

CÔNG TY TNHH JASON FURNITURE VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

“Dự án 2 của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam”
(Cụ thể: Nhà máy sản xuất, gia công các sản phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 450.000 bộ sản phẩm/năm; các bán thành phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa,... với quy mô 22.500 bộ sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa với diện tích 46.000m²)

Địa điểm: Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hàn Mộng Du

**CÔNG TY TNHH JASON FURNITURE
VIỆT NAM**



WU BIN

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 04 NĂM 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	ii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iii
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
CHƯƠNG I - THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
CHƯƠNG II - SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	49
CHƯƠNG III - KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	54
CHƯƠNG IV - NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	162
CHƯƠNG V - KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	181
CHƯƠNG VI - KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	205
CHƯƠNG VII - CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	215
PHỤ LỤC BÁO CÁO	217

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học (Biological Oxygene Demand)
BOD ₅	:	Nhu cầu oxy sinh hóa ở 20 °C sau 5 ngày
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học (Chemical Oxygene Demand)
CTCNPKS	:	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTCNTT	:	Chất thải công nghiệp thông thường
DO	:	Hàm lượng oxy hoà tan
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	:	Hệ thống xử lý
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
KCN	:	Khu công nghiệp
KT-XH	:	Kinh tế - Xã hội
KPH	:	Không phát hiện
MPN	:	Số lớn nhất có thể đếm được (Most Probable Number)
NĐ	:	Nghị định
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
SDĐ	:	Sử dụng đất
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng (Total Suspended Solids)
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	:	Tiêu chuẩn cho phép
THC	:	Tổng hydrocarbon
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TT	:	Thông tư
TV	:	Tư vấn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VHTN	:	Vận hành thử nghiệm
VOCs	:	Các hợp chất hữu cơ bay hơi (Volatitle organic compounds)
XLTT	:	Xử lý tập trung

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 -	Sản phẩm của cơ sở.....	23
Bảng 1.2 -	Nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở	25
Bảng 1.3 -	Hóa chất sử dụng của cơ sở.....	25
Bảng 1.4 -	Các loại dầu máy sử dụng cho cơ sở.....	27
Bảng 1.5 -	Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở.....	27
Bảng 1.6 -	Nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở	30
Bảng 1.7 -	Hóa chất sử dụng của cơ sở bổ sung.....	30
Bảng 1.8 -	Các loại dầu máy sử dụng cho cơ sở bổ sung	31
Bảng 1.9 -	Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở.....	32
Bảng 1.10 -	Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh của dự án.....	36
Bảng 1.11 -	Nhu cầu lao động của chủ dự án	37
Bảng 1.12 -	Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh của cơ sở	38
Bảng 1.13 -	Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở.....	39
Bảng 1.14 -	Các hạng mục công trình của cơ sở đã được cấp trong GPMT	39
Bảng 1.15 -	Danh mục máy móc thiết bị sử dụng cho hoạt động sản xuất của cơ sở	42
Bảng 1.16 -	Danh mục máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất bổ sung.....	45
Bảng 3.1 -	Thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom và thoát nước mưa đã thực hiện	55
Bảng 3.2 -	Thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom và thoát nước thải đã thực hiện.....	58
Bảng 3.3 -	Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện	62
Bảng 3.4 -	Hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện	63
Bảng 3.5 -	Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	70
Bảng 3.6 -	Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	74
Bảng 3.7 -	Hiệu quả xử lý dự tính của hệ thống xử lý nước thải sản xuất	74
Bảng 3.8 -	Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải	77
Bảng 3.9 -	Thông số cơ bản của công trình thu gom và xử lý bụi.....	82
Bảng 3.10 -	Thông số kỹ thuật giấy lọc.....	89
Bảng 3.11 -	Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi công đoạn sơn	90
Bảng 3.12 -	Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn	96
Bảng 3.13 -	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi keo từ công đoạn dán keo.....	100
Bảng 3.14 -	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu sơn	104
Bảng 3.15 -	Danh mục các loại CTRCNTT phát sinh tại cơ sở	127
Bảng 3.16 -	Danh mục chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên tại cơ sở	129
Bảng 3.17 -	Thay đổi về hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn từ công đoạn xả nhám sau sơn	143
Bảng 3.18 -	Tải lượng ô nhiễm bụi sơn và hơi dung môi trong công đoạn sơn	144
Bảng 3.19 -	Nồng độ ô nhiễm bụi sơn và hơi dung môi trong công đoạn sơn	145
Bảng 3.20 -	Thành phần nguyên liệu viên nén sinh học.....	145

Bảng 3.21 -	Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt (khí chưa xử lý).....	146
Bảng 3.22 -	Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa	147
Bảng 3.23 -	Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy	148
Bảng 3.24 -	Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy	149
Bảng 3.25 -	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu sơn.....	151
Bảng 3.26 -	Khối lượng than hoạt tính sử dụng cho các hệ thống xử lý hơi keo	152
Bảng 3.27 -	Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất chưa qua xử lý	153
Bảng 3.28 -	Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải sản xuất	156
Bảng 3.29 -	Hiệu quả xử lý dự tính của hệ thống xử lý nước thải sản xuất	156
Bảng 3.30 -	Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải	159
Bảng 3.31 -	Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện.....	160
Bảng 4.1 -	Dòng khí thải và vị trí xả thải	165
Bảng 4.2 -	Chất lượng khí thải	170
Bảng 4.3 -	Vị trí của các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	174
Bảng 4.4 -	Tiếng ồn	175
Bảng 4.5 -	Độ rung	175
Bảng 4.6 -	Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên:.....	176
Bảng 4.7 -	Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:.....	177
Bảng 4.8 -	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:	178
Bảng 3.32 -	Danh mục chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên tại cơ sở	202
Bảng 6.1 -	Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	205
Bảng 6.2 -	Chỉ tiêu và vị trí lấy mẫu phân tích đánh giá hệ thống	206
Bảng 6.3 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi	208
Bảng 6.4 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi sơn và khí thải công đoạn sơn .	208
Bảng 6.5 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi sơn	208
Bảng 6.6 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	209
Bảng 6.7 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải khu sơn	209
Bảng 6.8 -	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (khu sơn).....	210
Bảng 6.9 -	Bảng quan trắc định kỳ khí thải	211
Bảng 6.10 -	Bảng kinh phí quan trắc môi trường hàng năm	213

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1 - Quy trình công nghệ sản xuất sofa thành phẩm của cơ sở.....	10
Hình 1.2 - Quy trình công nghệ sản xuất bán thành phẩm sofa của cơ sở.....	11
Hình 1.3 - Quy trình công nghệ sản xuất, gia công giường, tủ, bàn, ghế thành phẩm.....	13
Hình 1.4 - Quy trình công nghệ sản xuất, gia công giường, tủ, bàn, ghế bán thành phẩm.....	15
Hình 1.5 - Quy trình công nghệ sản xuất chân sắt	18
Hình 1.6 - Hình ảnh sản phẩm của cơ sở	24
Hình 1.7 - Hình ảnh sản phẩm chân sắt bổ sung.....	24
Hình 3.1 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa.....	54
Hình 3.2 - Hồ ga thu gom nước mưa xung quanh các nhà xưởng	56
Hình 3.3 - Hồ ga thu gom nước mưa từ các nhà xưởng trước khi xả ra cống thoát nước mưa chung của Khu công nghiệp Đồng Xoài III.....	56
Hình 3.4 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.....	58
Hình 3.5 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và xử lý nước thải sản xuất	59
Hình 3.6 - Bể tách dầu mỡ tại nhà ăn của cơ sở.....	59
Hình 3.7 - Hồ ga thu gom và thoát nước thải của cơ sở.....	60
Hình 3.8 - Sơ đồ quy trình công nghệ XLNT công suất 250m ³ /ngày đêm của cơ sở.....	61
Hình 3.9 - Nhà điều hành xử lý nước thải của nhà máy.....	70
Hình 3.10 - Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở	71
Hình 3.11 - Khu vực công trình hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.....	71
Hình 3.12 - Đồng hồ lưu lượng & hồ ga lấy mẫu giám sát nước thải sau xử lý	72
Hình 3.13 - Sơ đồ công nghệ HTXLNT sản xuất công suất 15m ³ /ngày của cơ sở.....	73
Hình 3.14 - Hệ thống xử lý nước thải sản xuất khu sơn của cơ sở	79
Hình 3.15 - Quy trình công nghệ thu gom và xử lý bụi của cơ sở.....	80
Hình 3.16 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom bụi của nhà máy	84
Hình 3.17 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý bụi của nhà máy.....	86
Hình 3.18 - Quy trình công nghệ xử lý bụi và hơi dung môi từ công đoạn sơn	88
Hình 3.19 - Hình ảnh hệ thống buồng sơn	91
Hình 3.20 - Hình ảnh hệ thống thu gom bụi sơn và hơi dung môi.....	92
Hình 3.21 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi	93
Hình 3.22 - Quy trình công nghệ xử lý bụi từ công đoạn chà nhám sau sơn.....	95
Hình 3.23 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn	98
Hình 3.24 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi keo từ công đoạn dán keo	99
Hình 3.25 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom hơi keo của nhà máy	101
Hình 3.26 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý hơi keo của nhà máy	102
Hình 3.27 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu sơn.....	103
Hình 3.28 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý khí thải khu sơn	106

Hình 3.29 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy.....	126
Hình 3.30 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải rắn CNTT của nhà máy.....	128
Hình 3.31 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải nguy hại của nhà máy	132
Hình 3.32 - Hệ thống thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa	147
Hình 3.33 - Hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy	148
Hình 3.34 - Hệ thống thu gom bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt	149
Hình 3.35 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu sơn	150
Hình 3.36 - Sơ đồ công nghệ HTXLNT sản xuất công suất 15m ³ /ngày của cơ sở	155

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam

- Địa chỉ văn phòng: Lô 37, 38, 39, 40, 41, 44, 50, 51, 54, 55, 56, Cụm B2, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, Xã Tiến Hưng, Thành phố Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông LI, YUNHAI

- Quốc tịch: Trung Quốc
- Số hộ chiếu: EB7706763 cấp ngày 02/01/2018 tại Trung Quốc
- Chức vụ: Giám đốc

- Người đại diện được ủy quyền: Ông WU, BIN

- Số hộ chiếu: E66987695 cấp ngày 15/02/2016 tại Trung Quốc
- Chức vụ: Giám đốc điều hành
- Theo giấy ủy quyền số 11/2024/GUQ ngày 01/11/2024

- Điện thoại: 0379367084; Fax:

- Giấy chứng nhận Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 3801210244 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 15/10/2019, chứng nhận thay đổi lần đầu thứ ba ngày 31/01/2023 cho Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam số 00001 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 24/11/2022 cho Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6545272694 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 17/11/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 09/06/2023.

2. Tên cơ sở:

“DỰ ÁN 2 CỦA CÔNG TY TNHH JASON FURNITURE VIỆT NAM”

(Cụ thể: Sản xuất, gia công các sản phẩm nội thất: giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 450.000 bộ sản phẩm/năm; các bán thành phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa,... với quy mô 22.500 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa với diện tích 46.000m²).

- Địa điểm cơ sở: Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, Xã Tiến Hưng, Thành phố Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở: Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở:

○ Giấy phép môi trường số 115/GPMT-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp ngày 28/08/2023.

○ Giấy phép xây dựng số 14/GPXD do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp ngày 16/03/2021.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở có tổng vốn đầu tư là 1.628,2 tỷ, trong đó vốn góp để thực hiện cơ sở là 244,23 tỷ; theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, cơ sở có tính chất như dự án Nhóm B (Dự án Công nghiệp theo điểm d, khoản 4, điều 9 và khoản 3, điều 10, Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4, điều 25, Nghị định 05/2025/NĐ-CP: Cơ sở “Dự án 2 của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam” có địa điểm hoạt động tại Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, Xã Tiến Hưng, Thành phố Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước, không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Công nghiệp.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, tuy nhiên có phát sinh bụi, khí thải phải được xử lý và chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải. Theo quy định tại số thứ tự 2, mục II, phụ lục V, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, cơ sở có tính chất về môi trường như dự án nhóm III.

- Dự án của Công ty đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023 và đã đi vào hoạt động. Mục tiêu, quy mô, công suất được cấp phép là: Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô công suất 450.000 bộ sản phẩm/năm và các bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 22.500 sản phẩm/năm (không thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp). Trong quá trình thực hiện dự án sau khi được cấp phép, để phù hợp với tình hình thi công, vận hành và hoạt động thực tế, Công ty đã có một số thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp, như sau:

○ Tách khu sơn chân sắt riêng so với khu sơn chân gỗ để dễ vận hành và quản lý.

○ Giảm 3 buồng sơn và hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn, hơi dung môi từ công đoạn sơn, mỗi hệ thống có công suất 32.000m³/h. Và sử dụng 3 hệ thống này để xử lý bụi sơn của công đoạn chà nhám sau sơn, thay vì sử dụng túi vải di động.

○ Lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ công đoạn sơn chân sắt, hệ thống có công suất 20.000m³/h.

○ Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải cho khu sơn chân sắt để xử lý nước thải phát sinh từ công đoạn này và tháp hấp thụ của hệ thống xử lý khí thải khu chân sắt.

○ Lắp đặt máy 1 phát điện dự phòng công suất 1500KVA.

Như vậy, Cơ sở có **thay đổi công nghệ sản xuất làm tăng tác động xấu đến môi trường** so với giấy phép môi trường đã được cấp và không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường (điểm b khoản 3 điều 44 Luật bảo vệ môi trường; điểm b khoản 3 và điểm a khoản 5 Điều 27 được sửa đổi tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và khoản 5 Điều 30 được sửa đổi tại khoản 12 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP) nên cơ sở của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam thuộc đối tượng cấp lại GPMT, **các thay đổi không thuộc dự án đầu tư mở rộng** (không thuộc trường hợp quy định tại điểm d khoản 2 hoặc các điểm b, c, d, đ, i, k, l, m

khoản 6 Điều 27 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và không thuộc trường hợp tăng quy mô, công suất sản xuất, kinh doanh, dịch vụ như đối với trường hợp quy định tại điểm a, điểm c khoản 3 Điều 27 Nghị định 05/2025/NĐ-CP từ 30% trở lên dẫn đến làm gia tăng tác động xấu tới môi trường theo quy định tại khoản 5 Điều 27 Nghị định này).

- Do đó, theo quy định tại khoản 2, điều 39; điểm c, khoản 3, điều 41; khoản 1 Điều 48 Luật Bảo Vệ Môi Trường 2020, cơ sở thuộc đối tượng cấp lại giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp lại GPMT của UBND tỉnh Bình Phước. Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở thực hiện theo mẫu Phụ lục X, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ.

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

3.1. Công suất của cơ sở:

Cơ sở sản xuất, gia công các sản phẩm nội thất: giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô công suất 450.000 bộ sản phẩm/năm; các bán thành phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa,... với quy mô công suất 22.500 sản phẩm/năm.

Cho thuê nhà xưởng dư thừa (nhà xưởng 3): diện tích 46.000m² (trong đó diện tích đất xây dựng xưởng là 11.232 m², kích thước 72 × 156 m; xưởng gồm 4 tầng, mỗi tầng 11.232 m²; diện tích phần mái che, lối đi phụ trợ,... là 1.072m²).

Sản phẩm của dự án là giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô công suất 450.000 bộ sản phẩm/năm và các bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 22.500 sản phẩm/năm vẫn giữ nguyên không thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.

Chủ dự án chỉ tiếp nhận ngành nghề sản xuất đồ gỗ nội thất. Căn cứ Quyết định số 1753/QĐ-UBND do UBND tỉnh Bình Phước cấp ngày 05/07/2021 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Xây dựng kết cấu hạ tầng và kinh doanh Khu công nghiệp Đồng Xoài III, ngành nghề đầu tư của dự án phù hợp với ngành nghề tiếp nhận của KCN Đồng Xoài III.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

❖ **Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023.**

A. Công nghệ sản xuất của đơn vị thuê nhà xưởng:

Chủ cơ sở chỉ tiếp nhận các công ty thuê xưởng có ngành nghề sản xuất đồ gỗ nội thất, là ngành nghề tương tự như chủ cơ sở và phù hợp với danh mục các ngành nghề được tiếp nhận đầu tư vào KCN.

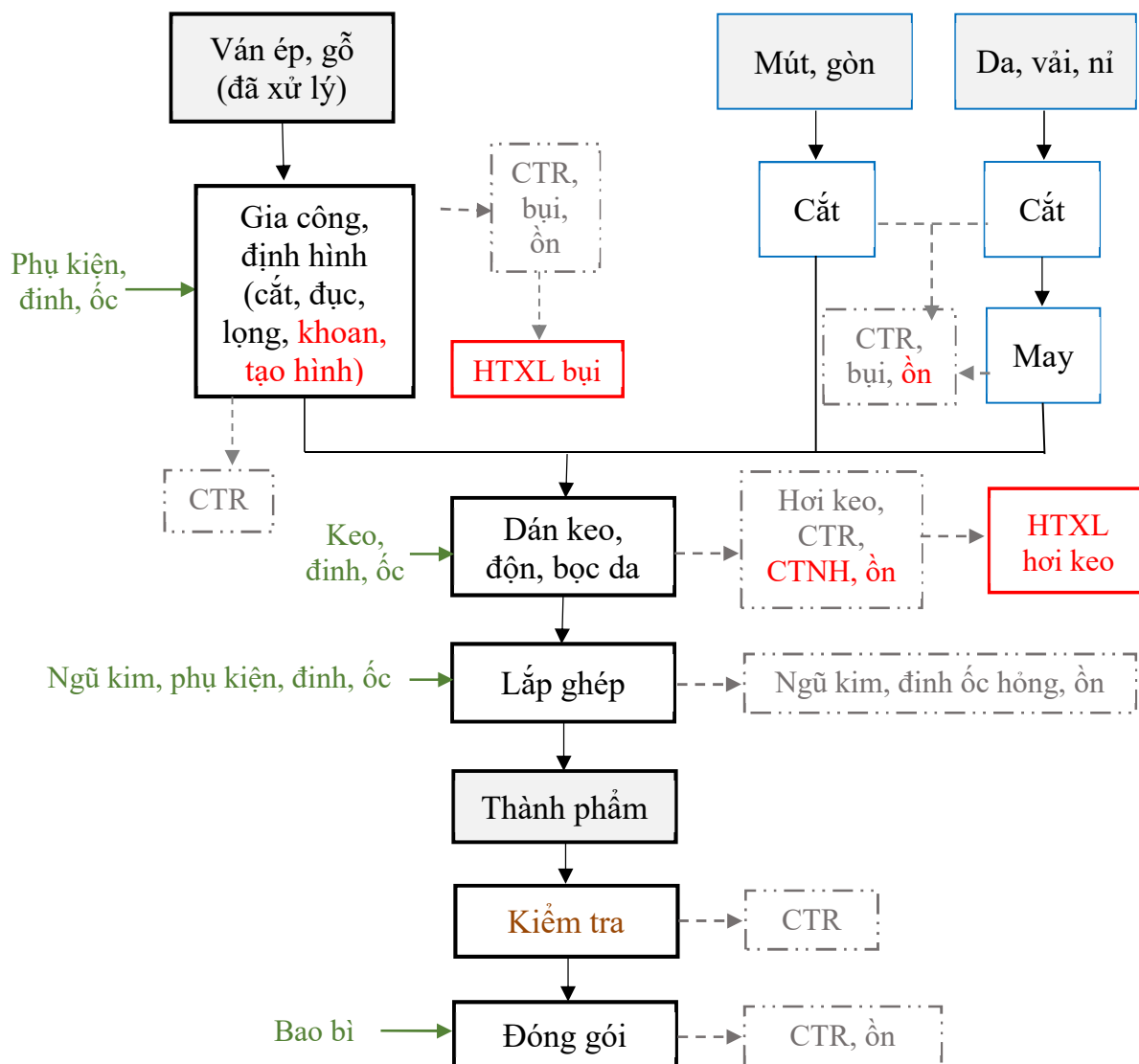
Ngành nghề sản xuất đồ gỗ nội thất không thuộc danh mục loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; lưu lượng nước thải sản xuất (nếu có) rất ít và được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

Các đơn vị thuê xưởng của cơ sở sẽ tự thực hiện hồ sơ môi trường riêng, tùy thuộc vào công nghệ sản xuất của đơn vị để đánh giá các tác động và đề ra biện pháp bảo vệ môi trường cho nhà máy trong quá trình hoạt động.

B. Công nghệ sản xuất của chủ cơ sở (Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam):

Các sản phẩm của cơ sở là các sản phẩm đồ gỗ nội thất có một số bộ phận được bọc da, vải, nỉ như giường, tủ, bàn, ghế và các sản phẩm được bọc da, vải, nỉ hoàn toàn như sofa. Quy trình sản xuất của cơ sở không tách riêng từng dây chuyền cho từng loại sản phẩm. Cụ thể quy trình sản xuất các loại thành phẩm, bán thành phẩm của cơ sở như sau:

Công nghệ sản xuất, gia công sản phẩm sofa:



Hình 1.1 - Quy trình công nghệ sản xuất sofa thành phẩm của cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất, gia công các loại sofa thành phẩm:

- Gỗ nguyên liệu sau khi nhập về công ty sẽ được gia công, định hình (cắt, đục, lọng, khoan, tạo hình) theo bản mẫu bằng máy CNC để tạo hình các bộ phận của sản phẩm. Quá trình gia công, định hình sẽ phát sinh vụn gỗ, bụi gỗ, tiếng ồn, ngũ kim thải.

- Da thuộc (đã qua xử lý) hoặc vải, nỉ và mút, gòn,... sau khi nhập về được đưa vào máy CNC cắt theo kích thước đã được lập trình sẵn. Da, vải sau khi cắt sẽ được chuyển sang công đoạn may. Tại các chuyền may, các mảnh da sau khi cắt được ghép lại và dính với nhau bằng máy may. Quá trình này sẽ phát sinh vụn da, vụn mút và bụi trong quá trình cắt; chỉ thừa, ... trong quá trình may.

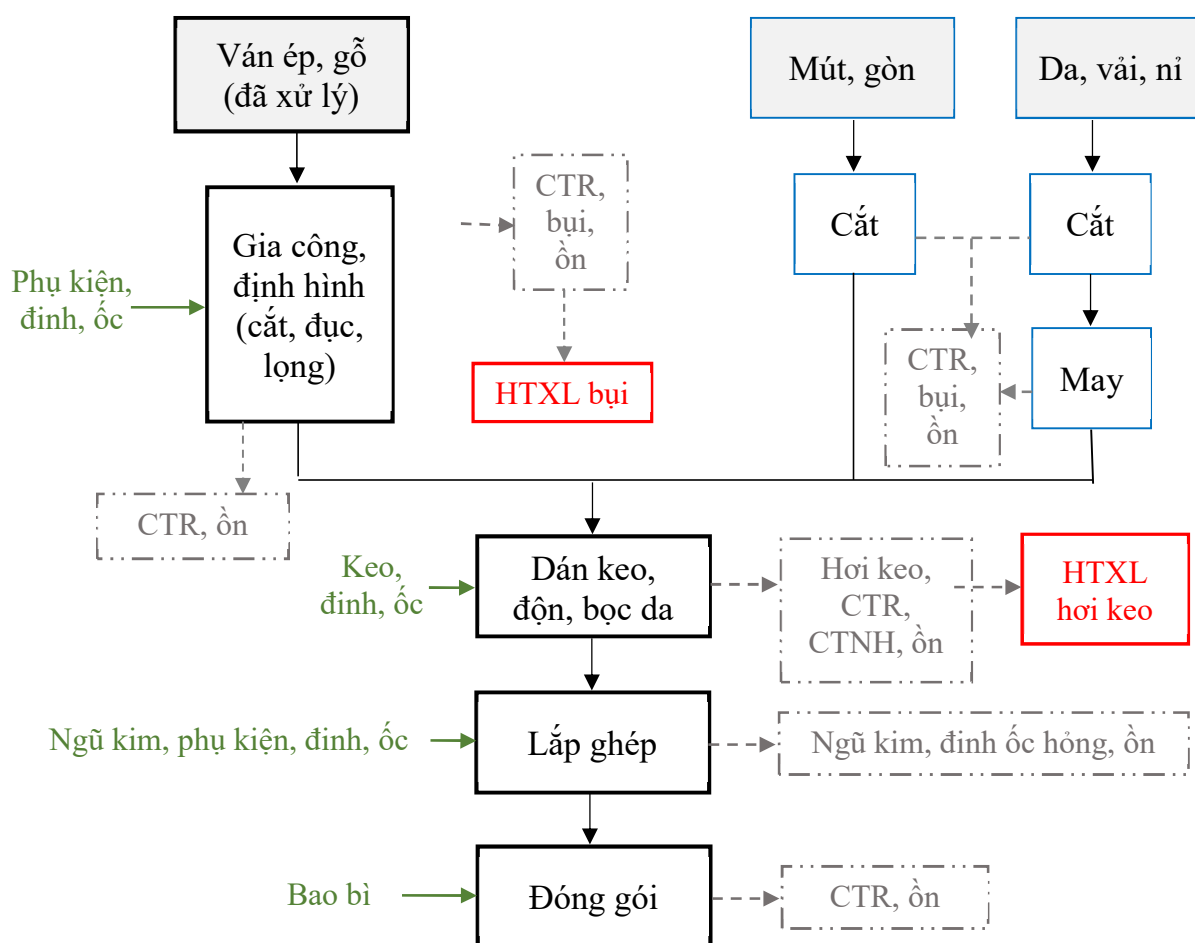
- Các loại đệm (mút, gòn) sau khi được cắt theo khuôn mẫu (bằng các máy CNC) sẽ dán vào khung ghế hoặc dồn vào bao da, vải đã may. Mút, gòn sẽ được công nhân dùng thiết bị phun keo cầm tay, phun keo dán vào khung ghế; da, vải, nỉ sẽ được bọc chặt vào khung ghế bằng cách bắn đinh, ốc,... Quá trình này sẽ phát sinh hơi dung môi (hơi keo) từ quá trình dán keo, đinh, ốc... ; bao bì đựng keo. Lớp keo khô trên thiết bị phun keo sau thời gian sử dụng sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom về kho chứa chất thải nguy hại của công ty. Sau đó sẽ giao cho đơn vị có chức năng để thu gom xử lý định kỳ.

- Sau khi bọc da, các phụ kiện như khung ghế, động cơ, chân ghế, gác tay, vải che phía sau,... sẽ được lắp ghép thủ công vào để hoàn thiện sản phẩm theo yêu cầu của khách. Quá trình lắp ghép sẽ phát sinh CTR như ngũ kim, đinh ốc hỏng, tiếng ồn...

- Sau khi lắp ghép, sản phẩm sẽ được kiểm tra để sửa chữa lỗi trước khi đóng gói và lưu kho. Quá trình này sẽ phát sinh chất thải rắn, chủ yếu là bao bì hỏng. Chất thải rắn (phế phẩm) phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom mỗi ngày về kho chứa chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại của công ty. Sau đó sẽ giao cho đơn vị có chức năng để thu gom xử lý định kỳ.

Công nghệ sản xuất, gia công bán thành phẩm sofa:

Gỗ nguyên liệu → Gia công, định hình → Bọc dán da, đệm mút → Đóng gói.



Hình 1.2 - Quy trình công nghệ sản xuất bán thành phẩm sofa của cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất, gia công các bán thành phẩm sofa:

- Tương tự như quy trình sản xuất thành phẩm, quy trình sản xuất bán thành phẩm cũng bắt đầu bằng việc cưa, cắt, khoan, tạo hình gỗ, ván để định hình sản phẩm. Quá trình cắt, đục, khoan, định hình được thực hiện bằng các máy CNC. Quá trình định hình cũng sẽ phát sinh vụn gỗ, bụi gỗ và tiếng ồn.

- Da thuộc hoặc vải, nỉ và mút, gòn... cũng sẽ được đưa vào các máy cắt CNC để cắt theo kích thước đã được lập trình sẵn. Da, vải sau khi cắt sẽ được chuyển sang công đoạn may. Tại các chuyền may, các mảnh da sau khi cắt được ghép lại và dính với nhau bằng máy may thủ công. Quá trình này sẽ phát sinh vụn da, vụn mút và bụi trong quá trình cắt; chỉ thừa, ồn và bụi trong quá trình may. Mút, gòn sẽ được dán vào khung ghế bằng keo; da, vải, nỉ sẽ được bọc chặt vào khung ghế bằng cách bắn đinh, ốc,... Quá trình này sẽ phát sinh hơi dung môi (hơi keo) từ quá trình dán keo; đinh, ốc... hồng và bao bì đựng keo.

- Sau khi bọc da, các phụ kiện như khung ghế, động cơ, chân ghế, gác tay, vải che phía sau,... sẽ được lắp ghép thành các bán thành phẩm theo yêu cầu của khách hàng.

Công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm giường, tủ, bàn, ghế:

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm giường, tủ, bàn, ghế: Nguyên liệu của nhà máy là gỗ tự nhiên các loại đã được sấy, tẩm chống mọt và cắt theo từng kích thước quy định mà nhà máy yêu cầu trước khi được đưa về phục vụ sản xuất. Gỗ nguyên liệu được chủ cơ sở mua về có nguồn gốc từ Đài Loan, Trung Quốc hoặc Việt Nam và đưa vào sản xuất mà không cần xử lý gỗ.

Gia công, định hình: Cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ là công đoạn vận hành thủ công do công nhân thực hiện.

- Nguyên liệu gỗ được vận chuyển thủ công sang khu vực gia công, định hình (cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ) để tạo thành các chi tiết đúng theo quy cách của từng sản phẩm. Tại mỗi máy cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ, chủ cơ sở bố trí ống hút thu hồi bụi gỗ và mặt cưa, sau đó dẫn về hệ thống xử lý bụi để xử lý nhằm đảm bảo không khí bên trong khu vực xưởng sản xuất được sạch sẽ.

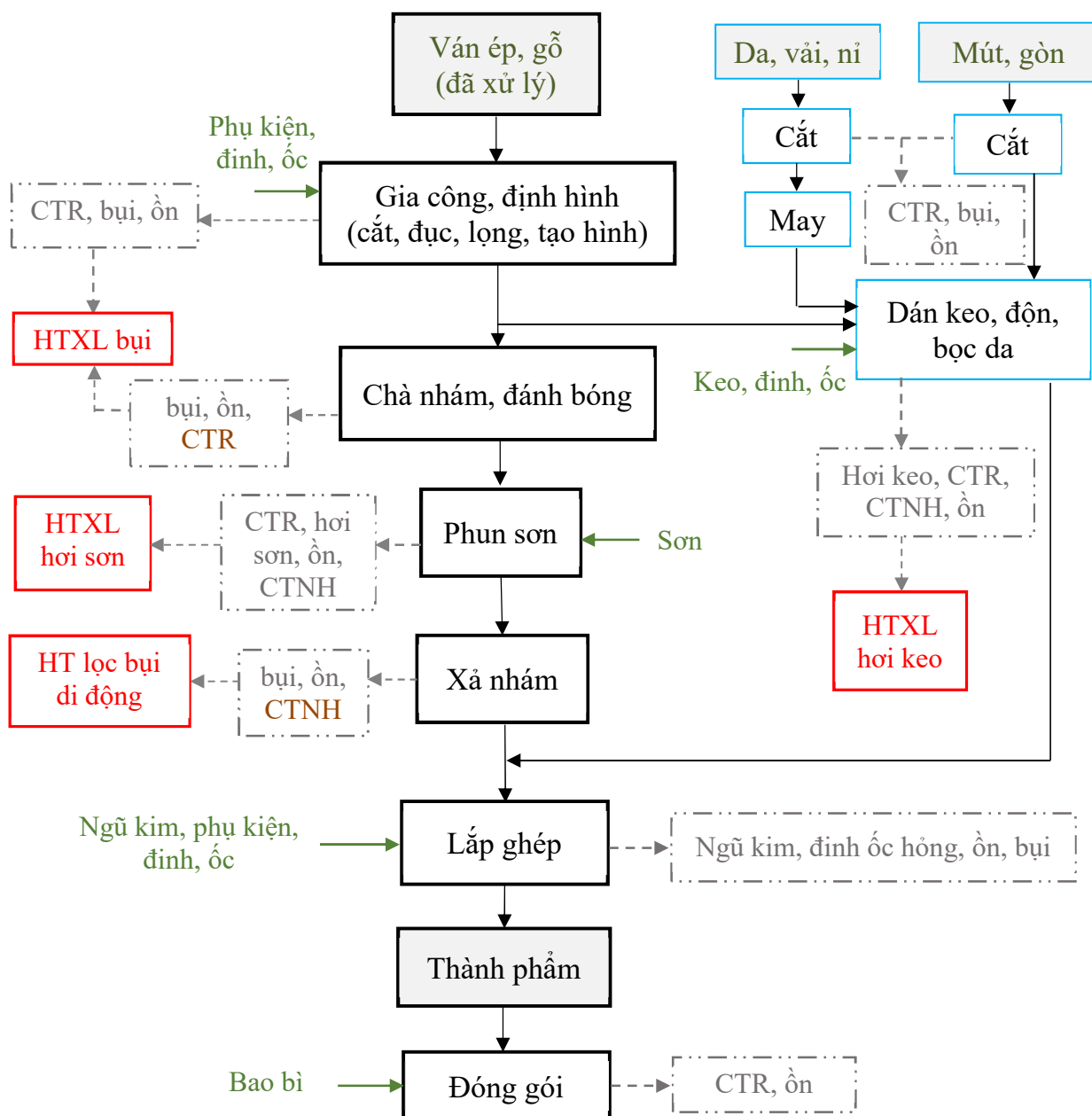
- Chất thải của công đoạn này là các vụn gỗ, ván thừa, bụi gỗ sẽ được thu gom vào kho chứa chất thải chờ thu gom, xử lý theo quy định.

Dán keo, độn, bọc da:

- Da thuộc (đã qua xử lý) hoặc vải, nỉ và mút, gòn,... sau khi nhập về được đưa vào máy CNC cắt theo kích thước đã được lập trình sẵn. Da, vải sau khi cắt sẽ được chuyển sang công đoạn may. Tại các chuyền may, các mảnh da sau khi cắt được ghép thủ công lại và dính với nhau bằng máy may. Quá trình này sẽ phát sinh vụn da, vụn mút và bụi trong quá trình cắt; chỉ thừa và bụi trong quá trình may.

- Các loại đệm (mút, gòn) sau khi được cắt theo khuôn mẫu (bằng các máy CNC) sẽ được gắn thủ công vào khung một số chi tiết sản phẩm hoặc dồn vào bao da, vải đã may. Mút, gòn sẽ được gắn thủ công vào khung một số chi tiết sản phẩm bằng keo; da, vải, nỉ sẽ được bọc chặt vào khung bằng cách bắn đinh, ốc,... Quá trình này sẽ phát sinh hơi dung môi (hơi keo) từ quá trình dán keo, đinh, ốc... ; bao bì đựng keo.

Sau khi bọc da, các phụ kiện như khung, động cơ, chân, gác tay, vải che phía sau,... sẽ được gắn thủ công vào để hoàn thiện sản phẩm theo yêu cầu của khách. Quá trình lắp ghép sẽ phát sinh tiếng ồn, CTR như ngũ kim, đinh ốc hông,...



Hình 1.3 - Quy trình công nghệ sản xuất, gia công giường, tủ, bàn, ghế thành phẩm

Chà nhám, đánh bóng:

- Các chi tiết gỗ được xe nâng tiếp tục vận chuyển sang khu vực chà nhám, đánh bóng nhằm đảm bảo bề mặt gỗ láng mịn theo yêu cầu. Quá trình chà nhám, đánh bóng được thực hiện thủ công bằng máy chà nhám có gắn giấy nhám. Tại các máy chà nhám và khu vực chà nhám thủ công phát sinh bụi gỗ có kích thước nhỏ và chất thải rắn khác, chủ đầu tư sẽ bố trí ống hút tại mỗi máy chà nhám để thu hồi bụi mịn và mặt cưa nhỏ về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý nhằm đảm bảo không khí bên trong khu vực xưởng được sạch sẽ.

- Chất thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là bụi mịn, mặt cửa nhỏ cùng chất thải rắn khác; được thu gom và quản lý như chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

Phun sơn:

- Là công đoạn vận hành thủ công bằng tay do công nhân thực hiện trong khu vực riêng để tránh gây phát tán bụi sơn và hơi dung môi ra bên ngoài.

- Tất cả các chi tiết gỗ sẽ được vận chuyển đến khu vực sơn. Ở công đoạn sơn, công nhân sẽ sử dụng súng sơn để phun hỗn hợp nước sơn lên các sản phẩm gỗ được đặt trên dây chuyền, phía trước buồng sơn. Điều chỉnh các súng phun sơn để sơn được phun ra và bám phần lớn trên sản phẩm, hạn chế bụi sơn thừa phát tán ra môi trường không khí đồng thời tiết kiệm tối đa lượng sơn sử dụng.

- Bụi sơn thừa phát tán trong quá trình sơn sẽ được quạt hút hút vào buồng sơn. Trên thành buồng sơn được lắp đặt tấm lọc bằng sợi thủy tinh, bụi sơn sẽ bám dính lên tấm lọc này. Trên đỉnh buồng sơn sẽ lắp đặt ống hút để hút và thu hơi dung môi về thiết bị lọc bằng than hoạt tính. Các hợp chất hữu cơ này sẽ được quạt hút hút đưa về thiết bị xử lý.

- Tại công đoạn này sẽ phát sinh vỏ thùng sơn thải, cặn sơn thải, bụi sơn, tấm lọc sợi thủy tinh, tấm lọc than hoạt tính phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải. Toàn bộ chất thải này sẽ được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại.

Xả nhám sau sơn:

- Sau khi chi tiết gỗ được phun sơn xong, chủ cơ sở sẽ tiến hành xả nhám cho gỗ được mịn đẹp trước khi chuyển qua công đoạn lắp ghép. Quá trình xả nhám được công nhân sử dụng máy chà nhám cầm tay thao tác trực tiếp trên sản phẩm tại các khu vực xả nhám.

- Tại mỗi khu vực xả nhám phát sinh bụi sơn, chủ đầu tư sẽ bố trí ống hút thu hồi bụi sơn vào hệ thống lọc bụi túi vải di động. Bụi thải phát sinh từ công đoạn này được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

Lắp ghép:

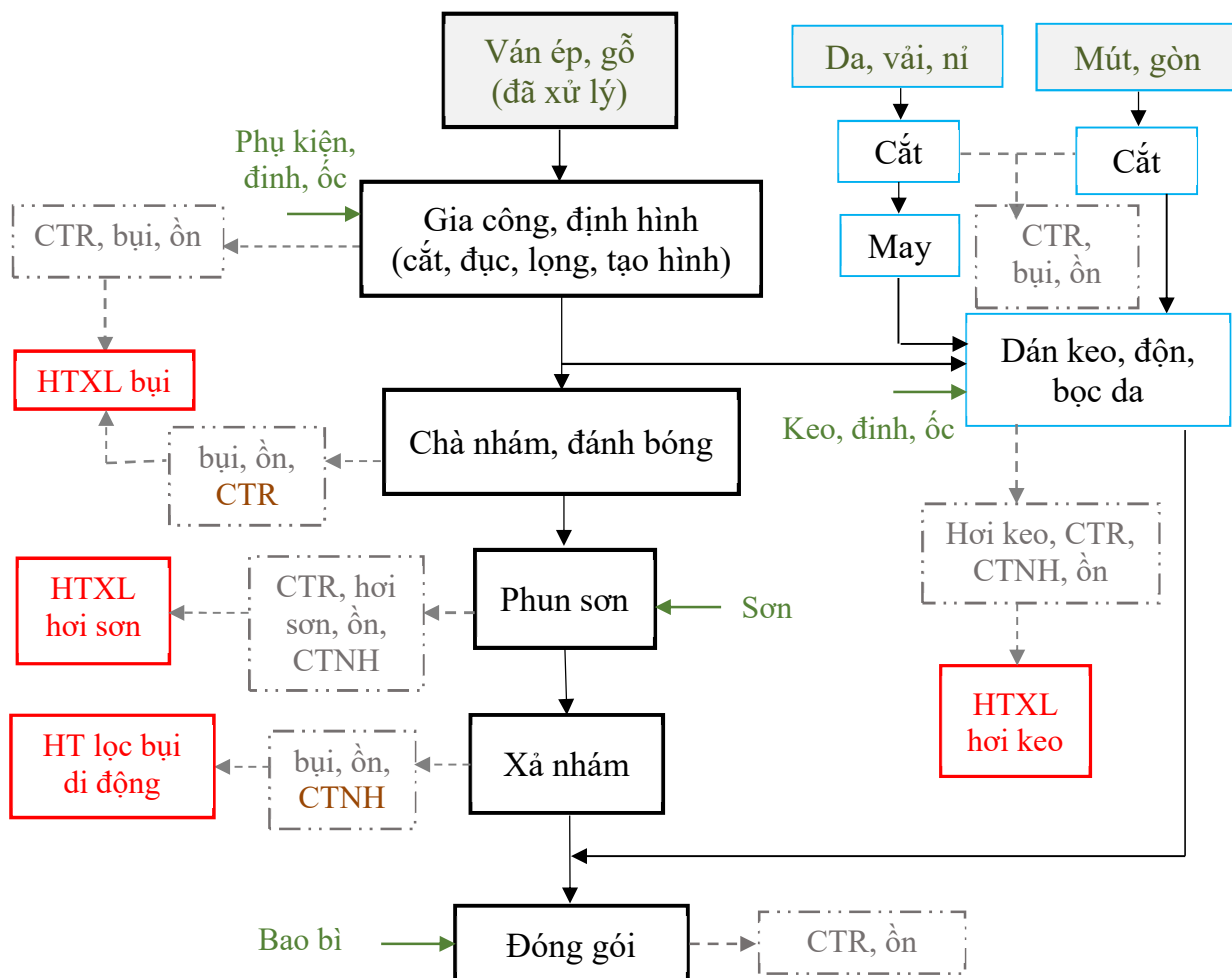
- Các chi tiết bán thành phẩm được xe nâng vận chuyển đến khu vực lắp ghép. Tại đây, các chi tiết sẽ được gắn thủ công với nhau thông qua các ngàm gỗ, đồng thời công nhân sử dụng súng bắn đinh để lắp ghép định hình thành phẩm theo đúng quy cách. Sau đó, thành phẩm được lắp ngũ kim vào các bộ phận cần thiết để hoàn thiện.

- Chất thải phát sinh tại công đoạn này gồm đinh, ốc, ngũ kim thải. Các chất thải sẽ được thu gom và xử lý như CTR sản xuất thông thường.

Đóng gói:

- Sau khi hoàn thiện, các sản phẩm này được công nhân kiểm tra chất lượng. Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đưa qua công đoạn đóng gói thành phẩm và lưu kho, chờ xuất xưởng.

- Chất thải phát sinh tại công đoạn này gồm bao bì carton và nilon thải sẽ được thu gom và xử lý như CTR công nghiệp thông thường.



Hình 1.4 - Quy trình công nghệ sản xuất, gia công giường, tủ, bàn, ghế bán thành phẩm

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất, gia công các bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế: Toàn bộ quy trình sản xuất bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế của cơ sở tương tự như sản xuất các sản phẩm hoàn thiện, tuy nhiên sẽ không có công đoạn lắp ghép. Các bán thành phẩm được sản xuất tại dựa án được xuất bán ra ngoài thị trường theo các đơn đặt hàng của khách hàng. Nguyên liệu của nhà máy là gỗ các loại đã được sấy, tẩm chống mọt theo yêu cầu và cắt theo từng kích thước quy định mà nhà máy yêu cầu. Gỗ nguyên liệu được chủ cơ sở mua về và tiếp tục đưa vào sản xuất mà không cần xử lý gỗ.

Gia công, định hình: Cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ là công đoạn vận hành thủ công do công nhân thực hiện.

- Nguyên liệu gỗ được vận chuyển thủ công sang khu vực gia công, định hình (cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ) để tạo thành các chi tiết đúng theo quy cách của từng sản phẩm. Tại mỗi máy cưa, bào, khoan định hình, phay gỗ, chủ cơ sở bố trí ống hút thu hồi bụi gỗ và mặt cưa, sau đó dẫn về hệ thống xử lý bụi để xử lý nhằm đảm bảo không khí bên trong khu vực xưởng sản xuất được sạch sẽ.

- Chất thải của công đoạn này là các vụn gỗ, ván thừa, bụi gỗ sẽ được thu gom vào kho chứa chất thải chờ thu gom, xử lý theo quy định.

Dán keo, độn, bọc da:

- Da thuộc (đã qua xử lý) hoặc vải, nỉ và mút, gòn,... sau khi nhập về được đưa vào máy CNC cắt theo kích thước đã được lập trình sẵn. Da, vải sau khi cắt sẽ được chuyển sang công đoạn may. Tại các chuyền may, các mảnh da sau khi cắt được ghép thủ công lại và dính với nhau bằng máy may. Quá trình này sẽ phát sinh vụn da, vụn mút và bụi trong quá trình cắt; chi thừa và bụi trong quá trình may.

- Các loại đệm (mút, gòn) sau khi được cắt theo khuôn mẫu (bằng các máy CNC) sẽ được gắn thủ công vào khung một số chi tiết sản phẩm hoặc dồn vào bao da, vải đã may. Mút, gòn sẽ được gắn thủ công vào khung một số chi tiết sản phẩm bằng keo; da, vải, nỉ sẽ được bọc chặt vào khung bằng cách bắn đinh, ốc,... Quá trình này sẽ phát sinh hơi dung môi (hơi keo) từ quá trình dán keo, đinh, ốc... ; bao bì đựng keo.

- Sau khi bọc da, các phụ kiện như khung, động cơ, chân, gác tay, vải che phía sau,... sẽ được lắp ghép vào để hoàn thiện sản phẩm theo yêu cầu của khách. Quá trình lắp ghép sẽ phát sinh tiếng ồn, CTR như ngũ kim, đinh ốc hỏng,...

Chà nhám, đánh bóng:

- Các chi tiết gỗ được xe nâng tiếp tục vận chuyển sang khu vực chà nhám, đánh bóng nhằm đảm bảo bề mặt gỗ láng mịn theo yêu cầu. Quá trình chà nhám, đánh bóng được thực hiện thủ công bằng máy chà nhám có gắn giấy nhám. Tại các máy chà nhám và khu vực chà nhám thủ công phát sinh bụi gỗ có kích thước nhỏ và chất thải rắn khác, chủ đầu tư sẽ bố trí ống hút tại mỗi máy chà nhám để thu hồi bụi mịn và mặt cửa nhỏ về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý nhằm đảm bảo không khí bên trong khu vực xưởng được sạch sẽ.

- Chất thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là bụi mịn, mặt cửa nhỏ cùng chất thải rắn khác; được thu gom và quản lý như chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

Phun sơn:

- Là công đoạn vận hành thủ công bằng tay do công nhân thực hiện trong khu vực riêng để tránh gây phát tán bụi sơn và hơi dung môi ra bên ngoài.

- Tất cả các chi tiết gỗ sẽ được vận chuyển đến khu vực sơn. Ở công đoạn sơn, công nhân sẽ sử dụng súng sơn để phun hỗn hợp nước sơn lên các sản phẩm gỗ được đặt trên dây chuyền, phía trước buồng sơn. Điều chỉnh các súng phun sơn để sơn được phun ra và bám phần lớn trên sản phẩm, hạn chế bụi sơn thừa phát tán ra môi trường không khí đồng thời tiết kiệm tối đa lượng sơn sử dụng.

- Bụi sơn thừa phát tán trong quá trình sơn sẽ được quạt hút hút vào buồng sơn. Trên thành buồng sơn được lắp đặt tấm lọc bằng sợi thủy tinh, bụi sơn sẽ bám dính lên tấm lọc này. Trên đỉnh buồng sơn sẽ lắp đặt ống hút để hút và thu hơi dung môi về thiết bị lọc bằng than hoạt tính. Các hợp chất hữu cơ này sẽ được quạt hút hút đưa về thiết bị xử lý.

- Tại công đoạn này sẽ phát sinh vỏ thùng sơn thải, cặn sơn thải, bụi sơn, tấm lọc sợi thủy tinh, tấm lọc than hoạt tính phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải. Toàn bộ chất thải này sẽ được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại.

