gian rút nước trong khoảng 03 giờ.
- Ngưng: chờ đợi để nạp mẻ mới, thời gian chờ đợi phụ thuộc vào lượng nước thải phát sinh. Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng BOD, COD giảm 80 – 95%. Nước thải sau khi qua bể SBR vẫn còn một lượng bùn lơ lửng tiếp tục chảy qua bể chứa trung gian.

f. Bể trung gian: là nơi chuyển tiếp nước thái sau xử lý tại bể SBR qua cột lọc áp lực.

g. Cột lọc áp lực

Nước sau quá trình lắng tại bể SBR vẫn còn hàm lượng nhỏ cận li ti không lắng được. Để loại bỏ lượng cặn này ta cho nước đi qua lớp vật liệu lọc với một chiều dày nhất định đủ

để giữ lại trên bề mặt hoặc giữa các khe hở của lớp vật liệu lọc các hạt cặn có trong nước. Sau một thời gian làm việc, lớp vật liệu lọc bị chút lại, làm tốc độ lọc. giảm dần. Để khôi phục lại khả năng làm việc của bể lọc ta phải định kì rửa bể lọc bằng cách điều chỉnh dòng nước bằng hệ thống van để loại bỏ cặn bẩn ra khỏi lớp vật liệu lọc. Chu kì rửa lọc khoảng 1 tuần/lần.

h. Quy trình khử trùng

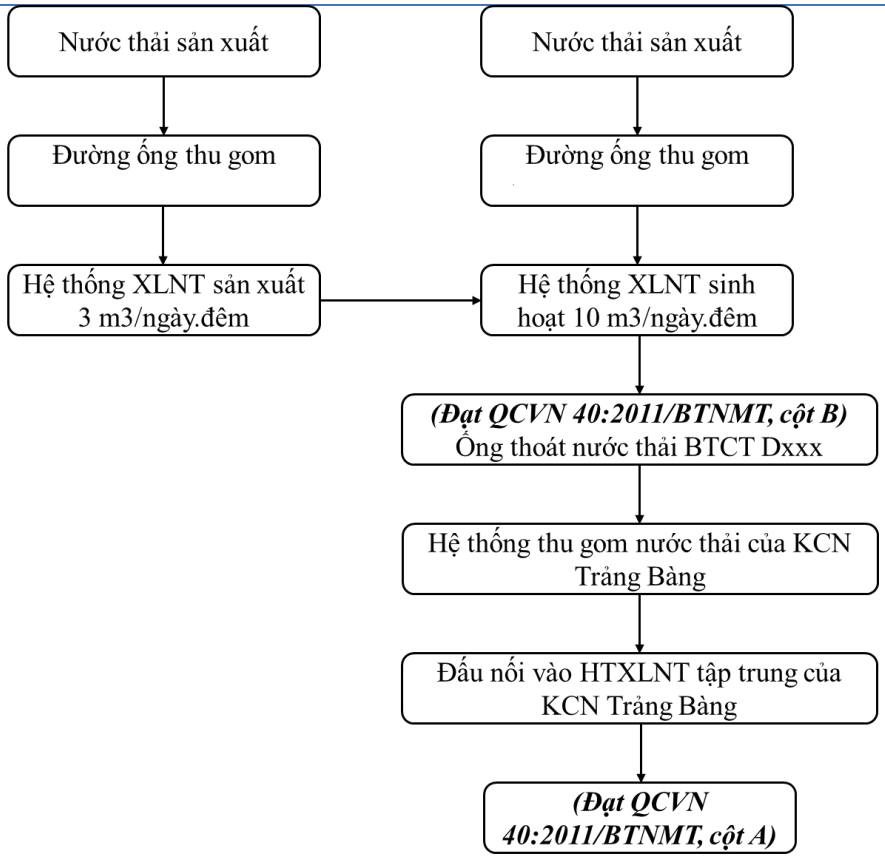
Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng $10^5 – 10^6$ khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Clorine vào nước, dưới tác dụng chảy rối của dòng nước trong ống dẫn và hóa chất Clorine có tính oxy hóa mạnh mẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp tại 01 điểm trên đường số 7,

i. Bể chứa bùn và phân hủy bùn dư sinh học

Lượng bùn dư từ bể SBR được xả về bể chứa bùn để phân hủy bản. Phần nước sau khi tách bản sẽ được đưa trở lại bể điều hòa để tiếp tục xử lý. Bùn sinh học từ bể chứa bùn sinh học sẽ được định kì thu gom bởi các đơn vị có chức năng.

Sơ đồ tổng quát phương án thu gom và thoát nước thải của cơ sở vào HTXLNT tập trung của KCN Trảng Bàng:



Hình 3.5: Sơ đồ tổng quát phương án thu gom và thoát nước thải

- ***Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:***

QCVN 40:2011/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- ***Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):***

Theo điểm b, khoản 2, điều 97 Nghị định 08/2020/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Căn cứ vào Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định này. Công ty không thuộc diện phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

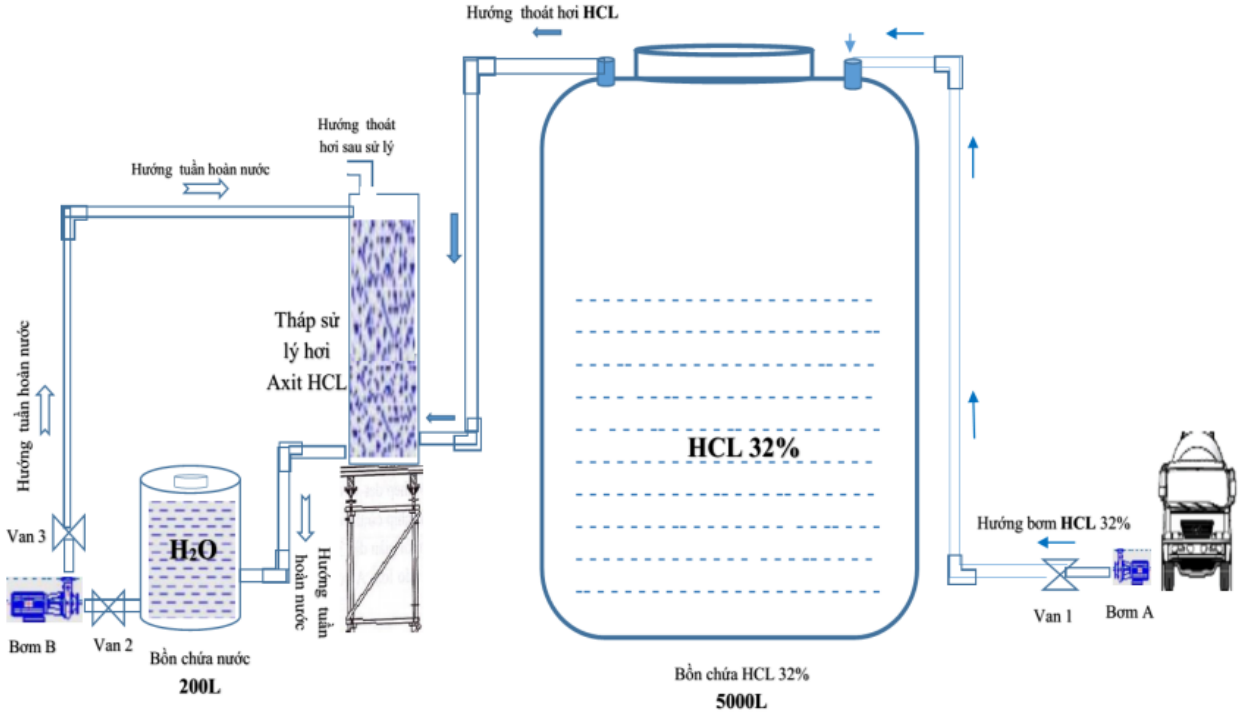
- ***Mô tả các biện pháp xử lý nước thải khác (nếu có):***

