

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MÊ KÔNG

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở

NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG NỘI THẤT
MÊ KÔNG

Địa chỉ: Đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một,
tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH
NỘI THẤT MÊ KÔNG



Trung Quan Nguyen
Chief Operating Officer

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT
CÔNG NGHỆ ĐẠT HOÀNG GIA



Nguyễn Thanh Tuyên

Bình Dương, tháng năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC BẢNG BIỂU	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vi
CHƯƠNG I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1. THÔNG TIN CHỦ CƠ SỞ.....	1
2. THÔNG TIN CƠ SỞ	1
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ	3
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:.....	4
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	4
3.3. Sản phẩm của cơ sở:.....	6
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ.....	7
4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở	7
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	1
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN	2
CHƯƠNG II.....	7
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	7
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	7
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	8
CHƯƠNG III	9
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	9
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	9
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	9
1.2. Thu gom, thoát nước thải	10
1.3. Xử lý nước thải.....	11

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	19
2.1. Hệ thống thu gom bụi, khí thải	19
2.2. Xử lý khí thải	19
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	25
3.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường	25
3.2. Công trình, biện pháp lưu trữ chất thải rắn thông thường:	26
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU TRỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	29
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	33
6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	34
6.1. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động.....	34
6.2. Các biện pháp ngăn ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.....	36
6.3. Biện pháp không chế ô nhiễm mùi.....	38
6.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất.....	38
6.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố ngộ độc do thuốc BVTV, phân bón	39
6.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố phòng thí nghiệm.....	40
6.7. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải.....	40
6.8. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải	42
CHƯƠNG IV	43
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	43
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	43
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	43
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	44
4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN	45
CHƯƠNG V	47
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	47
1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI....	47
2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI	65
CHƯƠNG VI.....	70
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	70
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI	70

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	70
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	70
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	70
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	70
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	71
CHƯƠNG VII.....	72
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	72
CHƯƠNG VIII	73
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	73
PHỤ LỤC.....	75

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên Môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hoá học
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
KCN	: Khu công nghiệp
NĐ - CP	: Nghị định - Chính phủ
PTN	: Phòng thí nghiệm
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ - UB	: Quyết định - Ủy ban
QĐ - QLM	: Quy định quản lý mẫu
QH	: Quốc hội
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TP.HCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
TT	: Thông tư
TVMT	: Tư vấn môi trường
TM SX	: Thương mại sản xuất

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Công suất của dự án	4
Bảng 1.2. Danh mục sản phẩm của cơ sở	6
Bảng 1.3. Danh sách nguyên liệu phục vụ hoạt động của Cơ sở.....	1
Bảng 1.4 Danh sách nhiên liệu phục vụ hoạt động của Cơ sở.....	2
Bảng 1.5 Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở.....	1
Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....	1
Bảng 1.6 Cân bằng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở	2
Bảng 1.8 Các hạng mục công trình của dự án	2
Bảng 1.9 Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của Công ty	3
5.3. Nhu cầu lao động	6
Bảng 1.10 Nhu cầu sử dụng lao động.....	6
Bảng 3.1 Thông số kỹ thuật các hạng mục thoát nước mưa.....	9
Bảng 3.2 Tọa độ các vị trí đầu nổi nước mưa.....	10
Bảng 3.3. Kích thước bể tự hoại tại cơ sở.....	12
Bảng 3.4. Các thông số kỹ thuật của công trình	16
Bảng 3.5. Các thiết bị đã được xây lắp	17
.....	18
Bảng 3.6. Các thiết bị hệ thống xử lý khí thải từ các xưởng	23
Bảng 3.7. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh tại Cơ sở	25
Bảng 3.8. Danh mục các chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Cơ sở.....	29
Bảng 3.9. Phương án khắc phục sự cố trong vận hành HTXLNT.....	41
Bảng 3.10 Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý khí thải.....	42
Bảng 5.1. Thống kê vị trí điểm quan trắc	47
Bảng 5.2. Danh mục thông số quan trắc	47
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc mẫu nước thải.....	64
Bảng 5.4. Thống kê vị trí điểm quan trắc	65
Bảng 5.5. Danh mục thông số quan trắc	66
Bảng 5.6. Kết quả quan trắc không khí xung quanh.....	66
Bảng 5.7. Kết quả quan trắc không khí lao động.....	67
Bảng 5.8. Thống kê vị trí điểm quan trắc	68
Bảng 5.9. Danh mục thông số quan trắc	68
Bảng 5.10. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải	69

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Sơ đồ vị trí nhà xưởng trong khu vực	2
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất.....	5
Hình 3.1 Mạng lưới hệ thống thoát nước mưa.....	9
Hình 3.2 Hình ảnh hệ thu gom nước mưa và vị trí đầu nổi nước mưa ra hệ thống thoát nước khu vực.....	10
Hình 3.3 Hệ thống thu gom nước thải tại nhà máy.....	11
Hình 3.4 Cấu tạo bể tự hoại của dự án.....	12
Hình 3.5. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m ³ /ngày.đêm.....	14
Hình 3.6 Hệ thống xử lý nước thải 80 m ³ /ngày.đêm tại cơ sở	18
Hình 3.7. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi và khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù	20
Hình 3.8. Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 19.000 m ³ /h (Khu A).....	21
Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi và khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng huyền phù.....	22
Hình 3.10. Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 1.000 m ³ /h (Khu B).....	23
Hình 3.11 Sơ đồ hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường	26
Hình 3.12. Thiết bị và khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt.....	27
Hình 3.13. Kho chứa rác thải công nghiệp	29
Hình 3.14. Kho chứa thùng phuy của Cơ sở.....	29
Hình 3.15. Khu vực lưu chứa CTNH tại Cơ sở	32
Hình 3.16. Khu vực cổng kho chứa CTNH	32
Hình 3.17. Khu vực bên trong kho chứa CTNH.....	33
Hình 3.18. Bảng nội quy và hướng dẫn về việc phòng cháy chữa cháy.....	38

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. THÔNG TIN CHỦ CƠ SỞ

- Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MÊ KÔNG
- Địa chỉ văn phòng: Cụm công nghiệp Lê Công Kiều, Đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
 - + Bà: DEQUE WALBAUM JULIE MARIE ANNE
 - + Chức danh: Chủ tịch Công ty
- Điện thoại: 0650.3669550; Fax: 0650.3669548; E-mail:
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số: 3702169059 đăng ký lần đầu ngày 07/02/2013, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 19/08/2019 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp..
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8743610253 chứng nhận lần đầu ngày 07/02/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 19/07/2017 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp

2. THÔNG TIN CƠ SỞ

- Tên cơ sở: “**NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG NỘI THẤT MÊ KÔNG**”
- Địa điểm cơ sở: Cụm công nghiệp Lê Công Kiều, Đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương. Nhà đầu tư thuê văn phòng và nhà xưởng của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều để thực hiện dự án.
- Ranh giới tiếp giáp của khu nhà xưởng cụ thể như sau:
 - + Phía Bắc: tiếp giáp với đường nội bộ của công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều, kế đến là đường 2B.
 - + Phía Nam: tiếp giáp với đường dân sinh.
 - + Phía Đông: tiếp giáp với đường nội bộ của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều, kế đến là đất trống và hồ tự thấm của công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều.
 - + Phía Tây: tiếp giáp với công ty Phồn Vinh, công ty TNHH Kỹ nghệ gỗ Hoa Nét (thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều).
- Tọa độ giới hạn của dự án theo hệ tọa độ VN 2000 như sau:

Ký hiệu điểm	Tọa độ (Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°)	
	X	Y
1	1221603,5	605485,9
2	1221602,7	605519,6
3	1221583,2	605522,6
4	1221584,0	605588,5
5	1221490,5	605591,0
6	1221498,1	605488,2
7	1221497,1	605523,7
8	1221490,1	605633,9
9	1221375,9	605638,4
10	1221375,1	605527,0

Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, 2024)



Hình 1.1 Sơ đồ vị trí nhà xưởng trong khu vực

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:
 - + Hợp đồng thuê nhà xưởng 2 được lập và ký vào ngày 23 tháng 07 năm 2013 giữa Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều và Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông.

- + Hợp đồng thuê nhà xưởng 1 được lập và ký vào ngày 23 tháng 07 năm 2013 giữa Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều và Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông.
- + Hợp đồng thuê nhà xưởng 2 được lập và ký vào ngày 05 tháng 10 năm 2015 giữa Công ty TNHH Thương mại sản xuất Lê Công Kiều và Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:
 - + Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 337/QĐ-STNMT ngày 22/04/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Nâng công suất nhà máy sản xuất đồ gỗ nội thất từ 90.720 sản phẩm/năm lên 165.000 sản phẩm/năm tại Đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
 - + Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 1134/GXN-STNMT ngày 19/03/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông về dự án Nâng công suất nhà máy sản xuất đồ gỗ nội thất từ 90.720 sản phẩm/năm lên 165.000 sản phẩm/năm
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư của cơ sở là 172.144.000.000 (Một trăm bảy mươi hai tỷ, một trăm bốn mươi bốn triệu đồng).
- Dự án thuộc nhóm B (dự án có tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đến dưới 2.300 tỷ đồng) phân loại nhóm II tại số thứ tự 2 mục số I Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP Dự án đầu tư hoạt động với ngành nghề “Sản xuất đồ gỗ xây dựng, đồ gỗ trang trí nội thất (giường, tủ, bàn, ghế), sản xuất các sản phẩm khác từ gỗ, sản xuất các sản phẩm từ tre, nứa, rom, rạ và vật liệu tết bện” nên cơ sở không thuộc danh mục loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.
- Dự án đầu tư thuộc số thứ tự 2, mục I Phụ lục IV 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 (Danh mục các dự án đầu tư nhóm II) và Căn cứ Khoản 2 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 dự án đầu tư thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường.
- Dự án thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp và mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án theo Phụ lục X, Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Các sản phẩm của cơ sở gồm: Sản xuất đồ gỗ xây dựng, đồ gỗ nội thất (giường, tủ, bàn, ghế) và các sản phẩm từ tre, nứa, rom, rạ và vật liệu tết bện. Quy mô cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Công suất của dự án

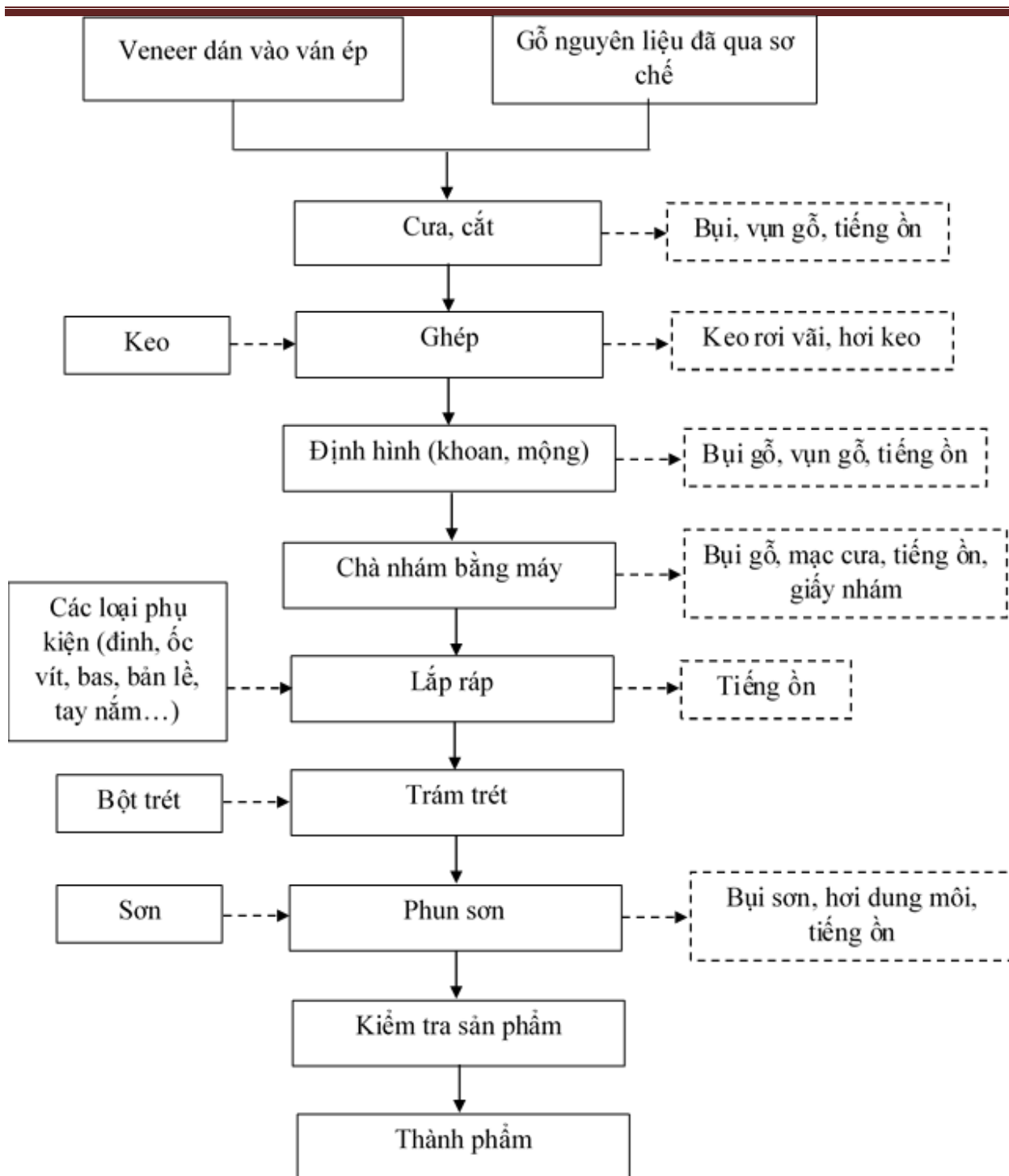
STT	Tên sản phẩm	Công suất (cái/năm)
1	Bàn	56.965
2	Ghế	3.464
3	Giường	11.970
4	Kệ	12.492
5	Khung	2.509
6	Nôi	2.783
7	Đồ chơi	700
8	Tủ	74.117
Tổng		165.000

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Nhà máy sản xuất hàng nội thất Mê Kông, công suất 165.000 sản phẩm/năm có quy trình sản xuất như sau:

❖ Công nghệ sản xuất



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất

❖ **Thuyết minh quy trình công nghệ**

Nguyên liệu: Nguyên liệu sử dụng cho sản xuất của dự án là gỗ đã qua quá trình sơ chế. Ngoài ra, nhà máy còn sử dụng áo veneer để dán lên các tấm ván ép tạo độ thẩm mỹ cho nguyên liệu gỗ trước khi đưa vào sản xuất.