Xả nhám sau sơn:

- Sau khi chi tiết gỗ được phun sơn xong, chủ cơ sở sẽ tiến hành xả nhám cho gỗ được mịn đẹp trước khi chuyển qua công đoạn lắp ghép. Quá trình xả nhám được công nhân sử dụng máy chà nhám cầm tay thao tác trực tiếp trên sản phẩm tại các khu vực xả nhám.

- Tại mỗi khu vực xả nhám phát sinh bụi sơn, chủ đầu tư sẽ bố trí ống hút thu hồi bụi sơn vào hệ thống lọc bụi túi vải di động. Bụi thải phát sinh từ công đoạn này được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

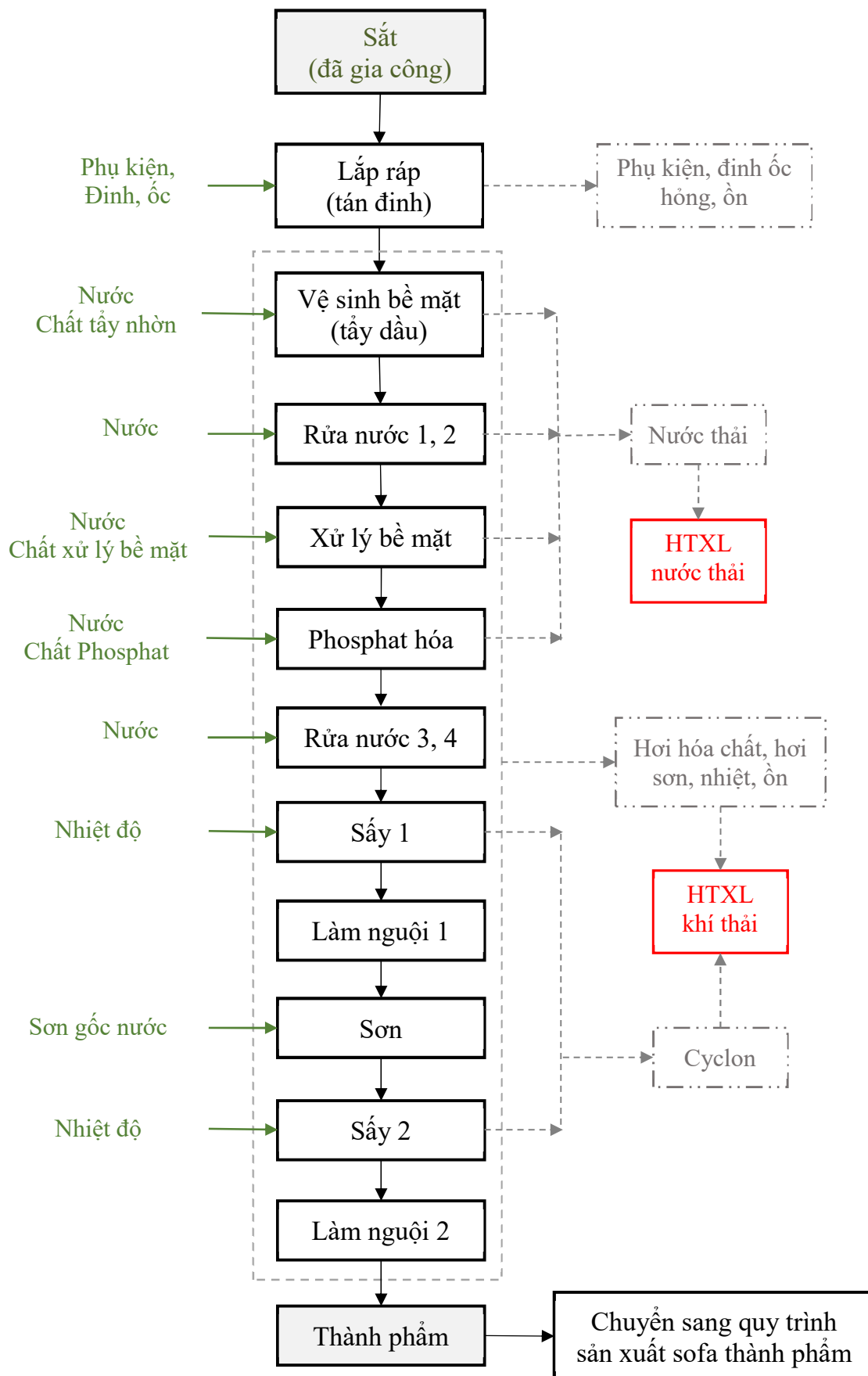
Đóng gói:

- Sau khi hoàn thiện, các sản phẩm này được công nhân kiểm tra chất lượng. Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đưa qua công đoạn đóng gói bán thành phẩm và lưu kho, chờ xuất xưởng.

- Chất thải phát sinh tại công đoạn này gồm bao bì carton và nilon thải sẽ được thu gom và xử lý như CTR công nghiệp thông thường.

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT:**

- Tất cả công nghệ được phê duyệt trong GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023 không thay đổi, chỉ bổ sung quy trình gia công sản xuất các linh kiện, phụ kiện ngũ kim (cụ thể là chân sắt) như sau:



Hình 1.5 - Quy trình công nghệ sản xuất chân sắt

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất chân sắt: Sắt đã được gia công theo yêu cầu được tán đinh, lắp ráp theo thiết kế của từng loại sản phẩm của nhà máy, sau đó được đưa vào hệ thống sơn để thành bán thành phẩm dạng linh kiện, phụ kiện ngũ kim (cụ thể là chân sắt). Toàn bộ bán thành phẩm này được sử dụng cho quy trình sản xuất sofa thành phẩm và không bán ra ngoài. Nguyên liệu của quy trình này là sắt đã được gia công (cắt, mài, đục lỗ) theo yêu cầu của nhà máy.

Lắp ráp: Tán đinh là công đoạn vận hành thủ công do công nhân thực hiện.

- Nguyên liệu sắt được vận chuyển thủ công sang khu vực lắp ráp. Tùy theo yêu cầu của nhà máy sẽ sử dụng các máy tán đinh phù hợp như: tán đinh linh kiện, tán đinh đầu nối, tán đinh miếng đệm, tán đinh lò xo. Ngoài máy tán đinh còn có máy xoay đinh và tháo đinh để tháo các sản phẩm lắp ráp lỗi và sử dụng lại các nguyên liệu sắt. Toàn bộ sắt nguyên liệu đều được gia công sẵn theo thiết kế, nhà máy chỉ có lắp ráp bằng phương pháp tán đinh, không có công đoạn cắt, mài, hàn.

- Quá trình lắp ghép sẽ phát sinh tiếng ồn, chất thải phát sinh tại công đoạn này gồm đinh, ốc, ngũ kim thải. Các chất thải sẽ được thu gom và xử lý như CTR sản xuất thông thường.

- Sau khi lắp ráp các chân sắt này được treo lên móc treo của băng tải để đưa vào hệ thống sơn tự động. Toàn bộ dây chuyền sơn được bao kín và được hút khí về hệ thống xử lý hơi sơn để xử lý toàn bộ hơi thoát ra tại dây chuyền sơn trước khi thải ra môi trường. Vận tốc của băng tải là 3m/phút và có tổng chiều dài 330m. Dây chuyền sơn gồm có các công đoạn như sau:

Vệ sinh bề mặt:

- Do đặc tính của kim loại là dễ bị tác động và bị tổn hại từ môi trường bên ngoài như thời tiết, điều kiện làm việc,... làm cho bề mặt kim loại bị biến màu, bị gỉ, bị ăn mòn hay là bị dầu mỡ bám vào nhiều. Bề mặt kim loại sau nhiều công đoạn sản xuất cơ khí, thường dính dầu mỡ, dù rất mỏng cũng đủ để làm cho bề mặt trở nên kỵ nước, không tiếp xúc được với dung dịch tẩy, sơn,... Tẩy dầu sử dụng chất tẩy nhờn KD-101 nhằm vệ sinh, loại bỏ dầu mỡ trên bề mặt chân sắt. Thành phần của chất tẩy nhờn KD-101 gồm Natri Hydroxit (NaOH), Natri Carbonate (Na_2CO_3), Sodium metasilicate (Na_2SiO_3), Trisodium phosphate (Na_3PO_4), Gluconat ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{CaO}_{14}$).

- Giai đoạn vệ sinh bề mặt gồm có 2 buồng tẩy dầu: buồng tẩy dầu 1 có chiều dài 4,5m, với vận tốc băng tải là 3m/phút thì thời gian vệ sinh trong buồng 1 là 1,5 phút. Tại đây hóa chất được pha với nước, dung dịch KD-101 sau khi pha có nồng độ 25- 35g/l, độ pH của dung dịch là 12-14. Dung dịch được pha được chứa trong bể bằng Inox có kích thước 2 x 1 x 1,4m, bể chứa 2m³ dung dịch, bể chứa được chia thành 2 ngăn, mỗi ngăn 1m³ thông với nhau ở giữa bể. Bể chứa dung dịch được đặt bên dưới buồng tẩy dầu. Tại buồng tẩy dầu được lắp đặt béc phun ở 2 bên và dọc theo buồng tẩy dầu, ở buồng 1 có 168 béc phun. Khi khung sắt được treo trên băng chuyền đi vào buồng tẩy dầu 1, dung dịch tẩy dầu từ ngăn 2 của bể chứa dung dịch sẽ được máy bơm bơm qua các béc phun với áp suất phun 0,2Mpa, nhờ chất tẩy dầu và áp lực phun, các chất dầu bám ở chân sắt sẽ được lấy ra khỏi chân sắt và cuốn theo dung dịch rơi xuống sàn, và dung dịch sẽ được thu toàn bộ về ngăn

1 của bể chứa dung dịch đặt bên dưới buồng tẩy dầu, ngăn 1 sẽ lắng cặn và tách dầu trước khi tràn sang ngăn 2 để bơm bơm lên béc phun. Sau 1 tháng sử dụng, nước tại ngăn 1 sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất $15\text{m}^3/\text{ngày}$ của cơ sở để xử lý nước thải chuẩn xả thải trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

- Buồng tẩy dầu 2 có chiều dài 9m và thời gian vệ sinh trong buồng là 3 phút, dung dịch KD-101 sau khi pha có nồng độ 30- 45 g/l, độ pH của dung dịch là 12-14, số lượng béc phun là 336 béc và áp suất phun cũng là 0,2Mpa. Tương tự như buồng tẩy dầu 1, tại buồng tẩy dầu 2 cũng có bể chứa dung dịch kích thước $2 \times 1 \times 1,4\text{m}$, gồm 2 ngăn, mỗi ngăn 1m^3 và đặt dưới buồng tẩy dầu, sau khi sử dụng 1 tháng thì lượng dung dịch tại ngăn 1 cũng sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất $15\text{m}^3/\text{ngày}$ của cơ sở.

- Từ công đoạn tẩy dầu đến khi sơn hoàn thiện chân sắt, toàn bộ được bao kín và thu toàn bộ khí thải, hơi hóa chất và dẫn ra hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có công suất $20.000\text{m}^3/\text{h}$ và được xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

Rửa nước 1, 2:

- Sau khi tẩy dầu, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn rửa nước 1 và 2 để làm sạch lớp dầu mỡ và dung dịch tẩy dầu trên bề mặt sắt. Ở giai đoạn này cũng có 2 buồng rửa nối tiếp nhau, mỗi buồng có chiều dài 3m và thời gian vệ sinh trong buồng là 1 phút, sử dụng nước thủy cục để rửa, số lượng béc phun là 112 béc và áp suất phun cũng là 0,2Mpa.

- Tương tự như buồng tẩy dầu, tại mỗi buồng rửa nước 1 và 2 cũng có bể chứa nước kích thước $2 \times 1 \times 1,4\text{m}$, gồm 2 ngăn, mỗi ngăn 1m^3 và đặt dưới buồng rửa nước, sau khi sử dụng 1 tháng thì lượng nước tại ngăn 1 cũng sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất $15\text{m}^3/\text{ngày}$ của cơ sở.

Xử lý bề mặt:

- Sau khi rửa nước, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn xử lý bề mặt để chuẩn bị phôi cho phosphat hóa. Ở giai đoạn này cũng có 1 buồng phun dung dịch xử lý bề mặt, có chiều dài 3m và thời gian phun dung dịch trong buồng là 1 phút, dung dịch KD-303 được pha với nồng độ 40- 50 g/l, độ pH của dung dịch là 8-9, số lượng béc phun là 112 béc và áp suất phun cũng là 0,2Mpa. Thành phần của chất xử lý bề mặt KD-303 gồm Natri Carbonate (Na_2CO_3), Sodium triphosphat (STPP), Sodium bicarbonate (NaHCO_3).

- Tương tự như buồng tẩy dầu, tại buồng xử lý bề mặt cũng có bể chứa dung dịch kích thước $2 \times 1 \times 1,4\text{m}$, gồm 2 ngăn, mỗi ngăn 1m^3 và đặt dưới buồng xử lý bề mặt, sau khi sử dụng 1 tháng thì lượng dung dịch tại ngăn 1 cũng sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất $15\text{m}^3/\text{ngày}$ của cơ sở.

Phosphat hóa:

- Sau khi xử lý bề mặt, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn phosphat hóa tạo ra một lớp photphat gốc kẽm trên bề mặt kim loại, tạo thành một màng kẽm trên bề mặt để tăng độ bám dính của công đoạn sơn phía sau. Ở giai đoạn này cũng có 1 buồng phun dung dịch phosphat hóa, có chiều dài 9m và thời gian phun hóa chất trong buồng là

3 phút, dung dịch phosphat hóa được pha gồm có 3 thành phần: chất phosphat KD-821 với nồng độ 15- 25 g/l, chất xúc tiến KD-131 với nồng độ 0,8- 1,2 g/l, chất trung hòa KD-1210 với nồng độ 0,5- 1 g/l, độ pH của dung dịch là 3-4, số lượng béc phun là 336 béc và áp suất phun cũng là 0,2Mpa. Thành phần của các chất phosphat hóa như sau: KD-821 gồm Acid Phosphoric (H_3PO_4), Zinc Oxide (ZnO), Acid Nitric (HNO_3), Zinc sulfate ($ZnSO_4$), Acid Citric ($C_6H_8O_7$) và nước (H_2O); KD-131 gồm Natri Nitrit ($NaNO_2$), Natri Clorat ($NaClO_3$) và nước (H_2O); KD-1210 gồm Natri Carbonate (Na_2CO_3) và thành phần không nguy hiểm khác.

- Tương tự như buồng xử lý bề mặt, tại buồng phosphat hóa cũng có bể chứa dung dịch kích thước 2x1x1,4m, gồm 2 ngăn, mỗi ngăn 1m³ và đặt dưới buồng phosphat hóa, sau khi sử dụng 1 tháng thì lượng dung dịch tại ngăn 1 cũng sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 15m³/ngày của cơ sở.

Rửa nước 3, 4:

- Sau khi phosphat hóa, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn rửa nước 3 và 4 để làm sạch các chất trên mặt sắt. Ở giai đoạn này cũng giống như công đoạn rửa 1 và 2, có 2 buồng rửa nối tiếp nhau, mỗi buồng có chiều dài 3m và thời gian vệ sinh trong buồng là 1 phút, sử dụng nước thủy cục để rửa, số lượng béc phun là 112 béc và áp suất phun cũng là 0,2Mpa.

- Tương tự như buồng tẩy dầu, tại mỗi buồng rửa nước 1 và 2 cũng có bể chứa nước kích thước 2x1x1,4m, gồm 2 ngăn, mỗi ngăn 1m³ và đặt dưới buồng rửa nước, sau khi sử dụng 1 tháng thì lượng nước tại ngăn 1 cũng sẽ được bơm ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 15m³/ngày của cơ sở.

Sấy 1:

- Sau khi rửa nước, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn sấy 1 để làm khô chân sắt trước khi qua công đoạn sơn. Ở công đoạn này có chiều dài 30m và thời gian sấy trong buồng là 10 phút, nhiệt độ trong buồng sấy 1 khoảng 80 – 120°C, tại đây được gia nhiệt bằng 01 lò đốt viên nén sinh học.

- Lò đốt sử dụng 50kg nguyên liệu/giờ. Chất thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là bụi, nhiệt thải, hơi hóa chất. Toàn bộ khí thải phát sinh tại đây được thu gom dẫn qua Cyclon có kích thước D x H = 0,6 x 4m để tách bụi trước khi dẫn ra hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có công suất 20.000m³/h và được xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

Làm nguội:

- Sau khi sấy khô, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn làm nguội để làm nguội chân sắt trước khi qua công đoạn sơn. Ở công đoạn này có chiều dài 30m và thời gian làm nguội trong buồng là 10 phút, và làm nguội tự nhiên.

Sơn:

- Sau khi làm nguội, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn sơn, phương pháp sơn của cơ sở được sử dụng là sơn nhúng chân sắt vào bồn sơn để sơn bám đều trên bề mặt chân sắt. Bồn chứa sơn có kích thước là 9x1x2m, vát về đáy có chiều dài 3m, khi chân sắt được đưa qua buồng sơn, thời gian nhúng chân sắt vào bồn sơn là 1 phút, ở nhiệt

độ thường. Sơn ở đây được sử dụng là sơn JWDTM màu đen gốc nước, không kim loại nặng. Thành phần của sơn JWDTM gồm nhựa acrylic, Diethylene Glycol Monobutyl Ether, muội than, Natri Nitrit và nước.

- Khi chân sắt được đưa lên khỏi bồn sơn, toàn bộ sơn dư sẽ nhỏ xuống và được thu về thùng chứa bên dưới buồng sơn và tái sử dụng lại toàn bộ.

- Chất thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là hơi sơn. Toàn bộ hơi sơn phát sinh tại đây được thu gom dẫn ra hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có công suất 20.000m³/h và được xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

Sấy 2:

- Sau khi sơn, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn sấy 2 để làm khô chân sắt sau sơn. Ở công đoạn cũng tương tự công đoạn sấy 1, có chiều dài 30m và thời gian sấy trong buồng là 10 phút, nhiệt độ trong buồng sấy 1 khoảng 100 – 120°C, tại đây được gia nhiệt bằng 01 lò đốt viên nén sinh học.

- Lò đốt sử dụng 50kg nguyên liệu/giờ. Chất thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là bụi, nhiệt thải, hơi hóa chất. Toàn bộ khí thải phát sinh tại đây được thu gom dẫn qua Cyclon có kích thước D x H = 0,6 x 4m để tách bụi trước khi dẫn ra hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có công suất 20.000m³/h và được xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

Làm nguội 2:

- Sau khi sấy khô, chân sắt tiếp tục được băng tải đưa qua công đoạn làm nguội 2 để làm nguội chân sắt trước khi đưa qua quy trình sản xuất sofa thành phẩm. Ở công đoạn này có chiều dài 30m và thời gian làm nguội trong buồng là 10 phút, và làm nguội tự nhiên.

C. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của cơ sở:

Quy trình sản xuất của cơ sở là công nghệ bán tự động, kết hợp giữa máy móc và nhân công lao động, hỗ trợ phần lớn công việc của công nhân, đồng thời đẩy nhanh thời gian hình thành sản phẩm. Các máy móc thiết bị có xuất xứ Việt Nam, Trung Quốc, Mỹ,... và đang hoạt động tốt tại các dự án tương tự. Chủ dự án phát huy công suất máy móc thiết bị đồng thời mạnh dạn thay thế các máy móc khi cũ, đẩy mạnh công tác đầu tư, đổi mới công nghệ, trang thiết bị máy móc tạo ra sản phẩm chất lượng cao và ổn định.

Đối với dây chuyền sản xuất chân sắt bổ sung được sử dụng cho dự án là dây chuyền tự động và khép kín, được sử dụng máy móc hiện đại.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

❖ Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023.

Sản phẩm của cơ sở là giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô công suất 450.000 bộ sản phẩm/năm và các bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 22.500 sản phẩm/năm.

Diện tích sàn xây dựng nhà xưởng cho thuê: 46.000 m².

Công suất sản xuất các loại sản phẩm như sau:

Bảng 1.1 - Sản phẩm của cơ sở

TT	Tên sản phẩm	Thành phẩm (sản phẩm/năm)	Bán thành phẩm (sản phẩm/năm)	Ghi chú
1	Sofa	270.000	13.500	(*)
2	Giường	36.000	1.800	
3	Tủ	36.000	1.800	
4	Bàn	54.000	2.700	
5	Ghế	54.000	2.700	
Tổng cộng		450.000	22.500	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2024)

Ghi chú: (*)

- Mục tiêu của cơ sở là tùy thuộc vào nhu cầu khách hàng (đơn đặt hàng) để sản xuất các sản phẩm phục vụ khách, do đó tùy thời điểm mà số lượng sản phẩm sẽ có chênh lệch, Tuy nhiên, Công ty đảm bảo tổng công suất không vượt mức giấy chứng nhận đầu tư. Cam kết khối lượng nguyên liệu đầu vào, hóa chất sử dụng, thải lượng phát thải không tăng so với đã đăng ký trong báo cáo đề xuất cấp GPMT.
- Nguyên vật liệu sản xuất của cơ sở là tổng nhu cầu nguồn nguyên vật liệu đảm bảo cho sản xuất cho mục tiêu sản xuất nêu trên và tính toán đánh giá cũng như xử lý chất thải dựa trên lượng phát thải tối đa của quá trình hoạt động.





Hình 1.6 - Hình ảnh sản phẩm của cơ sở

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT:**

Không thay đổi. Toàn bộ sản phẩm của dây chuyền chân sắt bổ sung đều được sử dụng cho dây chuyền sản xuất sofa thành phẩm.



Hình 1.7 - Hình ảnh sản phẩm chân sắt bổ sung

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

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng cho quá trình hoạt động:

❖ Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023

a) Đối với đơn vị thuê nhà xưởng:

Các đơn vị thuê nhà xưởng sẽ có nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu khác nhau tùy theo công nghệ sản xuất. Các đơn vị thuê sẽ tự thực hiện hồ sơ môi trường phù hợp với quy mô cơ sở trước khi triển khai hoạt động.

b) Đối với chủ cơ sở:

Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của chủ cơ sở như sau:

Bảng 1.2 - Nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu	Khối lượng (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Gỗ nguyên liệu đã qua xử lý	8.160	Làm khung	Trung Quốc/ Đài Loan/ Việt Nam
2	Ván ép các loại	11.900	Làm khung	
3	Linh kiện, phụ kiện ngũ kim (*)	17.850	Lắp ghép	
4	Da thuộc (**)	836,2	Bọc vào sản phẩm	
5	Vải, nỉ	25,7	Bọc vào sản phẩm	
6	Mút nệm	8.500	Ráp vào sản phẩm	
7	Đinh & ốc	51	Kết nối kết cấu	
8	Chỉ may	17	May da, vải, nỉ	
9	Bao bì	54,23	Đóng gói	
Tổng cộng		47.394		

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú:

- (*) Linh kiện, phụ kiện ngũ kim bao gồm cần gạt, bánh xe, động cơ, khung ghế,... (không có hoạt động xi mạ trong cơ sở).
- (**) Cơ sở sử dụng da thuộc thành phẩm (da đã qua sơ chế), không có hoạt động sản xuất, chế biến và thuộc da trong nhà máy.

Bảng 1.3 - Hóa chất sử dụng của cơ sở

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Thành phần chính	Nguồn cung cấp
I	Hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất của nhà máy				
1	Keo dán	52,23 tấn/năm	Dán gỗ, dán mút xốp	Etylen-Vinyl axetat 60%; Alkyl Acrylat (15%);	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

				Polyvinyl rượu (15%) và hỗn hợp của canxi cacbonat (15%)	
2	Sơn nước màu đỏ	100 tấn/năm	Chất tạo màu gốc nước dùng cho gỗ	Waterborne Flax resin (65%); Pig red (20%); Nước 15%	Trung Quốc
3	Tinh dầu màu đỏ	10 tấn/năm	Sử dụng cho gỗ và sơn màu mực	Chất hoạt động bề mặt (35%); Dung môi màu đỏ (30%); Độ ẩm (0,1%); Ethylene glycol methyl ether (20%); Ethylene glycol butyl ether (24,9%)	Trung Quốc
4	Sơn nước màu vàng	100 tấn/năm	Chất tạo màu gốc nước dùng cho gỗ	Waterborne Flax resin (65%); Bột màu vàng (20%); Nước 15%	Trung Quốc
5	Tinh dầu màu vàng	10 tấn/năm	Sử dụng cho gỗ và sơn màu mực	Chất hoạt động bề mặt (35%); Dung môi màu đỏ (30%); Độ ẩm (0,1%); Ethylene glycol methyl ether (20%); Ethylene glycol butyl ether (24,9%)	Trung Quốc
6	Sơn nước màu đen	100 tấn/năm	Chất tạo màu gốc nước dùng cho gỗ	Waterborne Flax resin (65%); Bột màu đen (20%); Nước 15%	Trung Quốc
7	Tinh dầu màu đen	10 tấn/năm	Sử dụng cho gỗ và sơn màu mực	Chất hoạt động bề mặt (35%); Dung môi màu đen (30%); Độ ẩm (0,1%); Ethylene glycol methyl ether (20%); Ethylene glycol butyl ether (24,9%)	Trung Quốc
8	Tác nhân cố định màu sắc	20 tấn/năm	Tác nhân cố định màu sắc	Chất nhũ hóa dạng nước (25-35%) gồm acrylic acid, polyurethane; Chất xúc tác (3%) gồm DPM, DPNB, propylene glycol; Nước (30-40%) gồm nước máy; Industrial anhydrous ethanol (30-40%)	Trung Quốc
9	Chất phản ứng chính sơn nước	10 tấn/năm	Chất tạo màu gốc nước dùng cho gỗ	Waterborne Flax resin (45%); Proylen glycol (20%); Nước 35%	Trung Quốc
10	Sơn phủ trong suốt	100 tấn/năm	Tạo độ bóng, hoàn thiện sản phẩm	Chất nhũ hóa dạng nước (55-75%) gồm acrylic acid, polyurethane; Chất xúc tác (5-10%) gồm DPM, DPNB, propylene glycol; Nước (8-15%) gồm nước máy; Bột (2-15%)	Trung Quốc
II	Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của nhà máy				

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

1	Rỉ mật	2,015 tấn/năm	Cung cấp đinh dưỡng cho HTXL	Thành phần của rỉ mật chủ yếu là sucroza với một ít fructoza và glucoza	Việt Nam
2	Clorine	0,42 tấn/năm	Khử trùng nước thải của HTXL	Thành phần chính là Canxi hybochlorite, dạng bột trắng	Trung Quốc
3	Soda	0,212 tấn/năm	Kiểm hóa nước thải của HTXL	Thành phần chính là Canxi carbonate, dạng bột màu trắng	Trung Quốc
III Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải của nhà máy					
1	Than hoạt tính cho HTXL hơi keo	0,036 tấn/năm	Xử lý mùi keo quá trình dán keo	Là một dạng carbon hoạt tính có độ xốp cao, rất nhiều lỗ rỗng nhỏ đến kích thước phân tử	Trung Quốc
2	Than hoạt tính cho HTXL bụi và hơi sơn	25,439 tấn/năm	Xử lý mùi sơn quá trình phun sơn	Là một dạng carbon hoạt tính có độ xốp cao, rất nhiều lỗ rỗng nhỏ đến kích thước phân tử	Trung Quốc
3	Màng lọc sợi thủy tinh	1,533 tấn/năm	Xử lý bụi sơn quá trình phun sơn	Được làm từ sợi vi thủy tinh borosilicate với độ tinh khiết cao, có khả năng trợ về mặt sinh học và chống lại hầu hết dung môi và thuốc thử	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: Chủ cơ sở cam kết sử dụng các loại sơn gốc nước, keo gốc nước như trên. Trường hợp có sai khác trong sử dụng nguyên liệu, hóa chất theo đăng ký dẫn đến các công trình xử lý chất thải không đảm bảo xử lý, Công ty hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Bảng 1.4 - Các loại dầu máy sử dụng cho cơ sở

TT	Hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Dầu DO	tấn/năm	8.500	Chạy xe nâng	Việt Nam
2	Dầu máy nén khí	lít/năm	200	Tra máy nén khí	Việt Nam
3	Dầu máy may	lít/năm	5.000	Tra máy may	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở như sau:

Bảng 1.5 - Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu và hóa chất	Đầu vào (tấn/năm)	Khối lượng chất thải (tấn/năm)		Đi vào sản phẩm (tấn/năm)
			Rắn/lỏng	Khí	
1	Gỗ, ván ép đã qua xử lý	20.060	1.013,54	-	19.046,47
2	Linh kiện, phụ kiện ngũ kim	17.850	8,93	-	17.841,08
3	Da thuộc	836,2	2,509	-	833,691
4	Vải, nỉ	25,7	0,077	-	25,623
5	Mút nệm	8.500	25,5	-	8.474,50
6	Đinh & ốc vít	51	0,026	-	50,975
7	Chỉ may	17	0,051	-	16,949
8	Bao bì	54,23	0,163	-	54,067
9	Keo dán	52,23	0,522	0,5223	51,19
10	Sơn nước và dung môi pha	460	4,6	33,6	421,8
Tổng cộng		47.906,36	1.055,91	34,122	46.816,34

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú khối lượng chất thải:

- Gỗ, ván ép nguyên liệu:

o Bụi thô từ công đoạn cưa, bào, khoan, phay gỗ có hệ số phát thải là 0,187 kg bụi/tấn (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Căn cứ nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ quá trình sản xuất, với tổng nguyên liệu gỗ, ván tại cơ sở là 20.060 tấn/năm, ước tính lượng bụi phát thải từ công đoạn công đoạn cưa, bào, khoan, phay gỗ như sau:

$$20.060 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg bụi/tấn} = 3.751,22 \text{ kg bụi/năm} = 3,75122 \text{ tấn bụi/năm}$$

o Bụi mịn từ công đoạn chà nhám, đánh bóng có hệ số phát thải là 0,05 kg bụi/m² gỗ (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự thì: 01 sản phẩm hoàn thiện cần chà nhám, đánh bóng 0,2m²/sản phẩm và 01 bán thành phẩm cần chà nhám, đánh bóng 0,02 m²/sản phẩm. Với quy mô cơ sở 450.000 bộ sản phẩm/năm và 22.500 bán sản phẩm/năm giường, tủ, bàn, ghế, sofa thì ước tính lượng bụi phát sinh từ công đoạn chà nhám, đánh bóng là:

$$(450.000 \times 0,2 \times 0,05) + (22.500 \times 0,02 \times 0,05) = 4.522,5 \text{ kg bụi/năm} = 4,5225 \text{ tấn bụi/năm}$$

o Bụi mịn từ công đoạn xả nhám sau sơn có hệ số phát thải là 0,05 kg bụi/m² gỗ (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự thì: 01 sản phẩm hoàn thiện cần xả nhám sau sơn 0,1m²/sản phẩm và 01 bán thành phẩm cần chà nhám, đánh bóng 0,01 m²/sản phẩm. Với quy mô cơ sở 450.000 bộ sản phẩm/năm và 22.500 bán sản phẩm/năm giường, tủ, bàn, ghế, sofa thì ước tính lượng bụi phát sinh từ công đoạn xả nhám sau sơn là:

$$(450.000 \times 0,1 \times 0,05) + (22.500 \times 0,01 \times 0,05) = 2.261,25 \text{ kg bụi/năm} = 2,26125 \text{ tấn bụi/năm}$$

o Lượng đầu gỗ thừa thải bỏ chiếm tỷ lệ 5% nguyên liệu đầu vào (được tính toán dựa theo kinh nghiệm thực tế sản xuất của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam tại với các cơ sở tương tự) là $5\% \times 20.060 \text{ tấn/năm} = 1.003 \text{ tấn/năm}$.

Như vậy, khối lượng chất thải của gỗ, ván nguyên liệu (mùn cưa, phoi bào, bụi thải, gỗ thừa, ván và gỗ dán vụn thải) phát sinh khoảng:

$$3,75122 + 4,5225 + 2,26125 + 1.003 = 1.013,54 \text{ tấn/năm}$$

- *Sơn và dung môi pha sơn (tinh dầu, tác nhân cố định, chất phản ứng chính sơn nước)*: Trong quá trình phun sơn có phát sinh bụi sơn, khoảng 99% lượng sơn bám vào bề mặt cần sơn và 1% chuyển thành dạng bụi sơn (Nguồn: *Giáo trình Kỹ thuật sơn*, Nguyễn Văn Lộc, 2005). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự và khối lượng sơn và dung môi pha sơn sử dụng là 460 tấn/năm thì khối lượng bụi sơn và hơi dung môi thải phát sinh trong công đoạn sơn phát sinh khoảng 4,6 tấn/năm.

- *Dung môi pha (tinh dầu, tác nhân cố định, chất phản ứng chính sơn nước)*: Theo hệ số phát thải của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, năm 1993) là 560 kg/tấn dung môi hữu cơ. Như vậy, khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất là:

$$60 \text{ tấn/năm} \times 560 \text{ kg/tấn dung môi hữu cơ} = 33,6 \text{ tấn dung môi pha/năm}$$

- *Keo*: Căn cứ theo nhu cầu sử dụng hóa chất ở trên, lượng keo sử dụng cho hoạt động của nhà máy khoảng 52,23 tấn/năm. Dung môi trong keo chiếm 1%. Lượng dung môi sử dụng tại công đoạn dán keo của nhà máy sẽ bay hơi hoàn toàn. Do đó, khối lượng dung môi thải phát sinh khoảng 0,5223 tấn/năm.

- Ngoài ra, còn có một lượng nhỏ keo bám dính trên dụng cụ phun keo. Khối lượng keo thải bỏ này chiếm khoảng 1% lượng keo sử dụng, tương đương khoảng 522 kg/năm.

- *Các loại nguyên liệu khác* (Linh kiện, phụ kiện ngũ kim, da, mút nệm, đinh, ốc, bao bì): Căn cứ theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự, chủ cơ sở ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh từ linh kiện, phụ kiện ngũ kim, đinh, ốc chiếm khoảng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu ban đầu sử dụng; da, vải, nỉ, mút nệm, bao bì, chỉ may,... khoảng chiếm khoảng 0,3% khối lượng nguyên vật liệu ban đầu sử dụng cho hoạt động sản xuất của nhà máy.

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở khoảng: 1.055,91 tấn/năm.

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT**

c) Đối với đơn vị thuê nhà xưởng: không thay đổi.

Các đơn vị thuê nhà xưởng sẽ có nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu khác nhau tùy theo công nghệ sản xuất. Các đơn vị thuê sẽ tự thực hiện hồ sơ môi trường phù hợp với quy mô cơ sở trước khi triển khai hoạt động.

d) Đối với chủ cơ sở:

Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của chủ cơ sở như sau:

Bảng 1.6 - Nguyên vật liệu sử dụng của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu	Khối lượng (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Gỗ nguyên liệu đã qua xử lý	8.160	Làm khung	Trung Quốc/ Đài Loan/ Việt Nam
2	Ván ép các loại	11.900	Làm khung	
3	Linh kiện, phụ kiện ngũ kim (*)	17.650	Lắp ghép	
4	Sắt nguyên liệu đã qua xử lý (**)	200	Sản xuất chân sắt	
5	Da thuộc (**)	836,2	Bọc vào sản phẩm	
6	Vải, nỉ	25,7	Bọc vào sản phẩm	
7	Mút nệm	8.500	Ráp vào sản phẩm	
8	Đinh & ốc	51	Kết nối kết cấu	
9	Chỉ may	17	May da, vải, nỉ	
10	Bao bì	54,23	Đóng gói	
Tổng cộng		47.394		

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú:

- (*) Linh kiện, phụ kiện ngũ kim giảm 200 tấn/năm, phần này được dây chuyền sản xuất chân sắt cung cấp.
- (**) Thay vì nhập phụ kiện chân sắt được sản xuất sẵn, dự án sẽ sử dụng sắt nguyên liệu đã qua xử lý để sản xuất chân sắt dùng cho dây chuyền sản xuất sofa thành phẩm.

Bảng 1.7 - Hóa chất sử dụng của cơ sở bổ sung

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Thành phần chính	Nguồn cung cấp
I	Hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất chân sắt				
1	Bột tẩy dầu KD-101	900 kg/năm	Tẩy dầu cho kim loại	Natri Hydroxit (NaOH) (15%); Natri Carbonate (Na ₂ CO ₃) (35%); Sodium metasilicate (Na ₂ SiO ₃) (20%); Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄) (25%); Gluconat (C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄) (5%)	Việt Nam
2	Chất định hình KD- 303	600 kg/năm	Xử lý bề mặt kim loại	Natri Carbonate (Na ₂ CO ₃) (25%); Sodium triphosphat (STPP) (35%); Sodium bicarbonate (NaHCO ₃) (40%)	Việt Nam
3	Chất phosphate KD-821	300 kg/năm	Phosphate hóa bề mặt kim loại	Acid Phosphoric (H ₃ PO ₄) (33%); Zinc Oxide (ZnO) (25%); Acid Nitric (HNO ₃) (15%); Zinc sulfate (ZnSO ₄) (5%); Acid Citric (C ₆ H ₈ O ₇) (10%); Nước (H ₂ O) (12%)	Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

4	Chất xúc tiến KD-131	25 kg/năm	Phosphat hóa bề mặt kim loại	Natri Nitrit (NaNO_2) (50%); Natri Clorat (NaClO_3) (30%); Nước (H_2O) (20%)	Việt Nam
5	Chất trung hòa KD-1210	25 kg/năm	Phosphat hóa bề mặt kim loại	Natri Carbonate (Na_2CO_3) (85%); Thành phần không nguy hiểm khác (15%)	Việt Nam
6	Sơn nước WB màu đen không kim loại nặng JWDTM	30 tấn/năm	Sơn chân sắt	Nhựa acrylic (25 - 35%); Diethylene Glycol Monobutyl Ether (5-10%); Muội than (< 2%); Natri Nitrit (85%); Nước (H_2O) (50 - 60%)	Việt Nam
II Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất của dự án					
1	Chất trung hòa kiềm	25 kg/năm	Trung hòa tăng pH nước thải sản xuất	Caustic Soda Flakes (NaOH) (99,9%)	Việt Nam
2	Chất tẩy rửa	25 kg/năm	Keo tụ kim loại	Calcium Chloride ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) (74-100 %)	Việt Nam
3	Chất lắng cặn PAC	100 kg/năm	Keo tụ nước thải	Poly Aluminum Chloride ($\text{Al}_n(\text{OH})_m\text{Cl}_{3n-m}$) (30 %)	Việt Nam
4	Chất trợ lắng	3 kg/năm	Polymer tạo bông cặn	Benzenemethanaminium ($\text{KOH}(\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{N} \cdot \text{C}_{10}\text{H}_{10} \cdot \text{Cl})$) (45-51 %) Nước (H_2O) (49 - 55%)	Việt Nam
5	Chất điều chỉnh pH	3 kg/năm	Trung hòa giảm pH nước thải sản xuất	Acid Phosphoric (H_3PO_4) (30%); Acid sulfuric (H_2SO_4) (20%); Acid Nitric (HNO_3) (20%); Nước (H_2O) (30%)	Việt Nam
III Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải của dự án					
1	Than hoạt tính cho HTXL hơi sơn	0,2 tấn/năm	Xử lý mùi sơn	Là một dạng carbon hoạt tính có độ xốp cao, rất nhiều lỗ rỗng nhỏ đến kích thước phân tử	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: Chủ cơ sở cam kết sử dụng các loại sơn gốc nước, keo gốc nước như trên. Trường hợp có sai khác trong sử dụng nguyên liệu, hóa chất theo đăng ký dẫn đến các công trình xử lý chất thải không đảm bảo xử lý, Công ty hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Bảng 1.8 - Các loại dầu máy sử dụng cho cơ sở bổ sung

TT	Hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Dầu DO	lít/tháng	500	Vận hành máy phát điện	Việt Nam

2	Viên nén sinh học	tấn/tháng	10,4	Lò đốt tạo nhiệt cho buồng sấy	Việt Nam
3	Dầu máy may	lít/năm	100	Tra máy tán đinh	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở như sau:

Bảng 1.9 - Cân bằng vật chất trong quá trình sản xuất của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu và hóa chất	Đầu vào (tấn/năm)	Khối lượng chất thải (tấn/năm)		Đi vào sản phẩm (tấn/năm)
			Rắn/lỏng	Khí	
1	Gỗ, ván ép đã qua xử lý	20.060	1.013,54	-	19.046,47
2	Linh kiện, phụ kiện ngũ kim	17.650	8,83	-	17.641,17
3	Sắt nguyên liệu đã qua xử lý	200	0,1		199,9
4	Da thuộc	836,2	2,509	-	833,691
5	Vải, nỉ	25,7	0,077	-	25,623
6	Mút nệm	8.500	25,5	-	8.474,50
7	Đinh & ốc vít	51	0,026	-	50,975
8	Chỉ may	17	0,051	-	16,949
9	Bao bì	54,23	0,163	-	54,067
10	Keo dán	52,23	0,522	0,5223	51,19
11	Sơn nước và dung môi pha	460	4,6	33,6	421,8
12	Sơn gốc nước màu đen	12	-	0,12	11,88
Tổng cộng		47.918,36	1.055,918	34,242	46.828,215

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú khối lượng chất thải:

- Gỗ, ván ép nguyên liệu:

o Bụi thô từ công đoạn cưa, bào, khoan, phay gỗ có hệ số phát thải là 0,187 kg bụi/tấn (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Căn cứ nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ quá trình sản xuất, với tổng nguyên liệu gỗ, ván tại cơ sở là 20.060 tấn/năm, ước tính lượng bụi phát thải từ công đoạn công đoạn cưa, bào, khoan, phay gỗ như sau:

$$20.060 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg bụi/tấn} = 3.751,22 \text{ kg bụi/năm} = 3,75122 \text{ tấn bụi/năm}$$

o Bụi mịn từ công đoạn chà nhám, đánh bóng có hệ số phát thải là 0,05 kg bụi/m² gỗ (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự thì: 01 sản phẩm hoàn thiện cần chà nhám, đánh bóng 0,2m²/sản phẩm và 01 bán thành phẩm cần chà nhám, đánh bóng 0,02 m²/sản phẩm. Với quy mô cơ sở 450.000 bộ sản phẩm/năm và 22.500 bán sản

phẩm/năm giường, tủ, bàn, ghế, sofa thì ước tính lượng bụi phát sinh từ công đoạn chà nhám, đánh bóng là:

$$(450.000 \times 0,2 \times 0,05) + (22.500 \times 0,02 \times 0,05) = 4.522,5 \text{ kg bụi/năm} = 4,5225 \text{ tấn bụi/năm}$$

○ Bụi mịn từ công đoạn xả nhám sau sơn có hệ số phát thải là 0,05 kg bụi/m² gỗ (Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự thì: 01 sản phẩm hoàn thiện cần xả nhám sau sơn 0,1m²/sản phẩm và 01 bán thành phẩm cần chà nhám, đánh bóng 0,01 m²/sản phẩm. Với quy mô cơ sở 450.000 bộ sản phẩm/năm và 22.500 bán sản phẩm/năm giường, tủ, bàn, ghế, sofa thì ước tính lượng bụi phát sinh từ công đoạn xả nhám sau sơn là:

$$(450.000 \times 0,1 \times 0,05) + (22.500 \times 0,01 \times 0,05) = 2.261,25 \text{ kg bụi/năm} = 2,26125 \text{ tấn bụi/năm}$$

○ Lượng đầu gỗ thừa thải bỏ chiếm tỷ lệ 5% nguyên liệu đầu vào (được tính toán dựa theo kinh nghiệm thực tế sản xuất của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam tại với các cơ sở tương tự) là $5\% \times 20.060 \text{ tấn/năm} = 1.003 \text{ tấn/năm}$.

Như vậy, khối lượng chất thải của gỗ, ván nguyên liệu (mùn cưa, phoi bào, bụi thải, gỗ thừa, ván và gỗ dán vụn thải) phát sinh khoảng:

$$3,75122 + 4,5225 + 2,26125 + 1.003 = 1.013,54 \text{ tấn/năm}$$

- *Sơn và dung môi pha sơn (tinh dầu, tác nhân cố định, chất phản ứng chính sơn nước)*: Trong quá trình phun sơn có phát sinh bụi sơn, khoảng 99% lượng sơn bám vào bề mặt cần sơn và 1% chuyển thành dạng bụi sơn (Nguồn: *Giáo trình Kỹ thuật sơn*, Nguyễn Văn Lộc, 2005). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự và khối lượng sơn và dung môi pha sơn sử dụng là 460 tấn/năm thì khối lượng bụi sơn và hơi dung môi thải phát sinh trong công đoạn sơn phát sinh khoảng 4,6 tấn/năm.

- *Dung môi pha (tinh dầu, tác nhân cố định, chất phản ứng chính sơn nước)*: Theo hệ số phát thải của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, năm 1993) là 560 kg/tấn dung môi hữu cơ. Như vậy, khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất là:

$$61 \text{ tấn/năm} \times 560 \text{ kg/tấn dung môi hữu cơ} = 33,6 \text{ tấn dung môi pha/năm}$$

- *Keo*: Căn cứ theo nhu cầu sử dụng hóa chất ở trên, lượng keo sử dụng cho hoạt động của nhà máy khoảng 52,23 tấn/năm. Dung môi trong keo chiếm 1%. Lượng dung môi sử dụng tại công đoạn dán keo của nhà máy sẽ bay hơi hoàn toàn. Do đó, khối lượng dung môi thải phát sinh khoảng 0,5223 tấn/năm.

- Ngoài ra, còn có một lượng nhỏ keo bám dính trên dụng cụ phun keo. Khối lượng keo thải bỏ này chiếm khoảng 1% lượng keo sử dụng, tương đương khoảng 522 kg/năm.

- *Các loại nguyên liệu khác* (Linh kiện, phụ kiện ngũ kim, da, mút nệm, đinh, ốc, bao bì): Căn cứ theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với các cơ sở tương tự, chủ cơ sở ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh từ linh kiện, phụ kiện ngũ kim, đinh, ốc chiếm khoảng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu

ban đầu sử dụng; da, vải, ni, mút nệm, bao bì, chỉ may,... khoảng chiếm khoảng 0,3% khối lượng nguyên vật liệu ban đầu sử dụng cho hoạt động sản xuất của nhà máy.

- Lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn tán đinh gồm đinh, ốc, phụ kiện hỏng được tính chung trong linh kiện, phụ kiện ngũ kim bên trên.

- Sơn thải theo quy trình sơn nhúng được tính bằng 1% lượng sơn ở dạng khí khi sấy sản phẩm. Do đó lượng sơn thải phát sinh khoảng 0,12 tấn/năm.

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở khoảng: 1.090,16 tấn/năm.

4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

❖ **Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023**

Nguồn cung cấp điện:

❖ *Đối với hoạt động của chủ dự án:*

- Nguồn điện sử dụng tại dự án từ mạng lưới phân phối 22kV trong KCN Đồng Xoài III, lấy từ trạm 110/22kV, là nguồn điện lưới quốc gia qua tuyến cao thế 110kV và trạm biến thế 110/22kV, đấu nối trên tuyến 472 – Đồng Xoài về cấp cho Đồng Xoài III. Việc cung cấp điện do Công ty Cổ phần Điện lực Công nghiệp Miền Nam thực hiện.

- Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng điện dành cho đất công nghiệp có thể dự tính khoảng 140kWh/ha; với diện tích đất công nghiệp của toàn dự án là 106.065,1 m²; ước tính tổng nhu cầu điện phục vụ toàn dự án là $10,60651 \text{ ha} \times 140 \text{ kWh/ha} \times 8\text{h/ngày} \times 26 \text{ ngày/tháng} = 308.862 \text{ kWh/tháng}$. Nhu cầu cung cấp điện phục vụ cho hoạt động sản xuất chủ dự án, nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên nhà máy, chiếu sáng, xử lý chất thải, hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng, ...

❖ *Đối với hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng:*

- Nguồn điện sử dụng cho hoạt động của đơn vị thuê là từ mạng lưới cung cấp điện bên trong nhà xưởng của chủ dự án. Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm về việc cung cấp điện cho đơn vị thuê; đơn vị thuê sẽ thanh toán tiền điện cho chủ dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện của đơn vị thuê nhà xưởng: Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng điện dành cho đất công nghiệp có thể dự tính khoảng 140kWh/ha; với diện tích đất công nghiệp cho thuê là 11.232 m² thì nhu cầu dùng điện khoảng: $1,1232 \text{ ha} \times 140 \text{ kWh/ha} \times 8\text{h/ngày} \times 26 \text{ ngày/tháng} = 32.708 \text{ kWh/tháng}$.

Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước:

❖ *Đối với hoạt động của chủ dự án:*

- Nguồn nước phục vụ cho nhu cầu hoạt động và sinh hoạt của chủ dự án là nguồn nước cấp chung cho toàn KCN Đồng Xoài III. Việc cung cấp nước do Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Bình Phước thực hiện.

- Nước cấp cho nhà máy chủ yếu phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt và vệ sinh của công nhân, nước PCCC, nước tưới cây, rửa sân, rửa đường, nước cấp cho hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng, ... Lưu lượng nước của dự án sử dụng được tính toán căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước theo TCXDVN 33:2006 như sau:

- Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt cho công nhân viên: 45 lít/người/ca
- Tiêu chuẩn cấp nước tưới cây: $4 \div 6$ lít/m²
- Tiêu chuẩn cấp nước tưới sân, rửa đường: 0,5 lít/m²/lần tưới.
- Nước rò rỉ, dự phòng (nước thất thoát, rò rỉ trên đường ống cấp nước, không quá 15% tổng lượng nước sử dụng): 10% Q.

- Nước cấp cho nhà ăn: Theo tiêu chuẩn TCXDVN 4513:1988 của Bộ xây dựng, lượng nước sử dụng 25 lít/người/bữa ăn. Dự án dự kiến sử dụng 2.500 cán bộ công nhân lao động cho hoạt động của chủ dự án và dự kiến tiếp nhận đơn vị thuê có số nhân công lao động tối đa 500 người; suất ăn cho toàn dự án là 1 bữa/ngày.

- Nước phòng cháy chữa cháy: Lượng nước sử dụng cho mục đích PCCC được tính toán dựa theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng:

- Lựa chọn lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đạt 25 l/s, số lượng đám cháy đồng thời xảy ra là 2 thì lưu lượng nước chữa cháy tại dự án đạt:

$$Q_{PCCC} = 3.600 \times 25 \times 2 = 180.000 \text{ lít/h} = 180 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Coi thời gian dập tắt đám cháy là 3h, hệ số phục hồi của bể dự trữ là 0,5 thì lượng nước dự trữ cho PCCC ngoài nhà đạt: $180 \times 3 \times 0,5 = 270 \text{ m}^3$

○ Chủ dự án đã xây dựng Bể trung gian ngầm dùng để cấp nước sinh hoạt dự phòng và nước chữa cháy với dung tích 1.800 m³ (L48 × R10 × H3,75m) cùng với hệ thống PCCC được thiết kế theo quy chuẩn hiện hành và được cơ quan chức năng phê duyệt để đảm bảo an toàn và có thể ứng cứu khi có sự cố cháy nổ.

❖ *Đối với đơn vị thuê nhà xưởng:*

- Nguồn nước phục vụ cho nhu cầu hoạt động và sinh hoạt của đơn vị thuê là nguồn nước cấp chung cho toàn KCN Đồng Xoài III. Việc cung cấp nước cho dự án do Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Bình Phước thực hiện. Đơn vị thuê xưởng sẽ sử dụng nước thông qua mạng lưới cấp nước hiện hữu của toàn dự án. Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm về việc cung cấp nước cho đơn vị thuê; đơn vị thuê sẽ thanh toán tiền nước cho chủ dự án.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Dự án dự kiến tiếp nhận đơn vị thuê có số nhân công lao động khoảng 500 người.

- Nhu cầu sử dụng nước cho nấu ăn: Đơn vị thuê xưởng không có hoạt động nấu ăn tại dự án, suất ăn (nếu có nhu cầu) của đơn vị thuê nhà xưởng sẽ được nhà ăn của chủ dự án cung cấp theo thỏa thuận của chủ dự án và đơn vị thuê nhà xưởng.

- Nhu cầu dùng nước cho sản xuất: Chủ dự án chủ trương thu hút đơn vị thuê xưởng ít phát sinh nước thải sản xuất trong quá trình hoạt động, do vậy lượng nước dùng cho sản xuất của các đơn vị thuê xưởng nếu có sẽ rất ít và được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

❖ Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh tương ứng cho toàn dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.10 - Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh của dự án

STT	Nhu cầu dùng nước	Định mức	Quy mô	Lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lượng nước thải xử lý (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt của công nhân viên chủ dự án	45 l/người/ca	2.500 người/ca	112,5	112,5
2	Sinh hoạt của công nhân viên đơn vị thuê	45 l/người/ca	500 người/ca	22,5	22,5
3	Nước cấp cho nhà ăn	25 l/người/bữa ăn	3.000 người/ca	75	75
4	Nước tưới cây	6 lít/m ²	21.313,22 m ²	127,9	-
5	Nước tưới sân, rửa đường	0,5 lít/m ² /lần tưới	15.961,38 m ²	8	-
6	Nước rò rỉ, dự phòng	10% × (1+2+3+4+5)		34,6	-
Tổng cộng lượng nước		Cộng (1+2+3+4+5+6)		380,5	210

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Như vậy nhu cầu dùng nước cho các hoạt động hàng ngày của toàn dự án khoảng 380,5 m³ và lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 210 m³/ngày.

Chủ dự án đã hoàn thiện xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 250 m³/ngày đêm; đảm bảo tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh của toàn dự án.

Nhu cầu lao động của dự án:

Tổng số lượng cán bộ, công nhân viên dự kiến của chủ dự án là 2.500 người. Dự án dự kiến tiếp nhận các đơn vị thuê xưởng có số công nhân viên tối đa 500 người.

Nhu cầu lao động của chủ dự án giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 1.11 - Nhu cầu lao động của chủ dự án

STT	Tên bộ phận	Số lượng (người)
1	Ban giám đốc	03
2	Các phòng ban nghiệp vụ	50
3	Kỹ thuật viên, công nhân trực tiếp sản xuất	2320
4	Nhân viên chuyên ngành môi trường	01
5	Các bộ phận hỗ trợ khác (bảo vệ, tạp vụ, nhà ăn)	126
Tổng cộng		2.500

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT**

Nguồn cung cấp điện:

❖ *Đối với hoạt động của chủ cơ sở:*

- Nguồn điện sử dụng tại cơ sở từ mạng lưới phân phối 22kV trong KCN Đồng Xoài III, lấy từ trạm 110/22kV, là nguồn điện lưới quốc gia qua tuyến cao thế 110kV và trạm biến thế 110/22kV, đầu nối trên tuyến 472 – Đồng Xoài về cấp cho Đồng Xoài III. Việc cung cấp điện do Công ty Cổ phần Điện lực Công nghiệp Miền Nam thực hiện.

- Hiện tại cơ sở đang sử dụng điện khoảng 731.800 KWh/tháng. Nhu cầu cung cấp điện phục vụ cho hoạt động sản xuất chủ cơ sở, nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên nhà máy, chiếu sáng, xử lý chất thải, ...

❖ *Đối với hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng:* hiện vẫn chưa có đơn vị thuê nhà xưởng nên dự kiến nhu cầu dùng điện vẫn không thay đổi.

Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước:

❖ *Đối với hoạt động của chủ cơ sở:*

- Ngoài các nội dung đã được cấp phép, dự án còn bổ sung nước cấp cho dây chuyền sơn như sau: Dây chuyền sơn sắt có 4 bồn chứa dung dịch và 4 bồn nước rửa, mỗi bồn có thể tích 2m³ gồm có 2 ngăn, mỗi ngăn 1m³, sau khi sử dụng định kỳ 1 tháng sẽ bơm nước từ ngăn 1 của mỗi bồn về hệ thống xử lý nước thải khu sơn như vậy tổng lượng nước sử dụng là:

$$8 \text{ bồn} \times 1\text{m}^3/\text{tháng} \times 1,1 = 8,8\text{m}^3/\text{tháng}$$

Trong đó lượng nước bay hơi được tính 10%.

- Lượng nước cấp cho tháp hấp thụ: 3m³/tháng.
- Do lượng nước xả bỏ và bổ sung trong 1 ngày nên lượng nước sẽ tính 11,8m³/ngày.

❖ Đối với đơn vị thuê nhà xưởng: : hiện vẫn chưa có đơn vị thuê nhà xưởng nên dự kiến nhu cầu dùng điện vẫn không thay đổi.

❖ Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh tương ứng cho toàn cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.12 - Nhu cầu sử dụng nước cấp và lượng nước thải phát sinh của cơ sở

STT	Nhu cầu dùng nước	Định mức	Quy mô	Lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lượng nước thải xử lý (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt của công nhân viên chủ cơ sở	45 l/người/ca	2.500 người/ca	112,5	112,5
2	Sinh hoạt của công nhân viên đơn vị thuê	45 l/người/ca	500 người/ca	22,5	22,5
3	Nước cấp cho nhà ăn	25 l/người/bữa ăn	3.000 người/ca	75	75
4	Nước cấp cho dây chuyền sơn chân sắt	8 m ³ /ngày		8	8
5	Nước cấp cho tháp hấp thụ	3 m ³ /ngày		3	3
5	Nước tưới cây	6 lít/m ²	21.313,22 m ²	127,9	-
6	Nước tưới sân, rửa đường	0,5 lít/m ² /lần tưới	15.961,38 m ²	8	-
7	Nước rò rỉ, dự phòng	10% × (1+2+3+4+5)		34,6	-
Tổng cộng lượng nước		Cộng (1+2+3+4+5+6)		392,3	221

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Như vậy nhu cầu dùng nước cho các hoạt động hàng ngày của toàn cơ sở khoảng 392,3 m³ và lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 221 m³/ngày.

Chủ cơ sở xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 250 m³/ngày đêm; và đang tiếp nhận và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh của toàn cơ sở khoảng 200 m³/ngày đêm.

Chủ cơ sở lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sản xuất cho dây chuyền sản xuất chân sắt với công suất 15m³/ngày.đêm; đảm bảo tiếp nhận và xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ dây chuyền sản xuất chân sắt của cơ sở.

Nhu cầu lao động của cơ sở: không thay đổi.

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

5.1. Hiện trạng các hạng mục công trình của cơ sở:

❖ Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023

Tổng diện tích thực hiện cơ sở là 106.065,1 m² với cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 1.13 - Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở

TT	Loại đất	Theo ĐTM		Thực tế	
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	68.928	64,986	68.790,50	64,86
2	Đất giao thông, sân bãi	15.824,10	14,919	15.961,38	15,05
3	Đất cây xanh	21.313	20,095	21.313,22	20,09
Tổng cộng		106.065,1	100,00	106.065,1	100,00

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Các hạng mục công trình của cơ sở đã hoàn thiện như bảng sau:

Bảng 1.14 - Các hạng mục công trình của cơ sở đã được cấp trong GPMT

STT	Tên công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Tầng
I	Đất xây dựng công trình	68.928	-
1	Nhà xưởng 01	24.768	-
-	Khu cắt mút	360	1
-	Khu định hình, chà nhám, đánh bóng	11.500	1
-	Khu nguyên liệu, thành phẩm	12.908	1
-	Khu cắt may	5.400	2
-	Khu dán keo	230	2
-	Khu lắp ghép	6.900	2
-	Khu nguyên liệu, thành phẩm	12.238	2
-	Khu sơn & xả nhám	9.490	3
-	Khu nguyên liệu, thành phẩm	9.038	3
-	Khu lắp ghép	6.240	3
2	Nhà xưởng 02	25.362	-
-	Khu nguyên liệu	6.162	1
-	Khu thành phẩm	19.200	1
-	Khu lắp ghép sofa	14.162	2

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

-	Khu thành phẩm sofa	11.200	2
-	Khu thành phẩm sofa	13.042	3
-	Khu lắp ghép sofa	12.320	3
3	Nhà xưởng 03	12.080	-
-	Kho dự trữ	12.080	1
-	Kho dự trữ	12.080	2
-	Khu nguyên liệu, cắt da, nhồi bông	12.080	3
4	Căn tin + nhà nghỉ giữa ca	1.800	-
5	Nhà xe 2 bánh	2.160	-
6	Nhà bảo vệ 01	50	-
7	Nhà bảo vệ 02	15	-
8	Nhà bảo vệ 03	208	-
9	Nhà bảo vệ 04	15	-
10	Trạm điện, nền đặt thiết bị, phòng chứa chất thải	1.060	-
-	Trạm điện	300	-
-	Nền đặt thiết bị	400	-
-	Kho rác (gồm khu chứa CTR sinh hoạt 30m ² ; khu chứa chất thải công nghiệp thông thường 300m ² , khu chứa chất thải công nghiệp phải kiểm soát 30m ²)	360	-
-			
-			
-			
11	Trạm bơm bể PCCC, sinh hoạt; phòng chứa bông vải	960	-
12	Hệ thống xử lý nước thải	112,5	-
13	Kho nguy hiểm	200	-
	Kho hóa chất	150	-
	Kho chứa chất thải nguy hại	50	-
II	Đất giao thông, sân bãi	15.961,38	-
III	Đất cây xanh	21.313,22	-
	Tổng cộng	106.065,1	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Hiện trạng các hạng mục công trình của cơ sở đã hoàn thiện như sau:

- Các nhà xưởng chính: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener hoàn thiện; cửa đi, cửa sổ nhôm kính.

- Căn tin, nhà nghỉ giữa ca; nhà bảo vệ: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được lát gạch hoàn thiện; cửa đi, cửa sổ nhôm kính.

- Nhà xe 2 bánh: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener hoàn thiện; mái tôn; xung quanh nhà xe bố trí lan can thép.

- Trạm điện, nền đất thiết bị: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener hoàn thiện.

- Trạm bơm bể PCCC, sinh hoạt; phòng chứa bông vải: Công trình có kết cấu bê tông cốt thép; tường xây gạch; nền được xoa hardener hoàn thiện.

- Kho hóa chất: Nhà máy có bố trí 01 kho hóa chất diện tích 150m² để lưu trữ hóa chất sử dụng trong quá trình hoạt động sản xuất. Phòng hóa chất được bố trí tại phía Bắc của cơ sở, giáp đường số 7 của KCN; có kết cấu tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener chống thấm; có biển cảnh báo, thiết bị phòng cháy chữa cháy, có rãnh, rôn thu gom hóa chất tràn đổ, có thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm,...

- Kho rác: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener hoàn thiện; có biển báo; nằm tại phía Bắc của cơ sở, giáp đường số 7 của KCN. Kho rác gồm khu chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 30m²; khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường 300m² và khu chứa chất thải công nghiệp phải kiểm soát 30m².

- Kho chứa chất thải nguy hại: Tường xây gạch; cột, dầm, sàn bê tông cốt thép; nền được xoa hardener chống thấm; có biển cảnh báo, thiết bị phòng cháy chữa cháy, có rãnh, rôn thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng, bồn rửa mắt khi gặp sự cố, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định. Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 50 m²; nằm tại Bắc của cơ sở, giáp đường số 7 của KCN.

- Hệ thống xử lý nước thải: Công trình có kết cấu bê tông cốt thép với tổng diện tích 112,5 m²; đặt ngầm ngoài nhà xưởng; nằm tại phía Bắc của cơ sở, giáp đường số 7 của KCN.

- Đường nội bộ: đường nội bộ của cơ sở đã được bê tông hóa hoàn toàn để giảm bụi và đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động của toàn cơ sở.

- Hệ thống điện và chiếu sáng: Cơ sở đã hoàn thiện mạng lưới điện nội bộ để đưa vào sử dụng cho toàn cơ sở. Hệ thống chiếu sáng cũng đã hoàn thiện bao gồm hệ thống chiếu sáng ngoài trời, hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng, hệ thống chiếu sáng sự cố; hệ thống đèn báo cửa, hướng thoát hiểm,...

- Hệ thống chống sét: Cơ sở đã hoàn thiện hệ thống chống sét gồm hệ thống kim thu sét cố định chắc chắn vào mái nhà; các dây nối tiếp đất là các dây thép được hàn nối đúng kỹ thuật và liên kết các bậc thép vào tường theo thiết kế.

- Hệ thống PCCC: Cơ sở đã hoàn thiện hệ thống phòng cháy chữa cháy cho toàn cơ sở bao gồm: hệ thống báo cháy tự động; các đầu báo cháy khói và đầu báo cháy nhiệt; các hộp tổ hợp báo cháy bằng tay (chuông, đèn, nút ấn báo cháy); tủ báo cháy; trung tâm báo cháy có nguồn ắc quy dự phòng và được tiếp đất bảo vệ theo quy phạm nối đất thiết bị hiện hành.

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT:**

Toàn bộ hạng mục công trình đã được cấp phép đã xây dựng xong và không thay đổi. Dây chuyền sản xuất chân sắt bổ sung chỉ lắp đặt thiết bị trong khu có kích thước 100x40m =

4.000m² tại tầng trệt của xưởng 2 và không xây dựng gì thêm. Diện tích này hiện tại là kho thành phẩm của dự án.

5.2. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở:

❖ Nội dung đã được phê duyệt tại GPMT số 115/GPMT-UBND ngày 28/08/2023

a) Máy móc thiết bị cho nhà xưởng thuê:

Các đơn vị thuê xưởng của chủ cơ sở tự lắp đặt máy móc, thiết bị cần thiết cho hoạt động sản xuất của mình.

b) Máy móc thiết bị sử dụng cho hoạt động sản xuất của chủ cơ sở như sau:

Bảng 1.15 - Danh mục máy móc thiết bị sử dụng cho hoạt động sản xuất của cơ sở

TT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng (cái)	Công suất	Năm sản xuất	Xuất xứ
I	Máy móc, thiết bị quy trình gia công, định hình				
1	Máy khoét CNC	1	4,4 KW	2019	Trung Quốc
2	Máy đánh đầu	3	27,55 KW	2019	Trung Quốc
3	Máy cắt dao mang cá cnc	1	19 KW	2019	Trung Quốc
4	Máy cắt rãnh đánh hai đầu	1	6 KW	2019	Trung Quốc
5	Cưa lọng	3	2,2KW	2019	Đài Loan
6	Lưỡi cưa	11	6 KW	2019	Đài Loan
7	Lưỡi cưa	1	9,2 KW	2019	Đài Loan
8	Lưỡi cưa cắt tự động	1	6 KW	2019	Đài Loan
9	Mũi khoan	1	13,6 KW	2019	Trung Quốc
10	Lưỡi cưa móc rãnh	6	1,5 KW	2019	Trung Quốc
11	Máy cắt lưỡi cưa hai đầu	1	6,6 KW	2019	Trung Quốc
12	Máy mang cá tự động	4	4 KW	2019	Trung Quốc
13	Máy đánh lưỡi cưa	5	12 KW	2019	Trung Quốc
14	Máy đánh lưỡi cưa ngắn	1	52,25 KW	2019	Trung Quốc
15	Máy đánh lưỡi cưa	2	52,25 KW	2019	Trung Quốc
16	Máy bào hai mặt	3	51 KW	2019	Đài Loan
17	Máy cắt gỗ hai đầu	2	6 KW	2019	Trung Quốc
18	Máy lưỡi cưa tự động	4	14 KW	2019	Trung Quốc
19	Máy cắt gỗ	2	7,5 KW	2019	Trung Quốc
20	Máy khoét rãnh tự động	1	4,45 KW	2019	Trung Quốc
21	Máy móc rãnh tự động	12	5,5 KW	2019	Trung Quốc
22	Máy móc rãnh đơn	4	2,2 KW	2019	Trung Quốc
23	Máy phay sao chép	1	5,5 KW	2019	Trung Quốc
24	Máy phay đôi chiều	1	7 KW	2019	Trung Quốc
25	Máy đánh dao rutor	2	3 KW	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

26	Máy cắt tự động	1	110 KW	2019	Trung Quốc
27	Máy khoan	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
28	Máy khoan bàn vuông	1	0,37 KW	2019	Trung Quốc
29	Máy cưa phẳng	3	2,2 KW	2019	Trung Quốc
30	Máy đánh bóng + chải	5	0,75 KW	2019	Trung Quốc
31	Máy đánh bóng	17	0,75 KW	2019	Trung Quốc
32	Máy khoan ngang	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
33	Máy đục lỗ xà ngang	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
34	Máy đục lỗ hai đầu	2	2,2 KW	2019	Trung Quốc
35	Máy khoan hai đầu nằm ngang	1	1,5 KW	2019	Trung Quốc
36	Máy khoan đơn ngang	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
37	Máy đục lỗ tự động gỗ tam giác	1	4,9 KW	2019	Trung Quốc
38	Máy tạo rãnh (máy khía)	1	1,1 KW	2019	Trung Quốc
39	Máy đục lỗ	1	-	2019	Trung Quốc
40	Máy khắc bàn đơn	2	15 KW	2019	Trung Quốc
41	Máy khắc bàn đôi	4	25 KW	2019	Trung Quốc
42	Máy gia công 5 trục	1	33 KW	2019	Trung Quốc
43	Máy đánh đầu tự động	1	36 KW	2019	Trung Quốc
44	Máy gia công 15 trục	1	32,5 KW	2019	Trung Quốc
45	Máy gia công 16 trục	1	32,5 KW	2019	Trung Quốc
II Máy móc, thiết bị quy trình chà nhám, đánh bóng					
46	Máy chà nhám	8	2,2 KW	2019	Trung Quốc
47	Máy chà nhám	1	3 KW	2019	Trung Quốc
48	Máy chà nhám lượn sóng	3	4 KW	2019	Trung Quốc
49	Máy chà nhám nhỏ (làm tròn)	2	1,1 KW	2019	Trung Quốc
50	Máy chà nhám băng thông rộng	2	51 KW	2019	Đài Loan
51	Máy làm mờ nếp nhăn	1	-	2019	Trung Quốc
III Máy móc, thiết bị quy trình phun sơn					
52	Máy sơn phủ	3	-	2019	Trung Quốc
53	Buồng phun sơn	34	3 KW	2019	Trung Quốc
IV Máy móc, thiết bị quy trình xả nhám sau sơn					
54	Máy mài răng bán tự động	1	-	2019	Trung Quốc
55	Máy mài răng tự động	2	-	2019	Trung Quốc
56	Máy đánh finger	2	-	2019	Trung Quốc
V Máy móc, thiết bị quy trình dán keo, lắp ghép và hoàn thiện sản phẩm					
57	Máy đục lỗ da thật	1	-	2019	Trung Quốc
58	Máy đóng gói thiết bị nút	2	-	2019	Trung Quốc
59	Máy cắt mút thẳng	7	4 KW	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

60	Máy ép nhiệt lạnh	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
61	Máy một kim 12 sợi	9	-	2019	Trung Quốc
62	Máy vật lông vịt	1	-	2019	Trung Quốc
63	Máy làm đầy sợi	1	-	2019	Trung Quốc
64	Máy lắp ghép phẳng tùy chỉnh	2	2,2 KW	2019	Trung Quốc
65	Máy kéo dây bằng tay	2	2 KW	2019	Trung Quốc
66	Máy lắp ghép ba chiều tùy chỉnh	6	2,2 KW	2019	Trung Quốc
67	Máy đút khuôn	2	9,5 KW	2019	Trung Quốc
68	Máy dập nổi	1	1,5 KW	2019	Trung Quốc
69	Máy bắn vít	1	0,75 KW	2019	Trung Quốc
70	Máy lắp ghép	2	-	2019	Trung Quốc
71	Dây kết nối răng lược tự động	1	-	2019	Trung Quốc
72	Máy bắn vít	3	0,75 KW	2019	Trung Quốc
73	Máy phun keo	27	-	2019	Trung Quốc
74	Máy cắt da giả	4	30 KW	2019	Trung Quốc
75	Máy cắt	5	3 KW	2019	Trung Quốc
76	Máy cắt biên	1	-	2019	Trung Quốc
77	Máy may	118	0,5 KW	2019	Trung Quốc
78	Máy cắt biên	1	-	2019	Trung Quốc
79	Máy đóng ốc góc	1	0,15 KW	2019	Trung Quốc
80	Máy ấn nhiệt	2	30 KW	2019	Trung Quốc
VI	Máy móc, thiết bị phụ trợ sản xuất khác				
81	Máy nén khí	3	110 KW	2019	Mỹ
82	Mũi khoan Tây Hồ	2	0,37 KW	2019	Trung Quốc
83	Xe nâng tay	1	2,2 KW	2019	Trung Quốc
84	Xe nâng tay	1	3 KW	2019	Trung Quốc
85	Xe nâng tự động	2	11 KW	2019	Trung Quốc
VII	Máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải				
86	Rỗ thu rác	1	-	2022	Việt Nam
87	Phao báo mức	2	5m	2021	Ý
88	Đĩa phân phối khí	12	0~12m ³ /h	2021	Đức
89	Đĩa phân phối khí	40	0~10m ³ /h	2021	Đức
90	Bơm nhúng chìm	6	0,37 KW	2022	Đài Loan
91	Bơm nhúng chìm	2	0,75 KW	2022	Đài Loan
92	Máy khuấy chìm	2	0,75 KW	2021	Đài Loan
93	Bơm hóa chất	4	45W	2022	Mỹ
94	Thùng đựng hóa chất	2	500L	2022	Việt Nam
95	Máy thổi khí	2	4 KW	2021	Đài Loan
96	Đồng hồ lưu lượng	1	DN80	2021	Hàn Quốc

VIII	Thiết bị của hệ thống xử lý bụi gia công định hình và chà nhám đánh bóng				
97	Modul xử lý bụi túi vải	5	80.000 m ³ /h	2022	Singapore
98	Quạt hút	5	110 KW	2022	Singapore
IX	Máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi quá trình phun sơn				
99	Hệ thống xử lý 1650×3600×1800mm	20	16.000 m ³ /h	2022	Đài Loan
100	Hệ thống xử lý 1800×3600×2300mm	7	20.000 m ³ /h	2022	Đài Loan
101	Hệ thống xử lý 1800×3600×2600mm	7	32.000 m ³ /h	2022	Đài Loan
X	Máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý bụi quá trình chà nhám sau sơn				
102	Hệ thống lọc bụi túi vải di động	15	5.760 m ³ /h	2022	Trung Quốc
XI	Máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý hơi keo				
103	Tháp hấp phụ	1	16.000 m ³ /h	2022	Việt Nam
104	Quạt hút	1	15 KW	2019	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ **Nội dung đề nghị cấp lại GPMT**

- Máy móc thiết bị cho nhà xưởng thuê: không thay đổi
- Máy móc thiết bị sử dụng cho hoạt động sản xuất bổ sung của chủ cơ sở như sau:

Bảng 1.16 - Danh mục máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất bổ sung

TT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng (cái)	Công suất	Năm sản xuất	Xuất xứ
I	Máy móc, thiết bị quy trình sản xuất chân sắt				
1	Máy tán đinh	29	2 KW	2023	Trung Quốc
2	Máy xoay đinh	2	2 KW	2023	Trung Quốc
3	Máy tháo đinh	1	1 KW	2023	Trung Quốc
4	Máy đồ liệu	1	5,2 KW	2023	Trung Quốc
5	Dây chuyền sơn (băng tải, bơm)	1	120 KW	2023	Trung Quốc
II	Máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải khu sơn				
6	Cụm bể xử lý (10,85x2x2,5m)	1	-	2023	Việt Nam
7	Máy bơm nước thải	2	0,75KW	2023	Trung Quốc
8	Máy bơm nước thải	2	0,55KW	2023	Trung Quốc
9	Máy bơm định lượng	6	0,25KW	2023	Trung Quốc
10	Máy ép bùn	1	3,8KW	2023	Trung Quốc
III	Thiết bị của hệ thống xử lý khí thải khu sơn				
11	Cyclon (D x H = 0,6 x 4m)	2	-	2023	Việt Nam
12	Tháp hấp thụ (D x H = 2,5 x 5,5m)	1	-	2023	Việt Nam
13	Tháp hấp phụ (1,5 x 1,5 x 4m)	1	-	2023	Việt Nam
14	Quạt hút	1	18 KW	2023	Trung Quốc

15	Bơm nước	1	5,5 KW	2023	Trung Quốc
----	----------	---	--------	------	------------

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

5.3. Kết nối hạ tầng với các đơn vị thuê:

- Hệ thống cấp điện, cấp nước: Chủ cơ sở kết nối hệ thống cấp điện, cấp nước từ hạ tầng bên ngoài của KCN Đồng Xoài III đến xưởng cho thuê; thực hiện nghĩa vụ tài chính, chi trả các hóa đơn điện nước với Công ty Điện lực Bình Phước cho đơn vị thuê xưởng theo đồng hồ điện, nước tổng đã lắp đặt. Đơn vị thuê được lắp một đồng hồ đo điện, nước cấp riêng và đơn vị thuê có trách nhiệm hoàn trả chi phí điện nước cho chủ cơ sở.

- Thông tin liên lạc: Đơn vị thuê tự liên hệ đơn vị cung cấp để lắp đặt.

- Hệ thống thoát nước mưa: Chủ cơ sở xây dựng hoàn thiện đường nội bộ và mạng lưới thoát nước mưa trong khuôn viên cơ sở đảm bảo không xảy ra ngập úng khi mưa lớn và triều cường. Nước mưa trên mái các nhà xưởng đã được đầu nối vào các hố ga thoát nước trên mặt đất. Đơn vị thuê sử dụng chung mạng lưới thoát nước mưa mà chủ cơ sở đã xây dựng.

- Hệ thống thoát nước thải: Chủ cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước thải tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của đơn vị thuê sẽ được thu gom chung với nước thải sinh hoạt quá trình hoạt động của chủ cơ sở và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở để xử lý đạt tiêu chuẩn.

- Hệ thống thoát nước thải và xử lý nước thải: Chủ cơ sở xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 250 m³/ngày đêm và hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất 15 m³/ngày đêm; đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của toàn cơ sở. Chủ cơ sở sẽ chịu trách nhiệm quản lý, xử lý nước thải phát sinh của toàn cơ sở; đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Đồng Xoài III trước khi xả ra hố ga thoát nước chung của KCN.

- Thu gom chất thải rắn: Đơn vị thuê xưởng tự bố trí các khu vực lưu chứa chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại) tại khu vực diện tích thuê và tự ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của mình.

- Hệ thống xử lý khí thải: Trường hợp có phát sinh khí thải trong quá trình sản xuất cần phải xử lý, đơn vị thuê tự trang bị hệ thống xử lý khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật về khí thải hiện hành. Đơn vị thuê xưởng tự bố trí khu vực hệ thống xử lý trong khuôn viên diện tích thuê của mình.

- Hệ thống PCCC: Chủ cơ sở đã lắp đặt hoàn thiện hệ thống phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn cho toàn cơ sở và chịu trách nhiệm quản lý, vận hành hệ thống; đơn vị thuê xưởng được sử dụng trang thiết bị phòng cháy chữa cháy mà chủ cơ sở đã trang bị.

- Nhà bảo vệ: Chủ cơ sở đã hoàn thiện 04 nhà bảo vệ xung quanh cơ sở; chịu trách nhiệm bảo vệ an ninh khu vực xung quanh cơ sở. Đơn vị thuê xưởng tự chịu trách nhiệm

về đảm bảo an ninh cho khu vực thuê của mình và tự bố trí nhà bảo vệ (nếu có) trong khuôn viên diện tích thuê.

- Nhà văn phòng của đơn vị thuê: Đơn vị thuê tự bố trí vị trí văn phòng làm việc của mình trong khuôn viên diện tích thuê.

5.4. Hiện trạng hoạt động của Khu công nghiệp Đồng Xoài III:

- Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật: KCN Đồng Xoài III đã đầu tư xây dựng và hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của Khu; xây dựng hoàn thiện văn phòng Ban quản lý phục vụ cho công tác điều hành và hoạt động của KCN Đồng Xoài III.

- Hiện trạng giao thông: KCN Đồng Xoài III đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống giao thông trong Khu công nghiệp. Hiện tại, các tuyến đường trong KCN đã được thảm bê tông nhựa nóng, đảm bảo cho hoạt động giao thông thuận lợi trong toàn Khu.

- Hiện trạng cấp điện: Nguồn cung cấp điện cho KCN là nguồn điện lưới quốc gia qua tuyến cao thế 110KV và trạm biến thế 110/22KV cách khu vực khoảng 2km. Chủ KCN đã được cấp giấy phép và đấu nối cấp điện cho KCN Đồng Xoài III từ trạm biến thế này. Điện năng được sử dụng trong KCN để cấp điện cho hoạt động sản xuất công nghiệp; sinh hoạt như thắp sáng nhà xưởng và khuôn viên các nhà máy trong KCN; cấp cho nhà điều hành, khu hạ tầng kỹ thuật; hệ thống chiếu sáng của KCN.

- Hiện trạng cấp nước: Nguồn nước cấp cho KCN là từ Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Bình Phước. Hiện tại KCN đã đầu nối cấp nước với tuyến ống cấp nước của thành phố trên đường ĐT 741 với tuyến ống Ø300mm có chiều dài L500m cấp vào các trục đường chính KCN, phục vụ cho các nhà máy trong KCN (do Công ty Cổ phần cấp thoát nước Bình Phước đầu tư, xây dựng và quản lý, khai thác).

- Hiện trạng hệ thống thu gom và thoát nước mưa: KCN đã hoàn thiện hệ thống thu gom và thoát nước mưa, bố trí hệ thống cống hộp dọc theo khuôn viên các nhà máy:

- Lưu vực 1: Toàn bộ phía Đông đường Bắc Nam và phía Tây Bắc thoát ra mương hở xây đá B2000 rồi chảy ra khe tự thủy đổ ra suối Cái Bè dẫn ra Sông Bé.

- Lưu vực 2: Phía Tây Nam đường Bắc Nam thoát ra mương hở xây đá B1400 rồi chảy ra suối Đá dẫn ra suối Cái Bè.

- Tổng chiều dài tuyến thoát nước mưa đã hoàn thiện là 11.359m (Ø600÷ Ø1500) với số lượng cống là 2.840 cống (đoạn 4m); 172 hố ga.

- Hiện trạng thu gom và thoát nước thải: KCN đã hoàn thiện hệ thống thoát nước thải có đường kính Ø300÷ Ø800 đi qua các nhà máy để thu gom nước thải đưa về trạm xử lý module 1 có công suất 1.000 m³/ngày đêm đặt tại vị trí có địa hình thấp (phía Tây Bắc) của KCN. Số lượng cống thu gom nước thải đã hoàn thiện: 1.623 cống (đoạn 4m) với tổng chiều dài 6.490m (Ø300÷ Ø800) và 228 hố ga.

- Hiện trạng hệ thống xử lý nước thải tập trung: Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN có tổng công suất thiết kế là 4.000 m³/ngày đêm chia thành 04 giai đoạn. Hiện tại KCN đã hoàn thành việc xây dựng và vận hành giai đoạn 1 (module 1) của trạm xử lý nước

thải tập trung với công suất 1.000 m³/ngày đêm; các module sau, mỗi module có công suất 1.000 m³/ngày đêm sẽ tiếp tục được xây dựng lần lượt khi công suất vận hành giai đoạn trước đạt 85%. (Chi tiết về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN được trình bày trong nội dung sau của báo cáo).

- Hệ thống quan trắc tự động, liên tục: KCN đã xây dựng, lắp đặt hoàn thành hệ thống quan trắc tự động, liên tục cho trạm xử lý nước thải tập trung của KCN và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước xác nhận hoàn thành lắp đặt và kết nối dữ liệu hệ thống. Các thông số đã hoàn thành lắp đặt và kết nối dữ liệu quan trắc tự động, liên tục bao gồm: lưu lượng đầu vào, lưu lượng đầu ra, nhiệt độ, amoni, pH, TSS, COD.

- Kho chứa chất thải nguy hại: KCN đã xây dựng hoàn thiện kho chứa chất thải nguy hại riêng cho Ban điều hành KCN với diện tích 16m² và được bố trí tại trạm XLNT tập trung của KCN.

- Tỷ lệ lấp đầy của Khu công nghiệp: KCN Đồng Xoài III có tổng diện tích quy hoạch là 120,3 ha; cơ bản đã lấp đầy toàn bộ đất kinh doanh KCN (đất còn trống khoảng 3,6 ha), tương đương tỷ lệ lấp đầy 96% toàn KCN. Tính đến cuối năm 2022, tổng số cơ sở đã chính thức đầu tư vào KCN là 28 cơ sở; trong đó hiện đã có 07 nhà máy đang tiến hành xây dựng và hoạt động sản xuất.

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:

1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia:

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Do đó, cơ sở phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng:

Theo quyết định số 463/QĐ-TTg ngày 14/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kì 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050 như sau:

- Mục tiêu lập quy hoạch: Là vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao. Tập trung phát triển mạnh khoa học, công nghệ và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, công nghiệp chế biến.

- Quan điểm quy hoạch:

- o Việc lập Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ phải bảo đảm phù hợp, thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội đất nước thời kỳ 2021 - 2030.

- o Bảo đảm giảm thiểu các tác động tiêu cực do kinh tế - xã hội, môi trường gây ra đối với sinh kế của cộng đồng dân cư. Quá trình lập quy hoạch cần kết hợp với các chính sách khác thúc đẩy phát triển các khu vực khó khăn, đặc biệt khó khăn và đảm bảo sinh kế bền vững của người dân.

1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:

- Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập “Phát huy các lợi thế chiến lược (Đất đai và vị trí địa lý) trong xu hướng dịch chuyển và lan tỏa của vùng, giải quyết những nút thắt chiến lược để đưa tỉnh Bình Phước từ vị trí “dự trữ” thành một “động lực” tăng trưởng và phát triển của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và sự lan tỏa của địa phương kết nối với Tây Nguyên. Phát huy lợi thế của các ngành công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ; bảo đảm hài hòa và cân đối giữa các vùng, giữa thành thị và nông thôn, trong đó ưu tiên tập trung các vùng phía Nam: Thành phố Đồng Xoài – Huyện Đồng Phú – Thị xã Chơn Thành.

- Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 25/02/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về phân vùng các ngành tiếp nhận nước thải tỉnh Bình Phước tính đến năm 2030. Theo đó nước thải từ cơ sở sẽ được thu gom về hệ thống XLNT tập trung của KCN Đồng Xoài III giai đoạn 1 có công suất 1.000 m³/ngày đêm. Nước thải sau đó được tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1$) và xả ra suối tiếp nhận (suối Song Rinh).

Do đó, việc thực hiện Cơ sở “Cơ sở 2 của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam” tại KCN Đồng Xoài III là hoàn toàn phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện cơ sở:

KCN Đồng Xoài III với diện tích 120,33 ha đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 14/01/2009 do Công ty Cổ phần đầu tư và kinh doanh Nhà Bình Phước làm chủ đầu tư hạ tầng;

Năm 2021, KCN Đồng Xoài III đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1573/QĐ-UBND ngày 05/07/2021.

KCN Đồng Xoài III đã được quy hoạch và xây dựng hoàn thiện về cơ sở hạ tầng nên cơ sở hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch. Các ngành công nghiệp ưu tiên trong KCN là: Ngành công nghiệp nhẹ; ngành công nghiệp thực phẩm đồ uống; ngành công nghiệp hóa mỹ phẩm, hương liệu, dược phẩm; Ngành công nghiệp cơ khí, chế tạo; Ngành công nghiệp vật liệu xây dựng cao cấp và trang trí nội ngoại thất, phù hợp với định hướng phát triển của KCN và chủ trương của tỉnh.

Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam đã được Phòng Đăng ký Kinh Doanh – Sở KHĐT tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801210244 cấp lần đầu ngày 15/10/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 31/01/2023.

Cơ sở được hình thành dựa trên Giấy chứng nhận đầu tư số 6545272694 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 17/11/2020 chứng nhận hiệu đính/điều chỉnh lần thứ nhất ngày 09/06/2023. Theo đó mục tiêu cơ sở: Sản xuất, gia công các sản phẩm

nội thất: giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 450.000 bộ sản phẩm/năm; các bán thành phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa,... với quy mô 22.500 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa với diện tích 46.000 m².

Khu vực thực hiện cơ sở hoàn toàn nằm trong KCN Đồng Xoài III theo Hợp đồng thuê đất số: 29/HĐTĐ/KCNĐXIII.2020 ký ngày 24/11/2020. Tổng diện tích cơ sở 106.065,1 m².

➔ Theo đó cho thấy cơ sở nằm trong KCN Đồng Xoài III tại vị trí Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của KCN.

Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Đồng Xoài III được phê duyệt tại Quyết định số 1573/QĐ-UBND Tỉnh Bình Phước ngày 05/07/2021 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Bình Phước, các ngành nghề được phép tiếp nhận vào KCN Đồng Xoài III bao gồm:

- Ngành công nghiệp nhẹ: dệt, may, tơ, sợi (không nhuộm), thuê đan; giày, da (không thuộc da), phụ kiện ngành giày; sản phẩm điện tử, thiết bị tin học và linh kiện; sản phẩm điện gia dụng và công nghiệp, vật tư phụ tùng ngành điện gia dụng và công nghiệp; thiết bị công nghệ thông tin và kỹ thuật cao, công nghệ sinh học; sản xuất giấy, bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất vali, túi xách; sản xuất sản phẩm gốm, sứ, thủy tinh; sản xuất đồ gỗ, nhựa, sản phẩm từ cao su, vật dụng trang trí nội thất, vật dụng gia đình, vật dụng văn phòng; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, thiết bị dụng cụ y tế và trường học; các ngành công nghiệp nhẹ ít ô nhiễm môi trường;
- Ngành công nghiệp thực phẩm và đồ uống: bánh kẹo, nước giải khát, thuốc lá; chế biến đông lạnh xuất khẩu; chế biến nông sản (trừ chế biến bột mì và mủ cao su); chế biến thức ăn chăn nuôi;
- Ngành công nghiệp hóa mỹ phẩm, hương liệu, dược phẩm (không sản xuất hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật);
- Ngành công nghiệp cơ khí, chế tạo: cơ khí chế tạo máy động lực, máy móc thiết bị phụ tùng phục vụ nông nghiệp, công nghiệp, xây dựng; công nghiệp chế tạo ô tô, xe máy, xe đạp, phương tiện giao thông vận tải và các phụ tùng, linh kiện;
- Ngành công nghiệp vật liệu xây dựng cao cấp và trang trí nội ngoại thất;
- Sản xuất nhôm gia dụng và cao cấp;
- Sản xuất hàng công nghệ phẩm, đồ chơi trẻ em;
- Sản xuất đồ nhựa, chế biến nhựa (sử dụng nguyên liệu sạch);
- Sản xuất hàng tiêu dùng, dụng cụ gia đình và thiết bị văn phòng;
- Mây, tre, đồ gỗ mỹ nghệ;
- Các ngành công nghiệp sành, sứ, thủy tinh;
- Sản xuất đồ kim hoàn, giả kim hoàn (không có công đoạn xi mạ trong quy trình sản xuất);

- Chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa;
- Sản xuất dầu thực vật;
- Xay xát và sản xuất bột thô;
- Sản xuất nước đá;
- Sản xuất thú nhồi bông, sản xuất các loại dây bện và lưới (không có công đoạn nhuộm trong quy trình sản xuất);
- Sản xuất sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác: mica; nguyên liệu cách âm, cách nhiệt;
- Sản xuất các thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển, đồng hồ;
- Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế;
- Sản xuất nhạc cụ;
- Sản xuất khác: thiết bị bảo vệ an toàn như quần áo chống cháy, dây bảo hiểm, phao cứu sinh, mũ nhựa cứng;
- Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị và sản phẩm kim loại đúc sẵn;
- Các ngành công nghiệp sạch;
- Mục in

Như vậy, Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam tiến hành đầu tư cơ sở với ngành nghề Sản xuất, gia công các sản phẩm nội thất: giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 450.000 bộ sản phẩm/năm; các bán thành phẩm: giường, tủ, bàn, ghế, sofa,... với quy mô 22.500 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa với diện tích 46.000 m² hoạt động theo đúng như Giấy CNĐT đã được phê duyệt. Ngành nghề hoạt động của Cơ sở thuộc ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Đồng Xoài III. Điều này chứng tỏ việc đầu tư cơ sở là hoàn toàn phù hợp về phân khu chức năng, bố trí ngành nghề của KCN và quy hoạch phát triển của tỉnh Bình Phước.

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

Cơ sở nằm hoàn toàn trong Khu công nghiệp Đồng Xoài III, đồng thời cơ sở không thuộc nhóm ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Hiện nay khu vực đã được quy hoạch hoàn thiện các hệ thống, công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, xử lý nước thải cùng với hệ thống đường giao thông và cây xanh cảnh quan đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- *Về môi trường không khí:* Khí thải từ các máy móc, thiết bị sản xuất của cơ sở được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý bụi, khí thải. Bên cạnh đó, theo kết quả khảo sát môi trường không khí xung quanh của cơ sở (đã đánh giá cụ thể tại Chương 3 và đính kèm kết quả tại phụ lục) và tham khảo kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh quý 4/2022 của KCN Đồng Xoài III (đính kèm phụ lục) thì chất lượng không khí đều đạt QCVN

05:2013/BTNTM. Do đó, hiện trạng môi trường không khí tại khu vực cơ sở vẫn có khả năng tiếp nhận khí thải từ cơ sở.

- *Về môi trường đất:* Cơ sở không xả chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

- *Về môi trường nước:*

○ Đối với nước ngầm: Cơ sở sử dụng nguồn nước thủy cục thông qua mạng lưới cấp nước của KCN Đồng Xoài III, không sử dụng nước ngầm.

○ Đối với nước mặt: Cơ sở thực hiện tại KCN Đồng Xoài III, nước thải của cơ sở sau khi được xử lý sơ bộ sẽ được đầu về HTXL NT của KCN Đồng Xoài III để tiếp tục xử lý, nước thải từ cơ sở không xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận là sông, suối.

○ Đối với nước thải sinh hoạt: Hiện tại nước thải sinh hoạt được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở công suất 250 m³/ngày đêm xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN, sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồng Xoài III.

○ Đối với nước thải sản xuất khu sản xuất chân sắt: nước thải tại khu sản xuất chân sắt bổ sung được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất có công suất 15m³/ngày để xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN, sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồng Xoài III.

○ Trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 của KCN Đồng Xoài III hiện đang hoạt động với công suất khoảng 40% ÷ 60% công suất xây dựng giai đoạn 1 (module 1: là 1.000 m³/ngày đêm). Hiện nay, KCN đang tiếp nhận lượng nước thải khoảng 500 m³/ngày đêm. Như vậy với lưu lượng nước thải tại cơ sở phát sinh tối đa 265 m³/ngày (tính theo tổng lưu lượng tối đa của 2 trạm xử lý nước thải), Trạm XLNT tập trung của KCN Đồng Xoài III đảm bảo còn khả năng tiếp nhận lượng nước thải của cơ sở.

Từ những nội dung trên cho thấy cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Công ty đã xây dựng công trình thu gom và thoát nước mưa tách riêng hoàn toàn với công trình thu gom và thoát nước thải.

- Chủ cơ sở chịu trách nhiệm về mạng lưới thu gom và thoát nước mưa cho toàn nhà máy, đơn vị thuê xưởng không chịu trách nhiệm về mạng lưới thu gom và thoát nước mưa.

- Nước mưa phát sinh trên mặt sân, đường nội bộ cơ sở được thu gom theo bề mặt dẫn chảy về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà BTCT B500, B600, Ø400, Ø600, Ø800, Ø1000, Ø1200.

- Nước mưa phát sinh tại mái các khối nhà được thu gom theo đường ống PVC 110 dẫn chảy về các hố ga thu nước mưa ngoài nhà kích thước 1m×1m×1m. Từ các hố ga, nước mưa được đầu nối dẫn vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà BTCT B500, B600, Ø400, Ø600, Ø800, Ø1000, Ø1200 chạy dọc theo sân đường nội bộ của cơ sở, sau đó chảy ra hệ thống thoát nước mưa của KCN Đồng Xoài III tại 03 điểm đầu nối trên đường số 7:

o 01 điểm tại góc phía Tây Bắc cơ sở, tọa độ (X = 1272488,40; Y = 567392,94).