Không có.

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

2.1. Đối với khí thải hơi dung môi và hóa chất trong sản xuất:

a. Hệ thống xử lý hơi axit HCl trong quá trình lưu chứa và sử dụng:



Hình 3.6: Sơ đồ tổng quát mô tả hệ thống thu gom và xử lý hơi HCl

Cơ sở có một bồn chuyên dụng, chuyên lưu chứa axit HCl làm nguyên liệu sản xuất (nguyên liệu pha trộn chất tẩy rửa tolet), do đặc tính dễ bay hơi của HCl trong quá trình lưu chứa và sử dụng, nên cơ sở đã lắp đăt hệ thống thu gom hấp thụ hơi HCl ngay tại khu vực đặt bồn lưu chứa HCl.

Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý hơi HCl được trình bày cụ thể như sau:

- Khi axit HCl đã sử dụng hết, cần phải được bơm bổ sung. Lúc này, bên trong bồn 5.000L lưu chứa axít HCL còn rất ít, phía bên trên bồn chứa sẽ có chứa một lượng khí HCl.
- Khi bơm dung dịch axit HCL từ xe bồn vào bồn chứa 5.000L, thì lượng khí HCl trong bồn sẽ dần dần được đẩy thoát ra theo hệ thống ống thoát hơi đi qua tháp xử lý hấp thụ hơi, nhờ cấu tạo của các lõi nhựa dạng tổ ong, khi nước được bơm vào sẽ được phân tán đều trong tháp, hơi khí HCl khi tiếp xúc với nước sẽ bị hấp thụ.

- Nước hấp thụ sẽ được tuần hoàn liên tục để hấp thụ toàn bộ khí HCl sinh ra từ quá trình bơm HCl vào bồn chứa, khí thải nhiễm hơi HCl sau khi được làm sạch bằng tháp xử lý khí sẽ thoát ra ngoài qua ống phát thải có đường kính D 200 cao 3,5m.
- Nước trong bồn 200L phải thay mới sau 3 lần nhập Axit HCl, lượng nước này sẽ được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sản xuất trước khi thoát ra ngoài môi trường.

*** Quy trình vận hành hệ thống xử lý hơi HCl:**

Các bước thao tác:

– Dung dịch HCl 32% được vận chuyển từ nhà cung cấp bằng xe chuyên dụng, gắn trực tiếp từ xe bồn với Bơm A bằng ống chuyên dụng.

– Các bước vận hành:

- Mở các van số 2, 3 (kiểm tra nước trong bồn 200L trước khi mở van)
- Mở điện bơm B (kiểm tra xem bơm có hoạt động hay không, nước được bơm tuần hoàn không)
- Mở van số 1 (kiểm tra rò rỉ của ống và van)
- Mở điện cho bơm A.(kiểm tra bơm có hoạt động không, dung dịch Axit HCL có bơm vào bồn 5000L hay không).

Thao tác sau khi kết thúc vận hành:

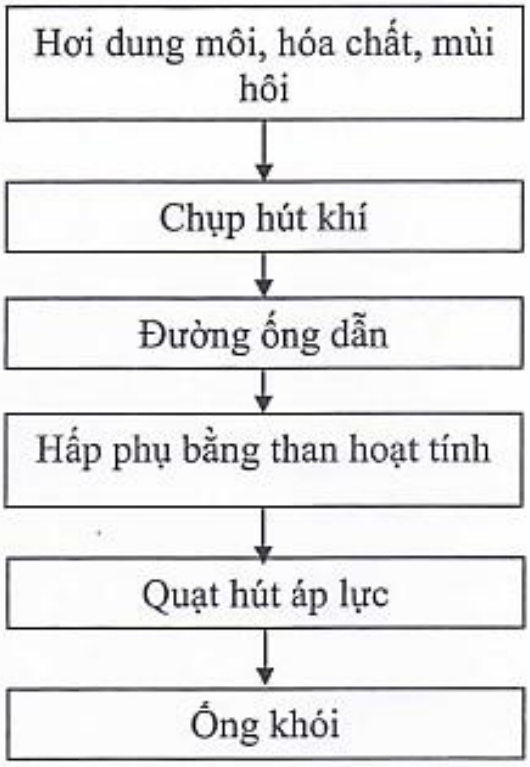
– Tắt điện bơm A
– Khóa van số 1 (kiểm tra dung dịch có rò rỉ ra từ van hay không)
– Tắt điện bơm B
– Khóa van số 2,3 (kiểm tra xem có rò rỉ nước không)
– Kiểm tra toàn bộ hệ thống một lần cuối (điện, rò rỉ dung dịch và nước, tình trạng đóng mở của các van).

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi HCl

TT	Tên máy, thiết bị	Công dụng
1	Bồn PE 5.000L	Chứa dung dịch Axit HCL 32 %
2	Bồn PE 200L	Chứa nước sạch hấp thụ hơi HCl (Ghi chú: phải thay nước sau 3 lần nhập Axit HCl)
3	Bơm chuyên dụng A	Bơm dung dịch Axit HCL32% từ xe bồn nhà cung cấp vào bồn chứa 5.000L
4	Bơm chuyên dụng B	Bơm tuần hoàn nước hấp thụ từ bồn chứa 200L đến tháp xử lý hơi axit HCL
5	Van số 1	Mở, khóa trước khi bơm aixt HCL và sau khi kết thúc quá trình bơm.
6	Van số 2, 3	Mở, khóa trước khi bơm tuần hoàn nước hấp thụ và sau khi kết thúc quá trình bơm tuần hoàn.
7	Tháp PVC xử lý hơi axit	Bên trong chứa các lỏi nhựa tổ ong, làm phân tán nước trong quá trình bơm tuần hoàn, để xử lý hơi axit HCl.
8	Các hệ thống ống PVC	Dẫn dung dịch axit HCl 32%, dẫn nước, dẫn hơi axit HCl.