Cưa, cắt: Nguyên liệu sau đó sẽ được đưa vào các máy cưa, cắt để cắt thành từng tấm tùy theo yêu cầu của sản phẩm trước khi đưa vào giai đoạn ghép.

Ghép gỗ: tại công đoạn này gỗ nguyên liệu sẽ được ghép lại với nhau thành từng tấm để thích hợp cho từng loại sản phẩm theo mẫu thiết kế và theo yêu cầu của khách hàng.

Địa hình: đây là công đoạn sử dụng các loại máy khoan, máy đánh mộng để tạo ra các mộng, các khớp nối để lắp ráp thành phẩm.

Chà nhám: mục đích của công đoạn này là làm láng bề mặt sản phẩm, các rãnh, đồng thời làm ẩn đi các vết ghép.

Lắp ráp: sản phẩm sau khi khoan sẽ được ghép lại với nhau theo những khớp nối đã tạo ra từ trước, tại công đoạn này các loại phụ kiện, vật tư như đinh, vít, bas, bản lề,... được lắp ráp để hoàn thiện chức năng của sản phẩm.

Trám trét: để làm kín các vết ghép gỗ, các khuyết điểm của sản phẩm, công ty sử dụng bột mastic để trám trét các khuyết điểm trước khi đưa qua công đoạn sơn phủ hoàn thiện sản phẩm.

Phun sơn: để tạo độ bền đẹp cho sản phẩm, các chi tiết của sản phẩm sẽ được đưa qua khu vực sơn. Công nghệ sơn mà công ty sử dụng là dùng súng phun sơn, phun sơn lên bề mặt sản phẩm. Trong khu vực sơn công ty bố trí sử dụng màng khô để hấp thụ bụi sơn và hơi dung môi được phát tán qua ống xả.

Kiểm tra sản phẩm: Sau khi phun sơn, sản phẩm được làm khô tự nhiên, công nhân sẽ kiểm tra lỗi sản phẩm lần cuối trước khi đóng gói.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm chính của cơ sở được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.2. Danh mục sản phẩm của cơ sở

STT	Loại sản phẩm	Công suất		Tỷ lệ xuất khẩu
		Số lượng (cái/năm)	Tải lượng (tấn/năm)	
1	Bàn	56.965	4.248	100%
2	Ghế	3.464	47	
3	Giường	11.970	1.239	
4	Kệ	12.492	808	
5	Khung	2.509	49	
6	Nôi	2.783	69	
7	Đồ chơi	700	2	
8	Tủ	74.117	3.328	
Tổng		165.000	9.790	

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

Một số hình ảnh về sản phẩm:

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở

❖ Nguyên liệu phục vụ sản xuất của cơ sở

Bảng 1.3. Danh sách nguyên liệu phục vụ hoạt động của Cơ sở

STT	Tên nguyên liệu	Thành phần nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng sử dụng
1	Gỗ nguyên liệu các loại	- Thành phần: Xenluloze - Hình dạng: dạng thanh hoặc dạng tấm	Tấn /năm	3.272
2	Ván các loại	Bột sợi gỗ, chất kết dính, parafin wax, chất chống mối mọt, chất độn vô cơ	Tấn /năm	4.005
3	Veneer các loại	Là gỗ lạng mỏng, có độ dày từ 0,3-0,6mm, độ rộng tùy loại gỗ trung bình khoảng 180mm, dài 240mm, được phơi và sấy khô	Tấn /năm	40
4	Keo dán gỗ	Thành phần: styrene butadiene copolymer và ethylene copolymer CTHH: C ₆ H ₅ CH	Tấn /năm	100
5	Sơn gốc nước	Thành phần: Nhựa acrylic, bột màu, phụ gia và nước	Tấn /năm	337
6	Ngũ kim (đinh, ốc vít, bas, bản lề, tay nắm, thanh trượt,...)	-	Tấn /năm	168
7	Nguyên liệu giấy nhám	-	Tấn /năm	6
8	Thùng carton	-	Tấn /năm	89
9	Màng PE foam mút xốp	-	Tấn /năm	35
Tổng			Tấn /năm	9.867

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

❖ **Nhiên liệu phục vụ sản xuất của cơ sở**

Bảng 1.4 Danh sách nhiên liệu phục vụ hoạt động của Cơ sở

STT	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích
1	Dầu DO	Lít/năm	1.350	Hoạt động cho máy phát điện dự phòng
2	Dầu thủy lực	Lít/năm	98	Tạo thủy lực cho máy móc, giúp cho hệ thống thủy lực hoạt động an toàn, chính xác, làm kín khe hở tiếp xúc truyền tải, hạn chế mài mòn thiết bị
3	Dầu bôi trơn	Lít/năm	98	Dầu bôi trơn tạo thành một màng dầu mỏng ở các bề mặt tiếp xúc, làm giảm ma sát, chống mài mòn, giảm tổn thất công suất cho máy

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

❖ **Hóa chất phục vụ cho xử lý nước thải**

STT	Hóa chất	Công thức hóa học	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Calcium Hypochlorite	Ca(OCl) ₂	Kg/tháng		Khử trùng nước thải
2	Natri hydroxyt	NaOH	Kg/tháng		Điều chỉnh pH
3	Poly aluminum chloride	Al _n (OH) _m Cl _{3n-m}	Kg/tháng		Keo tụ
4	Polymer		Kg/tháng		Tạo bông bùn
5	Sodium hypochlorite	NaClO	Kg/tháng		

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp: Nguồn điện cung cấp cho các hoạt động của cơ sở được lấy nguồn cấp điện từ Công ty Điện lực Bình Dương. Hóa đơn tiền điện sử dụng hàng tháng sẽ do Công ty Điện lực Bình Dương xuất theo chỉ số trên đồng hồ đo. Ngoài ra, công ty còn trang bị 02 máy phát điện dự phòng để cung cấp điện cho hoạt động sản xuất khi có sự cố cúp điện xảy ra.

Nhu cầu sử dụng: Nhu cầu sử dụng điện trung bình của Nhà máy khoảng 180.020 kWh/tháng. Với nhu cầu sử dụng giờ cao điểm là 210.800 kW.h/tháng và nhu cầu sử dụng nhỏ nhất 95.200 kWh/tháng.

Bảng 1.5 Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

STT	Tháng	Điện năng tiêu thụ (kWh/tháng)
1	Tháng 01/2024	210.800
2	Tháng 02/2024	95.200
3	Tháng 03/2024	201.200
4	Tháng 04/2024	187.700
5	Tháng 05/2024	205.200
Tổng (kWh)		900.100
Trung bình (Kwh/tháng)		180.020

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp nước: Nhà xưởng nằm trong Lê Công Kiều đã có hệ thống cấp nước đi qua, cụ thể nước được cấp từ Chi nhánh Cấp nước Khu liên hợp – Công ty cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương thông qua hệ thống phân phối nước cấp của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều (đơn vị cho thuê nhà xưởng).

Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

STT	Tháng	Nhu cầu sử dụng (m³/tháng)
1	Tháng 01/2024	743
2	Tháng 02/2024	729
3	Tháng 03/2024	797
4	Tháng 04/2024	928
5	Tháng 05/2024	732
Tổng (m³)		3.929
Trung bình (m³/tháng)		785.8

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

Nhu cầu sử dụng nước của Công ty bao gồm nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, phục vụ cho quá trình sản xuất, PCCC và nước tưới cây. Tổng lưu lượng phục vụ cho quá trình hoạt động của Nhà máy là 785,8 m³/tháng ~ 30 m³/ ngày. Cụ thể:

Bảng 1.6 Cân bằng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

STT	Nhu cầu sử dụng	Quy mô tính toán	Cơ sở tính toán	Lưu lượng nước cấp (m³/ngày)	Lưu lượng xả thải (m³/ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt (480 công nhân viên)	60 lít /người.ngày	QCVN 01:2021/ BXD	28,8	28,8
2	Nước cấp cho quá trình vệ sinh dụng cụ phun sơn, máy ghép	5m³/ngày	Theo kinh nghiệm của cơ sở sản xuất	5	5
4	Nước dùng pha sơn	0,5 m³/ngày	0,5 m³/ngày	0,5	-
Tổng cộng				34,3	33,8

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

Ngoài ra, để phục vụ cho hoạt động phòng cháy chữa cháy, nhà máy còn có một bể chứa có thể tích 150m³.

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

5.1. Cơ cấu sử dụng đất

Cơ sở được thực hiện tại khu nhà xưởng 1, 2 thuộc Cụm công nghiệp, đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một, với tổng diện tích, cơ cấu phân bố như sau:

Bảng 1.8 Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
Các hạng mục công trình chính			
Nhà xưởng 1			
1	Xưởng sản xuất	7.409	
2	Văn phòng		
3	Nhà vệ sinh	50	
Nhà xưởng 2			
1	Xưởng sản xuất	50	
2	Nhà vệ sinh	12.406	
Các công trình phụ trợ			
1	Nhà bảo vệ		
	Nhà chứa bụi gỗ	45	

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
	Nhà chứa rác 1	30	
	Nhà chứa rác 2	30	
	Hệ thống xử lý nước thải	-	
	Đường nội bộ và đất trồng cây xanh (*)		
Tổng			

(Nguồn: Công ty TNHH Nội Thất Mê Kông, 2024)

Ghi chú: (*) hạng mục đường nội bộ và phần diện tích cây xanh do đơn vị cho thuê nhà xưởng là Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều đã xây dựng trước khi cho thuê, theo hợp đồng thuê thì Công ty TNHH Nội thất Mê Kông được quyền sử dụng chung hạng mục này. Trong đó:

Đường nội bộ, bãi sân của công ty chiếm diện tích khoảng 1.050m².

Do công ty TNHH Nội thất Mê Kông nằm trong khu nhà xưởng của công ty Lê Công Kiều, do đó hệ thống thoát nước mưa mưa được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn chỉnh dọc các đường nội bộ của khu nhà xưởng. Hệ thống này kết nối và liên tiếp với nhau để thoát nước mưa phát sinh trong toàn bộ khu nhà xưởng. Nước mưa thu được đều đổ về hồ tự thấm của toàn khi Lê Công Kiều

5.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Các loại máy móc, thiết bị chính phục vụ cho hoạt động sản xuất được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.9 Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của Công ty

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
1	Máy chà nhám băng, thân gang	Cái	2	90%
2	Khoan phay mộng âm 06 mũi	Cái	1	85%
3	Máy cưa lọng	Cái	2	85%
4	Máy cưa lọng TF -700 (Lê Công Kiều)	Cái	1	85%
5	Máy bào cuốn	Cái	1	90%
6	Máy cưa đu	Cái	3	90%
7	Máy khoan ngang nhiều đầu	Cái	1	85%
8	Máy chà nhám băng tải đứng	Cái	3	85%
9	Máy mài dao thẳng	Cái	1	85%
10	Máy mài dao	Cái	21	90%
11	Máy Phay Router chuyển đầu	Cái	1	
12	Máy cưa rong	Cái	4	

13	Máy Router lưỡi dưới	Cái	4	
14	Máy đánh mộng dương YRT-115	Cái	5	
15	Máy chà nhám	Cái	3	
16	Máy ép đơn	Cái	3	
17	Máy ép nội thủy lực	Cái	1	
18	Heek thống máy nén khí	Cái	2	
19	Hệ thống đường ống hơi	Cái	1	
20	Máy cửa PC-A605	Cái	1	
21	Máy cửa đu PC-B636	Cái	1	
22	Máy cửa thẳng Lipsaw lưỡi dưới JR-18F	Cái	1	
23	Máy cửa thẳng Lipsaw lưỡi trên JRS-12TK	Cái	1	
24	Máy cào ghép ngang thủy lực ACP-20838.100	Cái	3	
25	Máy bào thâm AN-612	Cái	1	
26	Máy bào hai mặt GT-610A	Cái	3	
27	Máy cửa bàn trượt WA46	Cái	2	
28	Máy Raotuer đứng YL-750	Cái	2	
29	Máy Raotuer lưỡi dưới YL50	Cái	1	
30	Máy chà nhám thành hai trục BKM 37 RK	Cái	1	
31	Máy chà nhám thùng BKM 37DA	Cái	1	
32	Máy dán keo ACP-30S	Cái	1	
33	Máy đánh mộng tự động	Cái	2	
34	Máy tạo phôi	Cái	1	
35	Trạm biến áp 1500KVA	Cái	1	
36	Máy ép nóng Vener (Casati)	Cái	1	
37	Máy cắt Veneer (Casati)	Cái	1	
38	Máy dán cạnh Veneer (Casati)	Cái	2	
39	Máy phay đuôi én tự động	Cái	1	
40	Hệ thống con lăn trượt (Long Linh)	Cái	1	
41	Hệ thống buồng phun sơn	Cái	9	
42	Máy tubi hai trục	Cái	1	
43	Hệ thống con lăn trượt (Lợi Phát Thịnh)	Cái	3	
44	Máy cắt hai đầu 06 dao	Cái	1	
45	Hệ thống con lăn	Cái	9	
46	Máy mài cửa	Cái	1	
47	Máy trung tâm gia công CNC	Cái	2	
48	Máy cửa cắt ván tự động	Cái	2	
49	Máy dán cạnh Veneer thẳng tự động	Cái	1	
50	Máy cửa rong lưỡi trên	Cái	1	
51	Máy chà nhám băng tải đứng	Cái	2	
52	Máy chà nhám băng thân ngang	Cái	4	
53	Máy cửa Lipsaw	Cái	1	
54	Máy ép thủy lực	Cái	2	