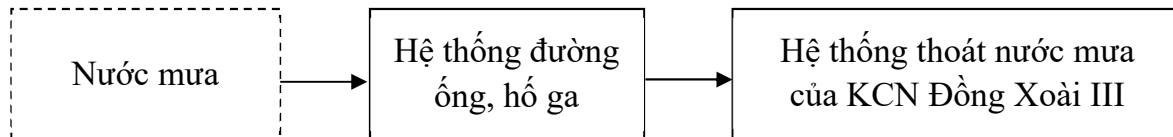
o 01 điểm nằm tại phía Bắc của cơ sở (gần cổng số 4), tọa độ (X = 1272504,71; Y = 567681,20).

o 01 điểm tại góc phía Tây Nam của cơ sở (gần cổng số 2), tọa độ (X = 1272252,81; Y = 567382,17).

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°15', múi chiều 3⁰)

- Toàn bộ tuyến được thiết kế dạng tự chảy, độ dốc toàn tuyến trong khoảng từ 5,0÷18,44‰, đảm bảo được khả năng thoát nước cho toàn bộ mái và mặt bằng ngay cả khi có mưa lớn, kéo dài, không xảy ra hiện tượng ngập úng. (Bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa đính kèm phụ lục).

- Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của cơ sở như sau:



Hình 3.1 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa

- Tổng chiều dài đường ống thoát nước mưa của Nhà máy là 3.313,5m.

Bảng 3.1 - Thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom và thoát nước mưa đã thực hiện

TT	Tuyến cống thu gom		Hố ga thu gom		Kết cấu
	Loại cống	Chiều dài	Loại hố ga	Số lượng	
Tuyến thoát nước mưa 1: Từ đầu nhà xưởng 2 (cống số 3) dẫn hướng về góc phía Tây Nam cơ sở (gần cống số 2):					
1	Mương B500	658,8m	Hố ga 1,2×1,2m	9 cái	BTCT
2	Cống Ø600	17,8m	Hố ga 1,8×1,4m	1 cái	BTCT
3	Cống Ø800	51,5m	Hố ga 1,8×1,4m	2 cái	BTCT
4	Cống Ø1000	11,7m	Hố ga 2,0×1,8m	2 cái	BTCT
Tuyến thoát nước mưa 2: Từ đầu nhà xưởng 1 dẫn về góc phía Tây Bắc của cơ sở:					
1	Mương B500	809,8m	Hố ga 1,2×1,2m	9 cái	BTCT
2	Mương B600	81,5m	Hố ga 1,8×1,4m	3 cái	BTCT
3	Cống Ø600	53,1m	Hố ga 1,8×1,4m	4 cái	BTCT
4	Cống Ø800	62,8m	Hố ga 1,8×1,4m	2 cái	BTCT
5	Cống Ø1000	7,0m	Hố ga 2,0×1,8m	2 cái	BTCT
Tuyến thoát nước mưa 3: Từ đầu nhà xưởng 3, nhà ăn, nhà xe dẫn về đường số 7 (cống số 4):					
1	Mương B500	1138,1m	Hố ga 1,2×1,2m	16 cái	BTCT
2	Cống Ø400	163,9m	Hố ga 1,2×1,2m	8 cái	BTCT
3	Cống Ø800	110,8m	Hố ga 1,8×1,4m	7 cái	BTCT
4	Cống Ø1000	96,9m	Hố ga 2,0×1,8m	3 cái	BTCT
5	Cống Ø1200	49,8m	Hố ga 2,0×1,8m	5 cái	BTCT

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Một số hình ảnh mạng lưới thu gom và thoát nước mưa của cơ sở:



Hình 3.2 - Hồ ga thu gom nước mưa xung quanh các nhà xưởng



Hình 3.3 - Hồ ga thu gom nước mưa từ các nhà xưởng trước khi xả ra cống thoát nước mưa chung của Khu công nghiệp Đồng Xoài III

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

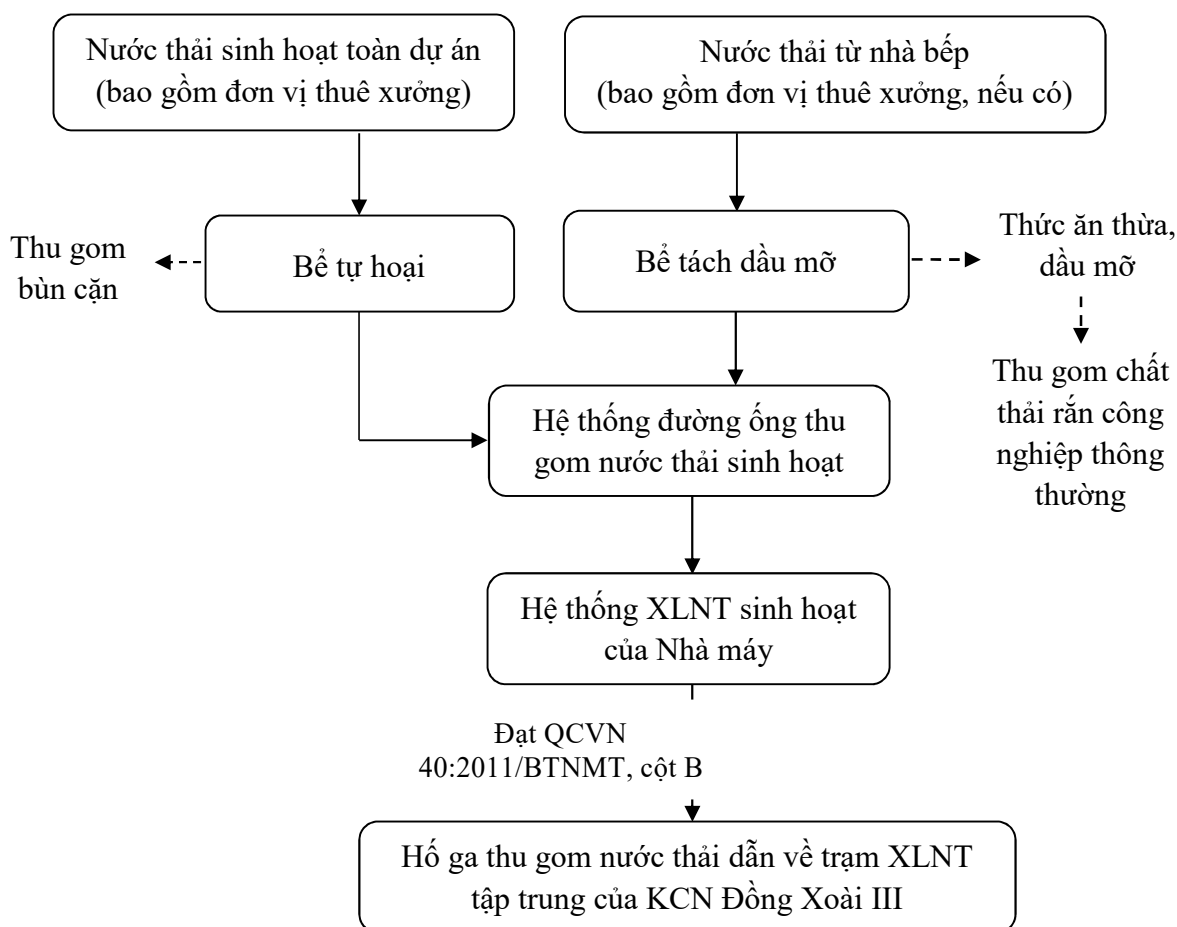
- Nước thải sinh hoạt (nhà vệ sinh, nước lavabor, nước rửa sàn khu sinh hoạt vệ sinh,...) của toàn nhà máy (bao gồm của Công ty Jason và đơn vị thuê) được thu gom xử lý sơ bộ qua 09 bể tự hoại với tổng thể tích 93,24 m³ (trong đó khu xưởng thuê có thể tích bể tự hoại là 20,72 m³) sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở.
- Nước thải từ nhà bếp sẽ được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách mỡ 20,55m³ sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở. Đơn vị thuê xưởng sẽ dùng chung nhà ăn của chủ cơ sở nếu có nhu cầu.
- Nước thải sản xuất từ khu sản xuất chân sắt được bơm ra bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải sản xuất, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải khu sản xuất chân sắt cũng được bơm về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống HDPE D63.
- Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam không xử lý nước thải sản xuất của đơn vị thuê xưởng. Đơn vị thuê tự bố trí, lắp đặt công trình xử lý nước thải sản xuất (nếu có) trong khu vực thuê lại và tự chịu trách nhiệm về nguồn thải phát sinh này.
- Ống thoát nước của hệ thống thoát nước thải của nhà máy là ống HDPE có kích thước Ø200÷Ø300 thu gom dẫn nước thải về hệ thống xử lý nước thải.
- Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt (nước nhà vệ sinh + nước rửa sàn văn phòng, sàn nhà vệ sinh, nước từ lavabor) sau bể tự hoại + Nước thải từ nhà bếp (sau bể tách dầu mỡ) → Hệ thống đường ống thu gom nước thải → Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy công suất 250 m³/ngày đêm → Hồ ga thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III.
- Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải từ khu sản xuất chân sắt + Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải → Hệ thống đường ống thu gom nước thải sản xuất → Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở công suất 15 m³/ngày → Hồ ga thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III.
- Tổng chiều dài đường ống thoát nước thải của Nhà máy: 2.038,5m.
- Số lượng hố ga nước thải: 49 hố ga kích thước 1,2×1,2m; chiều sâu từ 0,9 ÷ 4,1m bằng bê tông cốt thép. Số lượng hố ga thoát nước thải từ hệ thống xử lý nước thải của cơ sở ra vị trí xả thải: 01 hố ga kích thước 2×2×2m; 01 hố ga kích thước 1,2×1,2×1m bằng bê tông cốt thép.
- Vị trí xả thải: Nước thải sau khi xử lý sơ bộ tại nhà máy đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) được đầu nối vào hố ga bên ngoài hàng rào nhà máy của KCN, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi thải vào nguồn tiếp nhận, cụ thể: 01 điểm ngay đường số 5A, tọa độ (X = 1272453,04; Y = 567799,12; Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°15', múi chiếu 3°).
- Hướng tiêu thoát nước thải là từ hướng Đông sang hướng Tây và từ hướng Nam về hướng Bắc của cơ sở, toàn bộ lượng nước thải phát sinh được dẫn về hệ thống xử lý nước thải nằm âm, đặt tại hướng Tây Bắc của nhà máy, sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Đồng Xoài III nước thải sẽ được xả ra hố ga ngay đường số 5A của KCN (Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải đính kèm phụ lục).

Bảng 3.2 - Thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom và thoát nước thải đã thực hiện

TT	Tuyến cống nước thải		Hố ga		Kết cấu
	Loại cống	Chiều dài	Loại hố ga	Số lượng	
Tuyến thu gom nước thải: Thu gom toàn bộ nước thải của cơ sở về HTXL nước thải:					
1	Ống HDPE Ø200	889,3m	Hố ga 1,2×1,2m	39 cái	BTCT
2	Ống HDPE Ø300	237,4m	Hố ga 1,2×1,2m	10 cái	BTCT
3	Ống HDPE Ø63	55m			
Tuyến thoát nước thải: Từ hệ thống xử lý nước thải ra vị trí xả thải:					
1	Ống HDPE Ø100	327,5m	Hố ga 2×2m	1 cái	BTCT
2	Ống HDPE Ø300	5,3m	Hố ga 1,2×1,2m	1 cái	BTCT
3	Ống HDPE Ø50	515m			

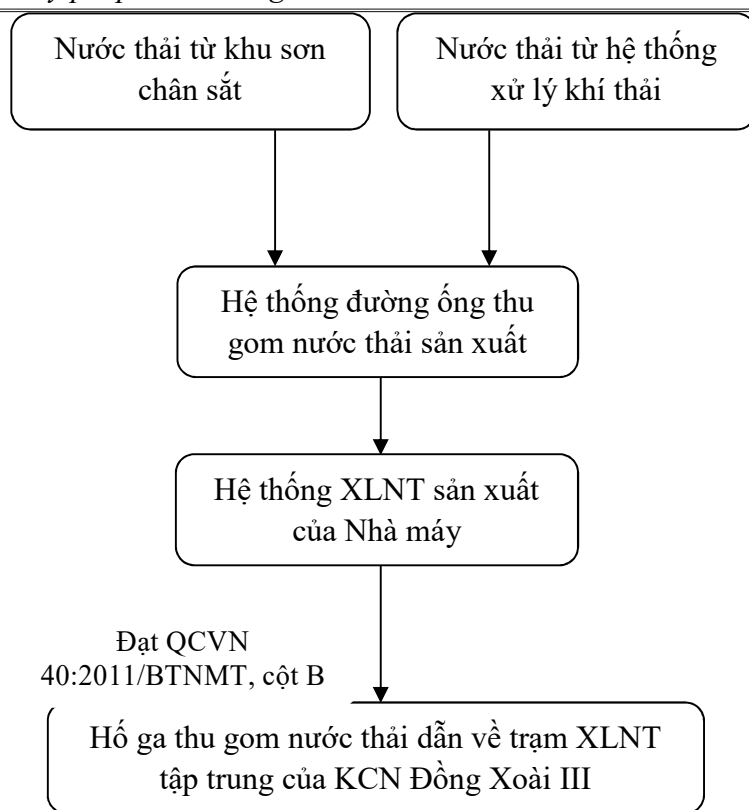
(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

- Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của cơ sở như sau:



Hình 3.4 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

- Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải sản xuất của cơ sở như sau:



Hình 3.5 - Sơ đồ mạng lưới thu gom và xử lý nước thải sản xuất

Một số hình ảnh mạng lưới thu gom và thoát nước thải của cơ sở:



Hình 3.6 - Bể tách dầu mỡ tại nhà ăn của cơ sở



Hình 3.7 - Hồ ga thu gom và thoát nước thải của cơ sở

1.3. Xử lý nước thải sinh hoạt:

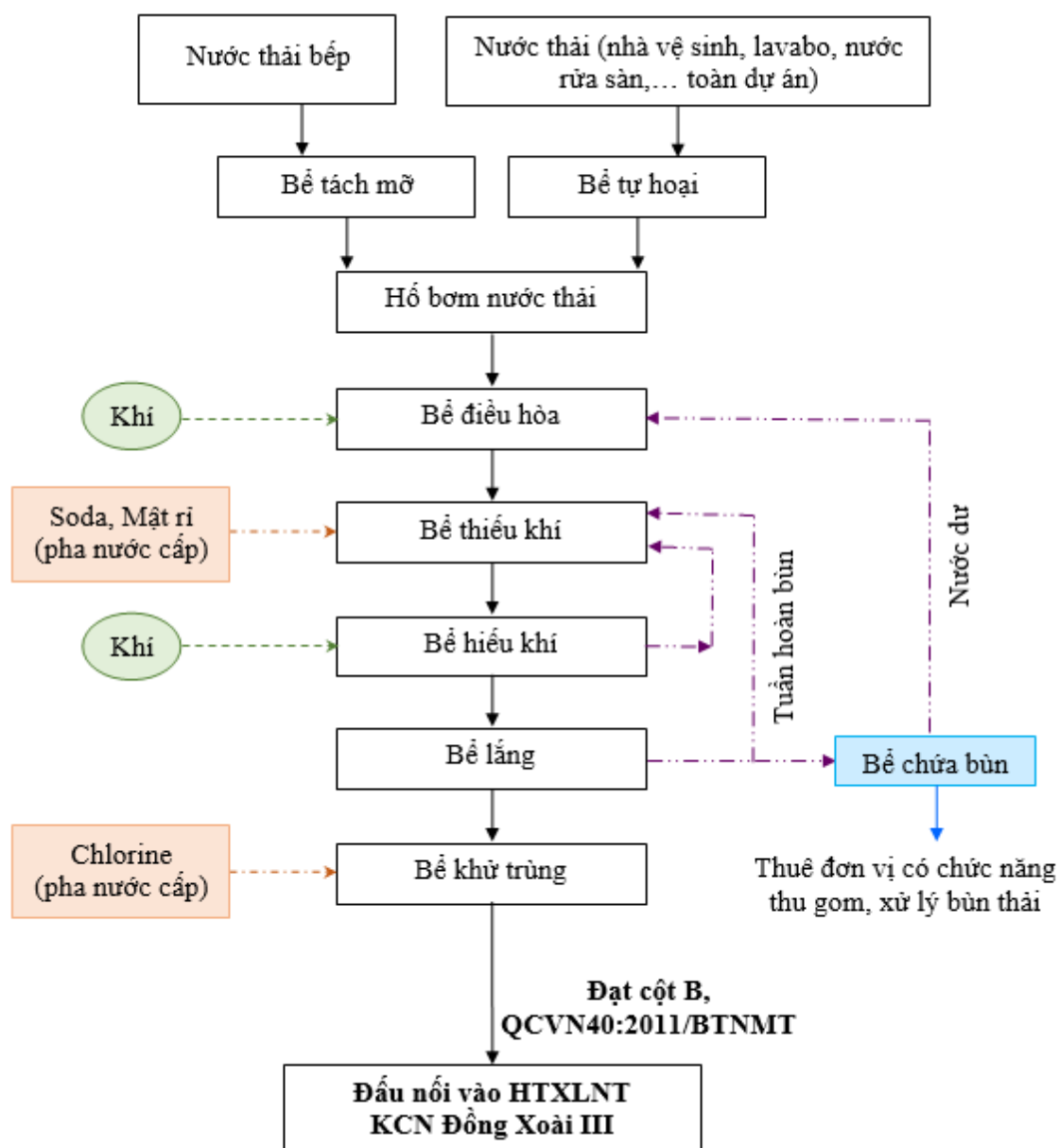
- Nước thải sinh hoạt toàn cơ sở (nhà vệ sinh, nước lavabor, nước rửa sàn khu sinh hoạt vệ sinh,...) được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở.

- Nước thải từ nhà bếp sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở.

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý nước thải:

- Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 250 m³/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh cho toàn cơ sở, bao gồm cả nước thải sinh hoạt phát sinh của đơn vị thuê nhà xưởng.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải toàn cơ sở như sau:



Hình 3.8 - Sơ đồ quy trình công nghệ XLNT công suất 250m³/ngày đêm của cơ sở

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

- Bể tự hoại 03 ngăn: 09 bể tự hoại với tổng dung tích 93,24 m³
 - Bể tự hoại 3 ngăn được xây bằng bê tông cốt thép, đáy bằng nắp bê tông cốt thép. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 ÷ 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 ÷ 70% và BOD₅ là 60 ÷ 65%.
 - Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 6 ÷ 8 tháng sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.
 - Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong

nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba rồi thoát ra hồ ga thu gom nước thải của công ty và sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước tới hệ thống xử lý nước thải tập trung.

○ Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ dẫn về HTXLNT của nhà máy, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được đầu nối vào cống thoát nước của KCN, dẫn về HTXLNT tập trung của KCN để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Bể tách mỡ: 01 bể, dung tích 20,55m³;

○ Bể tách mỡ được xây bằng bê tông cốt thép, đáy bằng nắp bê tông cốt thép. Mục đích tách dầu mỡ và các chất có tỷ trọng nhỏ hơn nước, thu gom từ hoạt động nhà ăn của cơ sở.

○ Nguyên lý hoạt động: dầu mỡ và các chất có tỷ trọng nhỏ hơn nước nổi lên trên bề mặt nước sẽ được hệ thống gạt văng đưa vào máng thu, sau đó được dẫn về thùng chứa. Việc loại bỏ các chất nổi sẽ làm tăng hiệu quả xử lý các công trình đơn vị phí sau, nhất là bể sinh học vì dầu mỡ sẽ làm ức chế sự phát triển của hệ vi sinh.

○ Cấu tạo bể tách mỡ gồm 3 ngăn: ngăn 1 tác dụng lọc rác nhỏ, giữ mỡ; ngăn 2 hỗ trợ giữ mỡ; ngăn 3 thoát nước thải ra ống.

○ Bể tách mỡ được đặt âm dưới đất vị trí hồ ga, kết nối đầu vào với bồn rửa và đầu ra với đường ống nước thải. Nó hoạt động theo quy trình, bắt đầu sau khi nhận nước thải được đưa vào bể tách mỡ: Ngăn lại những chất thải lớn, cặn bã có trong nước thải, phần nước thải có chứa lớp mỡ sẽ được đi qua ngăn thứ 2; Tách lọc dầu mỡ thừa sau từng mảng lớn để tránh gây tắc nghẽn đường ống cống thông qua bể lọc tách dầu mỡ được thiết kế sẵn và giữ lại bên trong thùng; Lúc này lượng nước thải đã được xử lý sẽ chảy ra theo đường ống thải, nhân viên vệ sinh chỉ việc thu mỡ từ bể tách dầu mỡ. Dầu mỡ được chứa trong thùng chứa và được thu gom xử lý theo quy định.

○ Nước thải sau khi qua bể tách mỡ sẽ dẫn về HTXLNT của nhà máy, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được đầu nối vào cống thoát nước của KCN, dẫn về HTXLNT tập trung của KCN để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Các công trình của hệ thống xử lý nước thải như bảng sau:

Bảng 3.3 - Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Số bể	Kích thước D×R×H (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu nước (h)
1	Hồ bơm nước thải	TK01	01	2,5 × 2,5 × 6,0	37,5	3,4
2	Bể điều hòa	TK02	01	3,8 × 7,0 × 3,5	93,1	8,4
3	Bể thiếu khí	TK03	01	2,1 × 7,0 × 3,5	51,5	4,6
4	Bể hiếu khí	TK04	01	4,0 × 7,0 × 3,5	98,0	8,9
5	Bể lắng	TK05	01	3,8 × 3,8 × 3,5	50,5	4,5
6	Bể khử trùng	TK06	01	1,0 × 3,0 × 3,5	10,5	0,9
7	Bể chứa bùn	TK07	01	2,6 × 3,0 × 3,5	27,0	-

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Bảng 3.4 - Hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện

TT	Công trình	Đầu vào (mg/l)			Đầu ra (mg/l)			Hiệu quả xử lý (%)
		BOD ₅	SS	Tổng Nito	BOD ₅	SS	Tổng Nito	
1	Hố bơm	250	200	70	250	200	70	-
2	Bể điều hòa	250	200	70	250	200	66,5	5% Tổng N
3	Bể thiếu khí	250	200	66,5	250	200	13,3	80% Tổng N
4	Bể hiếu khí	250	200	13,3	37,5	260	10,6	85% BOD, 20% Tổng N
5	Bể lắng	37,5	260	10,6	37,5	78	9,6	70% SS, 10% Tổng N
6	Bể khử trùng	37,5	78	9,6	37,5	78	9,6	-
Nguồn tiếp nhận KCN Đồng Xoài III (QCVN 40:2011/BTNMT)					50	100	40	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

- Các bể xử lý nước thải của cơ sở được xây dựng bằng bê tông cốt thép mác 300, được quét chống thấm toàn bộ bên trong bể. Nắp bể bằng thép để thuận lợi trong quá trình vận hành hệ thống xử lý.

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở xây dựng, lắp đặt các công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn Thiết kế Công nghiệp và Dân dụng IDICO
- Đơn vị thi công xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng Trung Quốc YANGTZE Việt Nam
- Đơn vị giám sát thi công xây dựng: Công ty CP Tư vấn Thiết kế Kỹ thuật Xây dựng Nam Việt
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Chuẩn Xanh

❖ Quy trình vận hành chế độ ổn định:

- **Hố bơm nước thải:** Tiếp nhận toàn bộ nước thải của cơ sở. Nước thải sinh hoạt sau khi qua các bể tự hoại và nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách mỡ sẽ được dẫn qua mương tách rác rồi tự chảy vào Hố bơm nước thải. Tại đây nước thải được bơm vào hệ thống xử lý nhờ hai bơm nhúng chìm hoạt động luân phiên.

- **Bể điều hòa:** Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải bằng quá trình sục khí. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải. Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống phân phối khí.

- **Bể thiếu khí:** Thực hiện quá trình khử các hợp chất N và P và chất hữu cơ trong nước thải. Cơ sở lý thuyết các quá trình xử lý nitơ bằng phương pháp sinh học: Trong quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hiếu khí, nitơ amôn sẽ được chuyển thành nitrit và nitrat nhờ các loại vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Khi môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử nitrat Denitrificans (dạng kỵ khí tùy tiện) sẽ tách ôxy của nitrat (NO₃⁻

) và nitrit (NO_2^-) để oxy hoá chất hữu cơ. Nito phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước. Ở công đoạn này, mật rỉ đường và soda sẽ được châm vào để làm tăng hiệu quả xử lý sinh học nhờ các vi sinh vật.

- **Bể hiếu khí:** Trong điều kiện được sục khí liên tục các vi sinh hiếu khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Các vi sinh vật hiếu khí đó tồn tại và phát triển nhờ hệ thống cung cấp và phân tán khí oxy được lắp đặt ở đáy bể. Các hạt nước và không khí cũng được phân nhỏ theo nguyên tắc mạng tinh thể và tăng hiệu quả tiếp xúc.

○ Oxy hóa các chất hữu cơ: $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Enzyme}} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \Delta H$

○ Tổng hợp tế bào mới:

$\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + \text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Enzyme}} \text{Tế bào vi khuẩn} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2 - \Delta H$

○ Phân hủy nội bào: $\text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{Enzyme}} 5\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 \pm \Delta H$

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong Bể hiếu khí cần được luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 2mg/l bằng cách bố trí hệ thống cấp khí và phân phối khí.

- **Bể lắng:** Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách cặn vi sinh trong nước thải từ bể sinh học hiếu khí mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60÷80%. Một phần bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn. Phần nước trong sẽ tự chảy tràn sang bể khử trùng thông qua hệ thống máng thu nước răng cưa.

- **Bể khử trùng:** Nước thải sau khi qua bể lắng tự chảy sang bể khử trùng để tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh. Hóa chất được sử dụng là Chlorine, đây là chất oxy hóa mạnh ở bất cứ dạng nào. Khi Clo tiếp xúc với nước sẽ tạo ra phân tử HOCl có tác dụng khử trùng rất mạnh: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{HOCl} + \text{HCl}$. Lượng chlorine dùng để khử trùng nước thải được pha chế và định lượng chính xác nhờ hệ thống bơm định lượng, đảm bảo lượng chlorine dư trong nước sau xử lý không vượt quá giới hạn cho phép quy định theo tiêu chuẩn.

- **Bể chứa bùn:** Chứa bùn từ bể tách chất nổi, lắng cặn và bùn dư từ bể lắng. Lượng bùn phát sinh khá nhỏ, khoảng 0,86 m³/ngày. Thể tích bể chứa bùn là 41,09m³ nên định kỳ mỗi 1,5 tháng cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom theo đúng qui định.

Nước thải sau xử lý của hệ thống đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN (cột B QCVN40:2011/BTNMT) sẽ theo hệ thống thoát nước thải sau xử lý thoát ra hố ga thoát nước thải của KCN Đồng Xoài III.

❖ Quy trình vận hành và kiểm soát hệ thống khi vận hành thấp tải:

Hệ thống xử lý nước thải vận hành với công suất xử lý 250 m³/ngày đêm, tương ứng lưu lượng xử lý trung bình theo bơm điều hòa khoảng 10,5 m³/h. Tuy nhiên, giai đoạn hệ thống mới vận hành, cần điều chỉnh quy trình vận hành và kiểm soát cho hệ thống đáp ứng được yêu cầu vận hành khi hệ thống xử lý ở chế độ thấp tải.

Bể tự hoại

- **Chức năng:**

○ Giữ lại cặn, phân, rác từ các nguồn nước thải từ nhà vệ sinh, hố xí. Định kỳ phân, cặn, bùn yếm khí sẽ được hút đem đi xử lý theo quy định.

○ Trong bể tự hoại diễn ra quá trình xử lý kỵ khí nên một phần COD của nước thải sẽ được giảm sau khi ra khỏi bể tự hoại.

- *Quy trình vận hành:* Không can thiệp nhiều vào quá trình, kiểm tra dòng chảy, nếu bị nghẹt do bùn, cặn, rác thì cần cho hút bùn, vệ sinh cho bể.

- *Thông số kiểm soát:*

○ Theo dõi hiện trạng của bể, mở nắp thăm kiểm tra khi có nhiều cặn, bùn, rác thì cần xử lý thuê đơn vị hút bùn, phân, rác đi xử lý theo quy định.

○ Định kỳ vào thời điểm hoạt động thấp tải, định kỳ 3 tháng/lần cho đơn vị kiểm tra và hút bùn; khi hệ thống đạt tải thì 1 tháng/lần thuê đơn vị vào hút bùn đi xử lý theo quy định. Tùy thuộc quá trình theo dõi có thể tăng hoặc giảm thời gian hút bùn sao cho không ảnh hưởng đến cụm bể xử lý phía sau.

○ Theo dõi dòng nước từ cuối bể tự hoại sang bể điều hòa kiểm tra định kỳ 1 lần/tuần xem có bị tràn cặn, bùn để kiểm soát tránh ảnh hưởng cho các hạng mục phía sau.

Bể điều hòa TK02

- *Chức năng:* Điều hòa lưu lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm của nước thải.

- *Thiết bị nằm bên trong bể điều hòa:*

○ Giỏ thu rác

○ Bơm chìm nước thải P03/04

○ Công tắc phao báo mức nước: LS02

- *Quy trình vận hành:*

○ Nước thải từ bể tự hoại chảy qua giỏ chắn rác trước khi vào bể điều hòa, rác sẽ được giữ lại trong giỏ chắn rác.

○ Nước thải được bơm sang bể xử lý sinh học chính bằng cụm bơm P03/04.

○ Cụm bơm chạy tự động theo phao LS02

- *Thông số kiểm soát:*

○ Kiểm tra giỏ chắn rác định kỳ 1 lần/tuần để lấy rác trong giỏ tránh gây nghẹt, tràn rác ra bể điều hòa. Tần suất tùy theo thực tế có thể tăng hoặc giảm so với 1 lần/tuần.

○ Điều chỉnh lưu lượng nước thải từ bể điều hòa cấp vào bể xử lý sinh học thiếu khí TK03 sao cho điều hòa ổn định lưu lượng xử lý trong thời gian hoạt động 20 giờ/ngày. Tại cụm bơm điều hòa, có đường hồi nước thải, cho 01 bơm chạy và mở đường hồi sao cho bơm chạy ở lưu lượng đạt trung bình khoảng 6m³/h, chuyển sang bơm khác để cho 02 bơm chạy cùng lưu lượng ổn định.

○ Bơm P03/04 hoạt động theo tín hiệu phao LS02 theo chế độ tự động 01 chạy 01 nghỉ luân phiên trong 02 giờ. Ở chế độ Man, người vận hành chạy cưỡng bức theo mức phao LS02, khi phao dưới mức Low thì bơm dừng (để bảo vệ bơm tránh bơm cạn nước trong bể, mức Low cài đặt cao hơn đỉnh bơm 200mm).

○ Chế độ chạy auto của bơm: chạy luân phiên: 02 bơm hoạt động luân phiên trong khoảng thời gian cài đặt trên: 01 bơm hoạt động, 01 bơm dự phòng. Khi 01 bơm bị sự cố, bơm dự phòng hoạt động thay.

○ Nước thải trong bể TK02 được khuấy trộn đều các thành phần ô nhiễm có trong nước thải, và đuổi một phần N-NH₃ nhờ vào hệ thống ống phân phối khí chia từ cụm máy thổi khí A01/02. Ở chế độ chạy Man người vận hành điều chỉnh chạy cường bức không phụ thuộc vào chế độ điều khiển.

○ Theo định kỳ 01 năm thì cần vệ sinh bể để loại bỏ rác, cặn TSS tránh ảnh hưởng cho cụm bể xử lý sinh học phía sau. Bơm cặn bể, thu gom rác, thuê đơn vị hút cặn bùn đáy đi xử lý đúng theo quy định.

Bể thiếu khí TK03

- Chức năng:

○ Xử lý Tổng nitơ trong nước thải.
○ Giảm một phần COD trong nước thải bằng quá trình chuyển hóa Nitơ trong nước thải bằng vi sinh của bùn hoạt tính thiếu khí/hiếu khí.

- Thiết bị lắp đặt:

- 02 máy khuấy trộn: M01/02
- 02 bơm nội tuần hoàn từ bể hiếu khí TK04 về bể thiếu khí TK03

- Quy trình vận hành:

○ 02 máy khuấy trộn M01/02 chạy theo chế độ tự động chạy – nghỉ (Time On = Time Off): 3 giờ chạy nghỉ 30 phút cho từng thiết bị. Ở chế độ Man chỉnh bằng tay: Thiết bị chạy cường bức không có ràng buộc.

○ 02 bơm nước nội tuần hoàn từ bể hiếu khí T05B về bể thiếu khí TK03 chạy tự động luân phiên 1 chạy 1 nghỉ thời gian chạy nghỉ luân phiên 2 giờ. Ở chế độ chỉnh tay Man do người vận hành điều chỉnh chạy cường bức không có ràng buộc.

- Thông số kiểm soát:

○ Nước thải từ bể điều hòa được bơm điều hòa lưu lượng xử lý liên tục 20 giờ/ngày (tương ứng 6m³/h ở chế độ thấp tải) từ bể điều hòa TK02 sang bể thiếu khí TK03. Tại bể thiếu khí TK03, quá trình khử Nitơ được diễn ra, pH ổn định cho quá trình cần kiểm soát trong khoảng 6,8÷7,8; theo dõi thiết bị khuấy chìm M01/02 phải hoạt động liên tục để tránh cho việc lắng bùn trong bể và giảm quá trình tiếp xúc của bùn hoạt tính với cơ chất. Duy trì quá trình khuấy trộn và DO của bể thiếu khí tốt nhất ở mức 0,05÷0,1 mg/l.

○ Nước sau phản ứng của quá trình thiếu khí TK03 tiếp tục chảy sang bể hiếu khí TK04.

Bể hiếu khí TK04

- Chức năng:

- Xử lý Amonia bằng quá trình chuyển hóa từ Amonia sang Nitrat.
- Xử lý BOD/COD trong nước thải đạt tiêu chuẩn đầu ra theo yêu cầu.

- Thiết bị lắp đặt:

- 02 máy thổi khí: A01/02
- 02 bơm nội tuần hoàn từ bể hiếu khí TK04 về bể thiếu khí TK03

- Quy trình vận hành:

○ 02 máy thổi khí chạy theo chế độ tự động: 01 chạy 01 nghỉ luân phiên trong 2 giờ. Ở chế độ Man, người vận hành điều chỉnh tay cường bức chạy không theo chế độ ràng buộc nào.

○ 02 bơm nước nội tuần hoàn từ bể hiếu khí TK04 về bể thiếu khí TK03 chạy tự động luân phiên 1 chạy 1 nghỉ thời gian chạy nghỉ luân phiên 2 giờ. Ở chế độ chỉnh tay Man do người vận hành điều chỉnh chạy cường bức không có ràng buộc.

- *Thông số kiểm soát:*

○ Tại bể hiếu khí TK04, duy trì DO (oxy hòa tan trong bể) trong khoảng 2,0÷4,0 mg/l bằng việc duy trì hoạt động 01 máy thổi khí liên tục và kiểm soát. Trong quá trình vận hành, nhân viên vận hành cần đo DO cầm tay 1 lần/ngày bất kỳ thời điểm để đảm bảo kiểm soát quy trình vận hành cho bể đáp ứng được.

○ Hằng ngày, nhân viên vận hành phải lấy mẫu bùn đo đặc thông số bùn qua SV30 (thể tích bùn lắng sau 30 phút) để đảm bảo nồng độ bùn trong bể trong ngưỡng hoạt động ổn định cho bể hiếu khí. Mục đích kiểm tra để điều chỉnh quá trình vận hành và kiểm soát sự cố cho hệ thống.

Thông số kiểm soát cụm bể xử lý sinh học:

- *Các thông số vận hành chính của quá trình thiếu khí + hiếu khí:*

○ Giá trị SV thực tế công trình này duy trì trong khoảng 250÷350 ml/l
○ Nồng độ MLSS khoảng 1.500÷2.500 mg/l (kiểm soát).
○ Giá trị Oxy hòa tan từ 2,0÷4,0 mgO₂/l tốt nhất cho quá trình hiếu khí TK04 và 0,05÷0,1 mgO₂/l cho quá trình thiếu khí TK03.

○ Bùn hoạt tính tuần hoàn từ bể lắng TK05 về bể thiếu khí TK03.

○ SVI (chỉ số thể tích bùn – sludge volume index) < 150 ml/g

○ Giá trị pH từ 6,5÷8,5

- *Cách kiểm soát các thông số:*

○ MLSS: Cho biết nồng độ vi sinh trong bể hiếu khí. Giá trị MLSS nên nằm trong khoảng 2.500÷3.500 mg/l (tương đương SV khoảng 300÷400 ml/l, giá trị kiểm soát) ở điều kiện đủ tải. Thực tế duy trì là 1.500÷2.500 mg/l khi vận hành thấp tải (< 50% tải lượng xử lý, tải lượng $L = \text{COD} \times Q$ của nước thải đầu vào, tương đương SV trong khoảng 200÷300 ml/l).

Để duy trì nồng độ MLSS trong bể hợp lý, chỉ cần kiểm soát tốt quá trình bơm bùn dư bằng bơm. Những bơm này được vận hành với thời gian vận hành bằng tay với giám sát của người vận hành.

Quy trình xả bùn dư: Bùn dư phải được bơm liên tục ra ngoài. Bởi vì, khi có thức ăn (là COD) thì bùn sẽ phát triển. Vì vậy, khi có nước thải vào hệ thống, bùn sẽ phát triển (MLSS gia tăng) và bùn cần phải được bơm ra ngoài, việc duy trì xả bùn dư định kỳ sẽ duy trì được mật độ vi sinh và tuổi bùn trong quá trình sinh trưởng và phát triển mới đảm bảo được yêu cầu xử lý. Trong hệ thống XLNT mới việc này được thực hiện bởi bơm bùn tuần hoàn của bể lắng TK05 bằng cách khóa van tuần hoàn về bể thiếu khí TK03 và mở van xả bùn vào bể chứa bùn TK07.

Quy trình xả bùn: Thời gian bơm bùn dư khi SV bề hiếu khí lớn hơn 600 ml/l (bùn lắng trong nón Imhoff ở 45 phút). Mức xả bùn đến khi SV về khoảng 400÷450 ml/l thì ngưng cho đến khi SV bề > 600 ml/l tiếp tục chu kỳ xả bùn.

○ DO: Nồng độ oxy hòa tan nên kiểm soát trong khoảng 2,0÷4,0 g/l đối với bể hiếu khí TK04. Kiểm soát quá trình bằng máy đo DO cầm tay tại vị trí của các bể TK04 và cân chỉnh tăng giảm van khí để cho DO bề hoạt động trong khoảng duy trì trên. Nồng độ DO cho quá trình thiếu khí là 0,05÷0,1 mg/l. Cần theo dõi chặt chẽ để kiểm soát quá trình. Thông thường DO của bể thiếu khí T04 sẽ duy trì ổn định, khi DO bề tăng cao > 0,5 mg/l, khi nào kiểm soát lại dòng nội tuần hoàn từ TK03, cần giảm dòng tuần hoàn và theo dõi để cân chỉnh lại cho DO duy trì trong khoảng yêu cầu trên.

○ Dòng tuần hoàn: Dòng tuần hoàn từ bể hiếu khí về bể thiếu khí được kiểm soát bởi quá trình đo DO tại bể thiếu khí. Dòng tuần hoàn phải đảm bảo có mặt nitrat (NO_3^-) trong bể hiếu khí (bởi quá trình nitrat hóa), và được bơm quay về bể thiếu khí để tiếp tục cho quá trình khử nitrat (Nitơ hóa). Quá trình này diễn ra tại bể thiếu khí khi không có hoặc rất ít sự hiện diện của oxy hòa tan. Do vậy, nồng độ oxy hòa tan phải được kiểm soát bởi thiết bị đo DO cầm tay của người vận hành.

Oxy hòa tan được cung cấp vào bể thiếu khí liên tục bởi dòng tuần hoàn. Do vậy, dòng tuần hoàn sẽ ngưng hoặc giảm khi DO tăng cao > 0,5 mg/l.

Bùn lắng từ bể lắng sinh học được bơm về bể hiếu khí bởi bơm tuần hoàn bùn. Dòng bùn này được gọi là dòng bùn hoạt tính tuần hoàn (Return Activated Sludge – RAS).

○ SVI: Chỉ số thể tích bùn (SVI) biểu thị khả năng lắng bùn hoạt tính. Nó được đo bằng thể tích bùn lắng trong thời gian lắng bùn 30 phút, đo bằng [mg/gMLSS]. Khi giá trị SVI nhỏ hơn 150 mg/l, có nghĩa bùn lắng tốt.

$$SVI = \frac{SV}{MLSS}$$

SV: Thể tích bùn (ml/l)

MLSS: Nồng độ bùn hoạt tính (g/l)

Khi giá trị SVI trên 150 mg/gMLSS, có nghĩa bùn lắng trong bể lắng 1 có sự cố và bùn tràn ra khỏi bể. Bùn phát triển làm cho SVI cao bởi nhiều lý do. Khi SVI cao, quy trình vận hành tổng quát và các cài đặt cần phải được kiểm tra và xem xét lại.

○ pH bể thiếu khí – hiếu khí: pH tối ưu trong bể xử lý sinh học nằm trong khoảng 6,5÷8,5. Khi quá trình nitrat hóa xảy ra, pH sẽ giảm. Thông thường độ giảm pH này sẽ được cân bằng bởi quá trình khử nitrat và lượng nước bổ sung.

Bể lắng sinh học TK05

- *Chức năng*:

○ Tách phần nước và bùn của dòng sau xử lý từ bể hiếu khí chảy qua. Nước sau tách đã được xử lý chảy tiếp sang bể khử trùng.

○ Phần bùn tách ra được tuần hoàn về bể hiếu khí TK04

- *Thiết bị lắp đặt*.

○ 02 bơm bùn tuần hoàn: P05/06 cho bể TK04 và bể TK07

○ Ống lồng trung tâm, hệ thống cần gạt bùn, phễu thu văng bề mặt, máng răng cưa, tấm chắn văng bọt.

- *Quy trình vận hành và thông số kiểm soát:*

○ Toàn bộ hỗn hợp bùn và nước sau xử lý từ bể TK03 sẽ tự chảy vào bể lắng sinh học TK05. Tại bể lắng bùn sinh học sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý. Các bông bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực. Sau đó nước trong sẽ được thu vào máng thu nước.

○ Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi và tuần hoàn bùn về bể thiếu khí TK03 hoặc được xả bùn dư về bể chứa bùn TK07.

○ Trong quá trình vận hành và kiểm soát nồng độ bùn duy trì xử lý cho cụm bể sinh học TK03 & TK04, người vận hành sẽ cần phải xả bùn dư về bể TK07 để tránh tình trạng bùn dư già/chết quay về cụm bể sinh học TK03 và TK04.

○ Bùn từ bể TK07 được hút định kỳ với tần suất 3 tháng/lần bởi đơn vị có chức năng, xử lý theo quy định.

Bể khử trùng TK06

- *Chức năng:* Khử trùng nước thải, hóa chất khử trùng (Clorine) được bổ sung vào bể để phản ứng khử trùng cho nước thải đạt yêu cầu các tiêu chuẩn về vi sinh trước khi bơm xả ra nguồn tiếp nhận.

- *Thiết bị lắp đặt:* Bơm định lượng hóa chất Clorine C01

- *Quy trình vận hành:*

○ Nước thải sau khi qua bể lắng sinh học chảy tiếp vào bể khử trùng TK06. Tại đây hóa chất khử trùng bằng Clorine được bơm vào bể. Nước thải được khử trùng trước khi bơm ra nguồn tiếp nhận được đạt yêu cầu về Coliform.

○ Nước sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN Đồng Xoài III (cột B QCVN40:2011/BTNMT) được bơm ra hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- *Kiểm Soát:*

○ Kiểm soát nồng độ pha chế hóa chất khử trùng Clorine và lưu lượng chạy của bơm định lượng so với lưu lượng nước thải đầu vào hệ thống sao cho đáp ứng đủ nồng độ hóa chất khử trùng cho nước thải.

○ Hóa chất Clorine sau khi pha lưu ý chỉ pha chạy đủ trong ngày, vì Clorine sau khi pha sẽ bị bay hơi hoạt chất khử trùng nên sẽ làm giảm hoạt tính của hóa chất. Kiểm tra đánh giá bằng cảm quan mùi nước thải sau xử lý được châm Clorine khử trùng.

○ Định kỳ lấy mẫu đầu ra và vào hệ thống để đi phân tích, nhằm có thông số, giá trị để đánh giá quá trình vận hành và kiểm soát các quá trình: tần suất 1 lần/ 3 tháng.