Hình 3.7: Khu vực bồn chứa HCl và hệ thống xử lý hơi HCl tại cơ sở

b. Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa:



Hình 3.8: Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa

Tại cơ sở, có một khu vực chuyên dụng để sản xuất chất tẩy rửa, trong quá trình sản xuất chất tẩy rửa chuyên dụng, lượng hơi dung môi hoá chất phát sinh rất nhiều chủ yếu từ công đoạn trộn nguyên liệu (***chủ yếu phát sinh từ bồn khuấy trộn trung tâm 5.000 lít).*** Do đó, cơ sở đã lắp đặt hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất để xử lý toàn bộ hơi dung môi hoá chất phát sinh từ công đoạn trộn nguyên liệu.

Nguyên lý làm việc của hệ thống:

Khí thải phát sinh từ bồn khuấy trộn trung tâm 5.000 lít được thu gom bằng chụp hút khí thải lắp bên trên bồn trộn, khí thải theo đường ống thu gom sẽ dẫn vào tháp hấp phụ bằng áp lực âm được tạo ra từ quạt hút áp lực đặt sau tháp hấp phụ.

Trong tháp hấp phụ có một lớp than hoạt tính dày 0,5m. Khi dòng khí có hơi dung môi đi qua lớp than hoạt tính thì các thành phần ô nhiễm, hơi dung môi được hấp phụ bởi lớp than hoạt tính, đồng thời một số bụi cũng được giữ lại.

Như vậy, sau khi qua thiết bị hấp phụ, hầu như toàn bộ các dung môi ô nhiễm bị lớp than hoạt tính hấp phụ và giữ lại, không khí sạch sẽ đi qua lớp than và được xả ra môi trường

thông qua ống phát thải có chiều cao 5m, đường kính 200mm. Nồng độ các chất ô nhiễm trong ống khói đạt quy chuẩn QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20: 2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.
Định kỳ 6 tháng/lần, cơ sở sẽ thay lớp vật liệu hấp phụ 1 lần khoảng 30kg than hoạt tính. Lượng than hoạt tính thải sẽ được thu gom và chuyển giao chất thải nguy hại.
Bên cạnh các biện pháp kỹ thuật để khống chế, nhà máy áp dụng các biện pháp quản lý sau đây để hạn chế tác động đến sức khỏe con người:

- Trong quá trình sản xuất, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động chuyên dụng như găng tay, khẩu trang chống bụi, mặt nạ phòng chống độc... để hạn chế sự tiếp xúc của công nhân với hóa chất trong trường hợp xảy ra sự cố bất ngờ.
- Thông thoáng kho chứa nguyên liệu và thành phẩm bằng các biện pháp thông gió tự nhiên qua cửa chính, cửa mái để giảm nhiệt thừa và mùi hôi.

Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất

Số lượng hệ thống thu gom, xử lý	1 hệ thống
Chụp hút	3 cái
Đường ống nhánh, ống chính	10 m
Công suất quạt	3 HP
Hấp thụ than hoạt tính	Chiều dày lớp than: 0,5 m
Ống phát tán (phát thải)	Đường kính D=200mm, cao H=5m
Vị trí lắp đặt hệ thống	Bên ngoài xưởng sản xuất

Thuyết minh quy trình công nghệ

- Khí thải phát sinh trong được thu gom bằng chụp hút mùi DxRxH = 2800x800x450 mm dẫn về trục ống chính inox 304 DN200. Dòng khí thải được quạt ly tâm dẫn đến tháp **hấp phụ** để tiến hành xử lý.
- **Tháp hấp phụ** bằng phương pháp hấp phụ hay còn gọi là tháp than hoạt tính là một thiết bị được sử dụng trong quá trình xử lý khí thải công nghiệp để loại bỏ các hợp

chất hữu cơ, vô cơ trong không khí. Đây là một phần trong quá trình xử lý và làm sạch khí thải trước khi được xả ra môi trường.

- **Hấp phụ** là quá trình xảy ra khi một chất khí hay chất lỏng bị hút trên bề mặt một chất rắn xốp hoặc là sự gia tăng nồng độ của chất này trên bề mặt chất khác. Chất khí hay hơi được gọi là chất bị hấp phụ (adsorbate), chất rắn xốp dùng để hút khí hay hơi gọi là chất hấp phụ (adsorbent) và những khí không bị hấp phụ gọi là khí trơ. Quá trình ngược lại của hấp phụ gọi là quá trình giải hấp phụ hay nhả hấp phụ.

Tính chất của than hoạt tính

- Than hoạt tính được tạo ra từ việc đốt các nhiên liệu giàu cacbon như gỗ, than đá, gáo dừa, tre ở nhiệt độ cao từ 600 đến 900 độ C trong điều kiện yếm khí. Quá trình đốt này tạo ra các lỗ rỗng nhỏ trong than, làm tăng diện tích bề mặt của than lên gấp nhiều lần. Thành phần chính của than hoạt tính là carbon. Ngoài ra, than hoạt tính còn có thể chứa một số tạp chất khác như hydro, lưu huỳnh, oxy và các khoáng chất khác. Các tạp chất này có thể ảnh hưởng đến tính chất của than hoạt tính, chẳng hạn như khả năng hấp thụ của than. Cấu trúc của than hoạt tính rất phức tạp, bao gồm nhiều lỗ rỗng nhỏ có kích thước phân tử. Các lỗ rỗng này được tạo ra bởi các vết nứt bề mặt và các mao quản nhỏ bên trong than.

Diện tích bề mặt

- Diện tích bề mặt của than hoạt tính là một trong những tính chất quan trọng nhất của than. Diện tích bề mặt càng lớn thì khả năng hấp thụ của than càng cao. Diện tích bề mặt của than hoạt tính có thể lên tới hàng nghìn mét vuông trên một gam than.

Khả năng phản ứng hóa học

- Than hoạt tính cũng có thể phản ứng hóa học với một số chất. Khả năng phản ứng hóa học của than hoạt tính phụ thuộc vào thành phần của than và điều kiện môi trường. Than hoạt tính thường được sử dụng để phản ứng với các chất độc hại để loại bỏ chúng khỏi môi trường.