55	Bộ cửa phơi tự động	Cái	1	
56	Máy khoan	Cái	1	
57	Máy tupa 1 trục	Cái	4	
58	Máy chà nhám	Cái	1	
59	Máy ghép khung bằng thủy lực	Cái	1	
60	Hệ thống con lăn	Cái	1	
61	Hệ thốn con lăn-HĐ 02-2014MK-LN	Cái	1	
62	Máy phay mộng âm	Cái	3	
63	Máy cửa đu BS-999	Cái	1	
64	Máy bào 2 mặt GT-635ARD	Cái	1	
65	Máy phay cắt 2 đầu TDS-4 SAT	Cái	1	
66	Máy chà nhám thùng SY-2560RP	Cái	1	
67	Máy chà nhám thùng BLM-43RK	Cái	1	
68	Máy chà nhám bằng tải đứng YC-48	Cái	1	
69	Máy cửa bàn trượt P32	Cái	2	
70	Máy khoan SH-35T	Cái	3	
71	Máy tupa 1 trục TS-142	Cái	2	
72	Hệ thống thu gom và xử lý nước sơn	Cái	2	
73	Phòng pha chế sơn	Cái	1	
74	Vách ngăn xưởng finishing	Cái	1	
75	Hệ thống đường ống hơi xưởng 2	Cái	1	
76	Máy cửa cắt tinh - PO 2083	Cái	1	
77	Máy làm mộng âm - PO 2083	Cái	1	
78	Máy cào lắp ghép, lắp ráp (1cái)	Cái	1	
79	Máy ghép ngang (thủy lực)	Cái	1	
80	Náy ghép ngang (khí nén)	Cái	1	
81	Máy raotuer cao tốc	Cái	3	
82	Máy cửa Lipsaw (có laser)	Cái	2	
83	Máy cửa Lipsaw (không có laser)	Cái	2	
84	Hệ thống hút bụi	Cái	2	
85	Hệ thống băng chuyền sơn	Cái	2	
86	Máy cào ghép khung	Cái	4	
87	Máy cào ghép thùng	Cái	3	
88	Hệ thống máy nén khí	Cái	1	
89	Máy cắt gỗ (Dewbery)	Cái	1	
90	Máy cắt 2 đầu đẩy tay 1 bàn	Cái	2	
91	Máy cửa lipsaw lưỡi trần	Cái	1	
92	Màn phun sơn khô	Cái	2	
93	Máy tupa hai trục	Cái	2	
94	Máy khoan đứng 8 mũi	Cái	1	
95	Máy đưa phơi	Cái	4	
96	Xe nâng	Cái	2	

97	Máy phát điện Second hand	Cái	2	
98	Bồn phun sơn	Cái	17	

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, 2024)

5.3. Nhu cầu lao động

Tổng nhu cầu lao động của nhà máy là 480 người. Trong đó, số lượng nhân viên văn phòng là 30 người và 450 công nhân sản xuất. Thời gian làm việc 1 ca/ngày từ 7:30 – 16:30. Thời gian tăng ca từ 16:30 đến 18:25 (tùy vào đơn hàng của nhà máy).

Bảng 1.10 Nhu cầu sử dụng lao động

STT	Loại lao động	Số lượng
1	Nhân viên văn phòng	30
2	Công nhân sản xuất	450
Tổng		480

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, 2024)

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

Cơ sở hoạt động nằm trong Cụm công nghiệp Lê Công Kiều, đường 2B, khu 2, phường Phú Tân, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương. Cơ sở thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều (gọi tắt Lê Công Kiều).

Các giấy tờ pháp lý hiện nay của Lê Công Kiều:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3700257711 đăng ký lần đầu ngày 08/09/1998, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 22/06/2020 do Sở Kế Hoạch và Đầu tư cấp.
- Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 840/QĐ-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương ban hành ngày 18/07/2017.
- Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 73/GP-STNMT do Sở Tài Nguyên và Môi trường cấp ngày 19/07/2021.
- Công văn số 2675/STNMT-CCBVMT V/v Xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều – Chi nhánh Phú Tân do Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 18/06/2020.
- Công văn số 142/KTKT/2013 của Tổng công ty Becamex IDC ký ngày 18/04/2013 V/v chấp thuận đầu nối thoát nước của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều vào hệ thống thoát nước trên đường Tạo Lực 2B thuộc Khu liên hợp.

Các ngành nghề công nghiệp được phép đầu tư vào Lê Công Kiều:

- Sản xuất và gia công các sản phẩm đồ gỗ gia dụng;
- Sản xuất các loại sản phẩm bằng nhựa, plastic;
- Gia công khuôn ép nhựa, gia công cơ khí;

Cơ sở nằm hoàn toàn trong Cụm nhà xưởng cho thuê của Lê Công Kiều và thuộc một trong số các ngành nghề được cho phép đầu tư vào Cụm nhà xưởng cho thuê của Lê Công Kiều. Do đó, cơ sở hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch Cụm nhà xưởng cho thuê của Lê Công Kiều, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch bảo vệ môi trường, phân vùng môi trường và phát triển kinh tế của mình.

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

Sự phù hợp đối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực

Công ty TNHH Nội thất Mê Kông thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Lê Công Kiều để hoạt động sản xuất. Do đó, hệ thống thoát nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh. Toàn bộ nước mưa từ các nhà xưởng qua hệ thống cống thoát nước mưa dẫn vào hồ tự thấm của toàn khu.

Sự phù hợp đối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải của khu vực

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 80m³/ngày đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1,1$.

Theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 03/GP-STNMT ngày 02/01/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp. Thì nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1,1$ được xả vào nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh Tân Vĩnh Hiệp – hồ Tân Vĩnh Hiệp – suối Chợ - suối Cái – sông Đồng Nai.

Đồng thời, theo kết quả quan trắc nước thải sau hệ thống xử lý năm 2023 cho thấy các thông số nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, qua đó cho thấy hệ thống đang vận hành ổn định, đảm bảo chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Sự phù hợp đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

Công ty TNHH Nội thất Mê Kông có sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 74.002436.T (cấp lần 3) do Chi cục Bảo vệ môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 06 tháng 03 năm 2018.

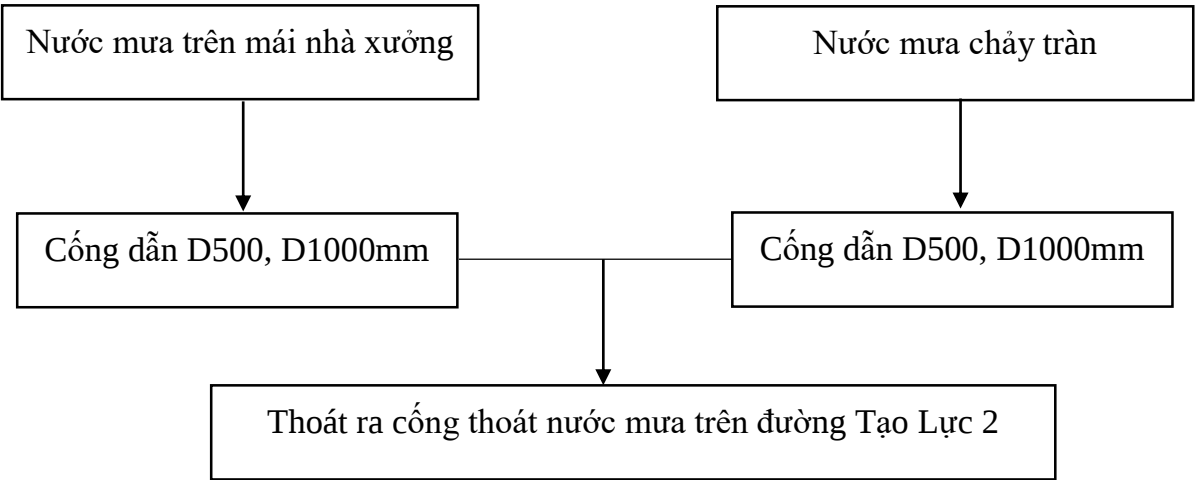
Hiện tại, Công ty TNHH Nội thất Mê Kông đã hợp đồng thu gom, xử lý với Chi nhánh xử lý chất thải - Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật. Còn chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với công ty TNHH TM – XD xử lý môi trường Thanh Long.

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

Hệ thống thoát nước mưa trong phạm vi nhà xưởng được Công ty xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải. Chi tiết sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở được trình bày dưới đây:



Hình 3.1 Mạng lưới hệ thống thoát nước mưa

- Nước mưa thu gom từ mái nhà xưởng được chảy qua các ống PVC Ø114 đặt dọc mép tường, nối từ máng xối xuống mặt đất và chảy tràn vào các hố ga kích thước 90cm × 90cm đặt xung quanh nhà xưởng.
- Thoát nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khuôn viên nhà xưởng được thu vào các hố ga. Cơ sở bố trí các hố ga hình vuông kích thước 90cm × 90cm có song chắn rác, đặt xung quanh nhà xưởng. Hệ thống cống bê tông cốt thép D500 và D1000, độ dốc $i = 1\%$ đặt xung quanh nhà xưởng, nối các hố ga thu gom nước mưa chảy tràn trên mặt đất và nước mưa trên mái từ các máng xối. Sau khi nước mưa được lắng tại các hố ga sẽ theo hệ thống thoát nước mưa thoát vào hệ thống chung của khu vực.

Bảng 3.1 Thông số kỹ thuật các hạng mục thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Cống BTCT D500	Chiều dài L = 56 m, vật liệu BTCT
2	Cống BTCT D1000	Chiều dài L = 314,2 m, vật liệu BTCT
3	Ống PVC Ø114	Chiều dài L = 180 m, vật liệu PVC
4	Mương BTCT	Kích thước 0,4 × 0,5m, dài L = 30m, vật liệu BTCT

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, 2024)

Bảng 3.2 Tọa độ các vị trí đầu nổi nước mưa

Vị trí đầu nổi nước mưa	Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105 ⁰ 45'', múi chiều 3 ⁰)	
	X (m)	Y (m)
Hố ga 1		
Hố ga 2		

- Chế độ xả: Tự chảy.



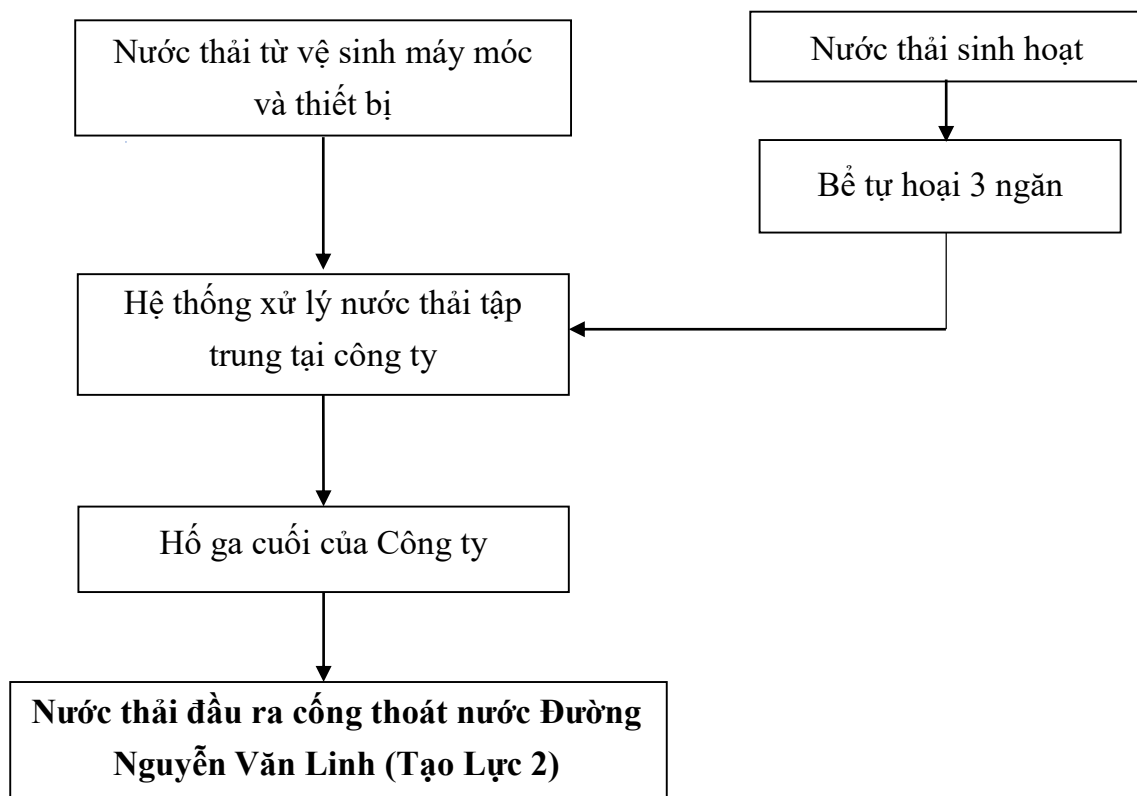
Hình 3.2 Hình ảnh hệ thu gom nước mưa và vị trí đầu nổi nước mưa ra hệ thống thoát nước khu vực

1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh chủ yếu từ các nhà vệ sinh, lavabo rửa tay của công nhân(nước thải vệ sinh) được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn. Cơ sở không tổ chức nấu ăn mà sử dụng suất ăn công nghiệp nên lượng nước thải phát khoảng 28,8 m³/ngày. Nước thải từ bể tự hoại theo đường ống dẫn 114mm, cùng với nước thải lavabo được thu theo đường ống 34, tất cả đổ vào ống dẫn 114mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy, chiều dài đường ống khoảng 375m.
- Nước thải sản xuất: dự án không phát sinh nước thải từ quá trình sản xuất mà phát sinh

chủ yếu từ các hoạt động: Vệ sinh máy móc, thiết bị với lưu lượng nước sử dụng $5\text{m}^3/\text{ngày}$. Nước thải sản xuất sẽ được bơm qua song chắn rác về bể chứa nước thải sản xuất, nước thải được dẫn về hệ thống xử lý nước thải xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1,1$. Sau đó, nước thải được dẫn về 1 hố ga cuối của Công ty rồi thoát ra cống thoát nước Đường Nguyễn Văn Linh (Tạo Lực 2) chảy ra nguồn tiếp nhận nước thải: kênh Tân Vĩnh Hiệp – hồ Tân Vĩnh Hiệp – Suối Chợ - suối Cái – Sông Đồng Nai;

- Tọa độ vị trí xả nước thải suối Chợ: X = 1216989; Y: 686243.
- Địa chỉ: xã Tân Vĩnh Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở:



Hình 3.3 Hệ thống thu gom nước thải tại nhà máy

1.3. Xử lý nước thải

Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu tại cơ sở bao gồm:

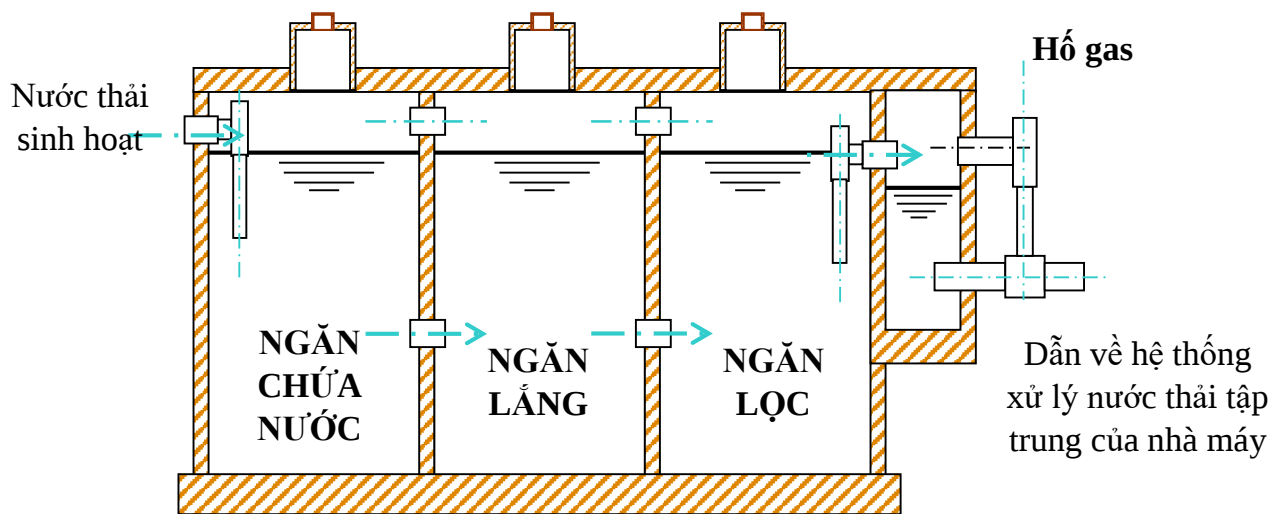
- Nước thải sinh hoạt
- Nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị
- Nước thải vệ sinh của công nhân viên.