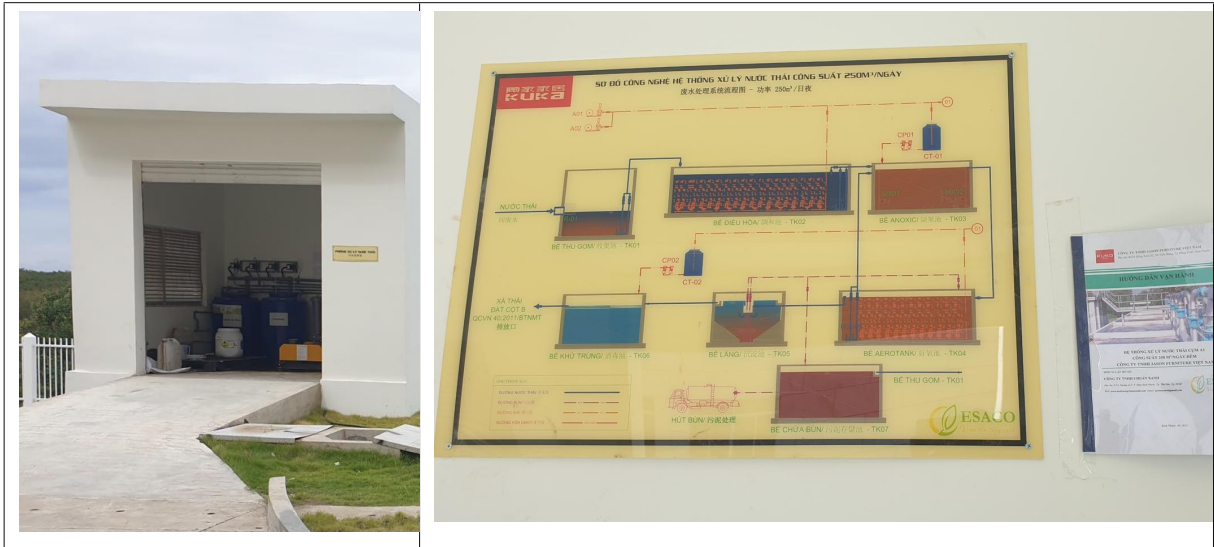
❖ Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống: Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ sử dụng các loại hóa chất như trong bảng sau:

Bảng 3.5 - Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Danh mục hóa chất	Hàm lượng (mg/l)	Lượng tiêu thụ (kg/ngày)	Ghi chú
1	Clorine	4,6	1,15	
2	Mật ri đường	22,1	5,52	
3	Soda	2,3	0,58	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Một số hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của nhà máy:



Hình 3.9 - Nhà điều hành xử lý nước thải của nhà máy

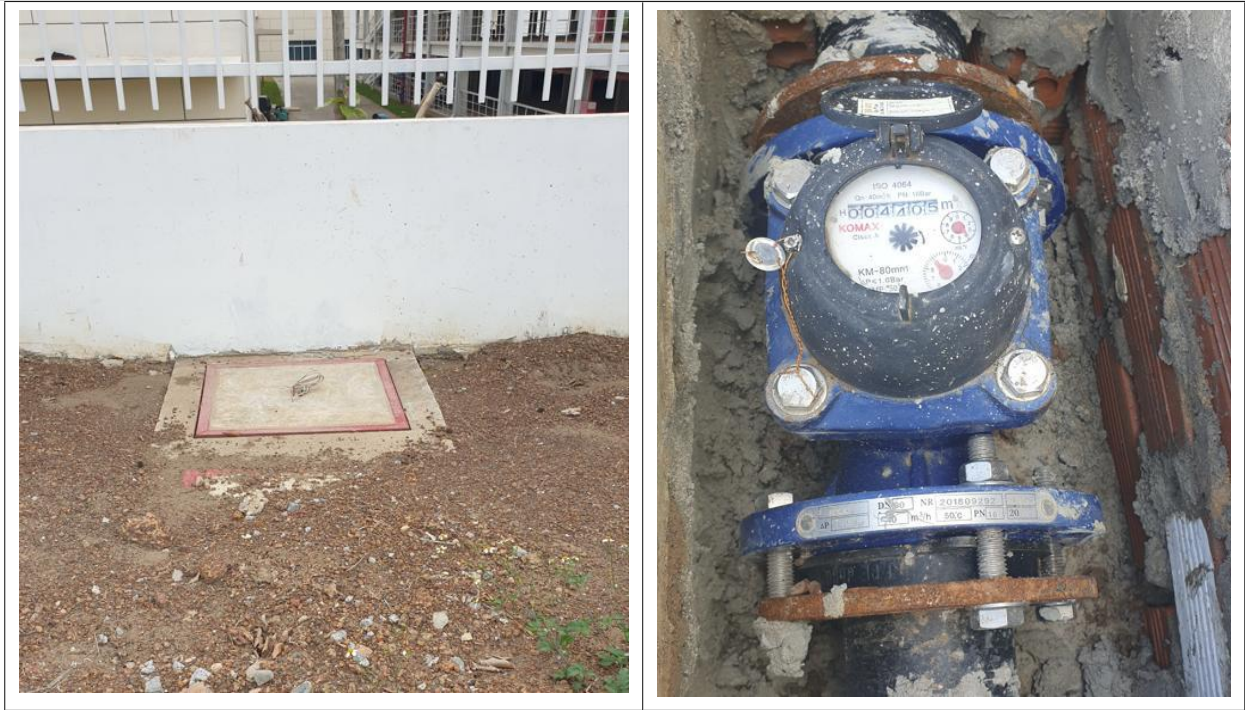




Hình 3.10 - Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở



Hình 3.11 - Khu vực công trình hệ thống xử lý nước thải của nhà máy



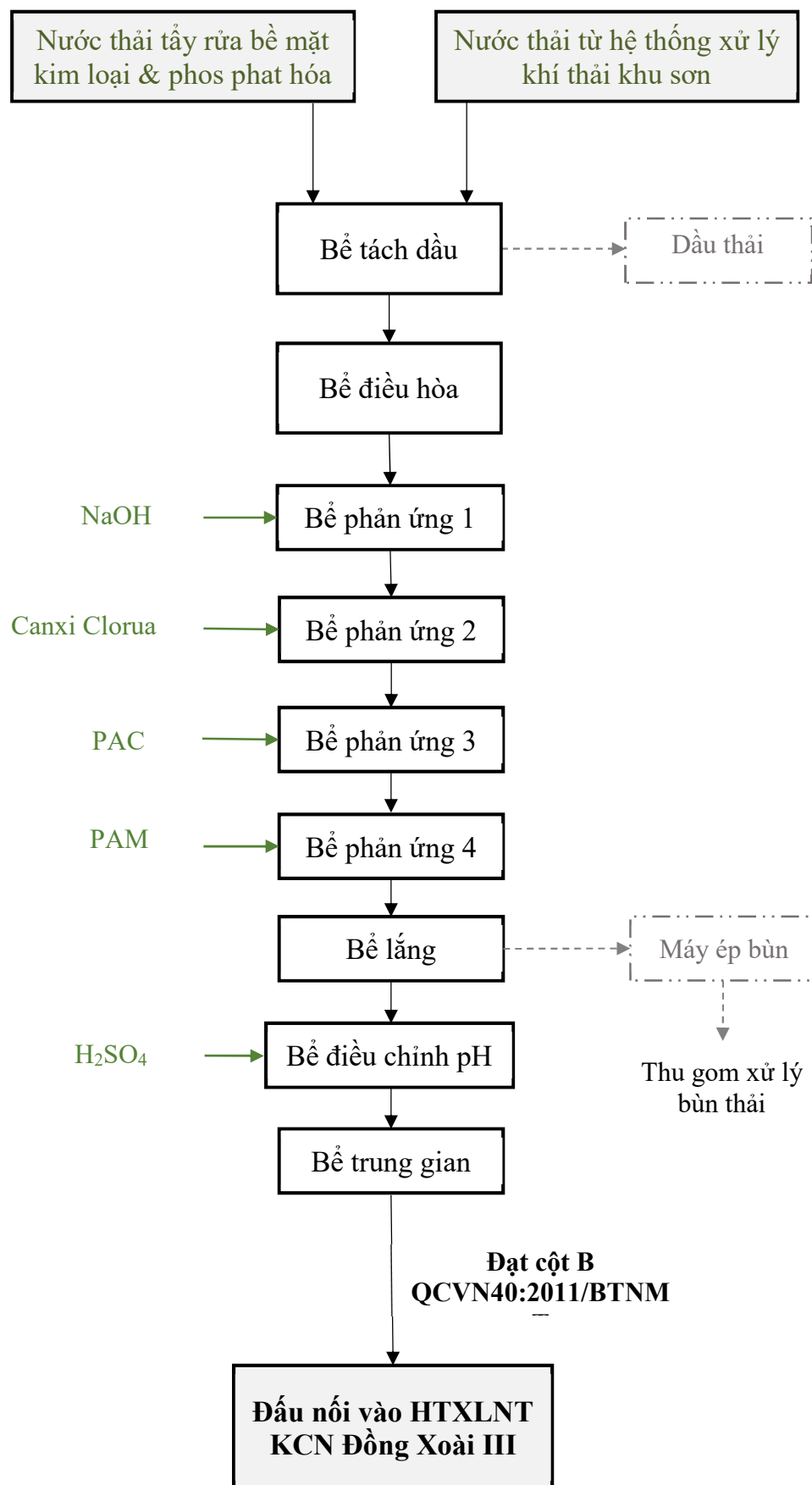
Hình 3.12 - Đồng hồ lưu lượng & hố ga lấy mẫu giám sát nước thải sau xử lý

1.4. Xử lý nước thải sản xuất:

- Nước thải phát sinh từ công đoạn tẩy rửa bề mặt kim loại và phosphat hóa được bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở.
- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khu sơn cũng được bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở.

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý nước thải:

- Cơ sở sẽ lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 15 m³/ngày để xử lý nước thải sản xuất phát sinh cho toàn dây chuyền sản xuất chân sắt bổ sung.
- Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất như sau:



Hình 3.13 - Sơ đồ công nghệ HTXLNT sản xuất công suất 15m³/ngày của cơ sở

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

- Các công trình của hệ thống xử lý nước thải như bảng sau:

Bảng 3.6 - Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

TT	Hạng mục	Vật liệu	Số bể	Kích thước D×R×H (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu nước (h)
1	Bể tách dầu	Composite	02	1,0 × 1,0 × 2,6	4	4
2	Bể điều hòa	Composite	01	2,0 × 2,4 × 2,6	9,6	9
3	Bể phản ứng 1	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
4	Bể phản ứng 2	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
5	Bể phản ứng 3	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
6	Bể phản ứng 4	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
7	Bể lắng	Composite	01	2,0 × 4,0 × 2,6	16	16
8	Bể điều chỉnh pH	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
9	Bể trung gian	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

- Các bể xử lý nước thải sản xuất của cơ sở được lắp đặt bằng Composite, khung thép tăng cường xung quanh.

Bảng 3.7 - Hiệu quả xử lý dự tính của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đầu vào	Đầu ra	Tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Đồng Xoài III
1	pH	-	2 ÷ 4	7-8	5,5 ÷ 9
2	Độ màu	Pt/Co	260 ÷ 300	80 ÷ 100	150
3	TSS	mg/l	300 ÷ 400	60 ÷ 80	100
4	COD	mg/l	500 ÷ 600	100 ÷ 120	150
5	BOD ₅	mg/l	150 ÷ 200	30 ÷ 40	50
6	Sắt (Fe)	mg/l	8 ÷ 12	2 ÷ 3	5
7	Kẽm (Zn)	mg/l	5 ÷ 6	1 ÷ 2	3
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	40 ÷ 55	6 ÷ 9	10

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Quy trình vận hành chế độ ổn định:

- **Bể tách dầu:** Tiếp nhận toàn bộ nước thải sản xuất của khu sơn bổ sung. Nước thải tẩy dầu kim loại có chứa dầu nên được bơm về bể tách dầu để tách dầu trong nước thải trước khi dẫn qua hệ thống hóa lý phía sau.

- **Bể điều hòa:** Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải sản xuất. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải. Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các

công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống phân phối khí.

- *Bể phản ứng 1 và 2:* Tại đây nước thải được cho NaOH và Canxi Clorua vào khuấy đều nhằm tăng pH của nước lên pH 9-10,5 để hiệu quả keo tụ kim loại (Fe và Zn) đạt hiệu quả cao nhất.

- *Bể phản ứng 3:* Tại đây nước thải được cho PAC vào khuấy đều nhằm tạo phản ứng keo tụ nước thải.

- *Bể phản ứng 4:* Tại đây nước thải được cho PAM vào khuấy đều, đây là polymer có tác dụng kết bông các bông cặn mới tạo thành, tạo thành các bông cặn lớn trước khi chảy qua bể lắng.

- *Bể lắng:* Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách bông cặn trong nước thải từ bể phản ứng 4 sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60÷80%. Phần bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm ra máy ép bùn để ép giảm độ ẩm của bùn trước khi thu gom xử lý theo quy định. Phần nước trong sẽ tự chảy tràn sang bể điều chỉnh pH thông qua hệ thống máng thu nước răng cưa.

- *Bể điều chỉnh pH :* Nước thải sau khi qua bể lắng tự chảy sang bể điều chỉnh pH . Tại đây được châm H_2SO_4 vào nhằm trung hòa pH đạt tiêu chuẩn xả thải trước khi chảy sang Bể trung gian.

- Bể trung gian có nhiệm vụ để bơm nước thải sau xử lý về bể bơm nước thải hiện hữu của cơ sở.

- *Máy ép bùn:* Bùn từ bể lắng được bơm ra máy ép bùn để ép giảm độ ẩm. Lượng bùn thải bỏ từ quá trình hóa lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất khoảng 10% lượng nước thải, tương đương $1,1m^3$ /tháng, bùn sau khi qua máy ép bùn độ ẩm của bùn khoảng 80-85%, vì vậy lượng bùn thải bỏ khoảng 2.000kg/năm. Cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom theo đúng qui định.

Nước thải sau xử lý của hệ thống đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN (cột B QCVN40:2011/BTNMT) sẽ được bơm về bể thoát nước thải sau xử lý thoát ra hồ ga thoát nước thải của KCN Đồng Xoài III.

❖ *Quy trình vận hành và kiểm soát hệ thống khi vận hành:*

Hệ thống xử lý nước thải vận hành với công suất xử lý $15m^3$ /ngày, tương ứng lưu lượng xử lý trung bình theo bơm điều hòa khoảng $1m^3$ /h. Vì lượng nước thải khá nhỏ và xả định kỳ 1 tháng/lần nên cơ sở sẽ vận hành theo tải thiết kế.

Bể tách dầu

- *Chức năng:*

- o Tách dầu mỡ trong nước thải. Định kỳ lượng dầu này sẽ được hút đem đi xử lý theo quy định.

- *Quy trình vận hành:* Kiểm tra lượng dầu trong bể điều hòa, nếu lớp dầu nhiều thì vệ sinh cho bể.

- *Thông số kiểm soát:*

○ Theo dõi lớp dầu nổi tại bể điều hòa kiểm tra định kỳ 1 lần/tuần xem có bị tràn dầu để kiểm soát tránh ảnh hưởng cho các hạng mục phía sau.

Bể điều hòa

- *Chức năng:* Điều hòa lưu lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm của nước thải.
- *Quy trình vận hành:*
 - Nước thải từ bể tách dầu chảy qua bể điều hòa.
 - Nước thải được bơm sang bể xử lý hóa lý chính bằng bơm màng.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Bơm màng hoạt động theo tín hiệu phao theo chế độ tự động.

Bể phản ứng 1, 2

- *Chức năng:*
 - Điều chỉnh pH của nước thải.
- *Thiết bị lắp đặt:*
 - 02 hệ thống châm hóa chất NaOH và Canxi Clorua tự động.
- *Quy trình vận hành:*
 - Thiết bị đo pH đặt trong bể phản ứng 1, khi pH thấp sẽ kích hoạt bơm NaOH và Canxi Clorua tự động bơm vào bể phản ứng để đảm bảo pH trong khoảng 9 – 10,5.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Thông số pH rất quan trọng trong quá trình phản ứng hóa lý.
 - Nước sau bể phản ứng 1, 2 sẽ tiếp tục chảy sang bể phản ứng 3, 4.

Bể phản ứng 3, 4

- *Chức năng:*
 - Phản ứng tạo bông cặn.
- *Thiết bị lắp đặt:*
 - 02 hệ thống châm hóa chất PAC và PAM tự động.
- *Quy trình vận hành:*
 - Bơm PAC và PAM tự động bơm vào bể phản ứng để tạo phản ứng keo tụ, tạo bông nước thải.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Kiểm soát nồng độ PAC và PAM để bông cặn tạo thành có hiệu suất lắng cao nhất.
 - Nước sau bể phản ứng 3, 4 sẽ tiếp tục chảy sang bể lắng.

Bể lắng

- *Chức năng:*
 - Tách phần nước và bùn của dòng sau xử lý hóa lý từ bể phản ứng chảy qua. Nước sau tách đã được xử lý chảy tiếp sang bể điều chỉnh pH.
 - Phần bùn lắng xuống đáy bể được bơm ra máy ép bùn.
 - *Thiết bị lắp đặt:* Bơm bùn khí nén.

- Quy trình vận hành và thông số kiểm soát:

- Phần bùn lắng xuống đáy bể được bơm ra máy ép bùn.
- Trong quá trình vận hành và kiểm soát nồng độ bùn trong bể lắng, không để lượng bùn quá nhiều sẽ chảy tràn theo lượng nước sau xử lý sẽ làm tăng TSS của nước thải.

Bể điều chỉnh pH

- Chức năng: trung hòa pH nước thải trước khi bơm xả ra nguồn tiếp nhận.
- Quy trình vận hành:
 - Kiểm soát pH của nước thải bằng thiết bị đo pH tự động.

Bể trung gian

- Chức năng: bơm nước sau xử lý về hồ thoát nước hiện hữu.
- Nước sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN Đồng Xoài III (cột B QCVN40:2011/BTNMT) được bơm ra hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- Kiểm Soát:

- Kiểm soát pH của nước thải.
- Kiểm soát nồng độ pha chế hóa chất.
- Định kỳ lấy mẫu đầu ra và vào hệ thống để đi phân tích, nhằm có thông số, giá trị để đánh giá quá trình vận hành và kiểm soát các quá trình: tần suất 1 lần/tháng.

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH máy móc JIU FU Việt Nam
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH máy móc JIU FU Việt Nam
- Đơn vị giám sát lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Chuẩn Xanh

❖ Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống: Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ sử dụng các loại hóa chất như trong bảng sau:

Bảng 3.8 - Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải

TT	Danh mục hóa chất	Hàm lượng (mg/l)	Lượng tiêu thụ (kg/tháng)	Ghi chú
1	NaOH	100	2	
2	Canxi Cloarua	100	2	
3	PAC	500	10	
4	Polymer	10	0,2	
5	H ₂ SO ₄	10	0,2	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Một số hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sản xuất của nhà máy:





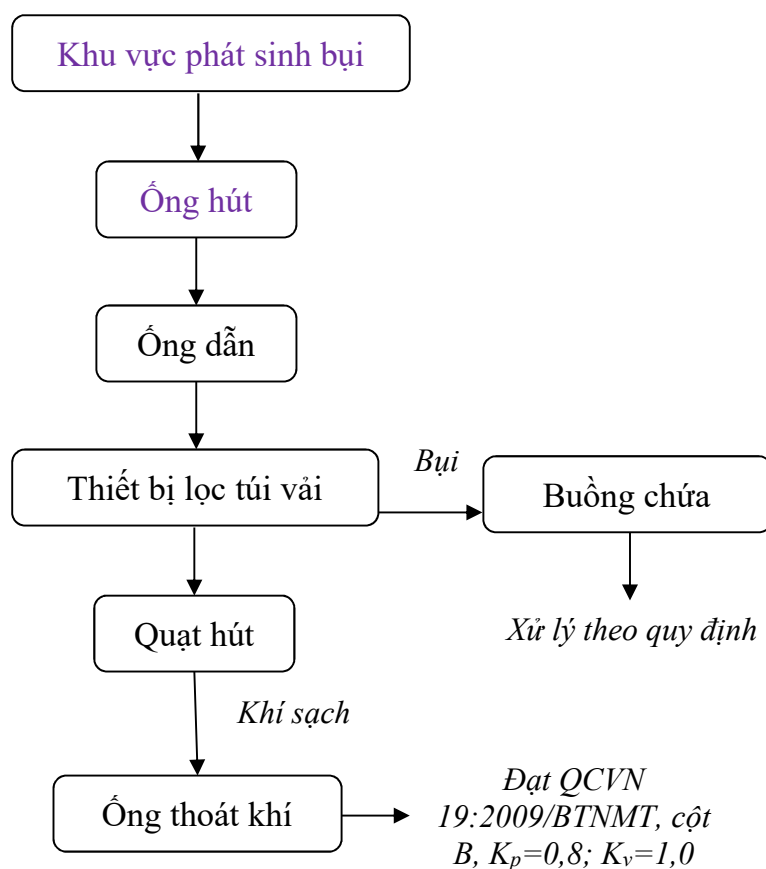
Hình 3.14 - Hệ thống xử lý nước thải sản xuất khu sơn của cơ sở

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

2.1. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi gỗ công đoạn gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý bụi gỗ:

- Cơ sở đã lắp đặt hệ thống xử lý bụi có công suất 400.000 m³/h để thu gom và xử lý bụi phát sinh từ các công đoạn định hình gỗ và ván ép.
- Hệ thống xử lý bụi được lắp đặt ở khu vực phía Bắc của xưởng 2 của cơ sở, có diện tích 400m².
- Chế độ vận hành liên tục khi hoạt động.
- Phát thải khí thải sau khi xử lý đạt cột B QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_p = 0,8$; $K_v = 1,0$).
- Vị trí xả thải: Ống thoát sau hệ thống xử lý bụi nằm ở hướng Bắc gần đường số 7 của Khu công nghiệp Đồng Xoài III; số lượng 05 ống thoát có tọa độ: ống thải 01 (X = 1272488,41; Y = 567620,16); ống thải 02 (X = 1272488,41; Y = 567624,10); ống thải 03 (X = 1272488,41; Y = 567630,38); ống thải 04 (X = 1272488,41; Y = 567635,17); ống thải 05 (X = 1272488,41; Y = 567639,50); hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰15', múi chiều 3⁰).
- Quy trình công nghệ thu gom và xử lý bụi từ công đoạn gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng như sau:



Hình 3.15 - Quy trình công nghệ thu gom và xử lý bụi của cơ sở

❖ Quy trình vận hành hệ thống thu gom và xử lý bụi:

- Bụi từ các công đoạn gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng được thu gom bằng ống hút và các ống dẫn; sau đó cùng dẫn về hệ thống gồm 02 thiết bị xử lý bụi túi vải A10 và A8 được lắp song song; thiết bị A10 có 03 modul túi vải, thiết bị A8 có 02 modul túi vải, mỗi modul có 01 quạt hút và ống thoát xả thải công suất 80.000m³/h.
- Tại mỗi thiết bị sản xuất của các công đoạn này sẽ được lắp đặt các ống hút là các ống mềm gân thép có đường kính từ Ø80mm kết nối vào máy để hút và đưa bụi vào đường ống dẫn chung.
- Từ ống mềm, bụi sẽ được dẫn vào ống góp được làm bằng thép mạ kẽm, đường kính ống góp từ Ø80-500mm.
- Từ ống góp, bụi sẽ được dẫn kênh vận chuyển bằng thép mạ kẽm, sau đó dẫn về ống chính (đường ống dẫn và đưa về thiết bị xử lý), đường ống chính được làm bằng thép mạ kẽm, có đường kính Ø800mm.
- Bụi sau đó sẽ được đưa về hệ thống túi vải thông qua ống hút, đường ống. Các hạt bụi có kích thước lớn hơn khoảng cách giữa các sợi vải sẽ được giữ lại đồng thời tạo thành một lớp liên kết với các sợi vải để có thể giữ lại các hạt bụi có kích thước nhỏ hơn khoảng cách giữa hai sợi vải nhằm tăng hiệu quả lọc đối với các hạt bụi có kích thước nhỏ. Tuy nhiên, khi bụi bám đầy trên mặt túi vải, che kín bề mặt túi vải làm tăng sức cản của nó đối với dòng khí thì sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả lọc của túi vải. Vì vậy, hệ thống túi vải sẽ được thiết kế hệ thống giữ bụi tự động nhờ giàn rung giữ bụi kết hợp với khí thổi ngược vào túi vải để loại bỏ bụi bám và tăng hiệu quả xử lý bụi. Đặc điểm hoạt động của thiết bị là chu kỳ làm việc gián đoạn xen kẽ với chu kỳ hoàn nguyên nên bên trong thiết bị sẽ có hai hay nhiều ngăn (hay nhiều block trong cùng một ngăn) để có thể ngừng làm việc từng ngăn (hay từng block) mà rũ bụi. Tải trọng không khí của vải lọc thông thường là 150÷200m/h, trở lực của thiết bị khoảng 120÷150kg/m², chu kỳ rũ bụi là 1÷3h.
- Dòng khí sau hệ thống túi vải có nồng độ bụi đạt quy chuẩn cho phép sẽ được thoát ra ngoài qua ống xả ở đỉnh của thiết bị lọc túi vải.
- Lượng bụi phát sinh trong quá trình lọc sẽ được chứa ở phễu chứa bụi của thiết bị lọc túi vải và được hút đưa về Silo chứa bụi. Bụi chứa trong silo sẽ được xe vận chuyển của đơn vị thu gom đến vận chuyển đi ra khỏi nhà máy. Khi lấy bụi, xe tải sẽ chạy vào cửa buồng đặt phía dưới silo, khi đó van xả bụi sẽ được mở và xả vào xe tải. Khi đầy xe, van xả sẽ được đóng lại, xe tải sẽ được phủ bạt để che kín toàn bộ thùng chứa để bụi không phát tán vào không khí trên quãng đường vận chuyển.
- Ngoài ra, trong hệ thống túi vải sẽ được lắp đặt thiết bị cảm ứng nhiệt để khi có sự cố cháy nổ xảy ra, thiết bị cảm ứng nhiệt sẽ hoạt động, cô lập đường ống, đóng các cửa thu bụi trong đường ống dẫn, túi vải để hạn chế việc cháy nổ trong hệ thống đồng thời khởi động hệ thống phun nước tự động.
- Lượng điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý khoảng 4.400 kW/ngày.

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

Bảng 3.9 - Thông số cơ bản của công trình thu gom và xử lý bụi

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống hút	- Ống mạ kẽm Ø100 ÷ Ø200	515 ống
2	Túi vải	- Kích thước Ø155×4600mm	960 cái
3	Bồn lọc túi vải	- Thép 2mm sơn tĩnh điện - R2800×C9339×D14200mm	01 bộ
4	Bồn lọc túi vải	- Thép 2mm sơn tĩnh điện - R2800×C9339×D9700mm	01 bộ
5	Quạt hút	- Lưu lượng: 80.000 m ³ /h - Công suất: 110kW	05 bộ
6	Ống thoát khí	- Ống mạ kẽm Ø1150mm - Chiều cao ống xả H12m (so với mặt đất)	05 bộ

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2024)

Ghi chú: Tất cả máy móc, thiết bị của hệ thống thu gom và xử lý bụi đều được đầu tư mới 100%.

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Blue-vent
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Cơ khí P.M.D
- Đơn vị giám sát thi công lắp đặt: Công ty TNHH Chuẩn Xanh

❖ Một số hình ảnh của hệ thống thu gom và xử lý bụi:





Hình 3.16 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom bụi của nhà máy







Hình 3.17 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý bụi của nhà máy

2.2. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ quá trình sơn:

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý:

- Cơ sở lắp đặt 31 hệ thống xử lý gồm buồng sơn và thiết bị hấp phụ than hoạt tính: 20 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 16.000m³/h; 7 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 20.000m³/h và 4 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 32.000m³/h.

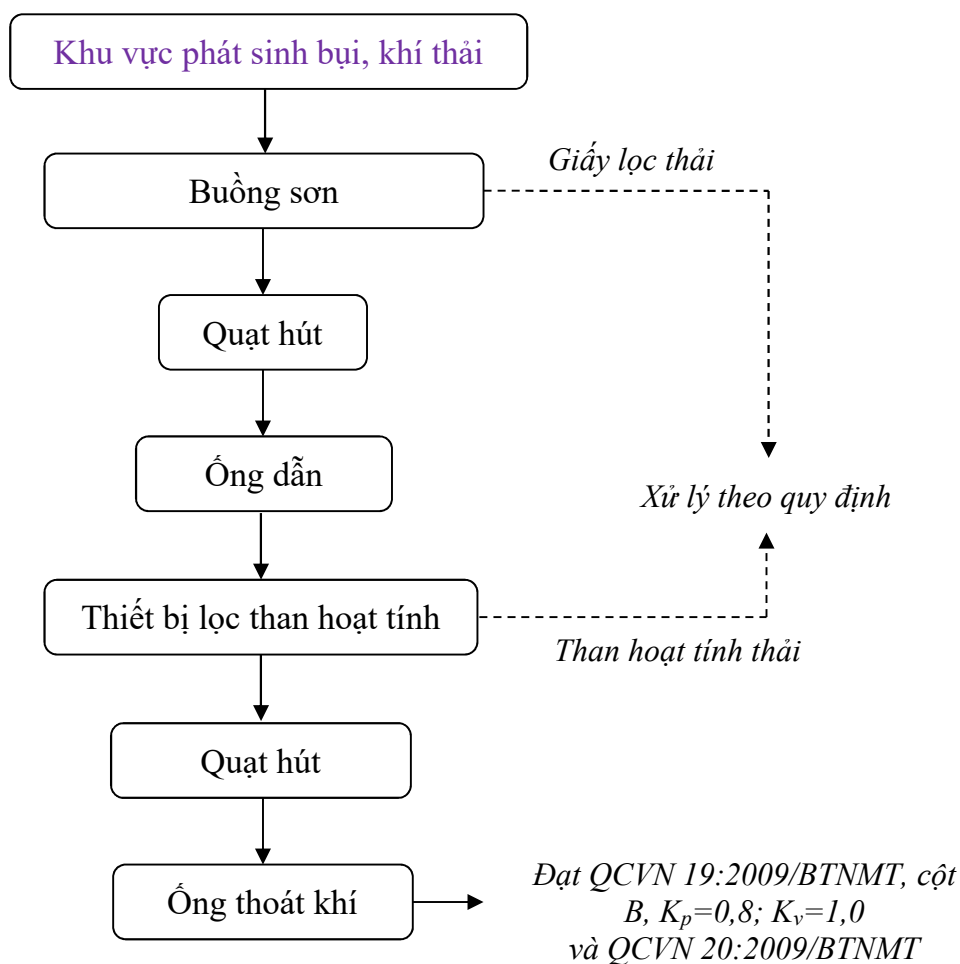
- Bụi sơn và hơi dung môi từ khu vực phun sơn ở tầng 3 của xưởng 1 được hút qua các buồng sơn và dẫn lên tháp hấp phụ bằng than hoạt tính được lắp đặt tại sân mái của xưởng 1.

- Chế độ vận hành liên tục.

- Phát thải khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p = 0,8; K_v = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Vị trí xả thải: Ống thoát của hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi có số lượng 34 ống, có tọa độ như sau: ống thải 06 (X = 1272454,43; Y = 567610,77); ống thải 07 (X = 1272460,43; Y = 567612,97); ống thải 08 (X = 1272454,43; Y = 567615,17); ống thải 09 (X = 1272460,43; Y = 567617,37); ống thải 10 (X = 1272454,43; Y = 567619,57); ống thải 11 (X = 1272460,43; Y = 567621,77); ống thải 12 (X = 1272454,43; Y = 567623,97); ống thải 13 (X = 1272460,43; Y = 567626,17); ống thải 14 (X = 1272454,43; Y = 567628,37); ống thải 15 (X = 1272460,43; Y = 567630,57); ống thải 16 (X = 1272454,43; Y = 567632,77); ống thải 17 (X = 1272460,43; Y = 567634,97); ống thải 18 (X = 1272454,43; Y = 567637,17); ống thải 19 (X = 1272460,43; Y = 567639,37); ống thải 20 (X = 1272454,43; Y = 567641,57); ống thải 21 (X = 1272460,43; Y = 567643,77); ống thải 22 (X = 1272454,43; Y = 567645,97); ống thải 23 (X = 1272460,43; Y = 567648,17); ống thải 24 (X = 1272376,43; Y = 567580,57); ống thải 25 (X = 1272382,43; Y = 567583,37); ống thải 26 (X = 1272376,43; Y = 567586,87); ống thải 27 (X = 1272382,43; Y = 567590,37); ống thải 28 (X = 1272376,43; Y = 567592,87); ống thải 29 (X = 1272382,43; Y = 567595,37); ống thải 30 (X = 1272376,43; Y = 567597,87); ống thải 31 (X = 1272382,43; Y = 567600,37); ống thải 32 (X = 1272376,43; Y = 567602,87); ống thải 33 (X = 1272382,43; Y = 567630,57); ống thải 34 (X = 1272376,43; Y = 567633,07); ống thải 35 (X = 1272382,43; Y = 567635,57); ống thải 36 (X = 1272376,43; Y = 567638,07); hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°15', múi chiều 3⁰) nằm ở phía Bắc của xưởng 1.

- Quy trình công nghệ thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi như sau:



Hình 3.18 - Quy trình công nghệ xử lý bụi và hơi dung môi từ công đoạn sơn

❖ Quy trình vận hành hệ thống xử lý:

- Quá trình pha sơn và phun sơn lên sản phẩm ở công đoạn sơn được công nhân nhà máy thực hiện tại các buồng sơn được lắp đặt tại khu vực sơn nằm ở tầng 3 của xưởng 1.
- Bụi và hơi dung môi từ công đoạn sơn được thu gom và xử lý bước đầu qua các buồng sơn có lắp đặt tấm giấy lọc sơn, sau đó lượng khí thải sẽ theo đường ống dẫn đến các hệ thống xử lý bằng than hoạt tính để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải.
- Hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn được lắp đặt tại cơ sở có 31 hệ thống xử lý gồm buồng sơn màng lọc giấy và thiết bị hấp phụ than hoạt tính: 20 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 16.000m³/h; 7 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 20.000m³/h và 4 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 32.000m³/h.
- Quạt hút hướng trục được trang bị trong buồng sơn để hút bụi sơn thừa phát tán trong quá trình sơn về phía buồng sơn. Trên thành buồng sơn sẽ lắp đặt tấm lọc bằng giấy lọc sơn, bụi sơn sẽ bám dính lên tấm lọc này. Màng lọc sẽ được thay mới định kỳ và được xử lý như chất thải nguy hại. Trên đỉnh buồng sơn sẽ lắp đặt ống hút để hút và thu gom hơi dung môi về thiết bị lọc bằng than hoạt tính. Trang bị quạt hút trong phòng sơn để hút hơi hợp chất hữu cơ và đưa về thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính.

- Nguyên lý hấp phụ bụi sơn của màng lọc: bụi sơn cùng với hợp chất hữu cơ sau khi qua tấm lọc sợi thủy tinh, bụi sơn sẽ được giữ lại trên lớp vật liệu này, hơi hợp chất hữu cơ từ quá trình này sẽ được quạt hút thu gom và đưa về thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính.
- Hơi dung môi từ các ống hút của buồng sơn sẽ được hút đưa về đường ống chính và dẫn vào thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính. Đường ống dẫn chính được chế tạo bằng tôn tráng kẽm.
- Tại tháp hấp phụ, dòng khí lẫn hơi dung môi sẽ lần lượt đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính theo hướng ngang, hơi dung môi sẽ được giữ lại trong lớp than hoạt tính này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới $800\div 1300\text{m}^2/\text{g}$ nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua tháp than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt hút và thải ra ngoài môi trường qua ống xả. Lượng than hoạt tính bão hòa sẽ được thu gom như chất thải nguy hại, đưa về nhà kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.
- Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=0,8$; $K_v=1$) và QCVN 20:2009/BTNMT.
- Hiệu quả xử lý bụi sơn và hơi dung môi đạt 90%.
- Giấy lọc buồng sơn là loại giấy lọc bụi sơn 2 lớp, có độ bền cao, khả năng chống ẩm tốt, chịu nhiệt cao, độ chênh áp thấp. Giấy lọc buồng sơn sau khi thay sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thay và thu gom, xử lý; chu kỳ thay giấy lọc buồng sơn khoảng 2 tháng/lần.

Bảng 3.10 - Thông số kỹ thuật giấy lọc

TT	Model	Kích thước	Chiều dày	Vận tốc khí	Thời gian sử dụng	Hiệu suất
1	AF-161	1,2x10m	60mm	0,5-1m/s	240-500h	92-96%

- Với thông số kỹ thuật giấy lọc như trên, ta có thể thấy hiệu quả lọc bụi tương đương với bông thủy tinh, vì vậy có thể thay thế bông thủy tinh để lọc bụi sơn của cơ sở.
 - Than hoạt tính sử dụng là than hoạt tính dạng khối kích thước 100x100x100mm, mỗi tháp hấp phụ có 3 lớp than. Than hoạt tính bão hòa sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thay và thu gom, xử lý; chu kỳ thay than hoạt tính khoảng 6 tháng/lần.
 - Lượng điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý khoảng 1.500 kW/ngày.
- Thông số kỹ thuật của các hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi công đoạn sơn được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.11 - Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi công đoạn sơn

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí lắp đặt
1	Buồng sơn	- Kích thước: Dài 3m - Tôn tráng kẽm	5	Mỗi buồng sơn màng lọc giấy được đặt trong xưởng sản xuất 1, tầng 3
		- Kích thước: Dài 4m - Tôn tráng kẽm	22	
		- Kích thước: Dài 6m - Tôn tráng kẽm	4	
2	Quạt hút buồng sơn	- Công suất: 3Hp - Thép CT3	35	Đặt trên buồng sơn
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	- Kích thước R×L×H = 1650×3600×1800mm - Tôn tráng kẽm	20	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
		- Kích thước R×L×H = 1800×3600×2300mm - Tôn tráng kẽm	7	
		- Kích thước R×L×H = 1800×3600×2600mm - Tôn tráng kẽm	4	
4	Quạt hút	- Công suất: 16.000 m ³ /h; 15Hp - Thép CT3	20	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
		- Công suất: 20.000 m ³ /h; 20Hp - Thép CT3	7	
		- Công suất: 32.000 m ³ /h; 25Hp/30Hp - Thép CT3	4	
5	Ống thoát khí thải	- Đường kính: 0,6m - Chiều cao: 4m so với nền tầng mái; 23,3m so với mặt đất) - Tôn tráng kẽm	31	

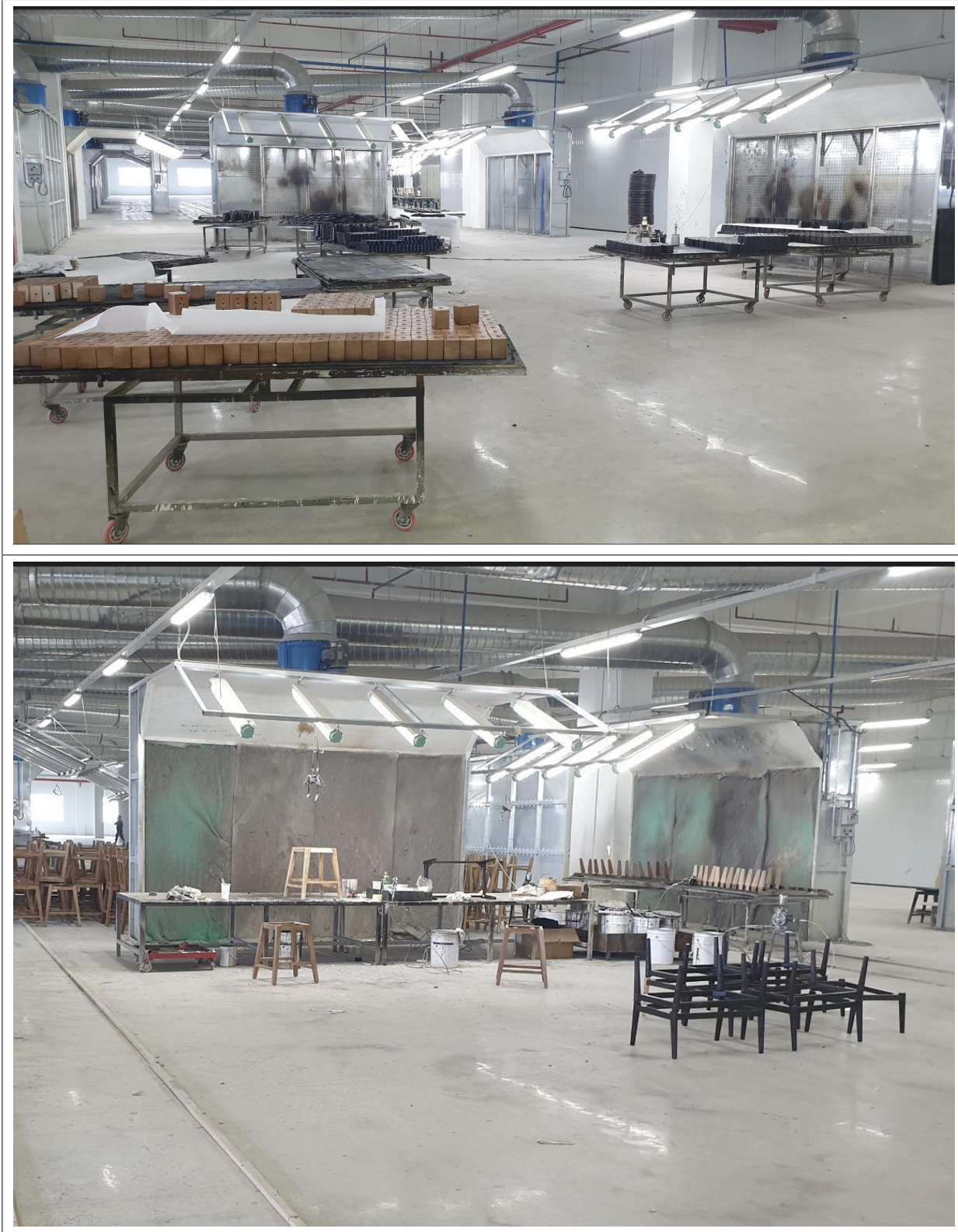
(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: Tất cả máy móc, thiết bị của hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi đều được đầu tư mới 100%.

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Cơ khí Minh An Phát
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Cơ khí Minh An Phát
- Đơn vị giám sát thi công lắp đặt: Công ty TNHH Chuẩn Xanh

❖ Một số hình ảnh của hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi:



Hình 3.19 - Hình ảnh hệ thống buồng sơn



Hình 3.20 - Hình ảnh hệ thống thu gom bụi sơn và hơi dung môi

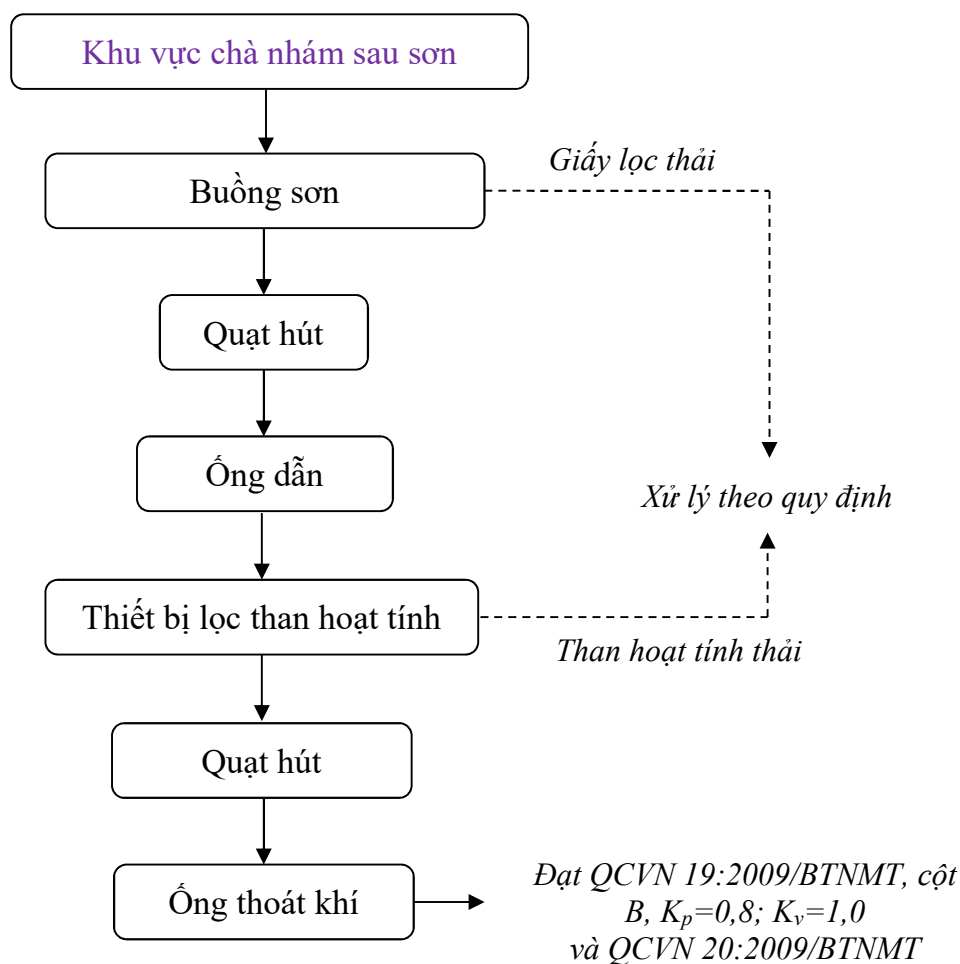


Hình 3.21 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi

2.3. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi từ công đoạn xả nhám sau sơn:

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý:

- Cơ sở sử dụng 3 hệ thống xử lý gồm buồng sơn và thiết bị hấp phụ than hoạt tính của chuyên sơn không sử dụng để thu gom và xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn, công suất mỗi hệ 32.000m³/h.
- Bụi sơn từ công đoạn chà nhám sau sơn ở tầng 3 của xưởng 1 được hút qua các buồng sơn và dẫn lên tháp hấp phụ bằng than hoạt tính được lắp đặt tại sân mái của xưởng 1.
- Chế độ vận hành liên tục.
- Phát thải khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p = 0,8; K_v = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Vị trí xả thải: Ống thoát của hệ thống xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn có số lượng 3 ống, có tọa độ như sau: ống thải 37 (X = 1272376,43; Y = 567622,77); ống thải 38 (X = 1272382,43; Y = 567625,27); ống thải 39 (X = 1272376,43; Y = 567627,77); hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰15', múi chiều 3⁰) nằm ở phía Bắc của xưởng 1.
- Quy trình công nghệ thu gom và xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn như sau:



Hình 3.22 - Quy trình công nghệ xử lý bụi từ công đoạn chà nhám sau sơn

❖ Quy trình vận hành hệ thống xử lý:

- Quá trình chà nhám sau công đoạn sơn được công nhân nhà máy thực hiện tại các buồng sơn được lắp đặt tại khu vực sơn nằm ở tầng 3 của xưởng 1.
- Bụi sơn từ công đoạn chà nhám sau sơn được thu gom và xử lý bước đầu qua các buồng sơn có lắp đặt tấm giấy lọc sơn, sau đó lượng khí thải sẽ theo đường ống dẫn đến các hệ thống xử lý bằng than hoạt tính để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải.
- Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn chà nhám sau sơn được lắp đặt tại cơ sở có 3 hệ thống xử lý gồm buồng sơn và thiết bị hấp phụ than hoạt tính, công suất mỗi hệ 32.000m³/h.
- Quạt hút hướng trục được trang bị trong buồng sơn để hút bụi sơn thừa phát tán trong quá trình sơn về phía buồng sơn. Trên thành buồng sơn sẽ lắp đặt tấm lọc bằng giấy lọc sơn, bụi sơn sẽ bám dính lên tấm giấy lọc này. Màng lọc sẽ được thay mới định kỳ và được xử lý như chất thải nguy hại. Trên đỉnh buồng sơn sẽ lắp đặt ống hút để hút và thu gom hơi dung môi về thiết bị lọc bằng than hoạt tính. Trang bị quạt hút trong phòng sơn để hút hơi hợp chất hữu cơ và đưa về thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính.

- Nguyên lý hấp phụ bụi sơn của màng lọc: bụi sơn cùng với hợp chất hữu cơ sau khi qua tấm lọc sợi thủy tinh, bụi sơn sẽ được giữ lại trên lớp vật liệu này, hơi hợp chất hữu cơ từ quá trình này sẽ được quạt hút thu gom và đưa về thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính.

- Hơi dung môi từ các ống hút của buồng sơn sẽ được hút đưa về đường ống chính và dẫn vào thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính. Đường ống dẫn chính được chế tạo bằng tôn tráng kẽm.

- Tại tháp hấp phụ, dòng khí lẫn hơi dung môi sẽ lần lượt đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính theo hướng ngang, hơi dung môi sẽ được giữ lại trong lớp than hoạt tính này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới $800\div 1300\text{m}^2/\text{g}$ nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua tháp than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt hút và thải ra ngoài môi trường qua ống xả. Lượng than hoạt tính bão hòa sẽ được thu gom như chất thải nguy hại, đưa về nhà kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=0,8$; $K_v=1$) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Hiệu quả xử lý bụi sơn và hơi dung môi đạt 90%.

- Giấy lọc buồng sơn là loại giấy lọc bụi sơn 2 lớp, có độ bền cao, khả năng chống ẩm tốt, chịu nhiệt cao, độ chênh áp thấp. Giấy lọc buồng sơn sau khi thay sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thay và thu gom, xử lý; chu kỳ thay giấy lọc buồng sơn khoảng 2 tháng/lần.

- Than hoạt tính sử dụng là than hoạt tính dạng khối kích thước $100\times 100\times 100\text{mm}$, mỗi tháp hấp phụ có 3 lớp than. Than hoạt tính bão hòa sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thay và thu gom, xử lý; chu kỳ thay than hoạt tính khoảng 6 tháng/lần.

- Lượng điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý khoảng 300 kW/ngày.