Cơ chế hấp phụ của than hoạt tính

- Than hoạt tính là một danh cacbon vô định hình được sản xuất bằng cách hoạt hóa

những nguyên liệu có hàm lượng cacbon cao như: (tre, trấu, gỗ, gáo dừa...) trong điều kiện yếm khí, áp suất lớn, nhiệt độ cao. Nhờ đó mà cấu trúc của than trở lên xốp, xơ rỗng, gồm hàng ngàn lỗ rỗng li ti, kích thước nhỏ giúp gia tăng diện tích bề mặt tiếp xúc trong các phản ứng. Diện tích bề mặt than hoạt tính càng lớn thì lực hút càng mạnh.

- **Đối với không khí**

  - Khi luồng khí đi qua bề mặt than hoạt tính, các bụi và khí độc hại như SO2, CO2, H2S ... sẽ bị giữ lại, đầu ra là các khí không thể hấp phụ như Ôxy, Ni-tơ. Chính vì thế nên than hoạt tính được sử dụng trong tháp xử lý khí.

  - Khí thải sau xử lý đạt Quy chuẩn khí thải công nghiệp QCVN 20: 2009/BTNMT và được xả ra ngoài khí quyển thông qua ống thoát lên mái nhà xưởng sản xuất.

2.2. Đối với mùi hôi từ nhựa:

Mùi hôi từ nhựa phát sinh trong khu vực sản xuất được Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị hệ thống làm mát bằng hơi nước cho công nhân và máy móc tại công đoạn sản xuất chai và nắp;

- Hệ thống quạt hút hoạt động liên tục đảm bảo thông thoáng khu vực sản xuất chai và nắp nói riêng và toàn bộ nhà xưởng nói chung;

- Khu vực đặt máy nghiền, bồn trộn nguyên liệu được đặt trong phòng kín, cách âm với khu vực sản xuất và thông gió cưỡng bức thông qua quạt hút;

- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc tại khu vực sản xuất chai và nắp.

Hiệu quả xử lý: với một số biện pháp nêu trên, nhà xưởng của Công ty đảm bảo được thông thoáng tốt.

Hình 3.9: Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất tại khu vực sản xuất chất tẩy rửa

2.3. Đối với bụi và khí thải từ phương tiện vận tải:

- Bố trí lượng xe ra, vào Công ty hợp lý, tránh trường hợp nhiều xe cùng tập trung cùng thời điểm để giảm bụi, ồn và khí thải phát sinh.
- Bê tông hóa hoặc nhựa hóa toàn bộ các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực.
- Trồng cây xanh và thực hiện phun xịt nước tại các tuyến giao thông nội bộ, bảo đảm độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu tại khu vực Cơ sở. Thực hiện khoảng 1-2 lần/tuần. Quy định cho các phương tiện ra vào khu vực bãi đỗ xe phải giảm tốc độ và không được bấm còi gây ồn cho khu vực.
- Thường xuyên quét dọn đường, khuôn viên Công ty.

2.3. Đối với bụi từ quá trình nạp liệu:

Bụi và hơi dung môi từ quá trình nạp liệu hiện tại được Công ty áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Thông gió cưỡng bức bằng cách bố trí quạt hút tại các khu vực nạp liệu cho sản xuất;

- Những công đoạn phát sinh nhiều bụi được thực hiện trong phòng kín, có quạt hút thông thoáng, tránh làm phát tán bụi sang khu vực sản xuất khác.
- Khu vực nạp liệu cho quá trình sản xuất chất tẩy rửa được thực hiện thủ công, nhiều bụi nên diễn ra trong phòng kín, bắt buộc công nhân nạp liệu phải trang bị khẩu trang, bao tay, quần áo bảo hộ, mắt kính... quạt hút trên trần hoạt động liên tục.
- Khu vực đặt máy trộn và máy nghiền phục vụ cho quá trình sản xuất chai nhựa được đặt trong phòng kín, có quạt hút thông thoáng, hạn chế bụi phát tán vào khu vực xưởng sản xuất.

Hiệu quả xử lý: qua kết quả đo đạc chỉ tiêu bụi tại các vị trí trong xưởng sản xuất cho thấy nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép, nhà xưởng được thông thoáng tốt.

2.4. Đối với mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải:

Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: thường xuyên kiểm tra, giám sát hệ thống thông thoát nước thải, tránh trường hợp nghẹt cống, rò rỉ nước thải.

Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại trong khi chờ đem đi nơi khác xử lý:

- Rác thải tại khu vực thu gom tập trung được sắp xếp gọn gàng.
- Định kỳ hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý chất thải đến thu gom, xử lý, tránh trường hợp tạm trữ lâu.
- Thường xuyên quét dọn khu chứa rác thải.

Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không có

Theo điểm c, khoản 1, điều 98 Nghị định 08/2020/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Căn cứ vào Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định này. Công ty hoạt động sản xuất không thuộc diện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

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

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

Công ty đã tiến hành thu gom, phân loại, lưu trữ theo đúng quy định Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết của Luật BVMT.

Nhà máy có tổng cộng khoảng 80 công nhân, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 69,5 kg/ngày, tương đương 1.807 kg/tháng. Chất thải rắn sinh hoạt được lưu chứa trong các thùng chứa được bố trí xung quanh các khu vực trong nhà máy, cụ thể:

- Hiện tại, rác thải sinh hoạt từ các khu văn phòng, nhà xưởng được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít đặt xung quanh nhà xưởng Công ty.
- Những thành phần rác thải không có giá trị tái chế như các loại thực phẩm dư thừa, các loại rau quả, trái cây,... có khả năng bị phân hủy và phát sinh mùi, nước rác được thu gom riêng bằng thùng rác và ký hợp đồng thu gom với các đơn vị có chức năng đến thu gom hàng ngày.
- Đối với các thành phần rác thải còn có giá trị tái chế như các vỏ chai, lon, các loại bao bì, giấy, ... Được Công ty thu gom riêng bằng thùng rác để bán làm vật liệu tái chế cho các đơn vị thu mua triệt để.
- Hiện tại rác thải sinh hoạt phát sinh từ nhà máy hiện hữu được chủ cơ sở hợp đồng xử lý với Hộ kinh doanh thu gom rác Thái Bình đến thu gom với tần suất 2 lần/1 tuần (có hợp đồng đính kèm theo phụ lục báo cáo).

Hình 3.10: Thùng chứa rác sinh hoạt của cơ sở

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

Công ty đã tiến hành thu gom, phân loại, lưu trữ theo đúng quy định Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết của Luật BVMT.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ trong quá trình sản xuất như: Giấy carton, nhựa phế phẩm không chứa thành phần nguy hại, bao nylon sạch, bao giấy, bọc PE, sắt phế liệu, thùng phi... tổng khối lượng phát sinh trung bình khoảng 25 kg/ngày, tương đương 658 kg/tháng.