Để xử lý toàn bộ nước thải, nhà máy đã thực hiện các biện pháp như sau:

a. Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải chung của Nhà máy.

❖ Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại:



Hình 3.4 Cấu tạo bể tự hoại của dự án

Tại dự án có 6 khu nhà vệ sinh với vị trí và bể tự hoại như sau:

Bảng 3.3. Kích thước bể tự hoại tại cơ sở

STT	Vị trí	Số lượng người	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Văn phòng	30	1,8
2	Khu vực đóng gói	450	27
Tổng		480	28,8

Đối với nước thải phát sinh từ các bồn toilet khu văn phòng với lưu lượng khoảng 1,26 m³/ngày.đêm (chiếm 70% tổng lượng nước thải sinh hoạt) sẽ được thu gom bằng đường ống riêng, sau đó được tiên xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn.

Bể tự hoại 3 ngăn sẽ thực hiện đồng thời 2 chức năng: lắng cặn và xử lý sinh học chất hữu cơ. Trong khoảng thời gian chứa từ 6 – 8 tháng, cặn tươi sẽ bị phân hủy sinh học trong điều kiện kỵ khí sinh gas và các chất vô cơ hòa tan. Sau khi qua bể tự hoại lượng nước thải sinh hoạt được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy. Kích thước cần thiết của bể tự hoại cho việc xử lý nước thải phát sinh từ dự án như sau:

Thể tích bể tự hoại tại khu vực đóng gói với lưu lượng nước thải 18,9 m³/ngày:

$$\begin{aligned}
 W_{\text{bể}} &= W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}} \\
 W_{\text{nước}} &= Q_{\text{VS}} \times K = 18,9 \text{ m}^3 \times 2,5 = 47,25 \text{ m}^3 \\
 &\quad (K: \text{hệ số lưu lượng}, K = 2,5) \\
 W_{\text{cặn}} &= a \times N \times t \times (100 - P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P2)/100.000
 \end{aligned}$$

- A : Lượng cặn lắng trung bình của 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngđ}$
- N : Số lượng công nhân làm việc tại nhà máy = 70 người
- t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 365 \text{ ngđ}$
- 0,7 : Hệ số tính đến 30% giảm thể tích cặn đã được phân hủy
- 1,2 : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để lên men cặn
- P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$
- P_2 : Độ ẩm của cặn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$

$$W_{\text{cặn}} = 0,4 \times 450 \times 180 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90)/100.000 = 14,52 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow W_{\text{bể}} = W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}} = 14,52 + 47,25 = 31,77 \text{ m}^3$$

Thể tích bể tự hoại tại khu vực văn phòng với lưu lượng nước thải 1,26 m³/ngày:

$$W_{\text{bể}} = W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}}$$

$$W_{\text{nước}} = Q_{\text{VS}} \times K = 1,26 \text{ m}^3 \times 2,5 = 3,15 \text{ m}^3$$

(K: hệ số lưu lượng, $K = 2,5$)

$$W_{\text{cặn}} = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P_2)/100.000$$

- A : Lượng cặn lắng trung bình của 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngđ}$
- N : Số lượng công nhân làm việc tại nhà máy = 70 người
- t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 365 \text{ ngđ}$
- 0,7 : Hệ số tính đến 30% giảm thể tích cặn đã được phân hủy
- 1,2 : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để lên men cặn
- P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$
- P_2 : Độ ẩm của cặn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$

$$W_{\text{cặn}} = 0,4 \times 30 \times 180 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90)/100.000 = 0,91 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow W_{\text{bể}} = W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}} = 0,91 + 3,15 = 4,06 \text{ m}^3$$

Như vậy, tổng dung tích các bể tự hoại hiện hữu của cơ sở: $36 \text{ m}^3 > 28,8 \text{ m}^3$ (nước thải sinh hoạt). Do đó, bể tự hoại tại cơ sở hoàn toàn đáp ứng nhu cầu sử dụng của cơ sở khi hoạt động sản xuất đạt công suất tối đa.

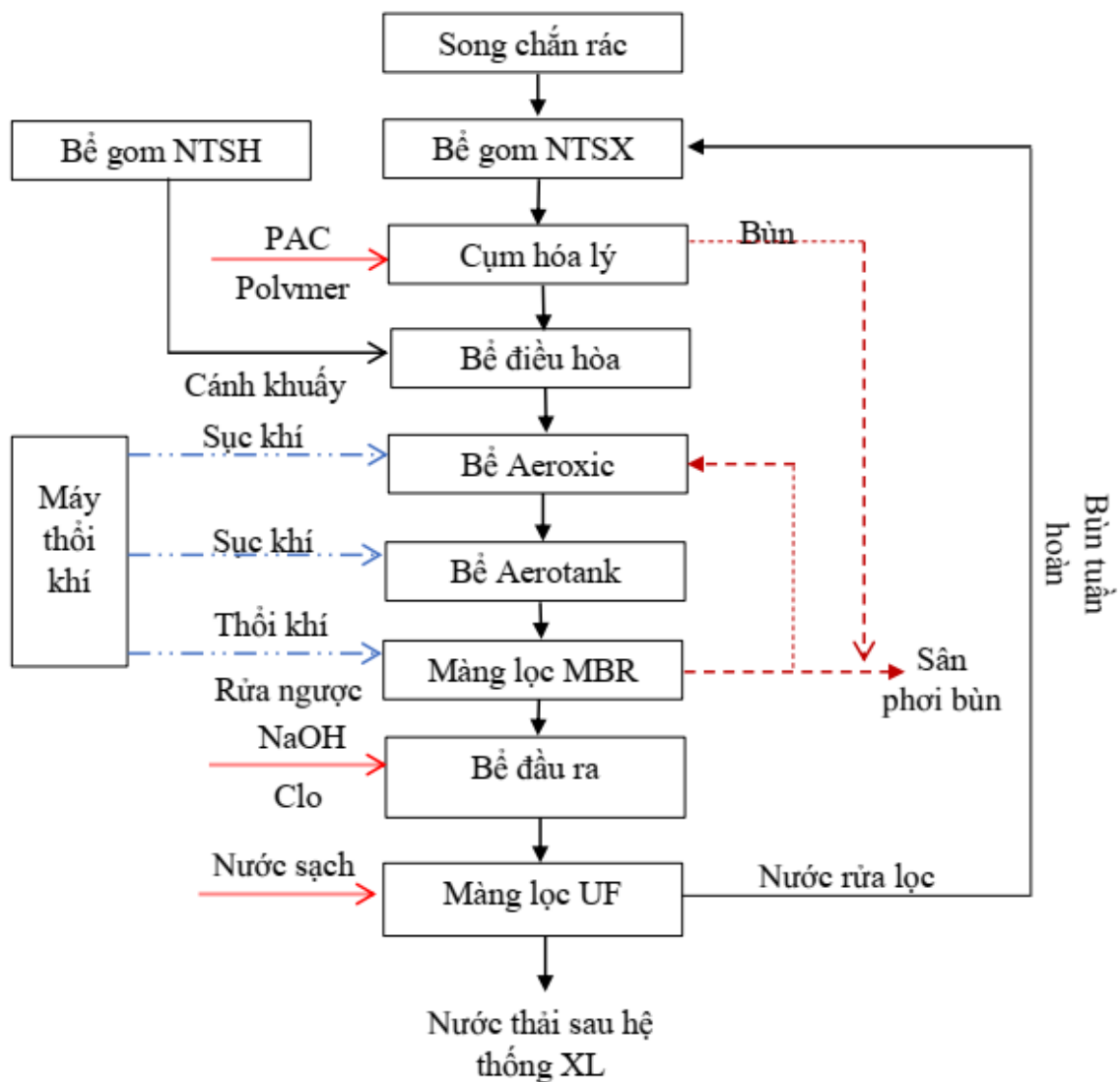
b. Nước thải sản xuất:

Cơ sở không phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất mà phát sinh chủ yếu từ:

- Nước thải vệ sinh chân tay của công nhân: **28,8 m³/ngày.**
- Nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị: **5 m³/ngày.**

Tổng lượng nước thải: **33,8 m³/ngày.**

+



Hình 3.5. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày.đêm.

❖ **Thuyết minh công nghệ:**

Nước thải sản xuất sẽ được bơm qua song chắn rác về bể chứa nước thải sản xuất, sau đó được bơm bên cụm bể hóa lý.

– Cụm hóa lý:

Ngăn phản ứng: Châm hóa chất PAC bằng bơm định lượng. Trong ngăn phản ứng có bố trí motor khuấy trộn nhằm tạo dòng chảy rồi khuấy trộn hoàn toàn hoá chất với dòng nước thải để cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Nước thải ở ngăn phản ứng tự chảy qua ngăn keo tụ (đồng thời hoá chất trợ keo tụ được bơm định lượng bơm vào).

Ngăn keo tụ: Châm hóa chất polymer trong ngăn keo tụ có bố trí motor khuấy trộn. Khuấy trộn giúp cho quá trình hoà trộn giữa hoá chất với nước thải được hoàn toàn nhưng không phá vỡ sự kết dính giữa các bông cặn. Nhờ có chất trợ keo tụ mà các bông cặn hình thành kết dính với nhau tạo thành những bông cặn lớn hơn tỷ trọng của nước nhiều lần nên

để dàng lắng xuống đáy bể và tách ra khỏi dòng nước thải. Nước thải từ ngăn keo tụ tiếp tục tự chảy qua bể điều hòa.

– Bể điều hòa:

Bể điều hòa là nơi tập trung nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sau xử lý hóa ký và đồng thời để chứa nước cho hệ thống hoạt động liên tục. Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày (phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ hệ thống xử lý nước nào. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hoà lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng thống xử lý bị quá tải.

Ở bể điều hòa gắn 2 motor khuấy để khuấy trộn đều nước thải. Nước thải sau bể điều hoà được chảy qua bể anoxic.

– Cụm bể sinh học thiếu khí – hiếu khí (Anoxic – Aerotank):

Nước thải từ bể điều hòa sẽ tự chảy tràn qua bể Anoxic, bể sinh học này có nhiệm vụ khử khí nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Nước thải sau khi qua bể anoxic sẽ tự chảy sang Bể Aerotank để tiếp tục được xử lý..

Tại Bể aerotank, các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận ôxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O₂ sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất.

Nước sau khi ra khỏi công trình này, hàm lượng COD và BOD₅ giảm 80-90%. Nước thải sau oxy hoá các hợp chất hữu cơ và chuyển hoá Amoni thành Nitrat sẽ được tuần hoàn bùn về bể Anoxic để khử nitơ và giữ bùn. Bể aerotank cấp khí bằng hệ thống thổi khí, phân tán khí bằng đĩa khí, có van để chỉnh lưu lượng khí thích hợp. Trong bể có chứa các bông bùn hoạt tính chứa nhiều chủng loại vi sinh xử lý nước thải như Rotifer, Free wimming, Vorticella... Sau đó nước chảy qua bể lắng có chứa màng lọc MBR.

– Màng lọc MBR:

Công nghệ MBR là sự kết hợp của cả phương pháp sinh học và lý học. Mỗi đơn vị MBR được cấu tạo gồm nhiều sợi rỗng liên kết với nhau, mỗi sợi rỗng lại cấu tạo giống như một màng lọc với các lỗ lọc rất nhỏ mà một số vi sinh không có khả năng xuyên qua.

Vì kích thước lỗ màng MBR rất nhỏ (0.01 ~ 0.2 µm) nên vi sinh vật, chất ô nhiễm, bùn hoàn toàn bị giữ lại tại bề mặt màng. Đồng thời chỉ có nước sạch mới qua được màng. Phần nước trong được bơm hút ra ngoài, phần bùn nằm lại trong bể được bơm tuần hoàn về bể anoxic và định kỳ tháo về bể chứa bùn.

– Bể đầu ra:

Bể đầu ra có nhiệm vụ điều chỉnh lại pH bằng bơm và đầu dò pH tự động. Ngoài ra ở đây còn sử dụng clo để khử trùng và diệt khuẩn.

– Màng lọc UF:

Với kích thước từ 0,1~0,001micron (μm) màng lọc UF có thể lọc sạch các tạp chất có kích thước nhỏ hơn cả vi khuẩn, loại bỏ dầu, mỡ, hydroxit kim loại, chất keo, nhũ tương, chất rắn lơ lửng và hầu hết các phân tử lớn từ nước và các dung dịch khác như (phấn hoa, tảo, kí sinh trùng, virus, và vi trùng gây bệnh...) và đặc biệt là có thể triệt tiêu được vi khuẩn tới 99.9% dường như không còn vi khuẩn.

– Bể chứa và sân phơi bùn:

Bể chứa làm giảm lượng nước trong bùn bằng các đường ống thu nước ở dưới đáy bể, sau đó bùn được xúc vào bao và sắp xếp lên các palet cho khô sạch nước. Nước ở sân phơi bùn sẽ chảy về hồ chứa nước thải sản xuất.