Thông số kỹ thuật của các hệ thống xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.12 - Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi công đoạn chà nhám sau sơn

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí lắp đặt
1	Buồng sơn	- Kích thước: Dài 6m - Tôn tráng kẽm	3	Mỗi buồng sơn màng lọc giấy được đặt trong xưởng sản xuất 1, tầng 3
2	Quạt hút buồng sơn	- Công suất: 3Hp - Thép CT3	6	Đặt trên buồng sơn

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

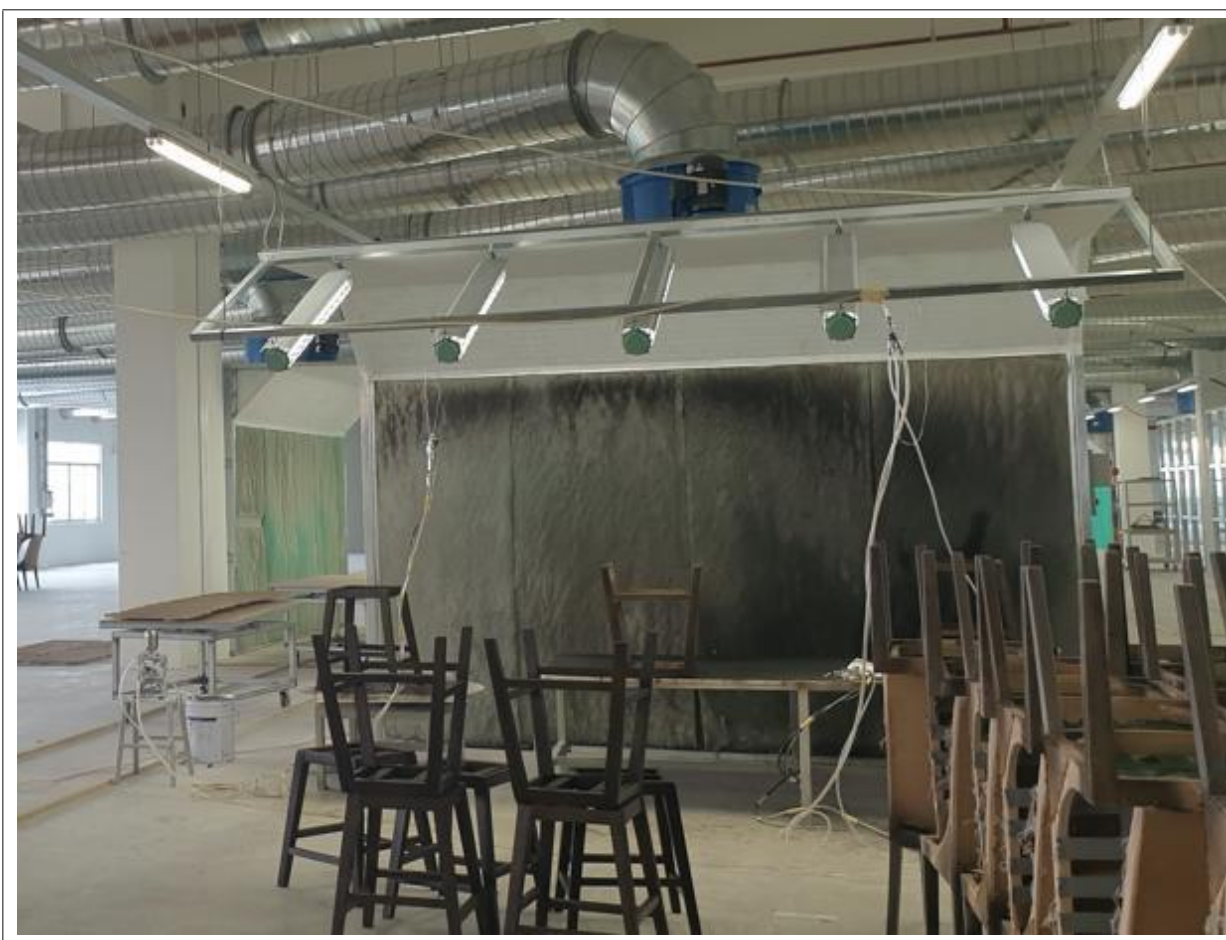
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	- Kích thước R×L×H = 1800×3600×2600mm - Tôn tráng kẽm	3	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
4	Quạt hút	- Công suất: 32.000 m ³ /h; 25Hp/30Hp - Thép CT3	3	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
5	Ống thoát khí thải	- Đường kính: 0,6m - Chiều cao: 4m so với nền tầng mái; 23,3m so với mặt đất) - Tôn tráng kẽm	3	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: Tất cả máy móc, thiết bị của hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi đều được đầu tư mới 100%.

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Cơ khí Minh An Phát
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Cơ khí Minh An Phát
- Đơn vị giám sát thi công lắp đặt: Công ty TNHH Chuẩn Xanh





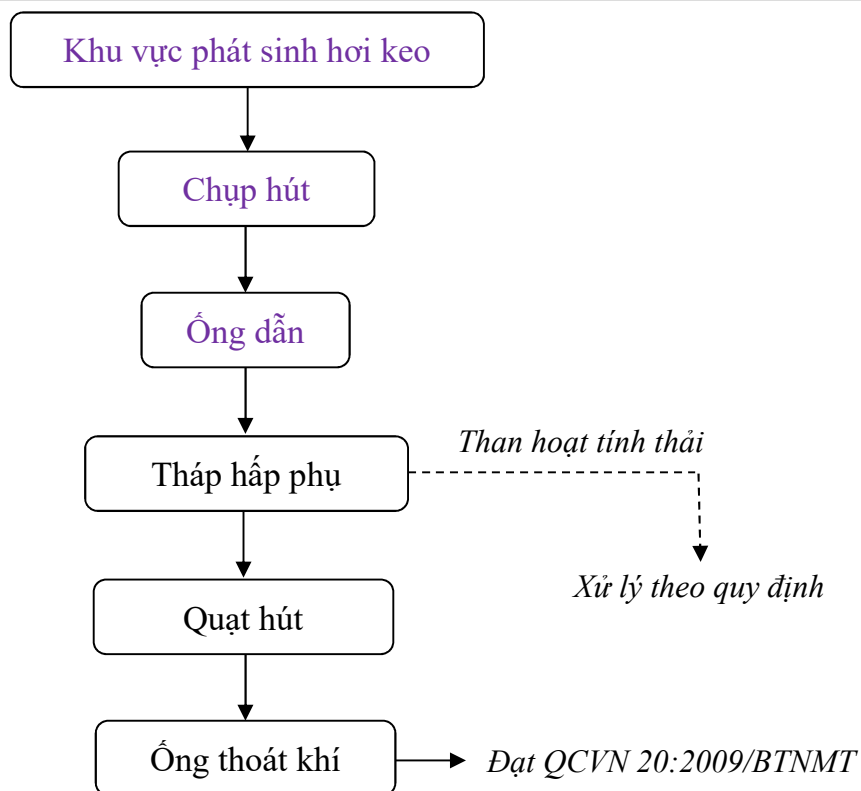
Hình 3.23 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn

2.4. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý dung môi từ quá trình dán keo:

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý hơi dung môi:

- Cơ sở lắp đặt hệ thống xử lý hơi dung môi có công suất 16.000 m³/h để thu gom và xử lý hơi dung môi phát sinh từ công đoạn dán mút xốp.
- Hơi dung môi từ khu vực phun keo được hút đến hệ thống xử lý hơi dung môi được lắp đặt tại tầng mái của xưởng 1.
- Chế độ vận hành liên tục.
- Phát thải khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Vị trí xả thải: Ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi có tọa độ (X = 1272464,90; Y = 567442,02; hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰15', múi chiều 3⁰) nằm ở tầng mái của xưởng 1.

❖ Công nghệ hệ thống thu gom và xử lý:



Hình 3.24 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi keo từ công đoạn dán keo

❖ Quy trình vận hành hệ thống xử lý:

- Hệ thống xử lý hơi dung môi được lắp đặt có công suất 16.000 m³/h bao gồm 27 chụp hút được gắn trên các ống dẫn có các đường kính D150, D200, D300, D400.
- Hơi keo phát sinh từ khu vực dán sẽ được các chụp hút thu gom dẫn về tháp hấp phụ. Tại tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, dòng khí lẫn hơi hợp chất hữu cơ sẽ đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính theo hướng từ dưới lên, hơi hợp chất hữu cơ và dung môi sẽ được giữ lại trên lớp vật liệu bằng than hoạt tính này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới 800 – 1300m²/g nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua tháp than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt ly tâm và thải ra ngoài môi trường qua ống xả để đảm bảo chất lượng khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Chế độ vận hành liên tục.
- Than hoạt tính sử dụng là than hoạt tính dạng tấm, số lượng 03 tấm có kích thước 1,2×2,5×0,03m. Để đảm bảo chất lượng khí thải đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường, tránh tắc nghẽn hệ thống lọc, định kỳ 06 tháng/lần chủ cơ sở tiến hành thay tấm lọc than hoạt tính. Tấm than hoạt tính bão hòa sẽ được đơn vị chức năng để thu gom, xử lý.
- Hiệu quả xử lý đạt khoảng 90-95% hơi dung môi.
- Lượng điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý khoảng 120 kW/ngày.

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

Bảng 3.13 - Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi keo từ công đoạn dán keo

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí lắp đặt
1	Chụp hút	- Kích thước: $L \times R \times H = 1,2m \times 0,8m \times 0,5m$ - Vật liệu: Thép	27 cái	Tại khu vực dán keo tại tầng 2 của xưởng 1
2	Tháp hấp phụ	- Kích thước: $R \times L \times H = 1,2m \times 2,5m \times 1,0m$ - Vật liệu: Thép	01 bộ	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
3	Tấm lọc than hoạt tính	- Kích thước: $R \times D \times H = 1,2m \times 2,5m \times 0,03m$	03 tấm	Đặt trong tháp hấp phụ
4	Quạt hút	- Công suất: $16.000 \text{ m}^3/\text{h}$	01 bộ	Đặt trên tầng mái của xưởng 1
5	Ống thoát khí	- Đường kính: $0,3m$ - Chiều cao: $4m$ so với nền tầng mái; $23,3m$ so với mặt đất - Vật liệu: Tôn tráng kẽm	01 bộ	Đặt trên tầng mái của xưởng 1

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Chuẩn Xanh
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Chuẩn Xanh

❖ Một số hình ảnh của hệ thống thu gom và xử lý hơi keo:





Hình 3.25 - Một số hình ảnh hệ thống thu gom hơi keo của nhà máy



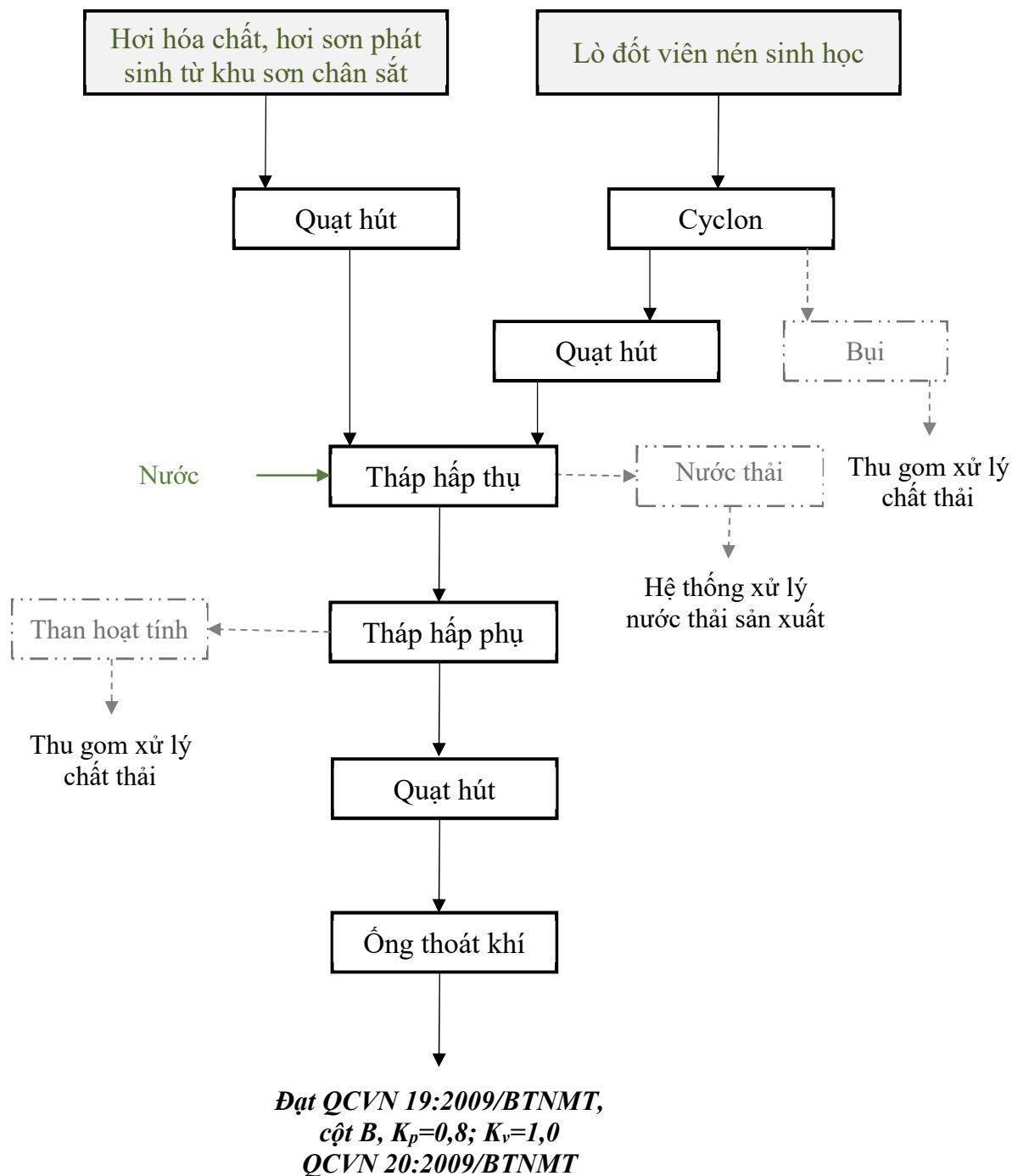
Hình 3.26 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý hơi keo của nhà máy

2.5. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý khí thải khu sơn:

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý khí thải khu sơn:

- Cơ sở lắp đặt hệ thống xử lý khí thải khu sơn có công suất 20.000 m³/h để thu gom và xử lý hơi dung môi, hóa chất phát sinh từ công đoạn sơn và khí từ lò đốt viên nén sinh học.
- Toàn bộ khí thải từ khu vực sơn chân sắt được hút đến hệ thống xử lý khí thải khu sơn được lắp đặt tại phía Nam của xưởng 2.
- Chế độ vận hành liên tục.
- Phát thải khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Vị trí xả thải: Ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi có tọa độ (X = 1272257,74; Y = 567667,27; hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰15', múi chiều 3⁰) nằm ở phía Nam của xưởng 2.

❖ Quy trình công nghệ thu gom và xử lý khí thải khu sơn:



Hình 3.27 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu sơn

❖ Quy trình vận hành hạng mục công trình:

- Toàn bộ khí thải khu sơn sẽ được thu gom dẫn về tháp hấp thụ. Trong tháp này, có các vòi phun sương, Cơ sở sử dụng nước để xử lý hơi hóa chất, bụi và các khí ô nhiễm khi đốt viên nén sinh học như: $\text{NO}_2, \dots$. Khi khí thải lẫn bụi và chất ô nhiễm đi từ đáy thiết bị lên sẽ được xử lý bằng nước. Khí sau khi qua hấp thụ sẽ được dẫn qua tháp hấp phụ. Tại tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, dòng khí lẫn hơi hợp chất hữu cơ sẽ đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính theo hướng từ dưới lên, hơi hợp chất hữu cơ và dung môi sẽ được

giữ lại trên lớp vật liệu bằng than hoạt tính này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới 800 – 1300m²/g nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua tháp than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt ly tâm và thải ra ngoài môi trường qua ống xả để đảm bảo chất lượng khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_p=0,8; K_v=1,0: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Chế độ vận hành liên tục.
- Than hoạt tính sử dụng là than hoạt tính dạng khối, số lượng 03 khung có kích thước 1,5×1,5×0,1m. Để đảm bảo chất lượng khí thải đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường, tránh tắc nghẽn hệ thống lọc, định kỳ 06 tháng/lần chủ cơ sở tiến hành thay than hoạt tính. Tầm than hoạt tính bão hòa sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý.
- Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt khoảng 90-95% hơi hóa chất, bụi và hơi dung môi.
- Lượng điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý khoảng 200 kW/ngày.

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

Bảng 3.14 - Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu sơn

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vật liệu
A	Hệ thống thu gom			
1	Ống thu gom	- Ống 300x300mm	30m	Tole kẽm
2	Ống thu gom	- Ống 600x300mm	40 m	Tole kẽm
3	Ống thu gom	- Ống 200x300mm	20 m	Tole kẽm
B	Hệ thống xử lý			
1	Cyclon	- Kích thước: D×H = 0,6m× 4m	01 bộ	Thép CT3
2	Tháp hấp thụ	- Kích thước: D×H = 2,5m× 5,5m	01 bộ	Composite
3	Tháp hấp phụ	- Kích thước: R×L×H = 1,5m× 1,5m×4,5m	01 bộ	Thép CT3
4	Khung lọc than hoạt tính	- Kích thước: R×D×H = 1,5m× 1,5m×0,1m	03 khung	Thép CT3
5	Quạt hút	- Công suất: 10.000 m ³ /h	02 bộ	Tole kẽm
6	Quạt hút	- Công suất: 20.000 m ³ /h	01 bộ	Tole kẽm
7	Ống thoát khí	- Kích thước: 0,6 x 0,6m	20m	Tole kẽm

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Các đơn vị tham gia phối hợp cùng chủ cơ sở thi công lắp đặt công trình:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH máy móc JIU FU Việt Nam
- Đơn vị thi công lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH máy móc JIU FU Việt Nam
- Đơn vị giám sát lắp đặt thiết bị: Công ty TNHH Chuân Xanh

❖ Một số hình ảnh của hệ thống thu gom và xử lý hơi keo:





Hình 3.28 - Một số hình ảnh hệ thống xử lý khí thải khu sơn

2.6. Báo cáo kết quả mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm trong khí thải

(1). Giới thiệu chung về mô hình

Để đánh giá tác động đến môi trường không khí xung quanh do bụi, khí thải từ các hoạt động sản xuất, báo cáo ứng dụng mô hình AERMOD View của Lakes Environmental phát triển trên cơ sở mô hình AERMOD (The AMS/EPA Regulatory Model) của Hiệp hội Khí tượng thủy văn Hoa Kỳ/ Ủy ban Cải tiến mô hình quy định - Cơ quan Bảo vệ môi trường (American Meteorological Society/ Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee - AERMIC). Hệ thống mô hình hoá gồm chương trình chính là AERMOD và 2 bộ tiền xử lý là AERMAP (công cụ địa hình) và AERMET (công cụ khí tượng).

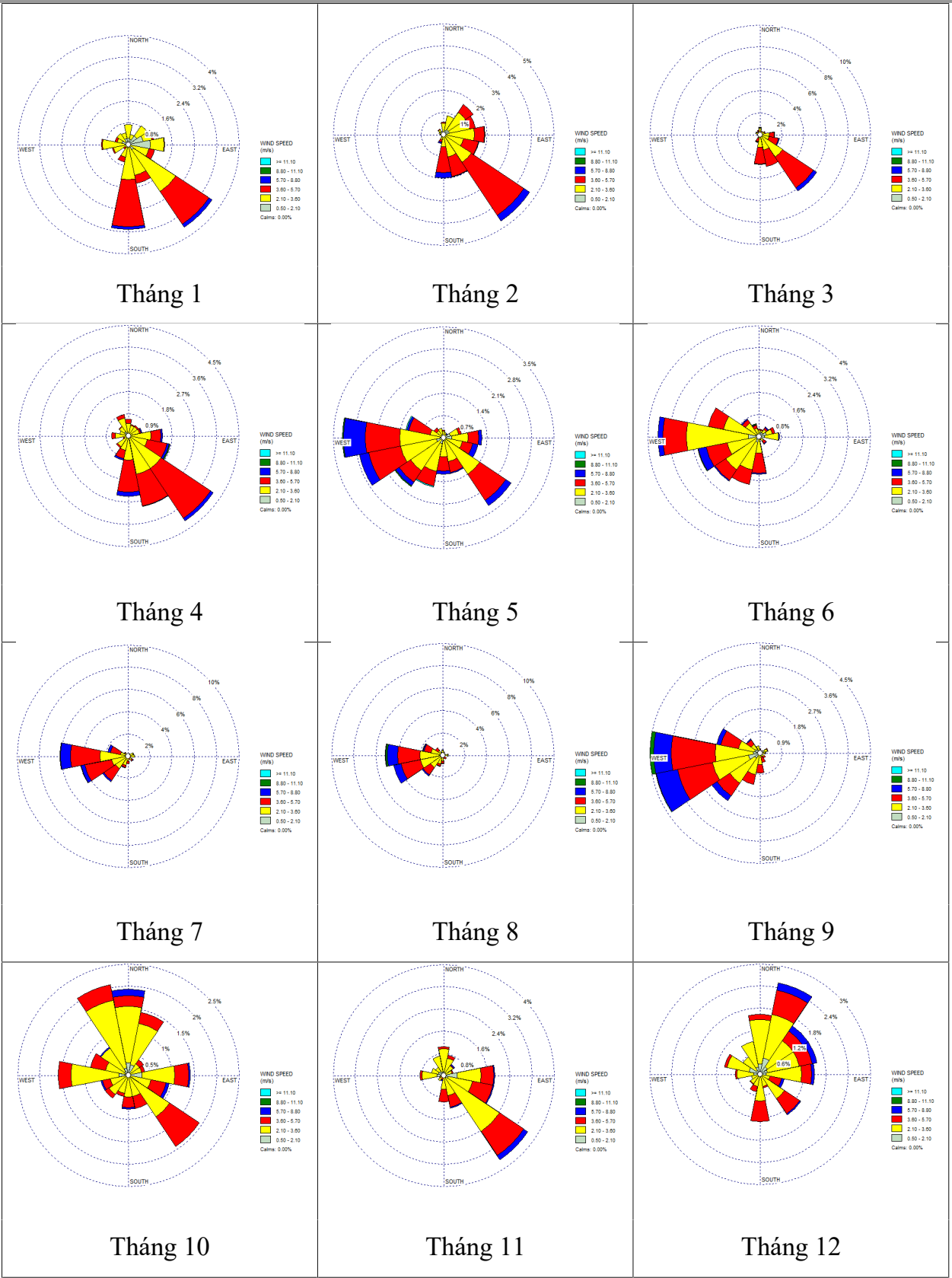
AERMOD cho ra kết quả mô phỏng sự khuếch tán chất ô nhiễm không khí phù hợp hơn thực tế so với ISCST3 do có nhiều tính năng đặc biệt hơn như: (1) xử lý được sự không đồng nhất theo chiều dọc của lớp biên hành tinh, (2) xử lý được sự phát thải tại bề mặt đất, (3) xử lý được các nguồn diện công nghiệp không đều, (4) mô hình hóa vật chất ô nhiễm ba chiều cho lớp biên đối lưu, (5) hạn chế được sự trộn lẫn theo chiều dọc trong lớp biên ổn định, (6) cố định sự phản xạ bề mặt ở chân ống khói [1-4]. Mô hình AERMOD đã được Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (U.S. EPA) khuyến nghị sử dụng thay thế cho mô hình ISCST3 kể từ tháng 12/2007.

(2). Các thông số đầu vào

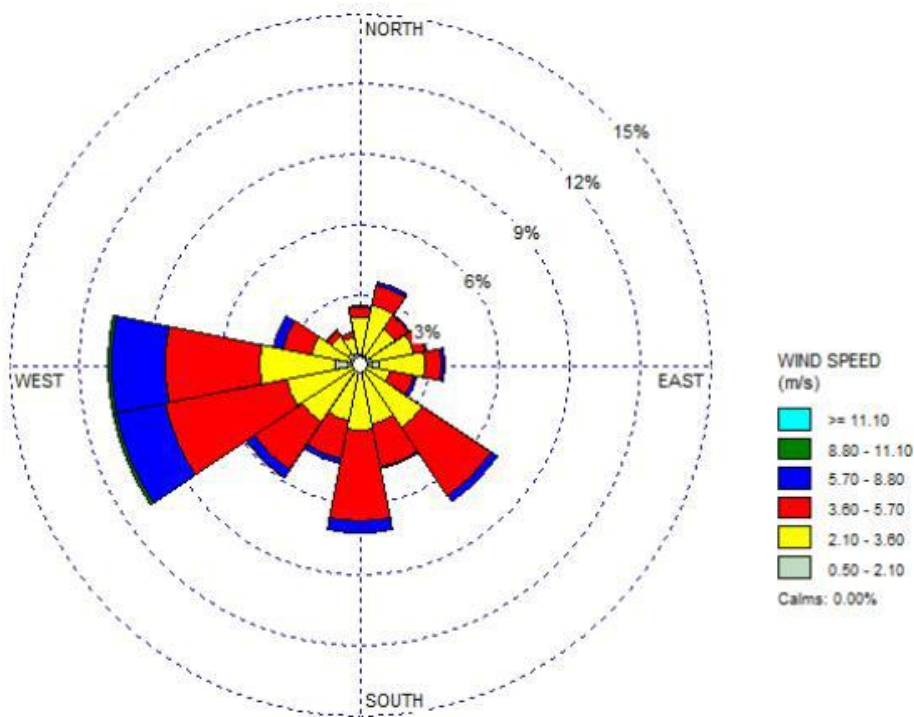
1). Dữ liệu khí tượng

Dữ liệu quan trắc khí tượng được thu thập từ trang web <https://www.ncei.noaa.gov> của Trung tâm Dữ liệu Khí hậu Quốc gia (NCDC), Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ. Dữ liệu này được xử lý lại bằng phần mềm AERMET để trở thành dữ liệu đầu vào cho mô hình.

Hoa gió 12 tháng và năm tại trạm khí tượng khu vực lân cận Cơ sở được trình bày trong hình 1 - 2.



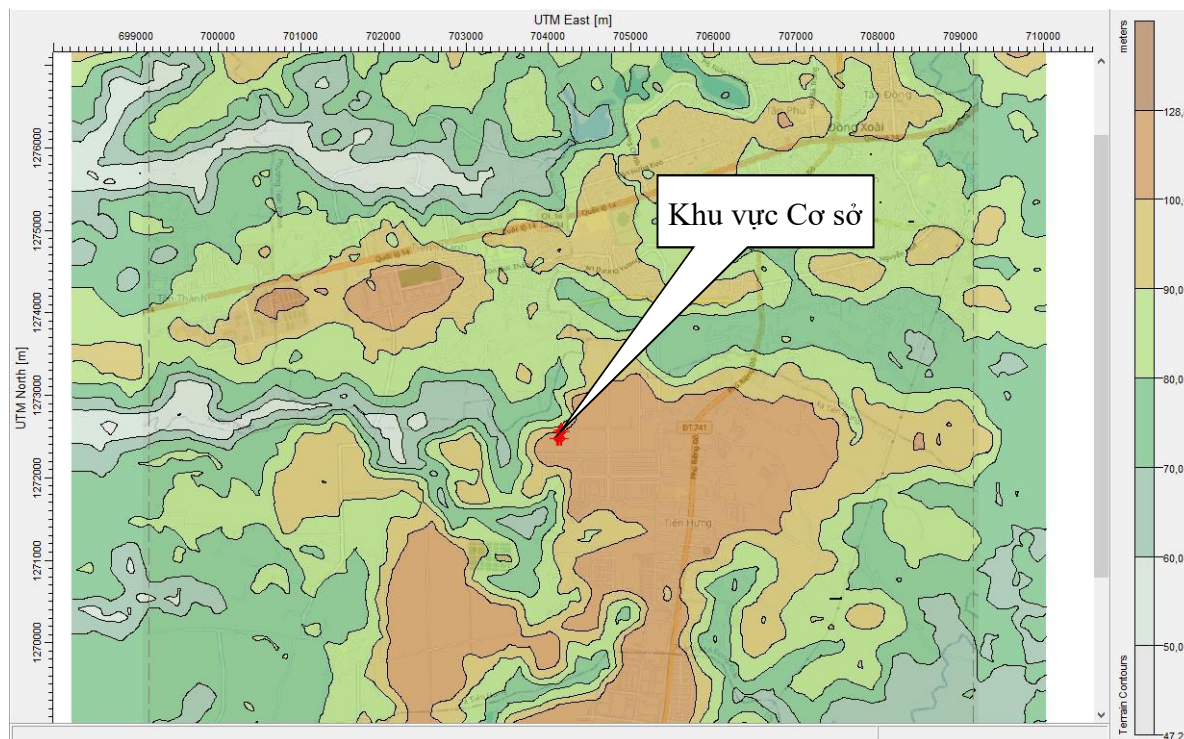
Hình 1. Hoa gió 12 tháng khu vực lân cận Cơ sở.



Hình 2. Hoa gió năm 2023 khu vực lân cận Cơ sở.

2). Dữ liệu địa hình

Địa hình của khu vực Cơ sở là dữ liệu SRTM DEM độ phân giải 90x90m được tích hợp sẵn trong gói phần mềm và được xử lý bằng công cụ AERMAP để trở thành dữ liệu đầu vào cho mô hình. Bản đồ địa hình khu vực Cơ sở được trình bày trong hình 3.



Hình 3. Bản đồ địa hình khu vực Cơ sở.

3). Trường hợp tính toán, mô phỏng

- Trường hợp 1: Các công trình xử lý khí thải vận hành hiệu quả, các chất ô nhiễm trong khí thải được xử lý đạt yêu cầu quy định;
- Trường hợp 2: Một module xử lý bụi từ quá trình gia công định hình và chà nhám đánh bóng gặp sự cố, cụ thể: *dòng thải số 01 gặp sự cố* các công trình xử lý khí thải còn lại hoạt động hiệu quả (vì hệ thống bụi có 5 modul xử lý, mỗi module có nhiều túi vải, nên chọn sự cố cho 1 modul xem như toàn bộ túi vải của modul gặp sự cố);
- Trường hợp 3: Một số công trình xử lý bụi và hơi sơn từ quá trình phun sơn và công đoạn chà nhám sau sơn gặp sự cố, cụ thể: *dòng thải số 33 đến 37 gặp sự cố*, các công trình xử lý khí thải còn lại hoạt động hiệu quả (chọn 5 dòng có lưu lượng lớn gặp sự cố);

4). Dữ liệu nguồn thải

Các dữ liệu về nguồn thải đầu vào cho tính toán, mô phỏng theo các trường hợp được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Các dữ liệu về nguồn thải đầu vào cho tính toán, mô phỏng.

	Lưu lượng (m ³ /s)	Chiều cao ống thải (m)	Đường kính (mm)	Nhiệt độ (°C)	Tải lượng (g/s)	
					TSP	n-Butyl acetat
Trường hợp 1						
Dòng thải thải số 01	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 02	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 03	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 04	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 05	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 06	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 07	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 08	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 09	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 10	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 11	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 12	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 13	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 14	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 15	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 16	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 17	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 18	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 19	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 20	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 21	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 22	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 23	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 24	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165

	Lưu lượng (m³/s)	Chiều cao ống thải (m)	Đường kính (mm)	Nhiệt độ (°C)	Tải lượng (g/s)	
					TSP	n-Butyl acetat
Dòng thải thải số 25	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 26	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 27	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 28	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 29	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 30	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 31	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 32	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 33	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 34	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 35	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 36	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 37	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 38	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 39	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 41	5,56	20	600	30,0	0,049	0,151
Trường hợp 2						
Dòng thải thải số 01	22,2	12	1150	30,0	0,572	
Dòng thải thải số 02	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 03	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 04	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 05	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 06	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 07	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 08	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 09	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165

	Lưu lượng (m ³ /s)	Chiều cao ống thải (m)	Đường kính (mm)	Nhiệt độ (°C)	Tải lượng (g/s)	
					TSP	n-Butyl acetat
Dòng thải thải số 10	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 11	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 12	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 13	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 14	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 15	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 16	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 17	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 18	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 19	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 20	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 21	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 22	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 23	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 24	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 25	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 26	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 27	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 28	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 29	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 30	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 31	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 32	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 33	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 34	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 35	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33

	Lưu lượng (m³/s)	Chiều cao ống thải (m)	Đường kính (mm)	Nhiệt độ (°C)	Tải lượng (g/s)	
					TSP	n-Butyl acetat
Dòng thải thải số 36	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 37	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 38	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 39	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 41	5,56	20	600	30,0	0,049	0,151
Trường hợp 3						
Dòng thải thải số 01	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 02	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 03	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 04	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 05	22,2	12	1150	30,0	0,057	
Dòng thải thải số 06	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 07	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 08	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 09	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 10	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 11	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 12	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 13	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 14	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 15	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 16	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 17	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 18	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 19	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 20	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 21	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165

	Lưu lượng (m ³ /s)	Chiều cao ống thải (m)	Đường kính (mm)	Nhiệt độ (°C)	Tải lượng (g/s)	
					TSP	n-Butyl acetat
Dòng thải thải số 22	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 23	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 24	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 25	4,44	23,3	600	30,0	0,008	0,165
Dòng thải thải số 26	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 27	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 28	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 29	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 30	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 31	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 32	5,56	23,3	600	30,0	0,01	0,206
Dòng thải thải số 33	8,89	23,3	600	30,0	0,164	3,302
Dòng thải thải số 34	8,89	23,3	600	30,0	0,164	3,302
Dòng thải thải số 35	8,89	23,3	600	30,0	0,164	3,302
Dòng thải thải số 36	8,89	23,3	600	30,0	0,164	3,302
Dòng thải thải số 37	8,89	23,3	600	30,0	0,164	3,302
Dòng thải thải số 38	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 39	8,89	23,3	600	30,0	0,016	0,33
Dòng thải thải số 41	5,56	20	600	30,0	0,049	0,151

(3). Kết quả mô phỏng

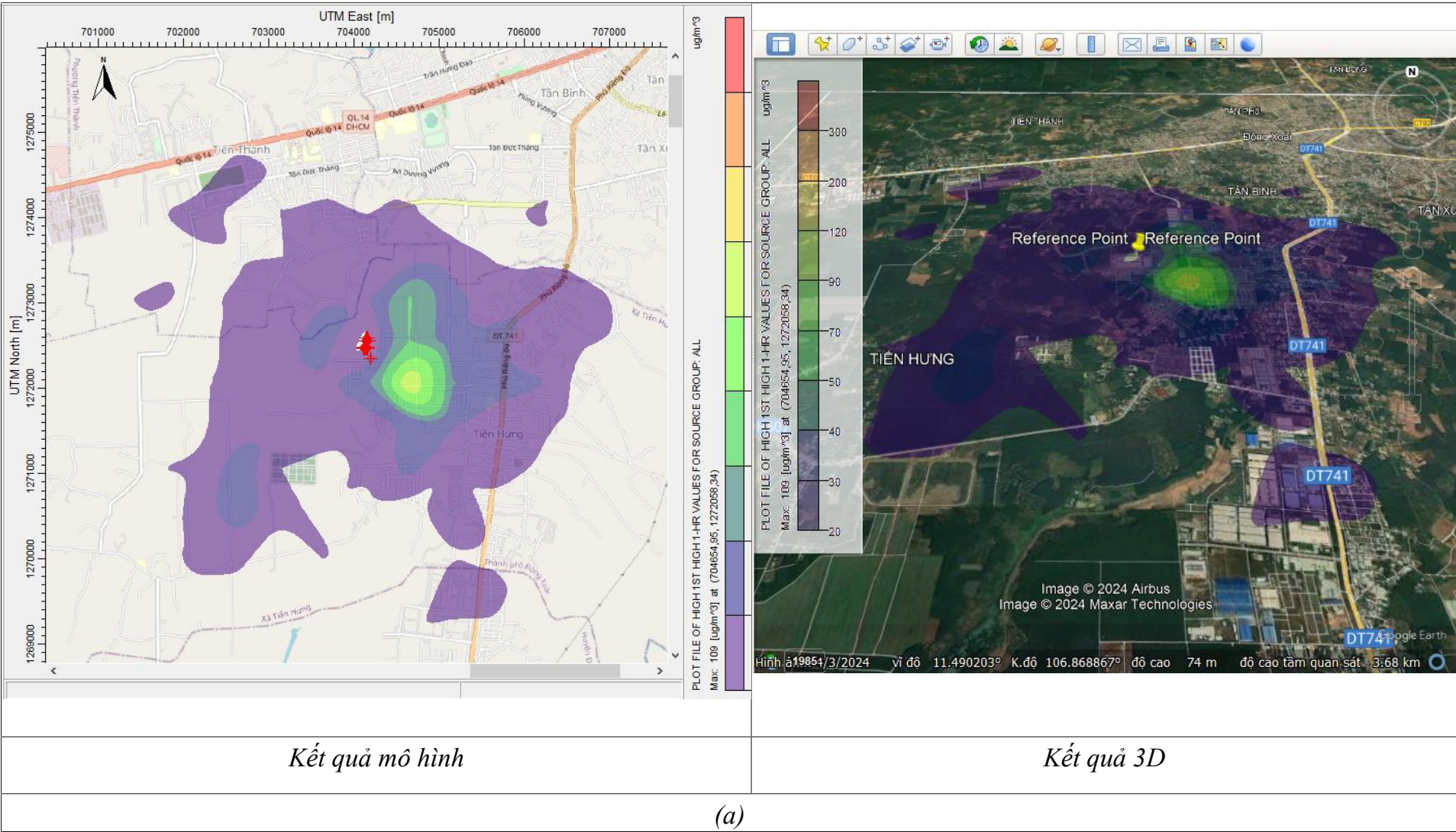
1). Trường hợp 1 (TH1):

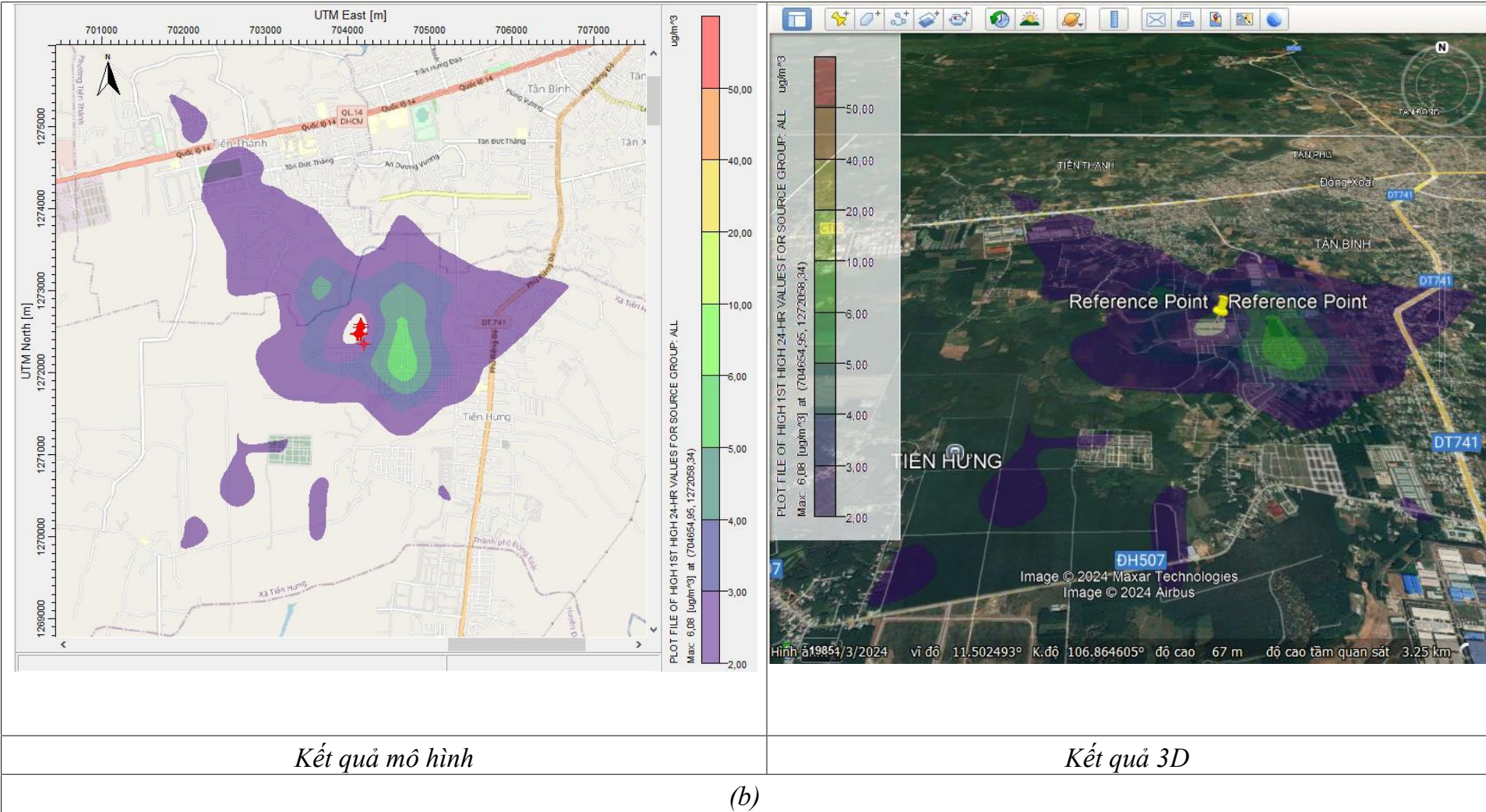
(a). Thông số bụi tổng (TSP)

Phân bố nồng độ TSP lớn nhất khu vực Cơ sở trung bình 1 giờ và 24 giờ theo TH1 được trình bày trong hình 4.

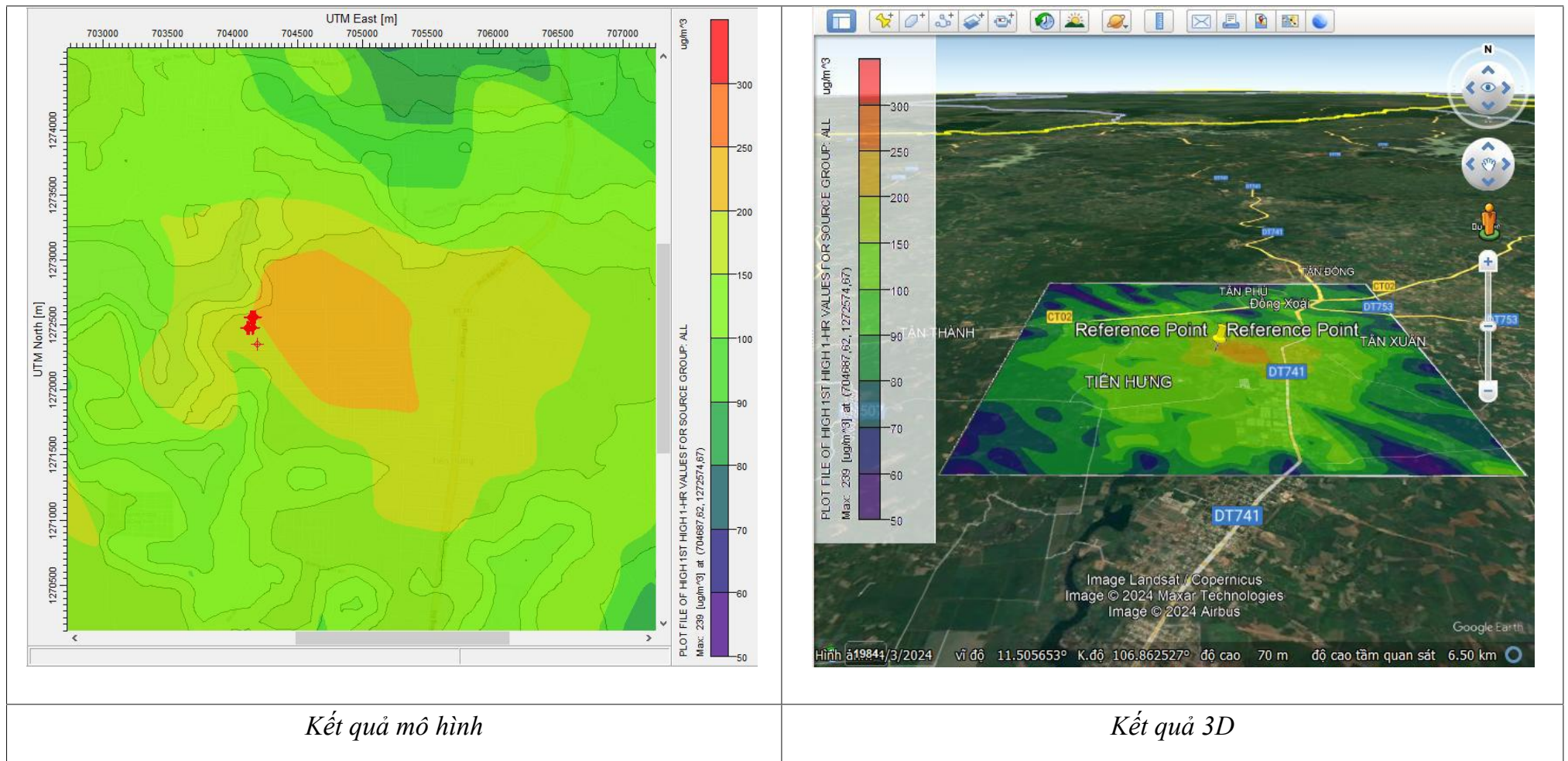
(b). Thông số n-Butyl Acetat

Phân bố nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất khu vực Cơ sở trung bình 1 giờ theo TH1 được trình bày trong hình 5.





Hình 4. Phân bố nồng độ TSP lớn nhất (a) trung bình 1 giờ, (b) 24 giờ theo TH1.



Hình 5. Phân bố nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất trung bình 1 giờ theo TH1.