Bảng 3.5: Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy carton	3.500
2	Thùng phuy nhựa 200l không chứa chất thải nguy hại	540
3	Nhựa phế phẩm không chứa thành phần nguy hại	96
4	Bao nylon sạch	97
5	Bao bì bằng giấy	203

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
6	Sắt phế liệu	30
7	Túi đựng đá vôi	144
8	Bọc PE	92
9	Màng co PE đã qua sử dụng	60
10	Bao dệt PP màu trắng có in chữ	132
11	Bùn thải	3.000
Tổng cộng		**7.894**

Tại mỗi khu vực sản xuất đều bố trí 01 thùng chứa chất thải rắn sản xuất được lưu trữ tạm thời tại khu vực sản xuất và sau mỗi ca toàn bộ CTR này được tập trung về kho chứa.

Khu vực lưu chứa CTR CNTT có diện tích 15,75m^2. Thiết kế, cấu tạo: móng đà kiềng bằng bê tông cốt thép, tường vách tole có mái che, nên gia cớ bằng bê tông để chống thấm và có hố ga thu gom nước thải kích thước 60 x 60cm, sâu 60cm. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.

Hình 3.11: Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường

Công ty đã ký hợp đồng chuyển giao với công ty CP Môi trường Xanh Việt Nam đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định theo khối lượng của Công ty.

- Các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn công nghiệp thông thường mà công ty đang áp dụng:
  - Chất thải rắn công nghiệp có khả năng tái sử dụng như bao bì đóng gói nguyên liệu và sản phẩm, bao nylon; thùng carton, được tập trung tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp.
  - Đối với các loại CTR sản xuất không có khả năng tái sử dụng cho mục đích khác từ công đoạn sản xuất được thu gom tập trung vào thùng chứa, tại mỗi khu vực sản xuất đều bố trí 1 thùng chứa chất thải rắn sản xuất được lưu trữ tạm thời tại khu vực sản xuất và sau mỗi ca toàn bộ CTR này được tập trung về kho chứa.
  - Kho được dán nhãn khu vực chứa chất thải công nghiệp không nguy hại. Kho chứa có mái che, có tường che chắn xung quanh, tránh nắng, tránh mưa không để chất thải phát tán.

Hình 3.12: Phía trong kho rác thải rắn công nghiệp thông thường

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

Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở. Thành phần: hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì cứng thải bằng kim loại, giẻ lau, bao tay dính dầu, hóa chất thải, cặn dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải, ...

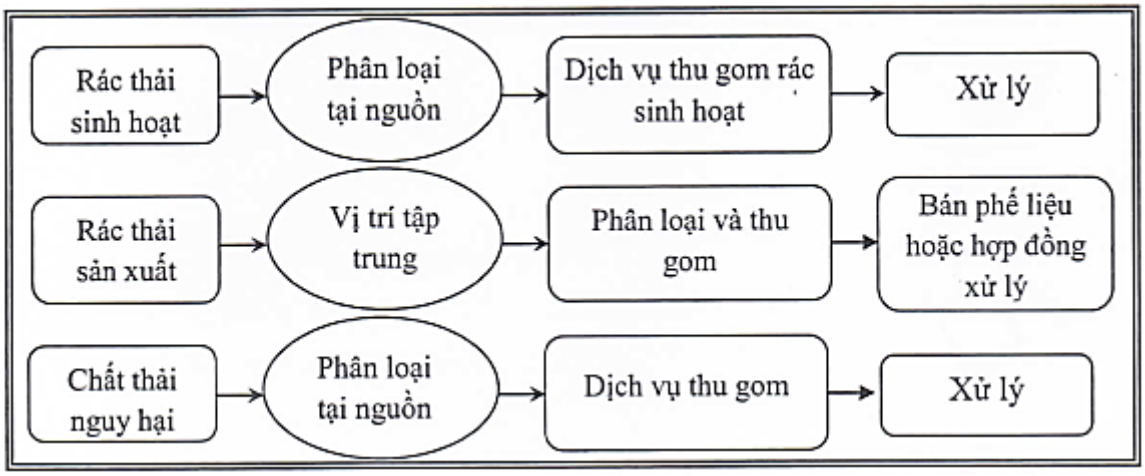
Bảng 3.6: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2023

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg)
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	0,4
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	18
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	252
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	567
5	Các linh kiện điện tử, điện tử thải khác	Rắn	16 01 13	2
6	Giẻ lau, bao tay dính dầu, hóa chất thải	Rắn	18 02 01	90,5
7	Cặn dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5
Tổng				**934,9**

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Lưu trữ: Công ty đã và đang thực hiện phân loại, lưu trữ chất thải nguy hại trong các thùng chứa CTNH chuyên dụng, có dán mã số phân loại, có nắp đậy chứa CTNH. Các thùng chứa CTNH đặt trong nhà chứa CTNH có diện tích 6m^2.
- Nhà chứa CTNH có nền bê tông chống thấm, có gờ, rãnh chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa, có đầy đủ các phương tiện PCCC.
- Nhà chứa có mái che, có biển báo ghi rõ khu vực lưu chứa CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ. Các thùng chứa chất lỏng, chất thải dạng rắn được sắp xếp ngay ngắn trong kho chứa.
- Vận chuyển, xử lý: Cơ sở đang ký hợp đồng với Công ty cổ phần Môi trường Xanh Việt Nam là đơn vị có chức năng xử lý CTNH định kỳ đến thu gom, vận chuyển và mang đi xử lý đúng quy định không gây ô nhiễm môi trường. Tần suất thu gom: 1 tháng/lần.

Hình 3.13: Kho rác thải nguy hại tại cơ sở



Hình 3.14: Tóm tắt quy trình thu gom chất thải rắn tại cơ sở

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

Để giảm thiểu tiếng ồn từ quá trình sản xuất, Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam)đã thực hiện các biện pháp sau:

+ Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

- Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

+ Đối với tiếng ồn từ thiết bị, máy móc trong nhà xưởng:

- Bố trí máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với các khu vực khác, giảm rung cho tất cả các thiết bị;
- Các loại máy móc, thiết bị sinh ồn đều được đặt trên đệm cao su và lò xo giảm chấn để giảm tiếng ồn và độ rung;
- Đặt máy móc nơi có nền bằng phẳng;
- Các máy móc cũng được lựa chọn loại tốt, độ an toàn cao. Dây chuyền vận hành đồng bộ đảm bảo công suất, chất lượng sản phẩm, thân thiện môi trường và an toàn trong vận hành. Các máy móc đều được kiểm định chất lượng từ các hãng sản xuất uy tín trong và ngoài nước, có độ ồn thấp, thân thiện với môi trường.
- Sau một thời gian sử dụng máy móc bị cũ kỹ sẽ phát sinh tiếng ồn lớn. Do vậy bộ phận bảo trì sửa chữa lên lịch kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trong quá trình vận hành và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc thiết bị định kỳ.
- Tuyên truyền người lao động khi sử dụng xe máy ra vào giờ cao điểm hạn chế nổ máy xe, khuyến khích dắt bộ khi ra vào khu vực để xe;

+ Giảm thiểu tiếng ồn, rung cho công nhân:

- Tại các khu vực có phát sinh tiếng ồn nhiều công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo BHLĐ, đặc biệt tại những vị trí có mức ồn cao.
- Bố trí chế độ làm việc nghỉ ngơi hợp lý cho các công nhân trực tiếp làm việc tại các khu vực có tiếng ồn và rung động, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân.
- Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân, tránh trường hợp có phương tiện BHLĐ mà không sử dụng.
- Đinh kỳ hằng năm đo kiểm môi trường lao động theo đúng quy định.