Nước thải trước khi thải ra bên ngoài cần kiểm tra các chỉ tiêu đạt với cột A QCVN 40:2011/BTNMT và được dẫn về cống thoát nước tại đường Tạo Lực 2.

➔ Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt và nước thải từ hoạt động rửa thiết bị của cơ sở $33,8 \text{ m}^3/\text{ngày} < 90 \text{ m}^3/\text{ngày}$ công suất hệ thống xử lý nước thải. Nên hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải và đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT cột A.

Bùn thải được chuyển giao cho đơn vị xử lý chất thải nguy hại.

❖ Các thông số kỹ thuật của công trình

Bảng 3.4. Các thông số kỹ thuật của công trình

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Bể gom NTSH	– Kích thước: 3 m^3 – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 02 cái
2	Bể gom NTSX	– Kích thước: 3 m^3 – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 02 cái
3	Cụm PU' & Lắng	– Kích thước: $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$ – Vật liệu: – Số lượng: 01 Bộ
4	Bể thiếu khí Anoxic	– Kích thước: $2 \times 2 \times 3 \text{ m}$ – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 01 cái
5	Bể Aerotank	– Kích thước: $3 \times 4,5 \times 3 \text{ m}$ – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 01 cái

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
6	Bể đặt lọc MBR	– Kích thước: 2 x 3 x 3m – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 01 cái
7	Bể trung gian	– Kích thước: 1,5 x 2 x 3m – Vật liệu: tường gạch – Số lượng: 01 cái
8	Bể điều hòa kết hợp khuấy trộn	– Kích thước: 3 x 5 x 1,9m – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 01 cái
9	Bể đo và điều chỉnh pH	– Kích thước: 2,5 x 1,2 x 1m – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 01 cái
10	Sân phơi bùn	– Kích thước: 1 x 1 x 1,5m – Vật liệu: BTCT – Số lượng: 02 cái
11	Nhà điều hành	– Kích thước: 6m² – Vật liệu: Khung thép, mái tôn – Số lượng: 01

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, năm 2024)

❖ Các thiết bị đã được lắp

Bảng 3.5. Các thiết bị đã được xây lắp

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Vị trí lắp đặt
1	Máy thổi khí	02 cái	3HP	Nhà điều hành
2	Máy bơm lọc MBR	01 cái	3HP	Nhà điều hành
3	Máy bơm bùn	01 cái	-	Bể đặt lọc MBR
4	Máy bơm từ bể gom	05 cái	-	Bể gom NTSH/NTSX
5	Đầu đo pH	01 cái	-	Bể đo pH
6	Thiết bị điều chỉnh pH	01 cái	-	Nhà điều hành
7	Máy trộn 3PH	02 cái	700V/P	Bể điều hòa
8	Máy trộn 0,5PH	02 cái	70V/P	Cụm PU' & Lắng
9	Bơm định lượng	02 cái	30 L/H	Cụm PU' & Lắng

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Vị trí lắp đặt
10	Bơm định lượng	01 cái	50 L/H	Cụm PU' & Lắng
11	Tủ điều khiển PLC - HMI	01 cái	-	Nhà điều hành
12	Giá thể vi sinh Đài Loan	20m ³	-	Bể Aerotank/Anoxic
13	Đĩa phối khí	35 cái	-	Bể Aerotank/Anoxic
14	Màng lọc MBR	14 cái	-	Bể đặt lọc MBR
15	Bồn lắng đứng	01 cái	-	Cụm PU' & Lắng

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất Mê Kông, năm 2024)



Hình 3.6 Hệ thống xử lý nước thải 80 m³/ngày.đêm tại cơ sở

❖ **Chất lượng nước thải:** Nước thải sau hệ thống xử lý phải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,1$, đối với các thông số pH, BOD, COD, SS, tổng N, tổng P, Amoni, Coliform.

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,1$
1	pH	-	6 - 9
2	BOD ₅	mg/l	29,7
3	COD	mg/l	74,25
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	49,5
5	Tổng N	mg/l	19,8
6	Tổng P	mg/l	3,96
7	Amoni	mg/l	4,95
8	Coliform	mg/l	3.000

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

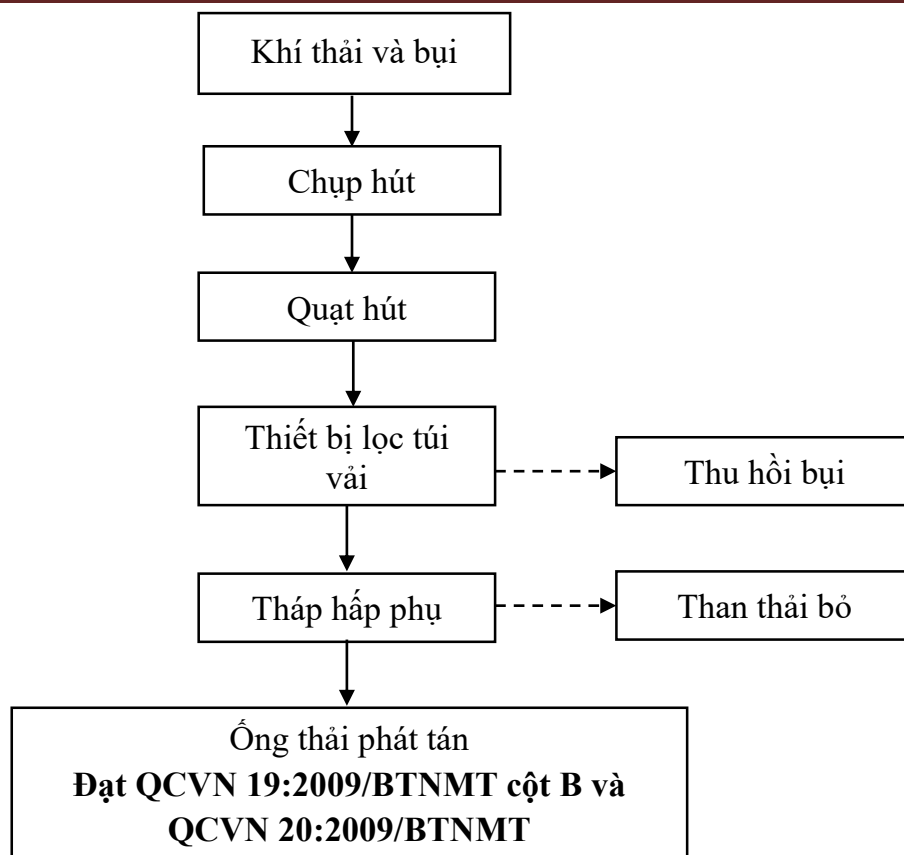
2.1. Hệ thống thu gom bụi, khí thải

Công nghệ sản xuất của nhà máy là sản xuất các sản phẩm nội thất từ gỗ nên bụi là nguồn gây ô nhiễm quan trọng nhất và phát sinh chủ yếu ở các công đoạn như: Cưa, cắt; định hình; chà nhám. Các công đoạn này phát sinh bụi rất nhiều, bụi phát sinh có kích thước và trọng lượng khác nhau nên không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tại khu vực sản xuất mà có khả năng phát tán xa nên còn ảnh hưởng toàn bộ xưởng sản xuất và môi trường xung quanh. Do đó, Nhà máy được chủ đầu tư lắp hệ thống hút bụi và xử lý bụi, đảm bảo xử lý triệt để lượng bụi phát sinh trong các nhà xưởng.

2.2. Xử lý khí thải

Nhà máy sẽ trang bị 2 hệ thống xử lý bụi, đồng thời trang bị ống phát thải có chiều cao thích hợp sau hệ thống xử lý khí nhằm khuếch tán và pha loãng nồng độ khí thải vào không khí xung quanh.

❖ **Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 19.000 m³/h (Khu A)**



Hình 3.7. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi và khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù

❖ **Thuyết minh quy trình xử lý khí thải:**

Toàn bộ hơi và bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất sẽ được quạt hút thu gom bởi chụp hút, đi theo đường ống dẫn bằng tole sắt mạ kẽm dày 0,7mm, đường kính D=500mm vào thiết bị lọc bụi túi vải. Dòng khí được đưa vào phần thân dưới của thân hình trụ rồi theo các ống túi vải đi từ trong ra ngoài để đi vào ống góp khí sạch và đưa vào hệ thống khử mùi bằng than hoạt tính. Khi bụi đã bám nhiều trên mặt trong làm cho sức cản của chúng tăng cao ảnh hưởng đến năng suất lọc, người ta tiến hành hoàn nguyên bằng cách phụt không khí theo kiểu xung lực để không khí đi từ ngoài vào trong ống tay áo. Tác động xung lực của khí nén sẽ làm túi vải bung ra đột ngột và làm lớp bụi bị bong ra, rơi xuống phễu chứa. Khi tiến hành tái sinh vải, một phần bụi lắng được bong ra, nhưng bên trong vải vẫn còn lại một lượng lớn bụi nằm giữa các sợi và xơ và vẫn được hiệu suất lọc cao, vì vậy khi tái sinh vải không nên làm sạch quá mức đối với vải. Bên trong thiết bị túi vải có đường kính 300mm, chiều dài 3m được bố trí đều trên mặt sàn phân phối khí. Lọc túi vải là thiết bị thu hồi bụi khô hoạt động rất hiệu quả. Hiệu suất xử lý bụi lên đến 99% đối với các hạt bụi có kích thước 1µm. Trải qua công đoạn xử lý này, bụi đã được làm sạch rất tốt, tuy nhiên khí thải có chứa hoạt chất chưa được xử lý. Vì thế, khí thải tiếp tục được dẫn qua

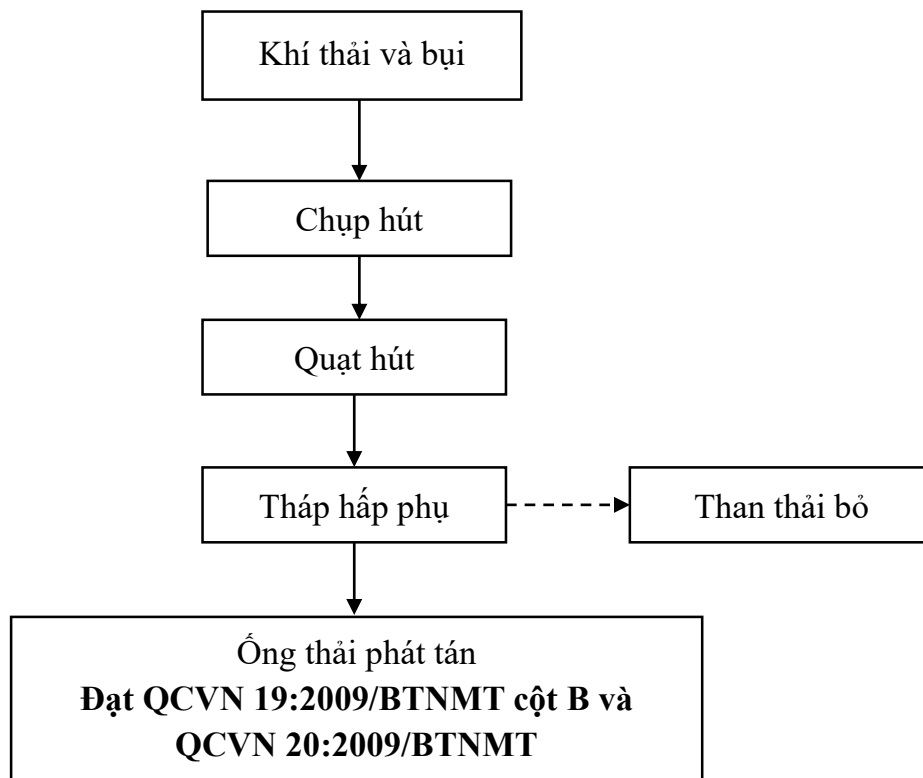
tháp hấp phụ.

Tại tháp hấp phụ, các phân tử khí ô nhiễm được hấp phụ bởi than hoạt tính. Quá trình hấp phụ là sự hút các phân tử khí, hơi bởi bề mặt và mạng tinh thể của chất rắn. Than hoạt tính là chất hấp phụ hiệu quả và linh hoạt, có khả năng loại bỏ màu, mùi, vị không mong muốn và các tạp chất hữu cơ, vô cơ, dung môi, làm sạch không khí, trong kiểm soát ô nhiễm không khí từ khí thải công nghiệp. Sau khi qua tháp hấp phụ, các chất ô nhiễm được giữ lại trong lỗ rỗng hoạt tính của than. Nhờ khả năng bắt giữ các chất hữu cơ của than, các chất ô nhiễm được giữ lại. Khí thải sau khi qua hấp phụ bởi than hoạt tính đã được làm sạch và thải vào môi trường qua ống thải có nón che cao 18m đảm bảo đạt quy chuẩn theo QCVN 19:2009/BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT.



Hình 3.8. Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 19.000 m³/h (Khu A)

❖ **Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng huyền phù, công suất 1.000 m³/h (Khu B)**



Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi và khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng huyền phù.

❖ **Thuyết minh quy trình xử lý khí thải:**

Khí thải và mùi phát sinh từ dây chuyền sang chai, đóng gói sản phẩm dạng huyền phù được thu gom qua các chụp hút khí và dẫn vào hệ thống ống dẫn khí. Nhờ quạt hút công nghiệp, khí thải theo hệ thống ống dẫn thổi vào thiết bị hấp phụ để xử lý khí thải phát sinh.

Tại tháp hấp phụ, các phân tử khí ô nhiễm được hấp phụ bởi than hoạt tính. Quá trình hấp phụ là sự hút các phân tử khí, hơi bởi bề mặt và mạng tinh thể của chất rắn. Than hoạt tính là chất hấp phụ hiệu quả và linh hoạt, có khả năng loại bỏ màu, mùi, vị không mong muốn và các tạp chất hữu cơ, vô cơ, dung môi, làm sạch không khí, trong kiểm soát ô nhiễm không khí từ khí thải công nghiệp. Sau khi qua tháp hấp phụ, các chất ô nhiễm được giữ lại trong lỗ rỗng hoạt tính của than. Nhờ khả năng bắt giữ các chất hữu cơ của than, các chất ô nhiễm được giữ lại. Khí thải sau khi qua hấp phụ bởi than hoạt tính đã được làm sạch và thải vào môi trường qua ống thải có nón che cao 10m đảm bảo đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.