Nhận xét:

- Thông số bụi tổng:
 - + Trung bình 1h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 1h đạt $109\mu\text{g}/\text{m}^3$ nằm cách góc ranh giới phía Đông Nam của Cơ sở khoảng 500m, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh) thì nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 1h nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 1h);
 - + Trung bình 24h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 24h đạt $6,08\mu\text{g}/\text{m}^3$ và nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 24h);
- Thông số n-Butyl Acetat: Nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất trung bình 1h đạt $0,239\text{g}/\text{m}^3$; Nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất nằm cách góc ranh giới phía Đông của Cơ sở khoảng 200m;

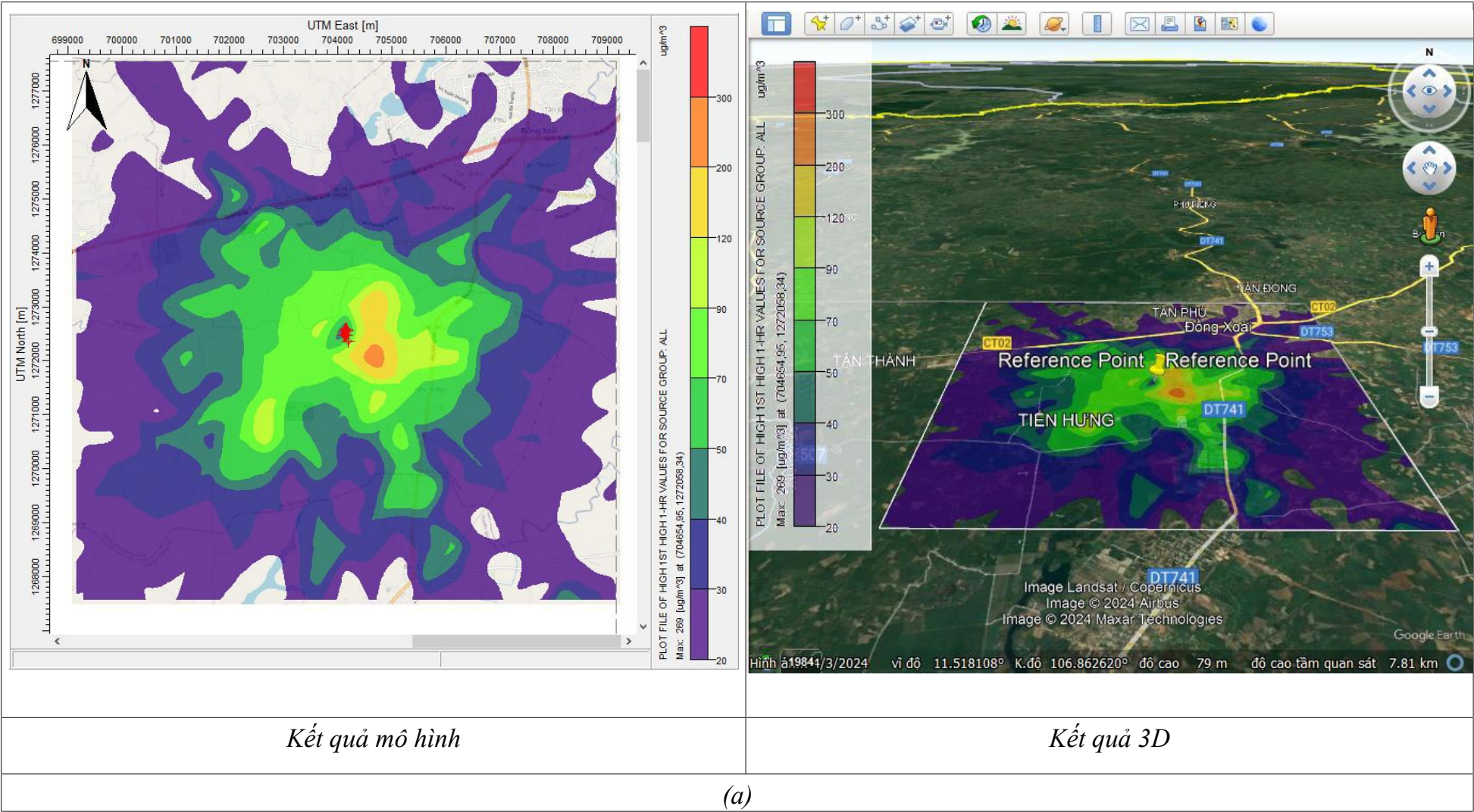
2). Trường hợp 2 (TH2):

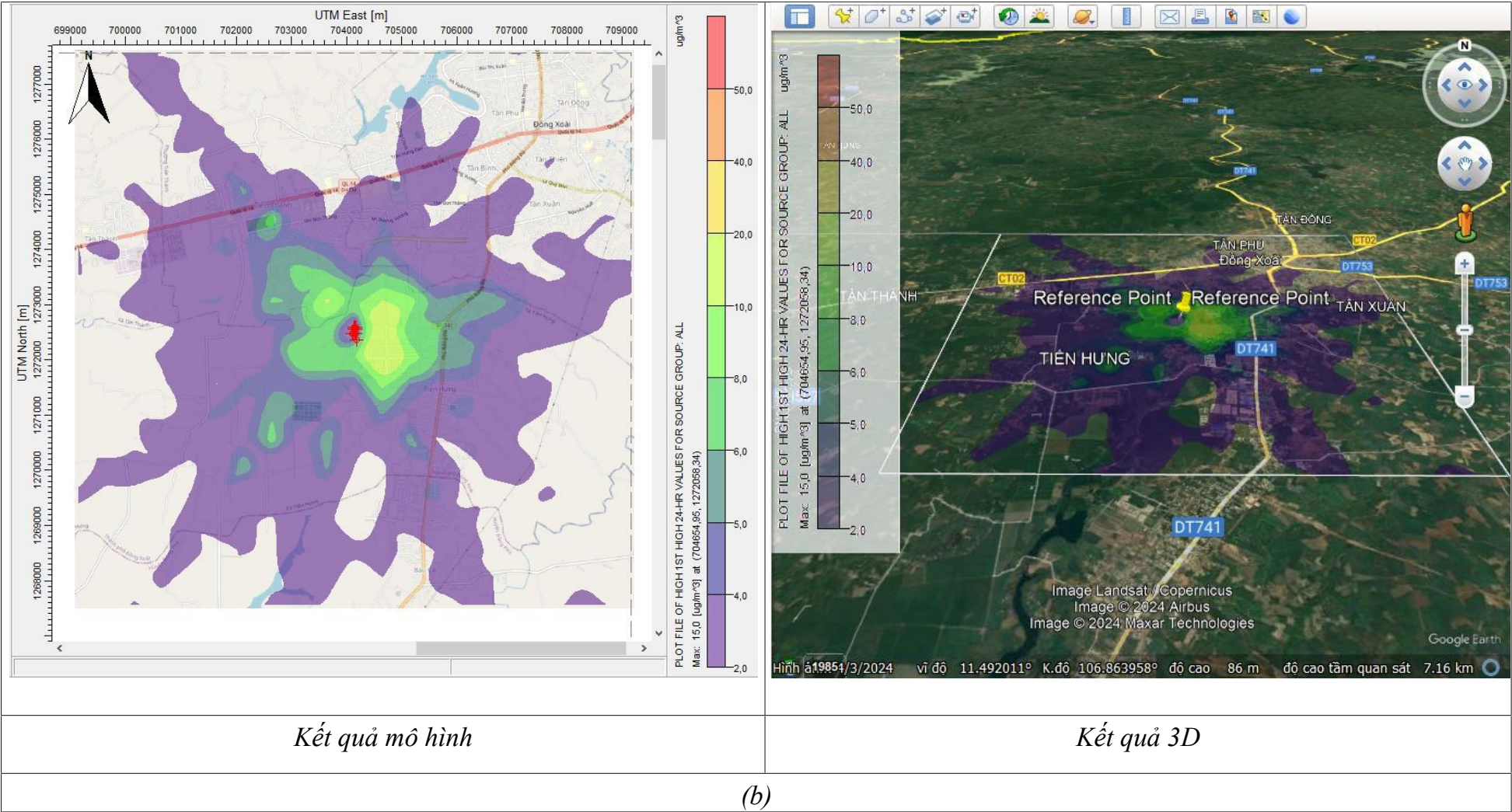
(a). Thông số bụi tổng (TSP)

Phân bố nồng độ TSP lớn nhất khu vực Cơ sở trung bình 1 giờ và 24 giờ theo TH2 được trình bày trong hình 6.

(b). Thông số n-Butyl Acetat

Trong trường hợp này, phân bố nồng độ n-Butyl Acetat không thay đổi so với Trường hợp 1 (TH1);





Hình 6. Phân bố nồng độ TSP lớn nhất (a) trung bình 1 giờ, (b) 24 giờ theo TH2.

Nhận xét:

- Thông số bụi tổng:

+ Trung bình 1h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 1h đạt $269\mu\text{g}/\text{m}^3$, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh) thì nồng độ bụi lớn nhất trung bình 1h nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 1h);

+ Trung bình 24h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 24h đạt $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ và nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 24h);

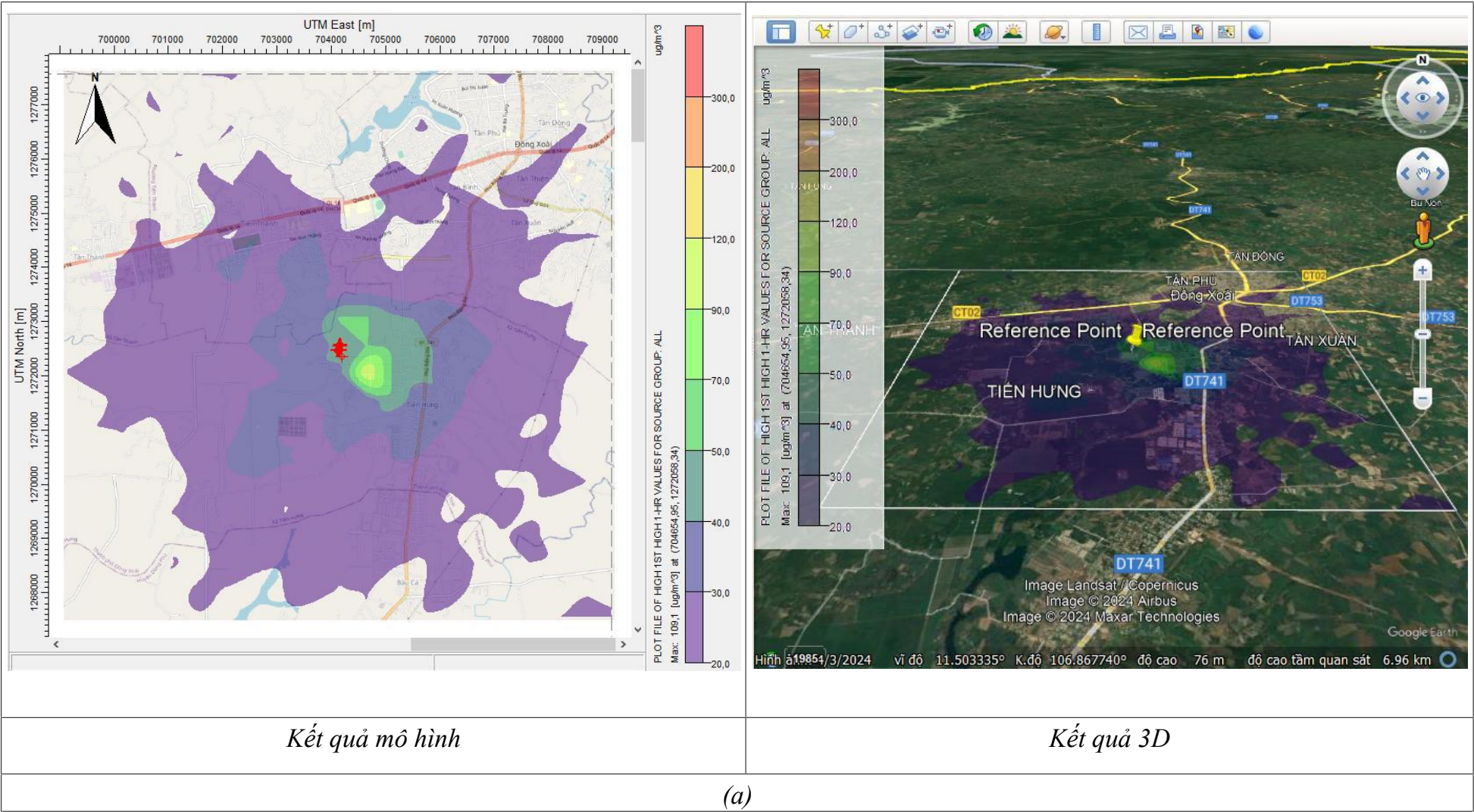
3). Trường hợp 3 (TH3):

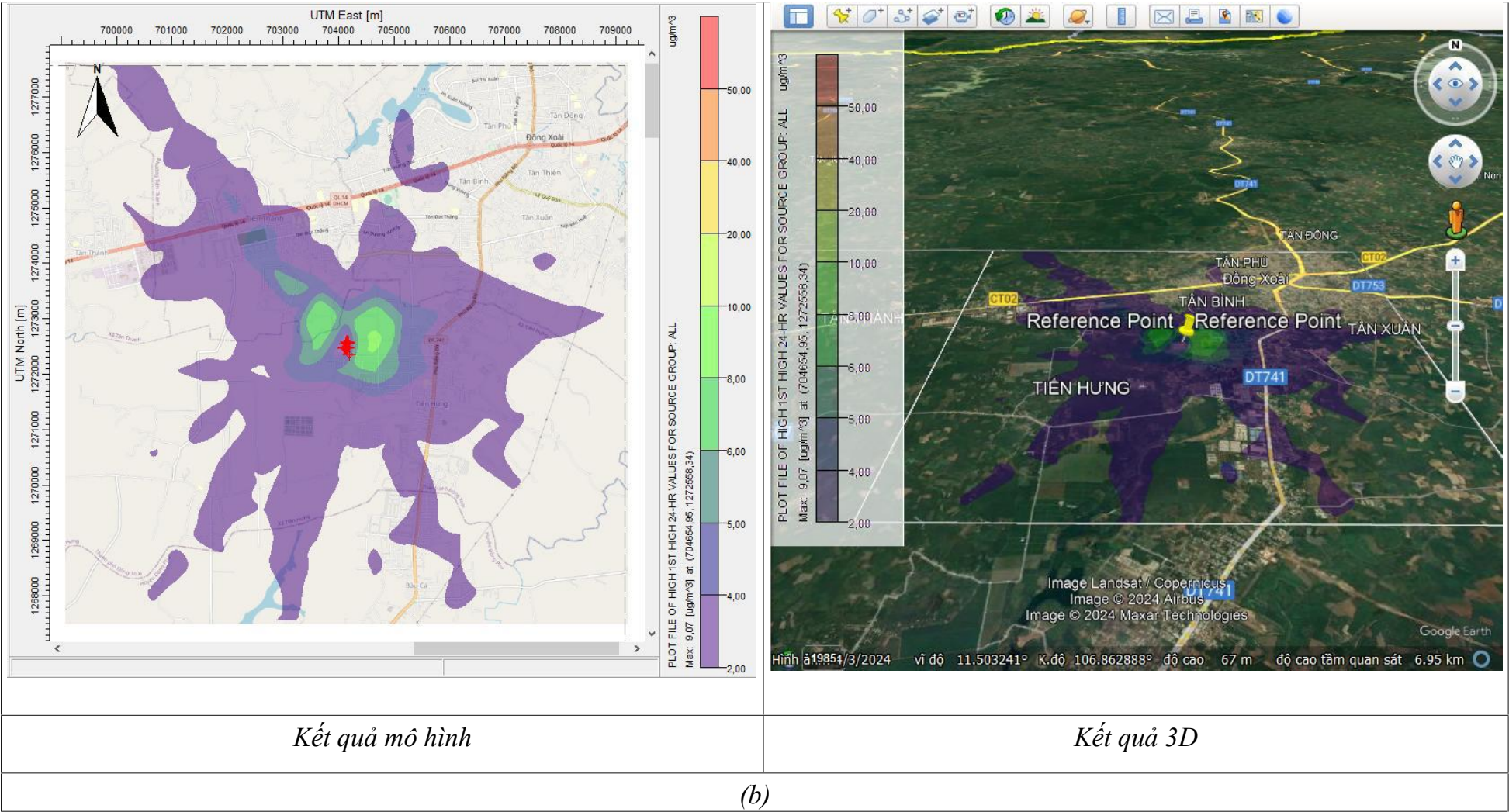
(a). Thông số bụi tổng (TSP)

Phân bố nồng độ TSP lớn nhất khu vực Cơ sở trung bình 1 giờ và 24 giờ theo TH3 được trình bày trong hình 7.

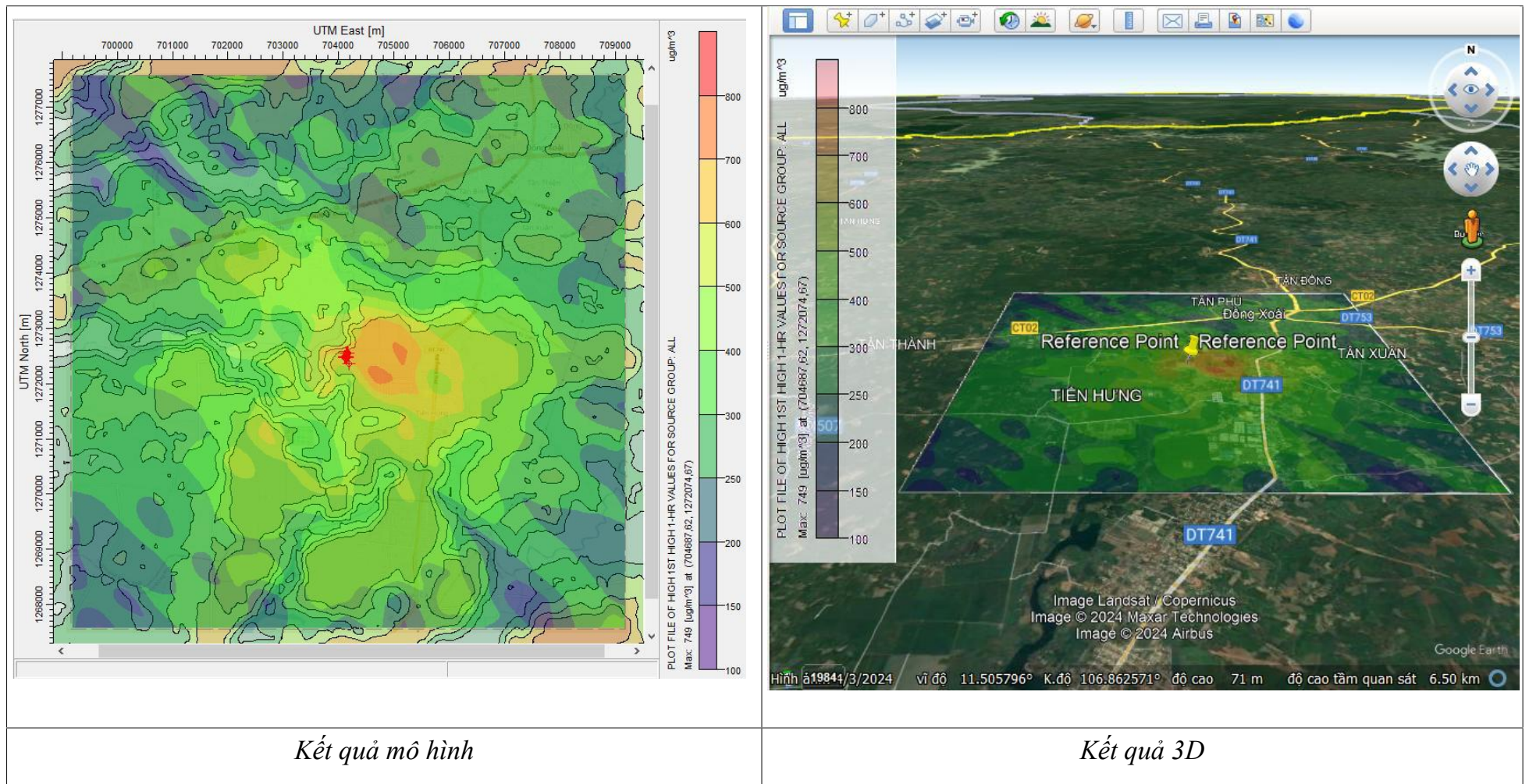
(b). Thông số n-Butyl Acetat

Phân bố nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất khu vực Cơ sở trung bình 1 giờ theo TH1 được trình bày trong hình 8;





Hình 7. Phân bố nồng độ TSP lớn nhất (a) trung bình 1 giờ, (b) 24 giờ theo TH3.



Hình 8. Phân bố nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất trung bình 1 giờ theo TH3.

Nhận xét:

- Thông số bụi tổng:
 - + Trung bình 1h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 1h đạt $109,1\mu\text{g}/\text{m}^3$, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh) thì nồng độ bụi lớn nhất trung bình 1h nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 1h);
 - + Trung bình 24h: Nồng độ bụi tổng lớn nhất trung bình 24h đạt $9,07\mu\text{g}/\text{m}^3$ và nằm trong giá trị giới hạn cho phép (quy định $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ trung bình 24h);
- Thông số n-Butyl Acetat: Nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất trung bình 1h đạt $0,749\text{g}/\text{m}^3$; Nồng độ n-Butyl Acetat lớn nhất nằm cách góc ranh giới phía Đông Nam của Cơ sở khoảng 500m;

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

3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- Thu gom vào các thùng chứa 20 lít, 60 lít, 120 lít (được đặt ở khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt như văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh, ...), sau đó tập kết 01 lần/ngày về khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 30m^2 thuộc kho chứa chất thải có tổng diện tích 360m^2 .
- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 2.750 kg/ngày, tương đương 713,25 tấn/năm. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là chất hữu cơ chiếm tỉ lệ 70 - 85% (rau quả phế thải, thực phẩm thừa,...) và thành phần có thể tái sinh tái chế được chiếm khoảng 15 - 30% (giấy bìa, nhựa, thủy tinh,...).
- Khu vực lưu chứa có kết cấu nền xi măng, tường xây gạch, mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép; nằm tại phía Bắc của xưởng 1.
- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.
- Thiết bị thu gom và lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt đã thực hiện như sau:



Hình 3.29 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy

3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Thu gom, phân loại tại các khu vực phát sinh chất thải và đưa vào khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 330m² thuộc kho chứa chất thải có tổng diện tích 360m² với tần suất thu gom 01 lần/ngày.
- Khu vực lưu chứa có kết cấu nền xi măng, tường xây gạch, mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép. Nằm tại phía Bắc của xưởng 1.
- Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường tại nhà máy như sau:

Bảng 3.15 - Danh mục các loại CTRCNTT phát sinh tại cơ sở

TT	Tên loại chất thải rắn CNTT	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải
1	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	TT-R	120	09 01 02
2	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý (chỉ thừa)	TT-R	51	10 02 10
3	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH (đinh, ghim,...)	TT-R	8.951	11 04 03
4	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	TT	20	12 06 11
5	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải sinh hoạt khác	TT	226.948	12 06 13
6	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	TT-R	163	18 01 05
7	Sản phẩm vô cơ khác	TT-R	129	19 03 03
8	Sản phẩm hữu cơ khác	TT-R	2.509	19 03 04
Tổng cộng			238.890	

- Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường công ty không tái sử dụng; được thu gom và định kỳ chuyển giao lại cho các cơ sở thu gom và tái chế, xử lý theo đúng quy định.
- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.
- Thiết bị lưu chứa: thu gom và lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường đã thực hiện là các thùng chuyên dụng bằng sắt, gỗ dung tích 660 lít.
- Một số hình ảnh thu gom, lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường như sau:



Hình 3.30 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải rắn CNTT của nhà máy

4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại, CTCN phải kiểm soát

- Cách thức thu gom: Phân loại, lưu trữ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát trong các thùng chứa chất thải chuyên dụng bằng nhựa 120 lít hoặc các thùng sắt chuyên dụng dung tích 660 lít, sau đó vận chuyển mỗi ngày hoặc định kỳ về lưu giữ vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại có diện tích 30m².
- Tại khu lưu chứa chất thải nguy hại có các thùng bằng nhựa chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120 lít để lưu chứa các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát như hộp chứa mực in thải; than hoạt tính thải; pin, ắc quy thải; bóng đèn huỳnh quang thải;

giẻ lau, vải bảo vệ thải; và phân các khu vực lưu chứa riêng biệt các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát khác.

- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.

- Khu vực lưu chứa CTNH, CTCN phải kiểm soát có kết cấu nền xi măng được sơn chống thấm, mái che, tường bao, có biển cảnh báo, thiết bị phòng cháy chữa cháy, có rãnh, rón thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng, bồn rửa mắt khi gặp sự cố, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại có trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ chất thải nguy hại ở thể lỏng, có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30cm mỗi chiều.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại nằm tại phía Bắc của xưởng 1.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở như bảng sau:

Bảng 3.16 - Danh mục chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên tại cơ sở

TT	Tên loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	KS	5
2	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	Lỏng	08 03 01	KS	34.122
3	Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván ép và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	09 01 01	KS	1.013.540
4	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	27.475
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	12
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	3
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	3
8	Bao bì mềm (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	18
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khí	Rắn	18 01 02	KS	580

TT	Tên loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
	thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải				
10	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composite)	Rắn	18 01 03	KS	25
11	Chất hấp thu, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	1.153
12	Sản phẩm vô cơ có các thành phần nguy hại	Rắn	19 03 01	KS	25.500
13	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (ví dụ đá mài, giấy ráp,...)	Rắn	07 03 10	KS	452
14	Cặn sơn, sơn (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn/ lỏng	08 01 01	KS	500
15	Dung môi tẩy sơn thải	Lỏng	08 01 05	NH	50
16	Bùn thải sau ép từ HTXL nước thải khu sơn	Bùn	12 06 05	-	2.000
Tổng cộng					1.104.038

- Một số hình ảnh của hoạt động lưu trữ chất thải nguy hại của nhà máy như sau:





Hình 3.31 - Một số hình ảnh lưu trữ chất thải nguy hại của nhà máy

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

❖ Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của cơ sở:

- Tách riêng khu vực văn phòng và khu vực sản xuất; đảm bảo toàn bộ máy móc, thiết bị được nâng cấp đạt yêu cầu về kỹ thuật trước khi hoạt động sản xuất do đó sẽ hạn chế được phần nào khả năng gây ồn;
- Đảm bảo độ cân bằng của máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt và vận hành;
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên bôi trơn máy móc hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng;
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy móc, thiết bị để giảm rung, giảm ồn;
- Kiểm tra độ cân bằng của các máy móc, thiết bị và hiệu chỉnh nếu cần thiết;
- Bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ;
- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung cho công nhân;
- Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị đầy đủ nút bịt tai, bao ốp tai chống 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 giảm 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, từ đó giảm thiểu độ rung khi hoạt động. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

❖ *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của cơ sở:* Tiếng ồn, độ rung đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

6.1. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:

Công ty đã thực hiện lắp đặt các công trình ngầm như bể ngầm chứa nước, bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải. Để phòng ngừa và ứng phó sự cố công trình ngầm, Công ty áp dụng thực hiện các biện pháp sau:

- Bể xử lý thiết kế an toàn, có hành lang công tác đủ rộng.
- Các bể ngầm, hố ga và bể sinh nhiều khí độc hại có ống thông hơi đảm bảo thoát được lượng khí ra ngoài.
- Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn.

- Hóa chất sử dụng cho hệ thống và máy móc, thiết bị dự phòng được đặt trong nhà vận hành có mái che, hóa chất bố trí hợp lý tránh khả năng tương tác giữa các loại hóa chất.
- Công nhân vận hành được đào tạo kỹ càng về các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật trạm xử lý, cách vận hành cũng như các sự cố thường gặp và phương án ứng phó với từng trường hợp, hạn chế thấp nhất các sự cố đáng tiếc xảy ra do thiếu hiểu biết.
- Khi xây dựng tính toán kỹ lưỡng với hệ số an toàn, công việc tính toán thiết kế và xây dựng được thực hiện bởi đơn vị có chuyên môn để tránh sự cố rò rỉ, vỡ bể xử lý.

❖ *Đối với bể tự hoại:*

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

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải thông ống dẫn khí để hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.

❖ *Đối với hệ thống đường ống cấp thoát nước:*

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn.
- Đảm bảo không có bất kỳ công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.
- Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh định kỳ.

❖ *Biện pháp khắc phục các sự cố hệ thống XLNT do hệ thống bị quá tải:*

- Có tài liệu hướng dẫn về quy trình vận hành của toàn bộ hệ thống XLNT và từng công trình đơn vị. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, đo lưu lượng hàng ngày để chỉ rõ lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình.
- Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống XLNT để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý, hệ thống van bị hư hỏng.
- Khi công trình bị quá tải thường xuyên do tăng lưu lượng và nồng độ của nước thải thì nhân viên vận hành sẽ báo cáo với Chủ cơ sở để có biện pháp xử lý.

❖ *Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường:*

- Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của hệ thống xử lý, Các thiết bị xử lý phải có thiết bị dự phòng.
- Tiến hành tẩy rửa kênh mương dẫn đều đặn.
- Khi xảy ra sự cố ngắt nguồn điện, nhà máy sẽ tạm thời ngưng hoạt động, thuê máy phát điện để vận hành bơm thu gom bơm nước về bể điều hòa tránh tình trạng tràn nước trong đường ống.

❖ **Biện pháp khắc phục các sự cố về dinh dưỡng, sinh khối:**

- Sinh khối nổi lên mặt nước: Kiểm tra tải lượng hữu cơ, các chất ức chế.
- Sinh khối phát triển tản mạn: Thay đổi tải lượng hữu cơ, DO. Kiểm tra các chất độc để áp dụng biện pháp tiền xử lý hoặc giảm tải hữu cơ.
- Sinh khối tạo thành hỗn hợp đặc: Tăng tải trong, oxy, ổn định pH thích hợp, bổ sung chất dinh dưỡng.
- Theo dõi tỷ lệ COD: N: P trong nước thải đầu vào để tiến hành bổ sung dinh dưỡng nếu cần thiết, tăng hiệu quả hoạt động của bể Aerotank.

❖ **Biện pháp khắc phục khi hệ thống ngưng hoạt động:**

- Nước thải phải được lưu trữ tại bể điều hòa không được xả thẳng ra ngoài.
- Nước thải sau khi được xử lý được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồng Xoài III, không xả trực tiếp ra môi trường. Khi có sự cố đối với hệ thống xử lý, nhà máy sẽ ngừng hoạt động để giải quyết, khắc phục sự cố.

❖ **Phòng ngừa sự cố sụt lún:**

- Xây dựng các hạng mục công trình hợp lý, đúng kỹ thuật, đúng quy hoạch được phê duyệt.
- Có hệ thống thoát nước tạm thời trong khu vực xây dựng nhằm hạn chế hiện tượng ngập úng, xói mòn và rửa trôi.
- Không san lấp hoặc có các hoạt động gây cản trở dòng chảy.

❖ **Đường giao thông và khoảng cách an toàn PCCC:**

Giao thông phục vụ chữa cháy: Đường nội bộ trong cơ sở có chiều rộng >3,5m, cửa vào >7m, đảm bảo xe chữa cháy có thể tiếp cận công trình từ nhiều hướng.

6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải:

Biện pháp phòng ngừa: Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí bụi không đạt, chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế.
- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.
- Thiết lập chương trình kiểm tra thích hợp cho hệ thống xử lý.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì và giám sát hoạt động của hệ thống, kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị trong hệ thống để kịp thời phát hư hỏng của bộ phận và có phương án sửa chữa thay thế kịp thời, đảm bảo hệ thống luôn được vận hành liên tục xử lý chất thải hiệu quả.

Biện pháp ứng phó:

- Khi các sự cố xảy ra, nhân viên vận hành và bảo trì tại nhà máy sẽ nhanh chóng đánh giá mức độ hư hỏng. Nếu mức độ hư hỏng nhẹ thì các nhân viên sẽ nhanh chóng khắc phục để hệ thống được hoạt động bình thường, hỗ trợ cho hoạt động sản xuất. Nếu mức độ hư hỏng nặng thì nhân viên sẽ thông báo với ban giám đốc nhà máy để liên hệ với đơn vị chức năng đến sửa chữa và khắc phục sự cố.
- Dừng các quy trình sản xuất chính, các công trình có liên quan và kiểm tra tình trạng hệ thống ngay khi phát hiện dấu hiệu bất thường, khắc phục sự cố kịp thời. Cơ sở chỉ hoạt động sản xuất bình thường trở lại sau khi khắc phục xong sự cố hệ thống bụi, khí thải.

6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất

- Chủ cơ sở xây dựng kho chứa hóa chất theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kho chứa hóa chất.
- Chủ cơ sở sẽ tuân thủ chặt chẽ các quy trình xuất nhập và tồn chứa trong kho: các thùng chứa hóa chất được xếp đúng theo quy cách, đảm bảo an toàn ngăn nắp và có thể nhìn thấy nhãn. Thùng hóa chất không được xếp cao quá 2m, không xếp sát trần kho chứa và được kê trên bục gỗ, tránh hóa chất tiếp xúc trực tiếp với nền nhà. Không xếp gần nhau các loại hóa chất mà phản ứng với nhau tạo ra các chất nguy hiểm.
- Chủ cơ sở sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất theo Thông tư 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn khi vận chuyển. Tránh chất đóng bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Những thùng chứa chất lỏng dễ cháy phải được sắp xếp một cách có khoa học để đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra.
- Các loại hóa chất được mua cách ngày hoặc 1 lần/tuần tránh tình trạng lưu trữ qua đêm với số lượng lớn, được vận chuyển đến kho chứa hóa chất bằng các phương tiện.
- Tuyển chọn công nhân lành nghề vận hành xe nâng để bốc dỡ và nạp liệu nhằm hạn chế tối đa việc rơi đổ hóa chất.
- Lựa chọn nhà cung cấp hóa chất uy tín, đảm bảo chất lượng hóa chất và bao bì an toàn, không rách, thủng trong quá trình di chuyển.
- Tiến hành xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của Luật Hóa chất.
- Ban hành biện pháp và xuất trình các cơ quan có thẩm quyền khi có yêu cầu.
- Lưu trữ, sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002 Tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng bảo quản và vận chuyển.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân bao gồm quần áo bảo hộ lao động, bao tay bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang than hoạt tính,... cho công nhân khi thao tác với hóa chất trong quá trình sản xuất.
- Công nhân làm việc trong cơ sở phải được huấn luyện kỹ thuật an toàn về hóa chất, biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi có sự cố hóa chất xảy ra.
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo Thông tư 17/2022/TT-BCT các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.
- Thông tin về hóa chất được thông báo đầy đủ và có sẵn ở nơi dễ thấy.
- Lắp đặt dấu hiệu cảnh báo đối với các hóa chất độc hại, dễ cháy đồng thời lắp đặt nội dung sơ cấp cứu trong khu vực nhà máy để thực hiện khi cần thiết.
- Trang bị tủ thuốc và dụng cụ sơ cấp cứu trong khu vực Nhà máy.
- Niêm yết địa chỉ, số điện thoại liên hệ cấp cứu khi cần thiết.

Đối với khu vực kho chứa hoá chất và nguyên liệu áp dụng các biện pháp sau:

- Các thùng chứa không rò rỉ và được sắp xếp hợp lý, không cản trở gây vấp ngã.
- Mỗi loại hoá chất có quy định, đánh dấu, dán nhãn đầy đủ.
- Thường xuyên cập nhật số lượng hoá chất trong kho vào sổ.
- Không để các hoá chất có tính tương kỵ gần nhau, không để các hoá chất dễ cháy nổ gần các hoá chất duy trì sự cháy.
- Nơi có hoá chất nguy hiểm, độc hại có bảng hướng dẫn quy cách sử dụng, bảo quản, vận chuyển an toàn và được đặt ở vị trí dễ thấy, dễ đọc.
- Người không có trách nhiệm không được vào kho hoá chất.
- Cấm ăn uống, tụ tập, ngủ nghỉ trong kho hoá chất.
- Chỉ nên lưu giữ số lượng hoá chất cần thiết cho hoạt động.

❖ *Biện pháp ứng phó:*

- Nhanh chóng thu gom toàn bộ lượng hóa chất rò rỉ, rơi vãi để tái sử dụng sản xuất. Khu vực sản xuất được đảm bảo sạch sẽ để hóa chất rò rỉ, rơi vãi sau khi thu gom có thể tái sử dụng được.
- Nhanh chóng sơ tán công nhân ra khỏi nơi rò rỉ, tràn đổ hóa chất để tiến hành thu gom hóa chất.
- Công nhân thu gom được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi tiếp xúc với hóa chất trong quá trình ứng cứu.
- Sơ cấp cứu cho công nhân nhiễm độc nếu có theo quy trình sơ cấp cứu đã được ban hành và nhanh chóng chuyển công nhân đến bệnh viện gần nhất.

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:

- Dùng các vật liệu thấm hút: vải, mút xốp, cát,....
- Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất và khoanh vùng xảy ra sự cố.
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành thu gom, xử lý.
- Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín.

- Hóa chất tràn đổ và vật liệu dùng để thu gom hóa chất phải được chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại xử lý.

Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:

- Khi phát hiện sự cố tràn đổ, người phát hiện nhanh chóng dựng thùng hóa chất bị đổ (nếu có), dùng vải, mút xốp, cát,... ngăn chặn đầu nguồn tràn, vây xung quanh hóa chất bị tràn đổ, không cho hóa chất lan rộng, chảy xuống hệ thống cống nước mưa. Đồng thời báo cho ban giám đốc và phòng an toàn lao động để được hỗ trợ xử lý.

- Quản lý bảo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực sự cố. Nếu có người bị nạn thì phải di chuyển ngay lập tức nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, tiến hành sơ cấp cứu rồi chuyển xuống phòng y tế cơ sở.

- Công nhân viên được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ mới được tham gia xử lý sự cố. Dùng những thiết bị thích hợp như bơm tay, bơm máy, dụng cụ khác,... để thu hóa chất vào trong thùng chứa.

- Ngăn không cho hóa chất tác động lên nhau gây cháy, nổ.

- Dùng dây bao quanh khu vực sự cố treo biển “Cấm đến gần”.

- Báo cáo Ban Quản lý KCN Đồng Xoài III biết để hỗ trợ xử lý.

- Phòng an toàn lao động điều tra nguyên nhân, đưa ra phương pháp cải thiện và ngăn chặn tái phát sinh, lưu giữ hồ sơ liên quan và rút kinh nghiệm sau này.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất.

- Chủ cơ sở cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật và chịu trách nhiệm khắc phục khi có sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất xảy ra tại khu vực nhà máy.

- Chủ cơ sở sẽ thực hiện các yêu cầu theo quy định của Luật Hóa chất và Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công Thương quy định cụ thể hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Ứng phó khi bị ngộ độc hóa chất

- Nếu hít phải khí độc: Cần đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí, có đầy đủ oxy để nạn nhân nhanh chóng đào thải chất độc ra khỏi cơ thể. Nếu trường hợp nạn nhân có triệu chứng khó thở/thở gấp thì cần hô hấp nhân tạo. Sau đó, đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để khám sức khỏe.

Nếu nuốt phải hóa chất: Cần loại bỏ tất cả tạp chất còn trong miệng của nạn nhân hoặc nhanh chóng đưa đi cấp cứu để rửa ruột.

7. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

Công ty đã thực hiện lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và đã được Phòng cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 75/TD-PCCC&CNCH ngày 13/05/2022

(Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy được đính kèm trong phần phụ lục).

❖ *Đường giao thông và khoảng cách an toàn PCCC:*

- Giao thông phục vụ chữa cháy: Đường nội bộ trong cơ sở có chiều rộng >3,5m, cửa vào >7m, đảm bảo xe chữa cháy có thể tiếp cận công trình từ nhiều hướng.
- Khoảng cách an toàn về PCCC giữa các hạng mục trong công trình và từ công trình đến các hạng mục nguy hiểm về cháy, nổ bên ngoài đảm bảo theo thiết kế.

❖ *Giải pháp bố trí công năng, ngăn cháy, chống cháy lan:*

- Kết cấu, bậc chịu lửa:
 - Các nhà xưởng 01, 02: Kết cấu nhà khung kèo, cột thép được sơn chống cháy từ 45-120 phút, mái lợp tôn; bậc III chịu lửa, vật liệu xây dựng cấp S0; công năng sử dụng làm xưởng sản xuất và kho chứa hàng hóa.
 - Khu vực nhà xe: Kết cấu nhà khung kèo, cột thép được sơn chống cháy từ 45-120 phút, mái lợp tôn; bậc III chịu lửa, vật liệu xây dựng cấp S0; công năng sử dụng làm bãi đỗ xe gắn máy 02 bánh.
 - Nhà bảo vệ, Trung tâm tuyển dụng và các phòng chuyên dụng phụ trợ sản xuất công nghiệp: Kết cấu bê tông cốt thép chịu lực; bậc I, II chịu lửa, vật liệu xây dựng cấp S0; công năng sử dụng là văn phòng chính và nhà nghỉ giữa ca, phòng bảo vệ.
- Ngăn cháy, chống cháy lan:
 - Diện tích các phân xưởng nằm trong giới hạn khoang cháy cho phép. Giữa các phân xưởng được ngăn cách bằng đường giao thông nội bộ, vị trí có chiều rộng nhỏ nhất đạt 7m.
 - Vị trí cầu nối liên thông giữa xưởng 01 và xưởng 02 và vị trí giếng kỹ thuật thông tầng được lắp đặt giải pháp ngăn cháy bằng màng nước sử dụng đầu phun drencher.
 - Kết cấu buồng thang bộ kín có sử dụng cửa chống cháy để ngăn cách khoảng cháy giữa các tầng.
 - Kết cấu chịu lực gồm cột, khung kèo kim loại được sơn lớp sơn bảo vệ chống cháy.

❖ *Giải pháp thoát nạn:*

- Cửa thoát nạn:
 - Xưởng 01 và 02: Tại tầng 01 có thiết kế 08 cửa thoát hiểm dẫn trực tiếp ra khỏi công trình; Tầng 02 có bố trí 06 cửa thoát hiểm dẫn vào 06 buồng thang bộ và 01 thang sắt ngoài nhà dùng cho lực lượng PCCC đều dẫn trực tiếp ra khỏi công trình; các cửa nằm độc lập và bố trí phân tán, kết cấu cửa thép mở theo bản lề có hướng mở cửa cùng chiều thoát hiểm, kích thước cửa rộng $\times$ cao = (1,9 $\times$ 2,4) m.
 - Các phòng bảo vệ, các phòng phụ trợ công nghiệp được thiết kế để có dưới 15 người thường xuyên làm việc, sử dụng các cửa ra vào kết hợp làm cửa thoát hiểm.
- Thang thoát nạn: Tại 02 nhà xưởng đã thiết kế và bố trí 06 thang bộ thoát hiểm loại thang có buồng thang kín và cửa thoát hiểm tại tầng 02 của công trình và có cửa buồng thang tại tầng 01 mở trực tiếp ra khỏi công trình.

- Thang phục vụ chữa cháy: Tại 02 nhà xưởng đã thiết kế và bố trí 01 thang bộ ngoài nhà phục vụ công tác PCCC.

- Đường và lối thoát nạn: Đường lối thoát nạn trong các công trình thông suốt giữa các lối dẫn ra thang thoát nạn đảm bảo theo thiết kế đã được thẩm duyệt về PCCC.

❖ *Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn:*

- Tại vị trí cửa thoát nạn, đường thoát nạn của các xưởng đã được lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng sự cố đảm bảo chiếu sáng được các lối thoát nạn, cửa thoát nạn và thang thoát nạn.

- Hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn được lắp đặt đảm bảo các hướng chỉ dẫn thoát nạn theo thiết kế của công trình.

- Nguồn cấp điện cho thiết bị được lấy từ nguồn độc lập với nguồn điện sản xuất, sinh hoạt của các khu vực.

❖ *Hệ thống báo cháy tự động:*

- Trung tâm báo cháy địa chỉ GST-IFP8 gồm 05 loop hiện đã sử dụng 02 loop, tủ điều khiển trung tâm lắp đặt tại phòng bảo vệ 01 và 03; màn hình hiển thị được lắp tại phòng bảo vệ 02, 03, 04; tất cả các vị trí được bố trí có người thường trực. Nguồn điện cung cấp cho trung tâm từ 02 nguồn DC và AC độc lập với điện sinh hoạt của phòng bảo vệ.

- o Loop 1: Gồm 86 địa chỉ tại các khu vực xưởng 01, nhà bảo vệ 01, nhà bảo vệ 02, nhà bảo vệ 04, trung tâm tuyển dụng.

- o Loop 2: Gồm 85 địa chỉ tại các khu vực xưởng 02, nhà xe, nhà bảo vệ 03, nhà phụ trợ.

- Loại đầu báo cháy:

- o Khu vực 02 nhà xưởng sản xuất lắp đặt đầu báo cháy khói loại chiếu (beam) kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <14m, khoảng cách giữa đầu báo và đầu thu <100m.

- o Khu vực các phòng bảo vệ lắp đặt đầu báo cháy khói điểm kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <7m, diện tích bảo vệ của 01 đầu báo khói <80m².

- o Khu vực nhà xe lắp đặt đầu báo cháy nhiệt gia tăng kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <7m, diện tích bảo vệ của 01 đầu báo nhiệt <80m².

- o Khu vực phòng hóa chất lắp đặt đầu báo cháy nhiệt gia tăng kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <7m, diện tích bảo vệ của 01 đầu báo nhiệt <80m².

- o Khu vực phòng bảo trì lắp đặt đầu báo khói điểm kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <7m, diện tích bảo vệ của 01 đầu báo khói <80m².

- o Khu vực kho chứa bông lắp đặt đầu báo cháy khói loại chiếu (beam) kết nối với module địa chỉ, khoảng cách giữa 02 cặp đầu báo <14m, khoảng cách giữa đầu báo và đầu thu <100m.

- Các hạng mục công trình đã lắp đặt: Tại khu vực các cửa thoát nạn khỏi công trình, cửa vào buồng thang đã lắp đặt các nút ấn báo cháy khẩn loại sử dụng nhiều lần kết hợp với module địa chỉ.

- Dây tín hiệu: Dây nguồn loại 25mm², dây tín hiệu báo cháy loại 2×1,25mm².

❖ *Hệ thống cấp nước chữa cháy:*

- Trạm bơm chữa cháy: Đặt tại vị trí sân sau, trên trục đường giao thông phục vụ chữa cháy dẫn trực tiếp từ cổng sau công trình gồm:

- 02 máy bơm động cơ điện Electrim có công suất $P = 110\text{kW}$, kết nối với guồng bơm Ebara có thông số lưu lượng $Q = 80\text{L/s}$, cột áp $H = 80\text{m}$, được cài đặt hoạt động luân lượt theo ngưỡng tác động.

- 02 máy bơm động cơ diesel Hyundai có công suất $P = 113\text{kW}$, kết nối với guồng bơm Ebara có thông số lưu lượng $Q = 80\text{L/s}$, cột áp $H = 80\text{m}$, được cài đặt hoạt động luân lượt theo ngưỡng tác động.

- Bơm bù áp động cơ điện Ebara có thông số kỹ thuật: công suất $P = 3\text{kW}$, lưu lượng $Q = 8\text{m}^3/\text{h}$, cột áp $H = 90\text{m}$.

- Cụm bơm được cài đặt trong chế độ vận hành tự động, áp lực duy trì ở ngưỡng 9kgf/cm^2 . Nguồn điện cung cấp cho trạm bơm được thiết kế từ nguồn điện từ bảng phân phối chính độc lập với nguồn điện cung cấp cho khu vực sản xuất.

- Bể nước dự trữ chữa cháy: Loại bể ngầm có khối tích 835m^3 .

- Tuyến đường ống cung cấp nước:

- Đường ống cung cấp nước chữa cháy vào mỗi xưởng sản xuất được chia làm 03 nhánh độc lập. Trên mỗi nhánh đường ống phân phối có lắp đặt 01 bộ van khóa và công tắc dòng chảy, được kết nối với trung tâm báo cháy tự động. Ngoài ra tuyến đường ống được trang bị thiết bị đo áp suất nước trong đường ống, van khóa từng nhánh và van xả nước kiểm tra.

- Đường ống chính D200 lắp đặt từ cụm bơm đến vị trí nhánh phân phối vào các xưởng. Đường ống phân phối vào các nhánh của xưởng sản xuất loại D168. Đường ống mạch vòng trong các xưởng D140, đường ống cấp nước cho các trụ chữa cháy ngoài nhà D114, đường ống cấp nước cho họng nước chữa cháy trong nhà D60, đường ống cấp nước cho đầu phun Sprinkler D4, đường ống cấp nước cho hệ thống màng ngăn cháy drencher loại D90.

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà:

- Bên ngoài mỗi nhà xưởng lắp đặt 03 trụ tiếp nước chữa cháy loại trụ có 02 họng vào D110. Ngoài ra trên trục đường chữa cháy chính có lắp đặt 01 trụ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà kết nối chung với tuyến đường ống cung cấp nước.

- Bên ngoài mỗi nhà xưởng lắp đặt 14 trụ nước chữa cháy ngoài nhà. Tại mỗi trụ nước ngoài nhà trang bị 01 tủ chữa cháy gồm 02 vòi A và 02 lăng A chữa cháy.

- Hệ thống chữa cháy trong nhà: Họng nước chữa cháy vách tường được lắp đặt tại các xưởng như sau:

- Xưởng 01, 02: Lắp đặt 25 họng nước chữa cháy vách tường/tầng × 02 tầng.

- Nhà xe: Lắp đặt 02 họng nước chữa cháy vách tường/tầng × 03 tầng.

- Phòng hóa chất, chứa bông, bảo trì: Lắp đặt 04 họng nước chữa cháy vách tường.

- Tại mỗi họng nước vách tường trang bị 02 vòi B D50, 02 lăng B có đường kính đầu răng 13mm.

- Khoảng cách các họng nước vách tường đảm bảo tại mỗi điểm có tối thiểu 04 lăng phun tới.

- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler:

- Tại 02 xưởng của công trình đã lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động sử dụng đầu phun Sprinkler loại 60°C hướng phun xuống. Đường ống cấp nước vào D140, đường ống mạng vòng D114, đường ống phân phối tới đầu phun D42.

- Số lượng đầu phun tối đa trên mỗi nhánh 06 đầu.

- Khoảng cách giữa các đầu phun <4m.

- Hệ thống chữa cháy tự động Drencher:

- Trên hành lang liên thông giữa 02 nhà xưởng và các giếng kỹ thuật thông tầng có lắp đặt hệ thống màng ngăn cháy bằng nước sử dụng đầu phun tràn ngập Drencher.

- Chiều dài lớn nhất màng ngăn cháy: 7,8m gồm 02 nhánh lắp đặt song song và cách nhau 0,5m.

- Đường ống cung cấp nước loại D90. Đầu phun drencher có kích thước miệng đầu phun D9, khoảng cách đầu phun 1,0m.

- Hệ thống điều khiển đóng mở bằng 02 van tự động kết nối với trung tâm báo cháy.

❖ *Hệ thống chống sét đánh thẳng:*

- Tại công trình lắp đặt 04 kim thu sét tia tiên đạo Sigma R75, có bán kính bảo vệ cấp 3 theo thiết kế là $P_r = 120m$. Kim thu sét được lắp đặt phân bố trên mái 02 nhà xưởng sản xuất, đặt trên trụ đỡ cao 5m, được nối với dây dẫn sét cáp đồng trần có tiết diện 70mm² đi trong ống bảo vệ, tiếp đất bằng cọc tiếp địa.

- Điện trở tiếp đất đảm bảo quy định $R_{nd} < 10\Omega$ theo quy định tại TCVN 9385:2010.

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

Sản phẩm của cơ sở là giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô công suất 450.000 bộ sản phẩm/năm và các bán thành phẩm giường, tủ, bàn, ghế, sofa với quy mô 22.500 sản phẩm/năm vẫn giữ nguyên không thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.

Trong quá trình thực hiện cơ sở, để phù hợp với tình hình thi công, vận hành và hoạt động thực tế, Công ty đã có một số thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp, như sau:

- Tách khu sơn chân sắt riêng so với khu sơn chân gỗ để dễ vận hành và quản lý.