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất đã áp dụng tại cơ sở mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

➢ Quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của cơ sở:

- Tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- Độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố chảy nổ, cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

❖ Biện pháp phòng chống cháy, nổ:

– Các thiết bị PCCC để nơi dễ nhìn, dễ lấy; lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy tại nhà xưởng, văn phòng, kho thành phẩm, kho chứa chất thải và các công trình phụ trợ khác.

– Lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét

– Lắp đặt hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên)

– Có giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan.

– Kiểm tra hệ thống điện định kỳ.

– Tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục về PCCC (3 tháng/lần);

– Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nguyên liệu, thành phẩm, kho chứa rác thải) công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa.

– Định kỳ phối hợp với đơn vị có chức năng đánh giá tình trạng sử dụng của thiết bị PCCC hiện trạng để cơ sở có phương án thay thế kịp thời.

– Định kỳ 1 năm/lần, cơ sở sẽ phối hợp với cơ quan phòng cháy chữa cháy có chức năng thực hiện diễn tập PCCC tại nhà máy. Đồng thời, cử cán bộ tại cơ sở đi tập huấn các lớp về phòng cháy chữa cháy.

– Nguồn nước sử dụng cho phòng cháy chữa cháy của cơ sở được lấy từ bể chứa nước dự trữ của Công ty, lượng nước dự trữ đảm bảo cho quán trình phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra.

❖ Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ:

– Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại cơ sở và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa.

– Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Dọn dẹp: sau kh ngọn lửa được dập tắt, điều động công nhân dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.
- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữ quan để phối hợp trong công tác chữa chyas. Sau đó, Công ty sẽ cùng với cơ quan hữu quan cùng tiến hành công tác điều tra nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi lên các bên có liên quan. Ngoài ra, Công ty sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.
- Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ đã áp dụng tại nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Quy định về khu vực nguyên liệu, khu vưc thành phẩm, kho chứa chất thải thông thường
- Hệ thống kho chứa nguyên liệu, khu vực thành phẩm đáp ứng đầy đủ tiêu chuẩn về kỹ thuật, an toàn (hệ thống thông gió, hệ thống cứu hỏa,..)
- Kho luôn được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ, tuyệt đối cấm mọi nguồn lửa đối với kho chứa nguyên liệu, kho thành phẩm và kho chứa rác thải thông thường.
- Có hệ thống thông gió để làm loãng không khí bên trong nhà xưởng.

6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố vỡ đường ống cấp nước

Các biện pháp phòng ngừa vỡ đường ống nước:

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

6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ bể tự hoại

- Thường xuyên dọn dẹp đường ống, lắp đặt các lưới chắn rác tại các hố ga thu nước thải tránh trường hợp bị cuốn vào đường ống ;
- Trường hợp có sự cố xảy ra về tắc nghẽn ống dẫn nước thải, công ty sẽ thuê đơn vị hút hầm cầu để xử lý, thông đường ống bị tắc nghẽn;

- 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 cần phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Định kỳ hút chất thải trong bể tự hoại.

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho người lao động, cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy, thiết bị, hóa chất độc hại có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.
- Quan tâm ngay từ khâu thiết kế nhà xưởng, lựa chọn thiết bị. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định
- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn vệ sinh lao động. Tiến hành đo đạc các yếu tố độc hại trong môi trường lao động, theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.
- xây dựng nội quy sản xuất, quy tắc an toàn lao động.
- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi đang làm việc.
- Khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. 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 nhất.

6.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu vực lưu trữ chất thải nguy hại

Cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Nhà kho lưu giữ chất thải nguy hại có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo

chất thải vào đường thoát nước.

- Nhà kho lưu giữ chất thải 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. Khu vực 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.
- Đối với việc vận chuyển CTNH: cơ sở đã hợp đồng với Công ty có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định của pháp luật. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát mọi sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

6.6. Biện pháp ứng phó với sự cố máy móc thiết bị sản xuất

- Cơ sở thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tuần sát dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.
- Dừng hoạt động của các thiết bị sản xuất gặp trục trắc hoặc có dấu hiệu trục trặc báo cáo bộ phận kỹ thuật chuyên trách sữa chữa, khắc phục.
- Thực hiện kiểm định định kỳ an toàn thiết bị đối với các máy móc.

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

Chủ cơ sở không có đầu tư xây dựng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác đã được liệt kê.

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.

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghi cấp lại giấy phép môi trường quy định tai điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này):

Công ty xin cấp giấy phép môi trường lần đầu.

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

Không có.

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ ***Nguồn số 01:*** nước thải sản xuất, lưu lượng tối đa 0,8 m^3/ngày.đêm.

+ ***Nguồn số 02:*** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, bếp ăn lưu lượng phát sinh lớn nhất 5,6 m^3/ngày.đêm.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 10 m^3/ngày đêm.

- Dòng nước thải: nước thải sản xuất được xử lý tại hệ thống XLNT sản xuất công suất 3 m^3/ngày.đêm sau đó dẫn vào hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 10 m^3/ngày.đêm. Nước thải sau khi được xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt sẽ được bơm ra bằng đường ống PVC Ø 34 đến hố ga trên đường số 7 đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Trảng Bàng để dẫn vào hệ thống XLNT của KCN.

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

+ Các thông số ô nhiễm: pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng Nitơ (N), Tổng Photpho (P) và Coliform.

+ Chất lượng nước thải: nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT Cột B	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1	pH	-	5,5-9	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/ Đ-CP
2	BOD_5	mg/L	50		
3	COD	mg/L	150		
4	TSS	mg/L	100		
5	Tổng Nitơ (N)	mg/L	40		
6	Tổng Photpho (P)	mg/L	6		
7	Coliform	CFU/ 100mL	5.000		

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

+ Vị trí xả nước thải: Đường số 7, KCN Trảng Bàng, Tây Ninh;

+ Tọa độ vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 105045', múi chiếu 30): X = 1218984; Y= 0651004;

+ Phương thức xả nước thải: bơm;

+ Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày;

+ Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Hệ thống xử lý nước thải KCN Trảng Bàng.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ ***Nguồn số 01:*** hệ thống xử lý khí thải hơi HCl.