Hình 3.10. Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền sản xuất sản phẩm dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 1.000 m³/h (Khu B)

❖ **Các thiết bị cho hệ thống xử lý khí thải**

Bảng 3.6. Các thiết bị hệ thống xử lý khí thải từ các xưởng

STT	Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ
A	Thiết bị hệ thống xử lý dây chuyền sản xuất dạng bột và lỏng (Khu A)			
1	- Ống gió xoắn Φ600, dày 0,7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	M	36	Việt Nam
2	- Ống gió xoắn Φ500, dày 0.7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	M	245	Việt Nam
3	- Ống gió xoắn Φ300, dày 0.7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	M	225	Việt Nam
3	- Co 90, D = 600, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	05	Việt Nam
4	- Tê, D = 600, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	02	Việt Nam
5	- Co 90, D = 500, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	04	Việt Nam
6	- Co 90, D = 300, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	39	Việt Nam
7	- Chụp hút WxL=800x800 - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	03	Việt Nam

8	- Chụp hút WxL=600x600 - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	22	Việt Nam
9	- Chụp hút WxL=500x300 - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	20	Việt Nam
10	- Quạt hút - $Q = 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Áp suất: 1500 Pa - Motor: 22Kw	Cái	01	Việt Nam
11	- Quạt hút hướng trục trợ lực - $Q = 6.500 \text{ m}^3/\text{h}$ - Áp suất: 1000 Pa - Motor: 4Hp	Cái	04	Việt Nam
12	- Côn giảm $\Phi 600 - \Phi 500$, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	04	Việt Nam
13	- Ống đổi tiết diện $\Phi 300$, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	45	Việt Nam
14	- Tháp hấp phụ 2 tầng - D x H (tổng) = 620x5200, dày 3mm - Vật liệu: CT3+Epoxy, chân 400	Bộ	1	Việt Nam
15	- Than hoạt tính $\Phi 2.5 - 4\text{mm}$	Kg	450	Ấn Độ
16	- Hệ thống điện điều khiển: Tủ điều khiển quạt hút, valve Solenoid rửa bụi, cấp động lực,...	Hệ thống	01	Việt Nam Hàn Quốc
B	Thiết bị hệ thống xử lý khí thải dạng huyền phù (Khu B)			
1	- Ống gió xoắn $\Phi 300$, dày 0,7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	m	60	Việt Nam
2	- Hộp gió 500x300, dày 0.7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	m	08	Việt Nam
3	- Hộp gió 450x450, dày 0.7 mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	m	12	Việt Nam
4	- Co 90, D = 300, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	10	Việt Nam
5	- Tê, D = 300, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	08	Việt Nam
6	- Chụp hút 500x300 - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	09	Việt Nam
7	- Ống đổi tiết diện $\Phi 300$, dày 0.7mm - Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm	Cái	09	Việt Nam
8	- Tháp hấp phụ 2 tầng, ngăn hấp phụ: L x W x H = 800x800x500, dày 0.7mm	Cái	01	Việt Nam

	- Vật liệu: Tole sắt mạ kẽm			
9	- Than hoạt tính $\Phi 2.5 - 4\text{mm}$	Kg	70	Việt Nam
10	- Quạt hút - $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ - Áp suất: 1200 Pa	Cái	01	Việt Nam
11	- Hệ thống điện điều khiển - Tủ điện, CB, cáp, công tắc,...	Hệ thống	01	Việt Nam

(Nguồn: Công ty Cổ phần Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Năng lượng tiêu thụ của hệ thống

STT	Năng lượng	Định mức tiêu hao
1	Điện năng (KWh/tháng)	~500
2	Than hoạt tính (kg/tháng)	125

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

3.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất là nguồn gây ô nhiễm quan trọng đối với môi trường làm việc của công nhân. Nguồn phát sinh chất thải rắn trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm:

- Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên: các loại bao bì, giấy loại, túi nilon, thủy tinh, thức ăn thừa...trung bình khoảng 97,5 kg/ngày.
- Chất thải công nghiệp: vỏ bao bì đựng nguyên phụ liệu, giấy, thùng carton, thùng chứa không dính hóa chất,...

Bảng 3.7. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh tại Cơ sở

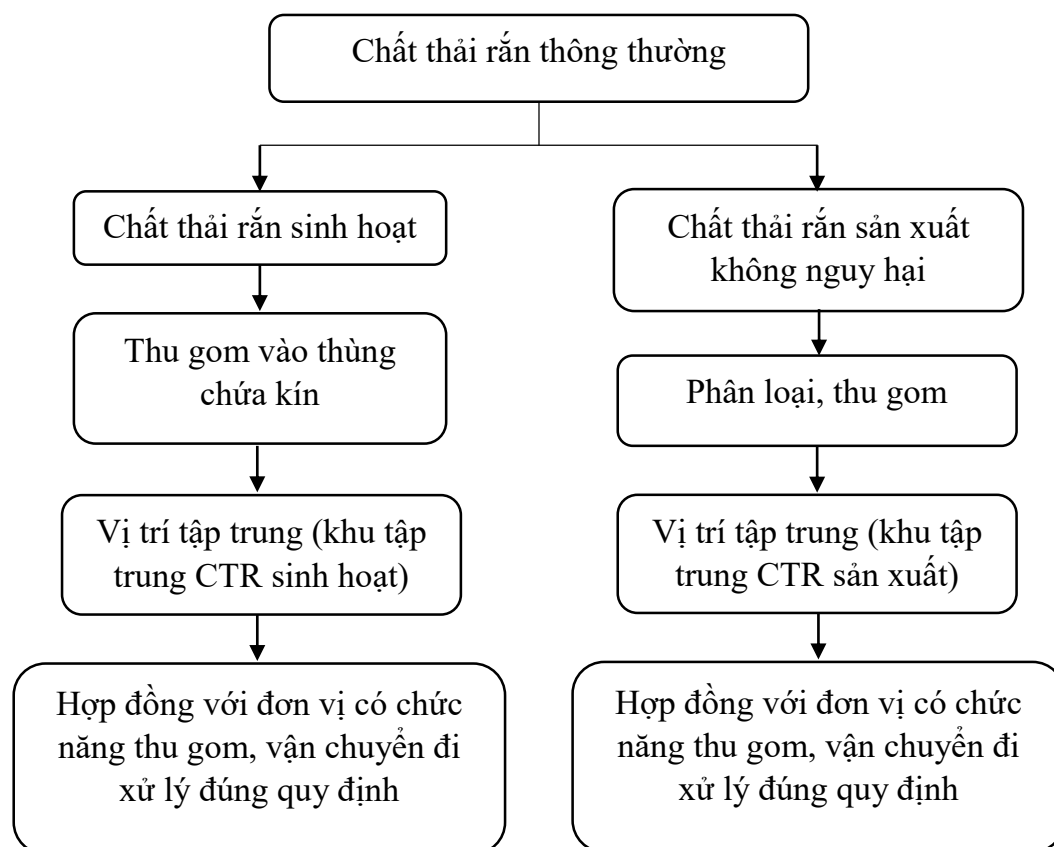
STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/tháng)
1	Thùng carton thải không dính thành phần nguy hại	Đóng gói, nhập liệu	60
2	Bao nilon thải không dính các thành phần nguy hại	Nhập nguyên liệu, đóng gói	50
3	Thùng phuy không dính hóa chất	Nhập liệu	80
4	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	35

	Tổng	225
--	-------------	------------

Các loại chất thải này có giá trị tái chế, tái sử dụng, dễ thu gom và vận chuyển nên khả năng tác động đến môi trường không đáng kể. Mặt khác, các loại chất thải trên được phân loại tại nguồn, ký hợp đồng với các đơn vị có nhu cầu thu mua nên không thải ra ngoài môi trường.

3.2. Công trình, biện pháp lưu trữ chất thải rắn thông thường:

Chất thải rắn phát sinh được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Chất thải rắn khi phát sinh sẽ được phân loại theo tính chất như CTR sinh hoạt, CTR không nguy hại và CTR nguy hại để có cách lưu trữ, vận chuyển, xử lý đúng quy định. Kế hoạch khống chế ô nhiễm CTR thông thường cụ thể như sau:



Hình 3.11 Sơ đồ hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Để thu gom lượng CTR sinh hoạt này, Chủ dự án bố trí các thùng rác nhựa phân bố rải rác tại nhà xưởng, văn phòng,... chức năng của mỗi thùng như sau:

- Thùng 50 lít (10 thùng) đặt tại nhà vệ sinh, khu vực nhà ăn và nhà xưởng,...

- Thùng 240 lít (2 thùng) đặt tại khu tập trung chất thải của cơ sở

Các loại chất thải rắn này sẽ lưu trữ tại khu vực tập trung chất thải sinh hoạt và được đơn vị có chức năng thu gom CTR sinh hoạt thu gom hằng ngày.

Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng kín, vệ sinh và vận chuyển đi trong ngày để tránh quá trình phân hủy phát sinh mùi, hạn chế thấp nhất thức uống dư cho vào thùng rác, tránh phân hủy sinh ra nước rỉ rác. Chất thải rắn sinh hoạt được vận chuyển đi xử lý trong ngày nên hạn chế thấp nhất mùi hôi và nước rỉ rác.

Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt với Công ty TNHH Đầu tư Phát triển Mộc Nhiên Hưng với tần suất thu gom là 2 ngày/tuần, theo hợp đồng số 16/HDDV/MNH-DELTACROPCARE kí ngày 11/12/2021 hiệu lực đến ngày 31/12/2022.



Hình 3.12. Thiết bị và khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Toàn bộ lượng chất thải rắn này được thu gom và lưu trữ tại khu vực chứa phế liệu có diện tích 12 m² nằm cuối nhà xưởng. Tất cả chất thải rắn sản xuất này sẽ được phân loại thành các chất thải có thể tái chế và chất thải không tái chế, được lưu chứa trong các thùng nhựa 50 lít (05 thùng):

- Chất thải không thể tái sử dụng: Bao nylon, các nhãn,... phát sinh trong quá trình sản xuất. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.
- Chất thải có thể tái chế: Giấy, thùng carton, thùng chứa không dính hóa chất,... công ty sẽ bán cho các cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

Công ty đã ký hợp đồng sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận

chuyển và xử lý đúng theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về hướng dẫn Luật Bảo vệ Môi trường và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ về hướng dẫn Luật Bảo vệ Môi trường.



Hình 3.13. Kho chứa rác thải công nghiệp



Hình 3.14. Kho chứa thùng phuy của Cơ sở

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU TRỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Bảng 3.8. Danh mục các chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Cơ sở

STT	Loại chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)		Mã CTNH
			Hiện tại	Dự kiến sau khi bổ sung phân bón	
1	Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	1.000	1.000	12 06 05
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	24	25	16 01 06
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	1.540	1.550	18 02 01
4	Hóa chất và hỗn hợp các hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	2.500	2.500	19 05 02
5	Bao bì mềm thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	20.770	20.800	14 01 05
6	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	26.630	26.700	14 01 06
7	Hóa chất bảo vệ thực vật và diệt trừ các loài gây hại thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng	Rắn/ lỏng	200	200	14 01 04
8	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	90	90	17 02 03
9	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	10	10	08 02 04
10	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	Lỏng	-	625	19 12 03
	TỔNG	-	52.764	53.500	-

Chất thải rắn nguy hại chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu mỡ và thành phần nguy hại, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải... Khối lượng phát sinh khoảng 4

tấn/tháng. Lượng chất thải nguy hại trên được Công ty thu gom hằng ngày và lưu chứa vào khu vực chứa đúng theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP – Quy định chi tiết về một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, mục quản lý chất thải.

Rác nguy hại từ công đoạn sản xuất, văn phòng, nhà xưởng, vệ sinh nhà xưởng, thiết bị có dính hóa chất,... được chứa vào các thùng rác 60 lít và cuối ngày sẽ có nhân viên chuyển xuống kho chứa CTNH.

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Phân loại, lưu trữ CTNH tại kho chứa có mái che, nền gạch, tường bao, có rãnh thoát nước theo đúng quy định; Nhà máy bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Diện tích kho chứa CTNH 12 m², bố trí gần kho chứa chất thải công nghiệp.
- Thu gom và lưu trữ tạm thời trong thùng chứa đặc biệt được dán nhãn có dung tích 60 lít, cuối ngày có nhân viên chuyển xuống kho chứa CTNH và lưu trữ trong các thùng với thể tích 120 lít (05 thùng)
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại từ quá trình sản xuất. Tần suất thu gom: 1 lần/tháng
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ Phần Công Nghệ Môi Trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP – Quy định chi tiết về một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, mục quản lý chất thải, với hợp đồng số 2336/2022/HĐ-TĐX ký ngày 30/03/2022 hiệu lực đến ngày 29/03/2023.
- Thực hiện lưu giữ các chứng từ, nộp chứng từ và lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại đính kèm trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm cho Cơ quan chức năng theo quy định.