Toạ độ xả thải của nguồn số 01: X = 1219098; Y= 0651045

(Hệ toạ độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0$45', múi chiếu 3^0).

+ ***Nguồn số 02:*** Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa.

Toạ độ xả thải của nguồn số 01: X = 1219090; Y= 0651059

(Hệ toạ độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0$45', múi chiếu 3^0).

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 3.500 m^3/h.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải (hơi dung môi):

- ***Nguồn số 01:*** hệ thống xử lý khí thải hơi HCl.

+ Các thông số ô nhiễm: HCl

+ Chất lượng khí thải: các thông số ô nhiễm khí thải đều được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm HCl

STT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	HCl	mg/Nm^3	**50**	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

- ***Nguồn số 02:*** Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa.

+ Các thông số ô nhiễm: Ethanol, Xylen, Toluen, Fomaldehyt

+ Chất lượng khí thải: các thông số ô nhiễm khí thải đều được xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm Ethanol, Xylen, Toluen, Fomaldehyt

STT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 20:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Ethanol	mg/Nm^3	-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng 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	Xylen	mg/Nm^3	**870**		
3	Toluen	mg/Nm^3	**750**		
4	Fomaldehyt	mg/Nm^3	**20**		

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ ***Nguồn số 01:*** hệ thống xử lý khí thải hơi HCl.

Toạ độ xả thải của nguồn số 01: X = 1219098; Y= 0651045

(hệ toạ độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0).

+ ***Nguồn số 02*** Hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa.

Toạ độ xả thải của nguồn số 01: X = 1219090; Y= 0651059

(hệ toạ độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0).

+ Phương thức xả thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục 12/24 giờ.

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Máy pha chế kem tẩy đa năng;
- Nguồn số 02: Máy pha trộn chất tẩy Tolet.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

+ Nguồn số 01: Tọa độ X = 1219093; Y = 0651046;
+ Nguồn số 02: Tọa độ X = 1219100; Y = 0651045;

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $106^0 15'$, múi chiếu 3^0)

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Cụ thể như sau:

Bảng 4.4: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động

STT	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	3 tháng/ 1 lần	Khu vực thông thường

QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. Cụ thể như sau:

Bảng 4.5: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
	70	60	-	Khu vực thông thường

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

Để giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động sản xuất, Công ty TNHH Mitsuei(Việt Nam) đã thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với các khu vực khác, giảm rung cho tất cả các thiết bị;

- Các loại máy móc, thiết bị sinh ồn đều được đặt trên đệm cao su và lò xo giảm chấn để giảm tiếng ồn và độ rung;
- Đặt máy móc nơi có nền bằng phẳng;
- Bộ phận bảo trì sửa chữa lên lịch kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trong quá trình vận hành và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc thiết bị định kỳ.
- Tại các khu vực có phát sinh tiếng ồn nhiều công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo BHLĐ, đặc biệt tại những vị trí có mức ồn cao.
- Bố trí chế độ làm việc nghỉ ngơi hợp lý cho các công nhân trực tiếp làm việc tại các khu vực có tiếng ồn và rung động, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân.
- Trồng cây xanh xung trong phạm vi nhà máy, đảm bảo tỷ lệ cây xanh theo tỷ lệ yêu cầu.

3.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định.
- Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ cơ sở phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.
- Tuân thủ các quy định 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; 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.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

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

Bảng 4.6: Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	21.684
Tổng khối lượng		**21.684**

Bảng 4.7: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép

STT	Loại chất thải	Khối lượng (Kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Kí hiệu phân loại
1	Giấy carton	3.500	Rắn	TT-R
2	Thùng phuy nhựa 200l không chứa chất thải nguy hại	540	Rắn	TT-R
3	Nhựa phế phẩm không chứa thành phần nguy hại	96	Rắn	TT-R
4	Bao nylon sạch	97	Rắn	TT-R
5	Bao bì bằng giấy	203	Rắn	TT-R
6	Sắt phế liệu	30	Rắn	TT-R
7	Túi đựng đá vôi	144	Rắn	TT
8	Bọc PE	92	Rắn	TT-R
9	Màng co PE đã qua sử dụng	60	Rắn	TT-R
10	Bao dệt PP màu trắng có in chữ	132	Rắn	TT
11	Bùn thải	3.000	Rắn	TT
Tổng khối lượng (Kg/năm)		**7.894**		

* Kí hiệu: TT: Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

TT-R: Chất thải rắn công nghiệp thông thường thu hồi tái sử dụng.

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

Bảng 4.8: Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	0,4	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	18	NH
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	252	KS
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	567	KS
5	Các linh kiện điện tử, điện tử thải khác	Rắn	16 01 13	2	NH
6	Giẻ lau, bao tay dính dầu, hóa chất thải	Rắn	18 02 01	90,5	KS
7	Cặn dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5	NH
8	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	60	NH
	Tổng			**994,9**	

* Kí hiệu: KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

NH: Chất thải nguy hại.

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

4.3.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

a. Thiết bị lưu chứa

Thùng chứa, bao chứa, có dán mã số phân loại, có nắp đậy.

b. Kho lưu chứa

- Diện tích: 6 m^2.
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho CTNH có nền bê tông chống thấm, có gờ, rãnh chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa, có đầy đủ các phương tiện PCCC.

4.3.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Thiết bị lưu chứa

Thùng chứa, bao chứa.

b. Kho lưu chứa

- Diện tích: 15,75 m^2.
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Móng đà kiềng bằng bê tông cốt thép, tường vách tole có mái che, nên gia cô bằng bê tông để chống thấm.

4.3.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Thùng đựng rác nhựa HDPE có nắp đậy 240 lít.

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

Không có.