Hình 3.1. Khu vực lưu chứa CTNH tại Cơ sở



Hình 3.2. Khu vực cổng kho chứa CTNH



Hình 3.3. Khu vực bên trong kho chứa CTNH

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

Trong quá trình sản xuất, nguồn ồn phát sinh do sự hoạt động đồng bộ của các thiết bị máy móc trong quá trình hoạt động. Tuy nhiên các máy móc trong nhà xưởng đều được bố trí độc lập và công ty nằm trong KCN nên tiếng ồn không gây ảnh hưởng đáng kể đến xung quanh. Nguồn tiếng ồn này vẫn nằm trong giới hạn cho phép QCVN 24:2016/BYT. Tuy nhiên, để giảm tối đa mức ồn trong quá trình sản xuất, chủ đầu tư sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp sau:

- a. Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:
 - Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
 - Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
 - 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.
 - Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên công ty. Cây xanh có tác dụng che chắn, giảm bức xạ mặt trời, cản trở giữ bụi, lọc sạch không khí, hút tiếng ồn và che chắn tiếng ồn. Cây xanh trong nhà máy tạo thẩm mỹ cảnh quan, tạo cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường.

b. Đối với tiếng ồn trong sản xuất:

- Nhà xưởng sản xuất được bố trí độc lập, tách riêng với các bộ phận khác trong nhà máy và cách xa văn phòng làm việc.
- Tăng cường các quá trình điều khiển tự động để giảm số lượng công nhân làm việc trực tiếp tại nơi có tác nhân gây ồn, rung.
- Bố trí máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc định kỳ, đảm bảo tất cả máy móc đều được hoạt động trong tình trạng tốt.
- Trang bị đủ thiết bị bảo hộ lao động đồng thời giám sát việc sử dụng các dụng cụ bảo vệ cá nhân khi làm việc. Bố trí luân phiên nhóm công nhân làm việc tại khu vực có mức ồn cao.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên bôi trơn máy móc hoặc thay thế thiết bị hư hỏng.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo cho tiết của các máy móc thiết bị để giảm rung , giảm ồn.
- Bảo dưỡng các máy móc theo định kỳ.
- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung cho công nhân:
 - + Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn ồn cao được trang bị đầy đủ phụ kiện chống tiếng ồn.
 - + Bố trí thời gian lao động thích hợp tại các khâu gây ồn, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại nơi có độ ồn cao.
 - + Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.
- Công trình, biện pháp thiểu độ rung: Đối với thiết bị có công suất lớn, lắp đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

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

6.1. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân tham gia sản xuất, công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân,

- đặc biệt là các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dùng dành cho công nhân làm việc, tiếp xúc trực tiếp với hóa chất như quần áo bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang, mắt kính bảo hộ, mặt nạ chống độc. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.
- Lắp đặt biển báo, đèn tín hiệu cảnh báo cho công nhân viên những nguy cơ có thể xảy ra tại khu vực đặt biển báo. Xây dựng nội quy an toàn hóa chất và treo tại khu vực sản xuất và khu vực lưu trữ hóa chất.
 - Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.
 - Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động. Nhân viên này có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động. Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân.
 - Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc.
 - Tổ chức giáo dục tuyên truyền giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết.
 - Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định: Hợp đồng với cơ sở y tế địa phương tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân 1 năm/lần.
 - Áp dụng các biện pháp an toàn khi sử dụng hóa chất:
 - + Khi tiếp xúc với hóa chất cần phải chú ý đến kỹ thuật an toàn. Trong phòng làm việc phải treo bảng về kỹ thuật an toàn và người làm việc phải nhớ điều đó.
 - + Khi hóa chất dây ra chân tay cần phải rửa sạch ngay bằng nước sau đó rửa lại bằng dung dịch soda hay axit acetic.
 - + Khi mở chai hóa chất cần chú ý tránh phụt hóa chất ra ngoài. Người sử dụng hóa chất cần nắm vững được từng tính chất của các chất. Hóa chất đựng trong bình phải có nhãn hiệu rõ ràng.
 - Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập

xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng:

- + Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy.
- + Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa...

Ngoài ra, để thực hiện theo pháp lệnh bảo hộ lao động của nhà nước ban hành ngày 10/09/1991 và chỉ thị số 195/CP – 196/CP ngày 31/12/1994 cùng Nghị định số 06/CP ngày 20/1/1994 của Chính Phủ về việc triển khai và thực hiện pháp lệnh bảo hộ lao động, dự án thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành kỷ luật về an toàn và vệ sinh lao động với nhiều hình thức: vừa kiểm tra nội bộ, vừa thông qua các cơ quan chức năng. Thực hiện theo đúng Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 – Quy định chi tiết về thi hành một số điều của luật An toàn, vệ sinh lao động.

6.2. Các biện pháp ngăn ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

a. Biện pháp phòng chống cháy:

- Phân xưởng được đầu tư đầy đủ các trang thiết bị chống cháy nổ, các phương tiện phòng cháy chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng nhằm khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra.
- Công nhân trực tiếp làm việc trong các nhà xưởng được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.
- Các máy móc, thiết bị làm việc trong nhà xưởng có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này được lắp đặt đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất trong thiết bị nhằm giám sát các thông số kỹ thuật.
- Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi nhà xưởng, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.
- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.
- Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực

kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động. Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn ở từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.
- Trong khu vực có thể gây cháy (kho chứa nguyên liệu) công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện...
- Thực hiện nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nguyên, nhiên liệu.
- Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong nhà máy. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:
 - + Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.
 - + Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.
 - + Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Ngoài ra, Công ty đã được cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 103/TD-PCCC ngày 23/03/2016 do Công an tỉnh Long An cấp. Vì vậy, Cơ sở tiếp tục thực hiện các biện pháp PCCC theo giấy chứng nhận đã được cấp.



Hình 3.4. Bảng nội quy và hướng dẫn về việc phòng cháy chữa cháy

6.3. Biện pháp khống chế ô nhiễm mùi

Để giảm ảnh hưởng của mùi tới sức khỏe của công nhân lao động trong khu vực kho chứa nguyên liệu, thành phẩm của thuốc BVTV, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp hạn chế tác động của nguồn ô nhiễm này như:

- Trên mái nhà xưởng trang bị các quả cầu thông gió mái nhà. Đồng thời trang bị thêm các quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại xưởng nhằm tăng cường khả năng thông gió, làm giảm mùi trong kho chứa
- Kiểm tra kỹ lưỡng bao bì đóng gói, thùng chứa nguyên liệu và thành phẩm trước khi đưa vào kho.
- Trang bị khẩu trang than hoạt tính cho công nhân lao động tại các khu vực trên nhằm giảm thiểu tác động lâu dài đến sức khỏe công nhân.
- Trồng cây xanh xung quanh Dự án để góp phần điều hòa không khí, cải thiện các điều kiện vi khí hậu trong nhà máy.

6.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

Để kiểm soát sự cố rò rỉ và an toàn tiếp xúc hóa chất, Chủ cơ sở đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến nhà máy bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cung cấp đưa đến. Phương tiện vận chuyển hóa chất phải đảm bảo an toàn, có thùng kín. Vận chuyển mỗi hóa chất trên một phương tiện, với các loại hóa chất dễ phản ứng với nhau, khi vận chuyển nhiều hóa chất trên cùng một phương tiện thì phải có phương án ngăn cách phù hợp.
- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho, lập kế hoạch để việc lưu kho hóa chất tối thiểu. Kho chứa phải đảm bảo an toàn theo quy định. Không thấm dột, có trang bị các phương tiện, thiết bị an toàn, phân chia thành từng khu vực riêng biệt, có rãnh thoát nước, tránh hiện tượng ngập úng...
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất
- Nhân viên tiếp xúc trực tiếp với hóa chất được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất
- Khi làm việc với hóa chất, nhân viên phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay,...

- Các dụng cụ sơ cấp cứu như dụng cụ rửa mắt chẳng hạn luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hóa chất cao.
- Xây dựng quy trình vận chuyển, lưu giữ và sử dụng hóa chất cho công nhân tuân theo, tuân thủ các biện pháp an toàn do nhà sản xuất quy định trên tờ thông tin an toàn sản phẩm.
- Công nhân lao động trực tiếp với hóa chất phải được trang bị kiến thức về hóa chất.

❖ **Thông tin an toàn về lưu trữ, sử dụng hóa chất**

- Sử dụng: Tránh nguồn nhiệt, tia lửa điện, ngọn lửa. Tránh hít phải hơi hay bụi sương của dung môi, hóa chất. Không nên phun dung môi, hóa chất lên ngọn lửa hoặc vật liệu có nhiệt độ cao, nếu như bắt buộc phải thực hiện thì phải dự phòng sẵn các phương tiện chống và chữa cháy.
- Lưu trữ: Hóa chất phải được lưu trữ trong nhà chứa thích hợp, tại nơi có râm mát, khô ráo, có quạt hút thông thoáng không khí, tránh xa nguồn nhiệt trên 5000°C, tránh ánh nắng mặt trời. Đồng thời, chúng cũng được chứa trong thùng có thể chịu được va đập mạnh, khi mở thùng không cựa, cắt,...
- Lưu ý đối với môi trường: Không xả thải các chất cặn ra môi trường khi chưa xử lý theo quy định của pháp luật về chất thải nguy hại.
- Phương pháp làm sạch nếu rò rỉ, rơi vãi: Trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ hóa chất: báo động ngay cho công nhân hoặc trưởng ca phụ trách gần nơi xảy ra sự cố; nhanh chóng trang bị cái thiết bị bảo hộ, phòng độc; tắt các nguồn gây tràn (tắt van, tắt bơm,...), dùng bao cát hoặc vật liệu thấm hút để thấm hóa chất bị rò rỉ; cô lập khu vực bị rò rỉ bằng biển báo hoặc hàng rào chắn; dùng thùng hứng và thu hồi hóa chất bị rò rỉ; sau đó vệ sinh và sửa chữa khu vực bị rò rỉ; thu gom, lưu chứa các vật dụng, bao bì có dính hóa chất vào kho CTNH và chờ mang đi xử lý đúng theo quy định.

Ngoài ra, các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của Cơ sở được Sở Công Thương tỉnh Long An xác nhận bởi giấy xác nhận số 32/XN – SCT ngày 12/11/2015.

6.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố ngộ độc do thuốc BVTV, phân bón

Khi bị ngộ độc thuốc BVTV phải khẩn trương đưa nạn nhân đến phòng sơ cứu tại nạn của Công ty đồng thời thực hiện các bước sơ cứu sau:

- Trường hợp tiếp xúc lên da: nhanh chóng tháo bỏ quần áo và giày bị nhiễm, rửa bằng xà phòng và chất tẩy rửa với khối lượng nước lớn trong 15 – 20 phút.

- Xử lý vùng da bị dính thuốc: Chỗ da bị dính thuốc, dùng khăn ướt vắt ráo thấm sạch, sau đó rửa sạch bằng xà phòng. Không nên dùng bàn chải chà sát làm tróc da để gây bội nhiễm.
- Trường hợp hít vào: cần nhanh chóng đưa nạn nhân đến chỗ có không khí sạch, làm hô hấp nhân tạo sau đó đưa bệnh nhân đi cấp cứu.
- Cách xử lý thuốc bắn vào mắt: không được dụi mắt và cũng không nhỏ một loại thuốc đau mắt nào vào mắt bị nhiễm độc. Dùng bông y tế hoặc khăn tay nhúng vào nước sạch vắt ráo, thấm lấy hết thuốc ở mi và hố mắt, sau đó rửa ngay bằng nước sạch.
- Cách rửa mắt: người bệnh ngồi, mặt ngửa và nghiêng về phía bên mắt định rửa. Dùng nước sạch rửa liên tục từ 15 – 20 phút. Nơi có điều kiện cho vòi nước chảy liên tục trong 10 phút để rửa mắt.

Biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc NH_3 :

- Thực hiện các chương trình phòng hộ, ứng cứu (tập huấn và đào tạo kỹ thuật xử lý sự cố, sơ cứu, cấp cứu,...)
- Hệ thống thiết bị phòng hộ (hệ thống quạt thông gió, hệ thống phun mưa và làm sạch không khí, hệ thống cảnh báo ô nhiễm)
- Trang thiết bị bảo hộ lao động
- Huấn luyện về cách lập báo cáo sự cố

6.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố phòng thí nghiệm

Thực tế hoạt động phòng thí nghiệm ít xảy ra sự cố, rủi ro. Tuy nhiên nếu xảy ra thì thiệt hại nặng nề, do dụng cụ sử dụng trong phòng thí nghiệm khá đắt. Do đó, Chủ cơ sở đã áp dụng những biện pháp sau để giảm thiểu rủi ro:

- Thường xuyên cho kiểm tra chất lượng các thiết bị trong phòng thí nghiệm
- Nhân viên làm trong phòng thí nghiệm cần thiết phải có chuyên môn, tuân thủ mọi quy tắc trong pha trộn, thử hóa chất, sản phẩm
- Có thiết bị báo động, trong tình huống có sự cố xảy ra
- Các hóa chất độc hại được bảo quản nghiêm ngặt, hạn chế tối đa người không phận sự vào khu vực phòng thí nghiệm.

6.7. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tại dự án được thực hiện như sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, bảo trì, bảo dưỡng HTXLNT cụ thể:
 - + Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn;
 - + Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ;
 - + Thường xuyên làm vệ sinh đầu dò pH, kiểm tra mức dầu trong máy thổi khí, châm thêm khi lượng dầu ở dưới vạch quy định và thay dầu định kỳ 6 tháng/lần;
 - + Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm;
 - + Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm;
 - + Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với trạm XLNT tập trung:
 - + Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm... Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố;
 - + Một số biện pháp khắc phục sự cố cơ bản trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 3.9. Phương án khắc phục sự cố trong vận hành HTXLNT

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Máy bơm nước thải	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
	Bơm làm việc nhưng không lên nước	Van đang mở bị nghẹt hoặc hư	Kiểm tra, phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng thì thay
		Đường ống bị tắc nghẽn	Kiểm tra và khắc phục
		Buồng bơm không có nước	Mỗi nước
	Lưu lượng bơm giảm	Bị nghẹt ở cánh bơm, van, đường ống	Kiểm tra khắc phục

		Nguồn điện cung cấp không đúng	Kiểm tra khắc phục
Máy bơm định lượng	Máy phát ra tiếng kêu lớn	Khô dầu	Tra dầu máy
	Máy làm việc bình thường nhưng lưu lượng bơm giảm	Màng bơm bị bẩn	Vệ sinh màng bơm

6.8. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải được áp dụng như sau tại dự án:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải, thay vật liệu hấp phụ định kỳ nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý;
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống như:
 - + Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như quạt hút, vật liệu hấp phụ,...
 - + Luôn kiểm tra đầy đủ các bộ phận nước khi khởi động hệ thống, đảm bảo tất cả các bộ phận sẵn sàng hoạt động;
 - + Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý trong quá trình hoạt động để phát hiện các hỏng hóc kịp thời;
 - + Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố;
 - + Một số biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải như sau:

Bảng 3.10 Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý khí thải

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Quạt hút	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
Hệ thống hấp phụ	Hoạt động không hiệu quả	Vật liệu hấp phụ bão hòa	Thay thế vật liệu mới

7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (NẾU CÓ): 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:

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, các nguồn phát sinh nước thải bao gồm:

– Nguồn số 01: Nước thải sản xuất: Nhà máy không phát sinh nước thải trong quy trình sản xuất mà phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, thùng can và vệ sinh của công nhân được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung $20\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ của nhà máy sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đức Hòa 1

– Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung $20\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ của nhà máy sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đức Hòa 1

Lưu lượng xả thải tối đa: $20\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$; $0,83\text{ m}^3/\text{giờ}$

⇒ Cơ sở không thuộc đối tượng cấp phép giấy phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo Vệ Môi Trường (do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Đức Hòa 1, không xả ra môi trường). Do đó cơ sở không xin cấp phép phần này.