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

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

1.1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2022

- Thời gian quan trắc:
  + Quý 1: 11/03/2022
  + Quý 2: 02/06/2022
  + Quý 3: 15/09/2022
  + Quý 4: 28/11/2022
- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần
- Vị trí các điểm quan trắc:
  + Ống phát thải sau Hệ thống xử lý khí thải hơi HCl.
  + Ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa.
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 02 mẫu

Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

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

+ QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc khí thải năm 2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 20:2009/ BTNMT	QCVN 19:2009/ BTNMT
			11/3	**2/6**	**15/9**	**28/11**		
1	Ethanol	mg/Nm^3	5,22	KPH	KPH	KPH	**-**	
2	Xylen	mg/Nm^3	44,1	118	17,3	99	**870**	
3	Toluen	mg/Nm^3	36,3	139	20,1	158	**750**	
4	Formadehyt	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	**20**	
5	HCl	mg/Nm^3	8,36	1,82	12,5	KPH		**50**

Nhận xét:

- Khí thải ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hơi HCl bao gồm các chỉ tiêu đo đạc: HCl sau phân tích cho kết quả nằm trong mức cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp.
- Khí thải ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất phát sinh từ quá trình sản xuất chất tẩy rửa bao gồm các chỉ tiêu đo đạc: Ethanol, Xylen, Toluen, Formadehyt sau phân tích cho kết quả nằm trong mức cho phép so với QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

1.2 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2023

- Thời gian quan trắc:
  + Quý 1: 28/02/2023
  + Quý 2: 30/05/2023
  + Quý 3: 16/08/2023
  + Quý 4: 01/12/2023
- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần
- Vị trí các điểm quan trắc:
  + Ống phát thải sau HTXL hơi HCl.
  + Ống khói phát thải sau hệ thống hơi dung môi hoá chất.
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 02 mẫu

Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp về một số chất hữu cơ.
+ QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Bảng 5.2: Kết quản quan trắc khí thải năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		

			11/3	**2/6**	**15/9**	**28/11**	**QCVN 20:2009/ BTNMT**	**QCVN 19:2009/ BTNMT**
1	Ethanol	mg/Nm^3	KPH	KPH	-	-	**-**	
2	Xylen	mg/Nm^3	48	19,3	KPH	KPH	**870**	
3	Toluen	mg/Nm^3	69	31,5	KPH	KPH	**750**	
4	Formadehyt	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH	**20**	
5	HCl	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	KPH		**50**

Nhận xét:

- Khí thải ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hấp phụ hơi HCl bao gồm các chỉ tiêu đo đạc: HCl sau phân tích cho kết quả nằm trong mức cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp.
- Khí thải ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hấp phụ bao gồm các chỉ tiêu đo đạc: Ethanol, Xylen, Toluen, Formadehyt sau phân tích cho kết quả nằm trong mức cho phép so với QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

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

2.1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022

- Thời gian quan trắc:

+ Quý 1: 11/03/2022

+ Quý 2: 02/06/2022

+ Quý 3: 15/09/2022

+ Quý 4: 28/11/2022

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng để đánh giá chất lượng nước thải: QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.

Bảng 5.3: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022

TT	**Chỉ tiêu**	**Đơn vị**	**Kết quả**				**QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)**
			Q1	**Q2**	**Q3**	**Q4**	
1	pH	-	6,53	6,82	7,20	6,02	**5,5-9**
2	TSS	mg/L	17	22	21	KPH	**100**
3	BOD5	mg/L	28	11	7	6,1	**50**
4	COD	mg/L	41	24	12	13	**150**
5	Tổng N	mg/L	7,32	KPH	10,5	<10	**40**

6	Tổng P	mg/L	0,80	0,05	0,49	8,23	**6**
7	Coliform	CFU/ 100mL	2.100	1.100	2.000	540	**5.000**

Nhận xét:

Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều cho kết quả nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.2 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2023

- Thời gian quan trắc:

+ Quý 1: 28/02/2023

+ Quý 2: 30/05/2023

+ Quý 3: 16/08/2023

+ Quý 4: 01/12/2023

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng để đánh giá chất lượng nước thải: QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.

Bảng 5.4: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
			Q1	Q2	Q3	Q4	
1	pH	-	5,45	6,13	6,06	5,90	**5,5-9**
2	TSS	mg/L	13	45	15	18	**100**
3	BOD5	mg/L	5	25,7	10	16	**50**
4	COD	mg/L	11	64	22	34	**150**
5	Tổng N	mg/L	7,99	<10	25,9	21,7	**40**
6	Tổng P	mg/L	0,50	2,72	0,72	0,84	**6**
7	Coliform	CFU/ 100mL	1.700	KPH	2.800	2.400	**5.000**

Nhận xét:

Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều cho kết quả nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện

Không áp dụng.

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

2.1. Chương trình quan trắc định kỳ:

- **Chương trình giám sát chất thải rắn sinh hoạt**

– Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
– Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
– Tần suất giám sát: Thường xuyên.
– Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Chương trình giám sát chất thải rắn thông thường**

– Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn thông thường.
– Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
– Tần suất giám sát: Thường xuyên.
– Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Chương trình giám sát chất thải nguy hại**

– Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải nguy hại.
– Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
– Tần suất giám sát: Thường xuyên.
– Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Chương trình giám sát khí thải**

– Vị trí giám sát:

+ Ống phát thải sau hệ thống xử lý hơi HCl.

+ Ống khói phát thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi hoá chất.

– Chỉ tiêu giám sát: Ethanol, Xylen, Toluen, Formadehyt, HCl
– Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy định áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT.

Chương trình giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: Nước thải sau hệ thống xử lý.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, BOD_5,COD, Tổng N, Tổng P, Coliform.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy định áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ).

2.3. Hoạt động quan trắc 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.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Bảng 6.1: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Hoạt động	Kinh phí (đồng/năm)
1	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt	1.500.000
2	Giám sát chất thải rắn thông thường	1.500.000
3	Giám sát chất thải nguy hại	3.000.000
4	Giám sát khí thải	4.500.000
5	Giám sát nước thải	5.000.000
Tổng chi phí năm		**15.500.000**

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

Các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở trong 2 năm gần nhất : Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Tây Ninh đã kiểm tra cơ sở vào ngày 24/04/2024

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Thông qua Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Nhà máy sản xuất chất tiệt trùng, Công ty TNHH Mitsuei (Việt Nam)cam kết như sau:

- Cam kết tính chính xác, trung thực của các số liệu, tài liệu và nội dung đã trình bày trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này.
- Nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của Công ty để xử lý đạt theo quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Trảng Bàng để xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.
- Khí thải hơi dung môi và hóa chất được thu gom và xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường bên ngoài.
- Tiếng ồn và độ rung được xử lý, khống chế nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.
- Thực hiện phân loại, thu gom và quản lý chất thải rắn thông thường, rác thải sinh hoạt, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết của Luật BVMT.
- Thực hiện phân loại, thu gom và quản lý chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết về một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết của Luật BVMT.
- Tiếp tục thực hiện và duy trì chương trình quan trắc môi trường định kỳ theo đúng quy định pháp luật.
- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố hỏa hoạn, sự cố chập điện, vệ sinh, an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.
- Chúng tôi xin cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Hồ sơ pháp lý;
2. Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường;
3. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
4. Biên bản thanh tra kiểm tra và Biên bản bàn giao các công trình bảo vệ môi trường;
5. Các phiếu kết quả quan trắc môi trường;
6. Hoá đơn điện và hoá đơn nước.