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

Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải, bụi phát sinh từ khu vực sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt được thu gom và dẫn qua hệ thống xử lý khí thải công suất $19.000\text{ m}^3/\text{h}$.
- Nguồn số 02: Khí thải, bụi phát sinh từ khu vực đóng gói sản phẩm dạng bột, dạng hạt được thu gom và dẫn qua hệ thống xử lý khí thải công suất $19.000\text{ m}^3/\text{h}$.
- Nguồn số 03: Khí thải, bụi phát sinh từ khu vực đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù được thu gom và dẫn qua hệ thống xử lý khí thải công suất $19.000\text{ m}^3/\text{h}$.
- Nguồn số 04: Khí thải, bụi phát sinh từ khu vực sản xuất sản phẩm dạng lỏng, dạng huyền phù, được thu gom và dẫn qua hệ thống xử lý khí thải công suất $1.000\text{ m}^3/\text{h}$.

Lưu lượng tối đa: $20.000\text{ m}^3/\text{h}$

Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

- Dòng khí thải số 1: Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải, bụi phát sinh từ khu vực sản xuất sản phẩm dạng bột, dạng hạt và đóng gói dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 19.000 m³/h, chiều cao 10m.
- Dòng khí thải số 2: Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải, bụi phát sinh từ khu vực sản xuất sản phẩm dạng lỏng, dạng huyền phù, công suất 1.000 m³/h, chiều cao 10m.

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

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp=1, Kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	-	-	-
2	Bụi	mg/Nm ³	200	-
3	Metanol	mg/Nm ³	-	260
4	Toluen	mg/Nm ³	-	750
5	Xylen	mg/Nm ³	-	870

 Vị trí, phương thức xả khí thải:

- Ống thoát khí thải của HTXL công suất 19.000 m³/h:
 - + Tọa độ: X = 1195416, Y = 0582232
 - + Phương thức xả: Xả liên tục theo thời gian hoạt động của cơ sở qua ống khói cao 18m.
- Ống thoát khí thải của HTXL công suất 1.000 m³/h:
 - + Tọa độ: X = 1195308, Y = 0582331
 - + Phương thức xả: Xả liên tục theo thời gian hoạt động của cơ sở qua ống khói cao 10m.

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

 Nguồn phát sinh:

- Khu vực máy đóng gói sản phẩm dạng lỏng, tọa độ: X = 1195363, Y = 0582290
- Khu vực máy đóng gói sản phẩm dạng bột, tọa độ: X = 1195418, Y = 0582255
- Khu vực trộn lỏng (gồm các bồn trộn), tọa độ: X = 1195335, Y = 0582299
- Khu vực trộn bột (gồm các máy trộn, máy nghiền), tọa độ: X = 1195417, Y = 0582216

 Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Độ ồn	dBA	70	-
2	Độ rung	m/s	-	70

4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN

Chất thải nguy hại

STT	Loại chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
	Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	1.000	12 06 05
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	24	16 01 06
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	1.550	18 02 01
4	Hóa chất và hỗn hợp các hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	2.500	19 05 02
5	Bao bì mềm thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	20.800	14 01 05
6	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	26.700	14 01 06
7	Hóa chất bảo vệ thực vật và diệt trừ các loài gây hại thải, tồn lưu hoặc quá hạn sử dụng	Rắn/ lỏng	200	14 01 04
8	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	90	17 02 03
9	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	10	08 02 04
10	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	Lỏng	625	19 12 03
	TỔNG	-	53.500	-

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Khu vực sản xuất, khu vực văn phòng
- Khối lượng:

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/tháng)
1	Thùng carton thải không dính thành phần nguy hại	Đóng gói, nhập liệu	60
2	Bao nilon thải không dính các thành phần nguy hại	Nhập nguyên liệu, đóng gói	50
3	Thùng phuy không dính hóa chất	Nhập liệu	80
4	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	35
	Tổng		225

- Công trình, thiết bị lưu chứa:
 - + 03 thùng chứa 50 lít tại khu vực sản xuất, văn phòng;
 - + 02 thùng chứa 50 lít tại khu vực lưu chứa;
 - + Kho chứa diện tích 12 m² (Kích thước LxB= 4m x 3m), kết cấu tường mái tôn, có lót pallet
- Tần suất thu gom: 2 lần/năm.

Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: chủ yếu từ khu vực nhà xưởng, văn phòng, nhà vệ sinh...
- Khối lượng: 97,5 kg/ngày
- Công trình, thiết bị lưu chứa:
 - + Thùng 50 lít (10 thùng) đặt tại nhà vệ sinh, khu vực nhà ăn và nhà xưởng,...
 - + Thùng 240 lít (2 thùng) đặt tại khu tập trung chất thải của cơ sở
- Tần suất thu gom: 02 ngày/tuần.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

- Thời gian quan trắc: 30/06/2021 và 09/12/2021;
- Tần suất quan trắc: 02 lần/năm;
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: 01 Mẫu nước thải tại khu vực hồ ga cuối đầu nối vào KCN

Bảng 5.1. Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Khu vực 1	Ký hiệu điểm 1	Ngày/tháng /năm			
-	Nước thải	483-06/21-2.12	30/06/2021	--	--	Tại hồ ga cuối
-	Nước thải	1851-12/21-7.18	09/12/2021	--	--	Tại hồ ga cuối

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Thông số quan trắc:

Bảng 5.2. Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Thông số vật lý: pH, TSS	Giới hạn tiếp nhận nước thải KCN Đức Hòa 1
2	Thông số hóa học: BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Hoạt chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ, Hoạt chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

- Kết quả quan trắc:

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc mẫu nước thải

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số							
			pH	TSS	BOD	COD	Tổng N	Tổng P	Hoạt chất BVTV Photpho hữu cơ	Hoạt chất BVTV Clo hữu cơ
			-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	483-06/21-2.12	NT1	6,89	42	40	85	7,62	0,93	KPH	KPH
2	1851-12/21-7.18	NT2	6,53	37	30	75	8,41	1,23	KPH	KPH
Giới hạn tiếp nhận nước thải KCN Đức Hòa 1			5,5 - 9	100	50	150	40	6	0,1	1

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

➤ Nhận xét:

Theo kết quả phân tích, các chỉ tiêu đo đạc như pH, TSS, BOD, COD, Tổng N, Tổng P, Hoạt chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ, Hoạt chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ tại nhà máy đều đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Đức Hòa 1.

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

2.1. Quan trắc không khí định kỳ:

- Thời gian quan trắc: 30/06/2021 và 09/12/2021;
- Tần suất quan trắc: 02 lần/năm;
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:
 - + 01 mẫu tại khu vực cổng
 - + 01 mẫu tại khu vực đóng gói
 - + 01 mẫu tại khu vực thuốc nước

Bảng 5.4. Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Khu vực 1	Ký hiệu điểm 1	Ngày/tháng /năm			
-	Không khí xung quanh	483-06/21-2.12	30/06/2021	--	--	Khu vực cổng
-	Không khí xung quanh	1851-12/21-7.18	09/12/2021	--	--	Khu vực cổng
2	Khu vực 2	Ký hiệu điểm 2	Ngày/tháng /năm			
-	Không khí lao động	483-06/21-2.12	30/06/2021	--	--	Khu vực đóng gói
-	Không khí lao động	1851-12/21-7.18	09/12/2021	--	--	Khu vực đóng gói
3	Khu vực 3	Ký hiệu điểm 3	Ngày/tháng /năm			
-	Không khí lao động	483-06/21-2.12	30/06/2021	--	--	Khu vực thuốc nước
-	Không khí lao động	1851-12/21-7.18	09/12/2021	--	--	Khu vực thuốc nước

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Thông số quan trắc:

Bảng 5.5. Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Thông số: Tiếng ồn, Bụi, CO, SO ₂ , NO ₂ , H ₂ S, Xylen	QCVN 26:2010/BTNMT QCVN 24:2016/BTNMT QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 06:2009/BTNMT QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

- Kết quả quan trắc không khí xung quanh:

Bảng 5.6. Kết quả quan trắc không khí xung quanh

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số					
			Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S
			dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
1	483-06/21-2.12	KK1	61	0,15	0,042	0,030	1,27	KPH
2	1851-12/21-7.18	KK2	65	0,15	0,037	0,025	2,29	KPH
QCVN 26:2010/BTNMT			70	--	--	--	--	--
QCVN 05:2013/BTNMT			--	0,3	0,35	0,2	30	--
QCVN 06:2009/BTNMT			--	--	--	--	--	0,42

➤ Nhận xét:

Theo kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh khu vực cổng, các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- Kết quả quan trắc không khí lao động:

Bảng 5.7. Kết quả quan trắc không khí lao động

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số						
			Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S	Xylen
			dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Khu vực đóng gói									
1	483-06/21-2.12	KK1	72	0,38	0,057	0,041	2,46	KPH	KPH
2	1851-12/21-7.18	KK2	68	0,18	0,076	0,045	2,86	KPH	KPH
Khu vực sản xuất thuốc nước									
3	483-06/21-2.12	KK3	78	0,45	0,079	0,068	3,12	KPH	KPH
4	1851-12/21-7.18	KK4	72	0,22	0,081	0,049	3,01	KPH	KPH
QCVN 24:2016/BYT			85	--	--	--	--	--	--
QCVN 02:2019/BYT			--	6,25	--	--	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT			--	--	3,90625	3,90625	15,625	7,8125	78,125

➤ Nhận xét:

Theo kết quả phân tích chất lượng không khí lao động tại khu vực bên trong xưởng sản xuất, các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc và QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ ồn – mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

2.2. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải

- Thời gian quan trắc: 30/06/2021 và 09/12/2021;
- Tần suất quan trắc: 02 lần/năm;
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: 01 mẫu tại Ống thải sau HTXL

Bảng 5.8. Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Khu vực 1	Ký hiệu điểm 1	Ngày/tháng /năm			
-	Khí thải	483-06/21-2.12	30/06/2021	--	--	Ống thải sau HTXL
-	Khí thải	1851-12/21- 7.18	09/12/2021	--	--	Ống thải sau HTXL

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Thông số quan trắc:

Bảng 5.9. Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Thông số: Phenol, Bụi, NH ₃ , Toluen, Xylen, Benzen, Metanol	QCVN 20:2009/BTNMT QCVN 21:2009/BTNMT

(Nguồn: Công ty CP Delta Cropcare, năm 2022)

❖ Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

- Kết quả quan trắc khí thải tại nguồn:

Bảng 5.10. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số						
			Phenol	Bụi	NH ₃	Toluen	Xylen	Benzen	Metanol
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	483-06/21-2.12	KT1	KPH	30	3,29	41,6	48,6	KPH	KPH
2	1851-12/21-7.18	KT2	KPH	15	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
QCVN 20:2009/BTNMT			19	--	--	750	870	5	260
QCVN 21:2009/BTNMT			--	200	50	--	--	--	--

➤ Nhận xét:

Theo kết quả phân tích chất lượng khí thải tại nguồn, các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ và QCVN 21:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học.

CHƯƠNG VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

Công ty đã thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và được Sở Tài Nguyên và Môi Trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 5575/GXN-STNMT ngày 03 tháng 09 năm 2020.

Theo quy định tại Khoản 4 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì Công ty Cổ phần Delta Cropcare không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải do đã có giấy phép môi trường thành phần là giấy xác nhận hoàn thành số 5575/GXN-STNMT ngày 03/09/2020.

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ Điều 97 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ.

*** Quan trắc chất lượng môi trường nước thải:**

Căn cứ theo khoản 2 Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án đầu tư nằm trong KCN Đức Hòa 1, có đầu nối vào HTXL nước thải tập trung nên không thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc định kỳ.

*** Quan trắc chất lượng môi trường khí thải:**

Mức lưu lượng xả bụi, khí thải công nghiệp lớn của dự án, cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường được quy định tại số thứ tự 9 Cột 6 Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Do đó, dự án không tiến hành quan trắc chất lượng môi trường khí thải.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải nên chủ dự án không thực hiện lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục

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

Không có

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

STT	Chương trình quản lý và giám sát	Số lượng mẫu	Tần suất	Kinh phí (VNĐ/năm)
1	Phí xử lý nước thải	-	01 tháng/lần	10.000.000
2	Chi phí xử lý khí thải	-	04 lần/năm	15.000.000
3	Chi phí lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường	-	1 lần/năm	5.000.000
4	Chi phí xử lý chất thải	Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	Thường xuyên, liên tục và định kỳ	50.000.000
	Tổng cộng			80.000.000

CHƯƠNG VII

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

Trong 2 năm gần đây, tại Công ty chưa có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của Cơ sở.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Chủ cơ sở cam kết tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường, các Nghị định, Thông tư, văn bản pháp quy hiện hành có liên quan đến hoạt động của dự án.
- Chủ cơ sở cam kết các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện khi dự án hoạt động và đến khi dự án ngừng hoạt động.
- Chủ cơ sở cam kết sẽ phối hợp với các Cơ quan chức năng trong quá trình hoạt động để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt quy chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.
- Chủ cơ sở cam kết không chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại đã được trình bày trong báo cáo, bao gồm:
 - + Nước thải sinh hoạt đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN Đức Hòa 1.
 - + Bụi, khí phát sinh sau khi qua thiết bị xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_p=1$, $K_v=1$) và QCVN 20:2009/BTNMT.
 - + Toàn bộ khối lượng chất thải sinh hoạt sẽ được phân loại, thu gom, lưu trữ tại khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt của nhà máy và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định. Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về việc quản lý chất thải rắn.
 - + Đối với CTNH được lưu trữ tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại của nhà máy và dán biển cảnh báo CTNH cũng như dán mã CTNH lên từng thiết bị theo đúng thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo.
- Chủ cơ sở cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động chính thức đến khi ngừng hoạt động. Đồng thời cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án. Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi cơ sở ngừng hoạt động.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện tốt các yêu cầu của quyết định phê duyệt Giấy phép môi trường và báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, xử lý các loại chất thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành. Công ty chịu trách nhiệm về các biện pháp bảo vệ môi trường đối với toàn bộ dự án trong suốt quá trình hoạt động, thực hiện giám sát và vận hành các công trình xử lý môi trường, đồng thời phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý an ninh, trật tự, tệ nạn xã hội. Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về bảo vệ Môi trường, nếu để xảy ra sự cố môi trường, các hoạt động xả thải vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn Môi trường Việt Nam quy định.

PHỤ LỤC

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
2. Giấy chứng nhận đầu tư
3. Hợp đồng thuê đất
4. Giấy thẩm duyệt PCCC
5. Giấy quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM
6. Giấy chứng nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường
7. Hợp đồng thu gom rác thải
8. Bản vẽ mặt bằng tổng thể nhà xưởng
9. Bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa
10. Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải
11. Bản vẽ HTXL khí thải
12. Bản vẽ HTXL nước thải
13. Bản vẽ mặt bằng bố trí thiết bị
14. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