- Giảm 3 buồng sơn và hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn, hơi dung môi từ công đoạn sơn, mỗi hệ thống có công suất 32.000m³/h. Và sử dụng 3 hệ thống này để xử lý bụi sơn của công đoạn chà nhám sau sơn, thay vì sử dụng túi vải di động.

- Lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ công đoạn sơn chân sắt, hệ thống có công suất 20.000m³/h.

- Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải cho khu sơn chân sắt để xử lý nước thải phát sinh từ công đoạn này và tháp hấp thụ của hệ thống xử lý khí thải khu chân sắt.

- Lắp đặt máy 1 phát điện dự phòng công suất 1500KVA.

Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đảm bảo các loại chất thải phát sinh từ cơ sở được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định.

Cụ thể thay đổi của cơ sở như sau:

8.1. Hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ quá trình sơn:

Do tách riêng khu sơn chân sắt với khu sơn chân gỗ nên sẽ có 3 buồng sơn và hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi không sử dụng. Vì vậy số lượng buồng sơn và hệ thống thu gom và xử lý cho quá trình sơn giảm từ 34 hệ thống còn 31 hệ thống, 3 hệ thống giảm có công suất mỗi hệ thống là 32.000m³/h.

8.2. Hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn từ công đoạn xả nhám sau sơn:

Sử dụng 3 buồng sơn và hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi không sử dụng để thu gom và xử lý bụi sơn từ công đoạn xả nhám sau sơn. Công đoạn xả nhám sau sơn được chuyển về vị trí của 3 buồng sơn này.

Bảng 3.17 - Thay đổi về hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn từ công đoạn xả nhám sau sơn

TT	Nội dung	Theo GPMT được cấp	Đề xuất thay đổi
1	Công nghệ	Bụi → Ống hút → Quạt hút → Túi vải di động → Xả thải	Bụi → Buồng sơn → Quạt hút → Ống dẫn → Thiết bị lọc than hoạt tính → Quạt hút → Xả thải
2	Công suất	15 hệ thống lọc bụi túi vải di động, mỗi hệ có công suất 5.760m ³ /h → tổng công suất là 86.400m ³ /h	3 hệ thống xử lý mỗi hệ công suất 32.000m ³ /h → tổng công suất là 96.000m ³ /h

Đánh giá:

- Về công nghệ, tận dụng 3 hệ thống buồng sơn có sẵn để hút bụi từ công đoạn xả nhám sau sơn sẽ đạt hiệu quả cao hơn vì có 2 bước xử lý (buồng sơn và thiết bị lọc than hoạt tính). Ngoài ra, lượng bụi được hút lên trên tầng mái sau xử lý được xả thải và phát tán ở trên cao sẽ ít ảnh hưởng hơn hệ thống lọc túi vải sau xử lý sẽ xả thải ở tầng sản xuất.
- Về công suất: công suất của 3 hệ thống xử lý là 96.000m³/h lớn hơn công suất cũ là 86.400m³/h. Đảm bảo công suất hút và xử lý bụi thải tại công đoạn này.
- Kết quả phân tích không khí xung quanh khu vực được đính kèm ở phụ lục kết quả phân tích.

8.3. Hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ công đoạn sơn chân sắt:

Hệ thống sơn chân sắt được lắp đặt riêng tại vị trí tầng 1 của xưởng 2 để phù hợp với tình hình hoạt động của nhà máy và tiện cho công việc quản lý và vận hành. Vì vậy nhà máy đầu tư mới hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn và hơi dung môi từ công đoạn này. Hệ thống được đánh giá chi tiết như sau:

❖ Nguồn phát sinh:

Trong quá trình hoạt động sản xuất của cơ sở phát sinh ra bụi gỗ từ các công đoạn:

- Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa.
- Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn, sấy khô.
- Khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học để tạo nhiệt sấy sản phẩm.

❖ Tải lượng và nồng độ khí thải:

a) Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa:

Các chất: bột tẩy dầu KD-101, chất định hình KD-303, chất phosphat KD-821, chất xúc tiến KD-131, chất trung hòa KD-1210 dùng trong công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa được pha với nồng độ thấp và đều là những chất ít bay hơi nên hơi các chất này thoát lên không đáng kể. Tuy nhiên, các chất này nếu phát tán nhiều ra không khí xung quanh cũng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành hệ thống. Vì vậy chủ cơ sở sẽ hút toàn bộ lượng hơi tại buồng tẩy dầu và phosphat hóa dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000m³/h để xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra môi trường.

b) Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn, sấy khô

Trong công đoạn sơn có phát sinh dung môi bay hơi và hơi dung môi phát sinh trong công đoạn sấy, khoảng 99% lượng sơn bám vào bề mặt cần sơn và 1% chuyển thành dạng bụi sơn (Nguồn: *Giáo trình Kỹ thuật sơn*, Nguyễn Văn Lộc, 2005). Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của chủ cơ sở ở các cơ sở tương tự và thông tin MSDS của sơn và dung môi pha sơn; căn cứ vào khối lượng sơn sử dụng là 30 tấn/năm, tương đương 100 kg/ngày (thời gian làm việc trong 1 năm là 317 ngày). Tải lượng bụi sơn và hơi dung môi phát sinh trong công đoạn sơn có thể tính toán như sau:

Bảng 3.18 - Tải lượng ô nhiễm bụi sơn và hơi dung môi trong công đoạn sơn

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (kg/h)
1	Bụi sơn	1% lượng sơn sử dụng	1	0,042
2	Acrylic acid	30% lượng sơn và dung môi pha sơn	0,3	0,013
3	Diethylene Glycol Monobutyl Ether	10% lượng sơn và dung môi pha sơn	0,1	0,004

(Nguồn: Nguyễn Văn Lộc, *Giáo trình Kỹ thuật sơn*, 2005 và theo phiếu MSDS)

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định tương đối nồng độ bụi sơn và hơi dung môi trong không khí khu vực sơn. Nồng độ khí thải tại khu vực này sẽ được tính theo công thức sau:

$$C = (1000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

- + M: Cường độ phát thải đơn vị của nguồn thải ($\text{g/m}^2.\text{s}$), $M = E_s / (l \times b)$
- + u: Tốc độ gió trung bình = 0,4 m/s
- + H: Chiều cao xáo trộn bị ảnh hưởng của khu vực sơn, $H = 4\text{m}$
- + l, b: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí, khu vực sơn và sấy có chiều dài khu vực bị tác động $l = 50\text{m}$, chiều rộng bị tác động $b = 1,2\text{m}$
- + E_s : Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – tập 1, 2001)

Bảng 3.19 - Nồng độ ô nhiễm bụi sơn và hơi dung môi trong công đoạn sơn

TT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (kg/h)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 20:2009/BTNMT	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT trung bình 8h (mg/m^3)
1	Bụi sơn	0,042	6,08	-	8
2	Acrylic acid	0,013	1,88	-	-
3	Diethylene Glycol Monobutyl Ether	0,004	0,61	-	-

Nhận xét: Theo tính toán ở trên cho thấy lượng bụi sơn thấp hơn giới hạn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn cho sức khỏe của công nhân làm việc tại cơ sở và môi trường xung quanh, chủ cơ sở sẽ hút toàn bộ hơi sơn về hệ thống xử lý khí thải công suất $20.000\text{m}^3/\text{h}$ để xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra môi trường.

b) Bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học:

Cơ sở có 02 lò đốt mini sử dụng nguyên liệu là viên nén sinh học phục vụ cho 2 công đoạn sấy của dây chuyền sơn với công suất sử dụng nguyên liệu mỗi lò là $50\text{kg}/\text{giờ}$; tổng khối lượng viên nén sinh học tiêu thụ là $10,4$ tấn/tháng.

Thành phần nhiên liệu viên nén sinh học như sau:

Bảng 3.20 - Thành phần nguyên liệu viên nén sinh học

STT	Thành phần	Khối lượng (%)
1	Cacbon, C	39,6
2	Hydro, H	5,2

STT	Thành phần	Khối lượng (%)
3	Oxy, O	34,4
4	Nito, N	0,3
5	Lưu huỳnh, S	0
6	Độ tro, A	0,48
7	Độ ẩm, W	15

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu sản xuất viên nén sinh học, DHBK Đà Nẵng, 2008)

Dựa trên khối lượng nguyên liệu và thành phần trong nguyên liệu, ta tính được nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải của mỗi lò đốt như trong bảng dưới đây.

Bảng 3.21 - Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt (khi chưa xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B
1	Bụi	247	160
2	SO ₂	0	400
3	NO _x	164	680
4	CO	475	800
5	CO ₂	78.125	-

Nhận xét: Theo kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải ở chỉ tiêu bụi vượt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_v = 1$; $K_p = 0,8$). Do đó, nhằm đảm bảo chất lượng khí thải, cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, xử lý khí thải từ lò đốt trước khi thải vào môi trường không khí.

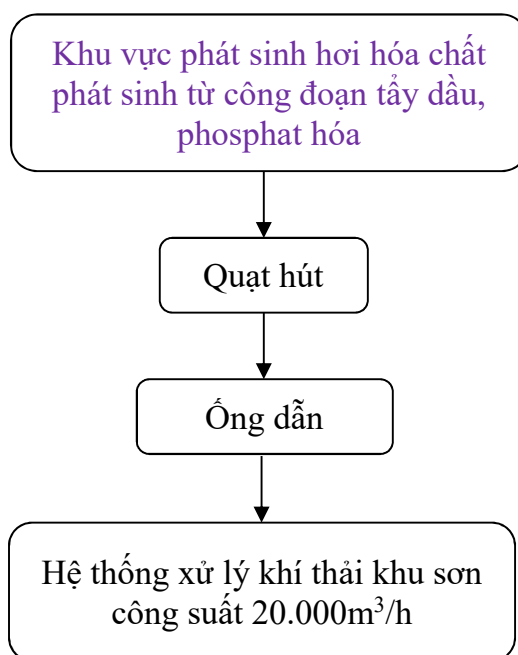
❖ **Hệ thống thu gom:**

a) Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa:

Để hạn chế ảnh hưởng của hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa đến sức khỏe của công nhân làm việc tại đây, cũng như phù hợp với đặt điểm thiết bị sản xuất, phù hợp với thực tế bố trí cũng như thuận lợi trong quá trình thu gom, vận hành và xử lý chất thải, đảm bảo xử lý chất thải đạt yêu cầu trước khi thải ra môi trường, cơ sở áp dụng biện pháp thu gom và xử lý hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa như sau:

- Thiết kế, lắp đặt các buồng tẩy dầu, phosphat hóa kín, không cho hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa phát tán ra ngoài không khí xung quanh.
- Bố trí hệ thống quạt hút ngay trên các buồng tẩy dầu, phosphat hóa.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân.

Quy trình công nghệ thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa như sau:



Hình 3.32 - Hệ thống thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa

❖ Lưu lượng tính toán của hệ thống thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa:

Tại các buồng phát sinh hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa cơ sở bố trí 2 đường ống thu gom kích thước 300x300mm. Với vận tốc tại ống thu gom là 5m/s thì lưu lượng thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa của cơ sở như sau:

Bảng 3.22 - Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa

TT	Ống thu gom	Số lượng (ống)	Vận tốc (m/s)	Lưu lượng tính toán (m³/h)
1	Ống kẽm 300x300mm	02	5	3.300

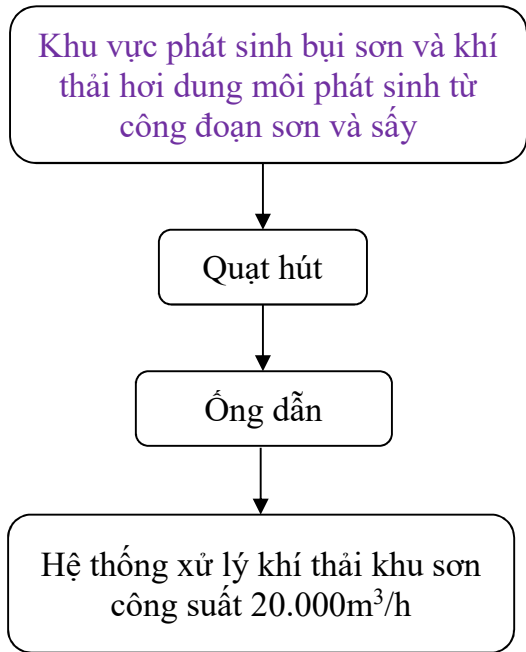
(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

b) Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn, sấy khô

Để hạn chế ảnh hưởng của bụi sơn và khí thải hơi dung môi đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công đoạn sơn, cũng như phù hợp với đặt điểm thiết bị sản xuất, phù hợp với thực tế bố trí cũng như thuận lợi trong quá trình thu gom, vận hành và xử lý chất thải, đảm bảo xử lý chất thải đạt yêu cầu trước khi thải ra môi trường, cơ sở áp dụng biện pháp thu gom và xử lý bụi bụi sơn và hơi dung môi từ công đoạn sơn như sau:

- Thiết kế, lắp đặt các buồng sơn và sấy kín, không cho hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn sơn và sấy phát tán ra ngoài không khí xung quanh.
- Bố trí hệ thống quạt hút ngay trên các buồng sơn và sấy.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân.

Quy trình công nghệ thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy như sau:



Hình 3.33 - Hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy

❖ Lưu lượng tính toán của hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy:

Tại các buồng phát sinh bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy cơ sở bố trí 4 đường ống thu gom kích thước 600x300mm. Với vận tốc tại ống thu gom là 5m/s thì lưu lượng thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy của cơ sở như sau:

Bảng 3.23 - Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy

TT	Ống thu gom	Số lượng (ống)	Vận tốc (m/s)	Lưu lượng tính toán (m³/h)
1	Ống kẽm 600x300mm	04	5	13.000

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

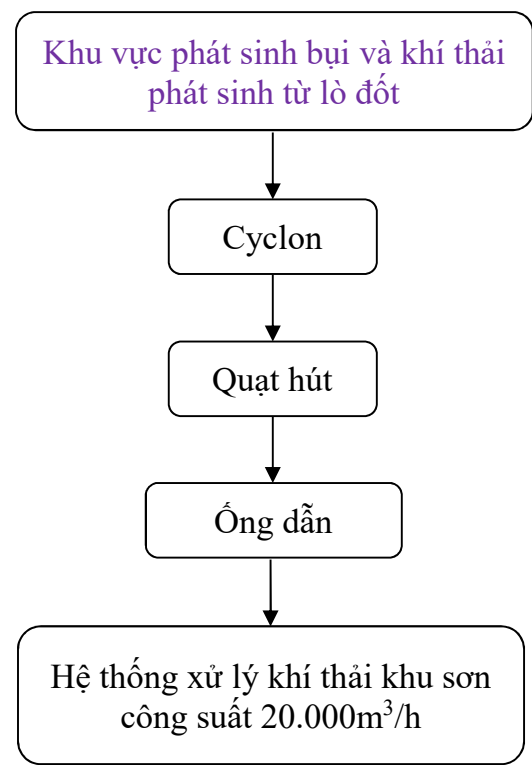
c) **Bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học**

Để hạn chế ảnh hưởng của bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công đoạn sấy, cũng như phù hợp với đặt điểm thiết bị sản xuất, phù hợp với

thực tế bố trí cũng như thuận lợi trong quá trình thu gom, vận hành và xử lý chất thải, đảm bảo xử lý chất thải đạt yêu cầu trước khi thải ra môi trường, cơ sở áp dụng biện pháp thu gom và xử lý bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt từ công đoạn sấy như sau:

- Thiết kế, lắp đặt các buồng sấy kín, không cho bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt phát sinh từ công đoạn sấy phát tán ra ngoài không khí xung quanh.
- Bố trí hệ thống quạt hút ngay trên các buồng sấy.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân.

Quy trình công nghệ thu gom bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt phát sinh từ công đoạn sấy như sau:



Hình 3.34 - Hệ thống thu gom bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt

❖ Lưu lượng tính toán của hệ thống thu gom bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn sấy:

Tại mỗi buồng sấy cơ sở bố trí 2 đường ống thu gom kích thước D=200mm. Với vận tốc tại ống thu gom là 15m/s trước khi đi vào cyclon để tách bụi, lưu lượng thu gom bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn sấy của cơ sở như sau:

Bảng 3.24 - Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom bụi sơn và khí thải hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn và sấy

TT	Ống thu gom	Số lượng (ống)	Vận tốc (m/s)	Lưu lượng tính toán (m³/h)
1	Ống kẽm D = 200mm	02	16	3.700

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

d) Hệ thống xử lý khí thải khu sơn

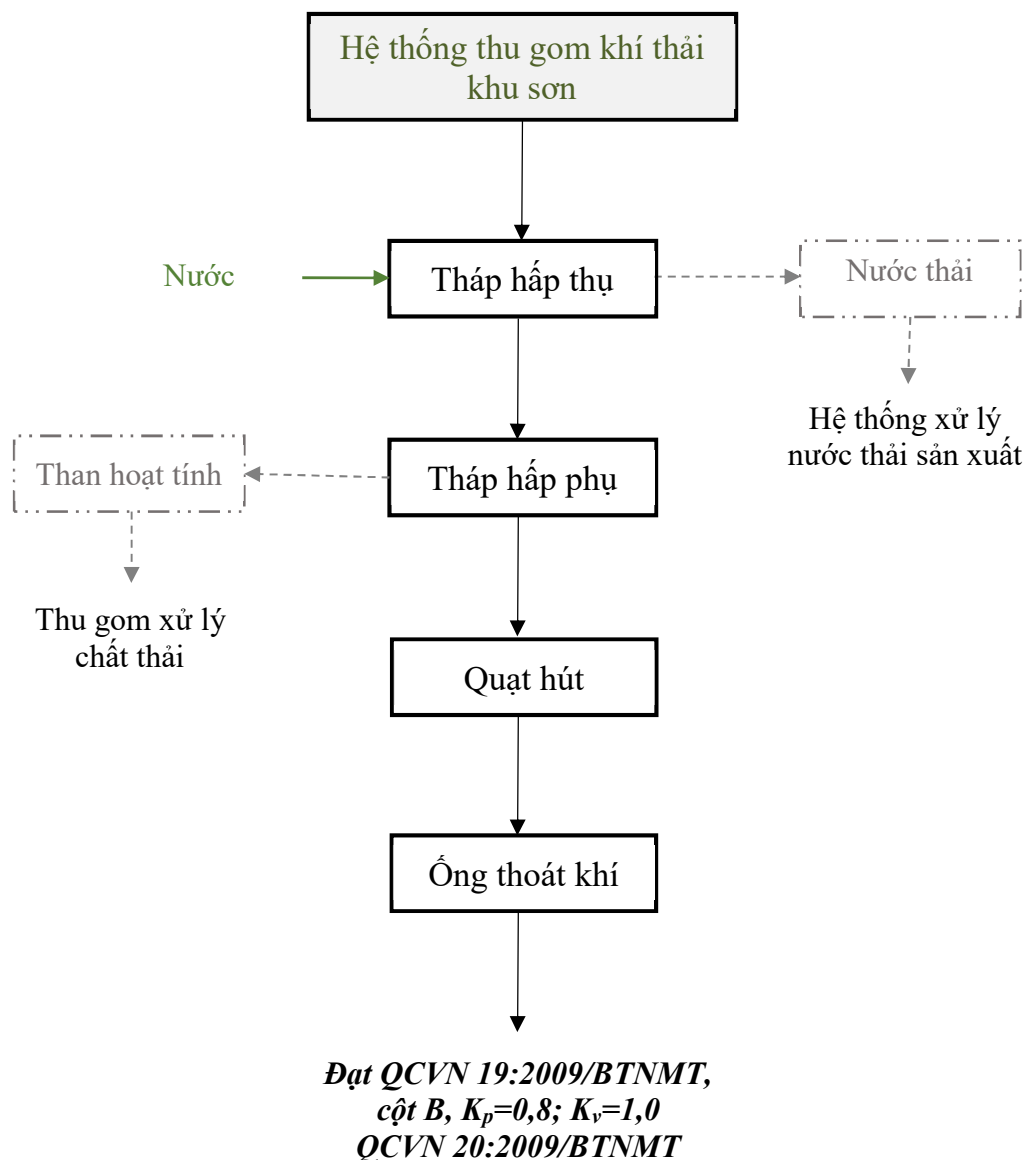
❖ Lưu lượng:

- Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa: 3.300 m³/h
- Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn, sấy khô: 17.000 m³/h
- Bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học: 3.700 m³/h

Tổng cộng lưu lượng thu gom về hệ thống xử lý khí thải khu sơn là 20.000m³/h.

❖ Công nghệ xử lý:

Quy trình công nghệ xử lý khí thải khu sơn như sau:



Hình 3.35 - Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu sơn

❖ Quy trình vận hành hệ thống xử lý:

- Hệ thống xử lý khí thải khu sơn được lắp đặt có công suất 20.000 m³/h.

- Toàn bộ khí thải khu sơn sẽ được thu gom dẫn về tháp hấp thụ. Trong tháp này, có các vòi phun sương, Cơ sở sử dụng nước để xử lý hơi hóa chất, bụi và các khí ô nhiễm khi đốt viên nén sinh học như: NO_2 ,... Khi khí thải lẫn bụi và chất ô nhiễm đi từ đáy thiết bị lên sẽ được xử lý bằng nước. Khí sau khi qua hấp thụ sẽ được dẫn qua tháp hấp phụ. Tại tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, dòng khí lẫn hơi hợp chất hữu cơ sẽ đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính theo hướng từ dưới lên, hơi hợp chất hữu cơ và dung môi sẽ được giữ lại trên lớp vật liệu bằng than hoạt tính này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới $800 - 1300\text{m}^2/\text{g}$ nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua tháp than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt ly tâm và thải ra ngoài môi trường qua ống xả để đảm bảo chất lượng khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p=0,8$; $K_v=1,0$: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Chế độ vận hành liên tục.
- Than hoạt tính sử dụng là than hoạt tính dạng khối, số lượng 03 khung có kích thước $1,5 \times 1,5 \times 0,1\text{m}$. Để đảm bảo chất lượng khí thải đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường, tránh tắc nghẽn hệ thống lọc, định kỳ 06 tháng/lần chủ cơ sở tiến hành thay than hoạt tính. Tầm than hoạt tính bão hòa sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý.
- Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt khoảng 90-95% hơi hóa chất, bụi và hơi dung môi.

Chiều cao ống thoát khí thải như sau:

- Vậy ống thoát khí tại HTXL khu sơn được dẫn lên trên tầng mái của xưởng 2, chiều cao ống thoát của hệ thống là 1m so với mặt nền tầng mái (20m so với mặt đất).

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu sơn được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.25 - Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu sơn

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí lắp đặt
1	Tháp hấp thụ	- Kích thước: $D \times H = 2,5\text{m} \times 5,5\text{m}$ - Vật liệu: Composite	01 bộ	Đặt tại xưởng 2
2	Tháp hấp phụ	- Kích thước: $R \times L \times H = 1,5\text{m} \times 1,5\text{m} \times 4,5\text{m}$ - Vật liệu: Thép	01 bộ	Đặt tại xưởng 2
3	Khung lọc than hoạt tính	- Kích thước: $R \times D \times H = 1,5\text{m} \times 1,5\text{m} \times 0,1\text{m}$	03 khung	Đặt trong tháp hấp phụ
4	Quạt hút	- Công suất: $20.000\text{ m}^3/\text{h}$	01 bộ	Đặt tại xưởng 2

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)	Vị trí lắp đặt
5	Ống thoát khí	- Đường kính: 0,6 x 0,6m - Chiều cao: 1m so với nền tầng mái; 20m so với mặt đất - Vật liệu: Tôn tráng kẽm	01 bộ	Đặt trên tầng mái của xưởng 2

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng, tần suất thay và khối lượng thải bỏ:

Bảng 3.26 - Khối lượng than hoạt tính sử dụng cho các hệ thống xử lý hơi keo

TT	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	Số lượng (hệ)	Đặc tính của than hoạt tính sử dụng	Lượng than cần dùng (kg/lần thay) (*)
1	- Tháp kích thước R×L×H= 1500×1500×4500mm - Công suất quạt: 20.000 m³/h	01	- Loại than khối: 1500×1500×100mm - Tỷ trọng: 6 kg/lớp - Số lớp than: 3 lớp - Diện tích bố trí than: L×H	100
Tổng cộng		01		100

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: (*) - Lượng than cần dùng (kg/lần thay) = Số lớp than × Tỷ trọng của than (kg/lớp)

Với tần suất thay than hoạt tính là 06 tháng/lần (02 lần/năm), thì lượng than hoạt tính cần dùng cho các hệ thống xử lý khí thải khu sơn là: 100 kg/lần thay × 2 lần/năm = 200 kg/năm.

8.4. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sản xuất từ công đoạn sơn chân sắt:

Hệ thống sơn chân sắt được đầu tư mới với công nghệ sơn nhúng. Vì vậy nhà máy đầu tư mới hệ thống xử lý nước thải từ công đoạn này. Hệ thống được đánh giá chi tiết như sau:

❖ Nguồn phát sinh:

Nguồn 1: Nước thải phát sinh từ dây chuyền tẩy rửa bề mặt kim loại:

- Nước thải từ công đoạn tẩy dầu. Tổng cộng 2 bể, mỗi bể sẽ bơm nước thải ra hệ thống xử lý nước thải 1m³/lần/tháng. Tổng cộng lưu lượng thải ra là 2m³/tháng.

- Nước thải từ công đoạn rửa nước. Tổng cộng 2 bể, mỗi bể sẽ bơm nước thải ra hệ thống xử lý nước thải 1m³/lần/tháng. Tổng cộng lưu lượng thải ra là 2m³/tháng.

- Nước thải từ công đoạn xử lý bề mặt. Tổng cộng 1 bể, mỗi bể sẽ bơm nước thải ra hệ thống xử lý nước thải 1m³/lần/tháng. Tổng cộng lưu lượng thải ra là 1m³/tháng.

- Nước thải từ công đoạn phosphat hóa. Tổng cộng 1 bể, mỗi bể sẽ bơm nước thải ra hệ thống xử lý nước thải 1m³/lần/tháng. Tổng cộng lưu lượng thải ra là 1m³/tháng.

- Nước thải từ công đoạn rửa nước. Tổng cộng 2 bể, mỗi bể sẽ bơm nước thải ra hệ thống xử lý nước thải $1\text{m}^3/\text{lần/tháng}$. Tổng cộng lưu lượng thải ra là $2\text{m}^3/\text{tháng}$.

Nguồn 2: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải khu sơn:

- Tại tháp hấp thụ của hệ thống xử lý khí thải khu sơn có sử dụng bể nước để bơm nước lên tháp hấp thụ, định kỳ 1 tuần xả bỏ và châm lượng nước mới, lượng nước thải phát sinh $3\text{m}^3/\text{lần/tháng}$.

❖ Thải lượng phát sinh, tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

Theo tính toán ở trên, tổng lượng nước sản xuất phát sinh là $11\text{m}^3/\text{tháng}$. Thời gian bơm nước xả bỏ là đồng thời lượng nước thải sẽ được tính là $11\text{m}^3/\text{ngày}$. Toàn bộ lượng nước thải sẽ được bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất là $15\text{m}^3/\text{ngày}$.

Do cơ sở chưa đi vào hoạt động. Do đó, cơ sở tham khảo thành phần, tính chất và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải trước xử lý của các cơ sở tương tự. Số liệu như sau:

Bảng 3.27 - Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất chưa qua xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	Tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Đồng Xoài III
1	pH	-	$2 \div 4$	5,5 ÷ 9
2	Độ màu	Pt/Co	$260 \div 300$	150
3	TSS	mg/l	$300 \div 400$	100
4	COD	mg/l	$500 \div 600$	150
5	BOD ₅	mg/l	$150 \div 200$	50
6	Sắt (Fe)	mg/l	$8 \div 12$	5
7	Kẽm (Zn)	mg/l	$5 \div 6$	3
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	$40 \div 55$	10

Nhận xét: Như vậy, theo tải lượng và nồng độ ô nhiễm trên, nước thải sản xuất của cơ sở có hàm lượng chất bẩn cao hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép. Vì vậy cơ sở sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sản xuất để xử lý nước thải đạt chuẩn trước khi đầu nổi với hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồng Xoài III.

❖ Tác động của một số chất ô nhiễm có trong nước thải:

Với lưu lượng nước thải và tải lượng ô nhiễm được tính toán ở trên nếu không được thu gom và xử lý hiệu quả sẽ gây suy giảm chất lượng nguồn nước mặt, ảnh hưởng tới sức khỏe của người dân xung quanh. Tác hại đến môi trường của nước thải do các thành phần ô nhiễm tồn tại trong nước thải gây ra:

- Tác động của dầu mỡ khoáng: Ô nhiễm dầu dẫn đến giảm khả năng tự làm sạch của các nguồn nước do giết chết các sinh vật phù sinh, sinh vật đáy tham gia vào quá trình tự làm sạch. Nước thải nhiễm dầu còn gây cạn kiệt Oxy của nguồn nước do tiêu thụ Oxy cho quá trình Oxy hóa hydrocacbon và che mặt thoáng không cho Oxy tái nạp từ không khí vào nguồn nước. Khi hàm lượng dầu trong nước từ $0,1 - 0,5\text{ mg/l}$ sẽ làm giảm năng suất và chất lượng của cá. Ô nhiễm dầu giàu lưu huỳnh còn có thể gây chết cá khi hàm lượng trong nước đạt tới $3 - 4\text{ mg/l}$. Một số loài cá nhạy cảm có thể bị chết khi hàm lượng Na_2S nhỏ hơn 1 mg/l .

- **Chất rắn lơ lửng:** Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảnh quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống các tầng nước phía dưới, các loài sinh vật sinh sống ở các tầng nước phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.

- **Tác động của các kim loại nặng:** quá trình sản xuất chân sắt chỉ tẩy dầu, phosphat hóa kim loại, quá trình sơn chỉ sử dụng sơn gốc nước, không kim loại (không chì, không Crom) và không có quá trình xi mạ nên kim loại trong nước thải chỉ có sắt (Fe) và Kẽm (Zn):

Sắt (Fe): Sắt được xem là kim loại nặng hay bị nhiễm trong nước. Nước bị nhiễm sắt thường có màu vàng đục gần giống như màu phèn. Đi kèm với đó là mùi hôi, tanh của kim loại. Các tác động đến môi trường và sức khỏe con người:

○ **Ảnh hưởng đến sức khỏe:** Nếu hàm lượng sắt trong nước chỉ ở một mức độ nhẹ nó sẽ không gây hại nhiều cho sức khỏe của con người. Dư thừa sắt có thể gây tổn thương đến gan, tim và tụy, đôi khi nó còn là nguyên nhân gây ra bệnh tiểu đường. Các triệu chứng của việc thừa sắt trong cơ thể bao gồm mệt mỏi, sụt giảm cân và đau khớp. Dư thừa sắt sẽ thật sự không tốt cho tiêu hóa, nó có thể dẫn đến các vấn đề về dạ dày như đau bụng, buồn nôn và các vấn đề khác.

○ **Ảnh hưởng đến da:** Nước nhiễm sắt sẽ làm giảm khả năng tạo bọt của xà phòng vì sắt không thể hòa tan trong xà phòng. Vì vậy, bạn sẽ thường thấy cặn trên sàn của nhà tắm và dĩ nhiên, da của bạn cũng không phải là ngoại lệ. Việc cặn sắt tồn tại trên da sẽ làm tắc nghẽn các lỗ chân lông của da và dẫn đến sự tích tụ mồ hôi trong lỗ chân lông. Điều này sẽ dẫn đến các vấn đề như da bị mụn trứng cá hoặc nám da.

○ Ngoài ra, sắt còn làm hại các vật dụng và gây tắc nghẽn đường ống.

Kẽm (Zn): Tác hại của kim loại nặng trong nước thì không thể không kể tới kim loại kẽm. Nước nhiễm kẽm thường là loại nước mặt. Nguyên nhân chính dẫn đến sự nhiễm kẽm trong nước đó là do nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp thải trực tiếp ra môi trường mà không qua khâu xử lý. Các tác động đến môi trường và sức khỏe con người:

○ Cơ thể tích lũy hàm lượng lớn Zn sẽ dẫn đến những biến chứng nặng nề, gây tổn thương đến não, co rút các bó cơ. Đối với các bà bầu, khi các kim loại nặng tiếp xúc với màng tế bào sẽ ảnh hưởng đến quá trình phân chia DNA, dẫn đến thai chết, thai bị dị dạng, quái thai cho các thế hệ sau.

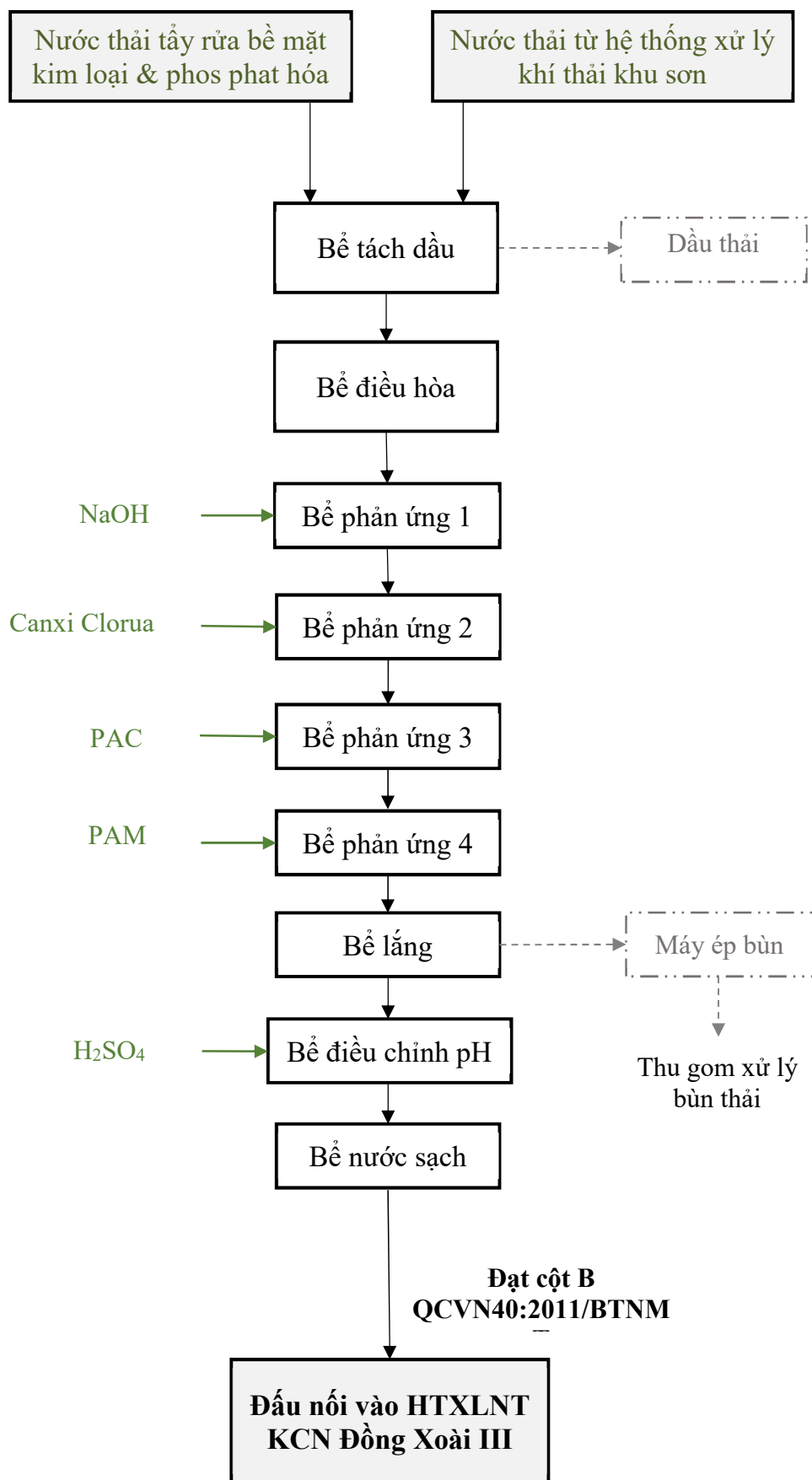
○ Nước nhiễm Zn là nguyên nhân gây cản trở quá trình trao đổi chất trong cơ thể, đồng thời việc hấp thụ chất dinh dưỡng và quá trình bài tiết của cơ thể cũng trở nên khó khăn hơn. Bên cạnh đó, chúng còn kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển, làm rối loạn tiêu hóa, rối loạn tim mạch và rối loạn các chức năng hệ thống thần kinh...

Do đó, Chủ cơ sở sẽ xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) trước khi thải ra hệ thống thoát nước thải của KCN Đồng Xoài III.

❖ Quy mô, công suất, công nghệ xử lý nước thải:

- Cơ sở sẽ lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 15 m³/ngày để xử lý nước thải sản xuất phát sinh cho toàn dây chuyền sản xuất chân sắt bổ sung.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất như sau:



Hình 3.36 - Sơ đồ công nghệ HTXLNT sản xuất công suất 15m³/ngày của cơ sở

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:

- Các công trình của hệ thống xử lý nước thải như bảng sau:

Bảng 3.28 - Đặc tính các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

TT	Hạng mục	Vật liệu	Số bể	Kích thước D×R×H (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu nước (h)
1	Bể tách dầu	Composite	02	1,0 × 1,0 × 2,6	4	4
2	Bể điều hòa	Composite	01	2,0 × 2,4 × 2,6	9,6	9
3	Bể phản ứng 1	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
4	Bể phản ứng 2	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
5	Bể phản ứng 3	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
6	Bể phản ứng 4	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
7	Bể lắng	Composite	01	2,0 × 4,0 × 2,6	16	16
8	Bể điều chỉnh pH	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2
9	Bể nước sạch	Composite	01	1,0 × 1,0 × 2,6	2	2

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Bảng 3.29 - Hiệu quả xử lý dự tính của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đầu vào	Đầu ra	Tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Đồng Xoài III
1	pH	-	2 ÷ 4	7-8	5,5 ÷ 9
2	Độ màu	Pt/Co	260 ÷ 300	80 ÷ 100	150
3	TSS	mg/l	300 ÷ 400	60 ÷ 80	100
4	COD	mg/l	500 ÷ 600	100 ÷ 120	150
5	BOD ₅	mg/l	150 ÷ 200	30 ÷ 40	50
6	Sắt (Fe)	mg/l	8 ÷ 12	2 ÷ 3	5
7	Kẽm (Zn)	mg/l	5 ÷ 6	1 ÷ 2	3
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	40 ÷ 55	6 ÷ 9	10

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

- Các bể xử lý nước thải sản xuất của cơ sở được lắp đặt bằng Composite, khung thép tăng cường xung quanh.

❖ Quy trình vận hành chế độ ổn định:

- **Bể tách dầu:** Tiếp nhận toàn bộ nước thải sản xuất của khu sơn bổ sung. Nước thải tẩy dầu kim loại có chứa dầu nên được bơm về bể tách dầu để tách dầu trong nước thải trước khi dẫn qua hệ thống hóa lý phía sau.

- **Bể điều hòa:** Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải sản xuất. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải. Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các

công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống phân phối khí.

- *Bể phản ứng 1 và 2:* Tại đây nước thải được cho NaOH và Canxi Clorua vào khuấy đều nhằm tăng pH của nước lên pH 9-10,5 để hiệu quả keo tụ kim loại (Fe và Zn) đạt hiệu quả cao nhất.

- *Bể phản ứng 3:* Tại đây nước thải được cho PAC vào khuấy đều nhằm tạo phản ứng keo tụ nước thải.

- *Bể phản ứng 4:* Tại đây nước thải được cho PAM vào khuấy đều, đây là polymer có tác dụng kết bông các bông cặn mới tạo thành, tạo thành các bông cặn lớn trước khi chảy qua bể lắng.

- *Bể lắng:* Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách bông cặn trong nước thải từ bể phản ứng 4 sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60÷80%. Phần bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm ra máy ép bùn để ép giảm độ ẩm của bùn trước khi thu gom xử lý theo quy định. Phần nước trong sẽ tự chảy tràn sang bể điều chỉnh pH thông qua hệ thống máng thu nước răng cưa.

- *Bể điều chỉnh pH:* Nước thải sau khi qua bể lắng tự chảy sang bể điều chỉnh pH. Tại đây được châm H_2SO_4 vào nhằm trung hòa pH đạt tiêu chuẩn xả thải trước khi chảy sang Bể trung gian.

- Bể trung gian có nhiệm vụ để bơm nước thải sau xử lý về bể bơm nước thải hiện hữu của cơ sở.

- *Máy ép bùn:* Bùn từ bể lắng được bơm ra máy ép bùn để ép giảm độ ẩm. Lượng bùn thải bỏ từ quá trình hóa lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất khoảng 10% lượng nước thải, tương đương $1,1m^3$ /tháng, bùn sau khi qua máy ép bùn độ ẩm của bùn khoảng 80-85%, vì vậy lượng bùn thải bỏ khoảng 2.000kg/năm. Cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom theo đúng qui định.

Nước thải sau xử lý của hệ thống đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN (cột B QCVN40:2011/BTNMT) sẽ được bơm về bể thoát nước thải sau xử lý thoát ra hồ ga thoát nước thải của KCN Đồng Xoài III.

❖ *Quy trình vận hành và kiểm soát hệ thống khi vận hành:*

Hệ thống xử lý nước thải vận hành với công suất xử lý $15m^3$ /ngày, tương ứng lưu lượng xử lý trung bình theo bơm điều hòa khoảng $1m^3$ /h. Vì lượng nước thải khá nhỏ và xả định kỳ 1 tháng/lần nên cơ sở sẽ vận hành theo tải thiết kế.

Bể tách dầu

- *Chức năng:*

- o Tách dầu mỡ trong nước thải. Định kỳ lượng dầu này sẽ được hút đem đi xử lý theo quy định.

- *Quy trình vận hành:* Kiểm tra lượng dầu trong bể điều hòa, nếu lớp dầu nhiều thì vệ sinh cho bể.

- *Thông số kiểm soát:*

○ Theo dõi lớp dầu nổi tại bể điều hòa kiểm tra định kỳ 1 lần/tuần xem có bị tràn dầu để kiểm soát tránh ảnh hưởng cho các hạng mục phía sau.

Bể điều hòa

- *Chức năng:* Điều hòa lưu lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm của nước thải.
- *Quy trình vận hành:*
 - Nước thải từ bể tách dầu chảy qua bể điều hòa.
 - Nước thải được bơm sang bể xử lý hóa lý chính bằng bơm màng.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Bơm màng hoạt động theo tín hiệu phao theo chế độ tự động.

Bể phản ứng 1, 2

- *Chức năng:*
 - Điều chỉnh pH của nước thải.
- *Thiết bị lắp đặt:*
 - 02 hệ thống châm hóa chất NaOH và Canxi Clorua tự động.
- *Quy trình vận hành:*
 - Thiết bị đo pH đặt trong bể phản ứng 1, khi pH thấp sẽ kích hoạt bơm NaOH và Canxi Clorua tự động bơm vào bể phản ứng để đảm bảo pH trong khoảng 9 – 10,5.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Thông số pH rất quan trọng trong quá trình phản ứng hóa lý.
 - Nước sau bể phản ứng 1, 2 sẽ tiếp tục chảy sang bể phản ứng 3, 4.

Bể phản ứng 3, 4

- *Chức năng:*
 - Phản ứng tạo bông cặn.
- *Thiết bị lắp đặt:*
 - 02 hệ thống châm hóa chất PAC và PAM tự động.
- *Quy trình vận hành:*
 - Bơm PAC và PAM tự động bơm vào bể phản ứng để tạo phản ứng keo tụ, tạo bông nước thải.
- *Thông số kiểm soát:*
 - Kiểm soát nồng độ PAC và PAM để bông cặn tạo thành có hiệu suất lắng cao nhất.
 - Nước sau bể phản ứng 3, 4 sẽ tiếp tục chảy sang bể lắng.

Bể lắng

- *Chức năng:*
 - Tách phần nước và bùn của dòng sau xử lý hóa lý từ bể phản ứng chảy qua. Nước sau tách đã được xử lý chảy tiếp sang bể điều chỉnh pH.
 - Phần bùn lắng xuống đáy bể được bơm ra máy ép bùn.
 - *Thiết bị lắp đặt:* Bơm bùn khí nén.

- *Quy trình vận hành và thông số kiểm soát:*
 - o Phần bùn lắng xuống đáy bể được bơm ra máy ép bùn.
 - o Trong quá trình vận hành và kiểm soát nồng độ bùn trong bể lắng, không để lượng bùn quá nhiều sẽ chảy tràn theo lượng nước sau xử lý sẽ làm tăng TSS của nước thải.

Bể điều chỉnh pH

- *Chức năng:* trung hòa pH nước thải trước khi bơm xả ra nguồn tiếp nhận.
- *Quy trình vận hành:*
 - o Kiểm soát pH của nước thải bằng thiết bị đo pH tự động.

Bể trung gian

- o *Chức năng:* bơm nước sau xử lý về hồ thoát nước hiện hữu.
- o Nước sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN Đồng Xoài III (cột B QCVN40:2011/BTNMT) được bơm ra hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- *Kiểm Soát:*
 - o Kiểm soát pH của nước thải.
 - o Kiểm soát nồng độ pha chế hóa chất.
 - o Định kỳ lấy mẫu đầu ra và vào hệ thống để đi phân tích, nhằm có thông số, giá trị để đánh giá quá trình vận hành và kiểm soát các quá trình: tần suất 1 lần/tháng.

❖ *Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống:* Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ sử dụng các loại hóa chất như trong bảng sau:

Bảng 3.30 - Các loại hóa chất sử dụng khi vận hành hệ thống xử lý nước thải

TT	Danh mục hóa chất	Hàm lượng (mg/l)	Lượng tiêu thụ (kg/tháng)	Ghi chú
1	NaOH	100	2	
2	Canxi Cloarua	100	2	
3	PAC	500	10	
4	Polymer	10	0,2	
5	H ₂ SO ₄	10	0,2	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

8.5. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Công ty đầu tư 01 máy phát điện dự phòng với công suất lần lượt là 1500KVA.

Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện 1500 KVA khoảng 309 lít dầu DO/giờ, tương đương 278,1 kg dầu DO/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,9 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khoảng 7.870 m³/giờ (lượng khí thải phát sinh khi đốt 1kg dầu DO khoảng 28,3 m³/kg). Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực cơ sở mất điện. Dựa trên các hệ số tải trọng của tổ chức Y tế thế giới (WHO) có thể tính tải trọng, nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.31 - Tải trọng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn) ⁽¹⁾	Tải trọng (Kg/h) ⁽²⁾	Nồng độ (mg/Nm ³) ⁽²⁾	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi	0,71	0,197	25	200
2	SO ₂	20S	0,278	35	500
3	NO _x	9,62	2,675	340	1.000
4	CO	2,19	0,609	77	1.000
5	VOC	0,791	0,22	28	-

Nguồn: ⁽¹⁾ WHO, 1993, ⁽²⁾ tính toán dựa trên hệ số của WHO (1993)

Ghi chú: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Nhận xét:

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B. Hơn nữa, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng như sau:

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ máy phát điện dự phòng:

Như đã trình bày ở trên, máy phát điện được vận hành trong trường hợp mất điện mạng lưới do đó nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện mang tính chất gián đoạn. Tuy nhiên, để giảm thiểu lượng khí thải phát sinh, Chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Cơ sở sử dụng 01 phát điện dự phòng, với công suất là 1500KVA.
- Máy phát điện được đặt tại khu vực riêng biệt có diện tích khoảng 120m².
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp (<0,05%) cho máy phát điện.
- Máy phát điện được đặt trên đế quán tính đảm bảo chấn động khi máy phát hoạt động nằm trong giới hạn cho phép.
- Đúc móng đặt máy đủ khối lượng, tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô hoặc than củi để tránh rung theo mặt nền đối với máy phát điện dự phòng.
- Cần lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung ở đế chân máy phát điện; gắn thêm bộ tiêu âm tại bộ thải khí để hạn chế triệt để tiếng ồn do máy nổ phát ra.

- Khí thải ống khói máy phát điện phải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường với hệ số $K_p = 0,8$, $K_v = 1$.

Tính toán chiều cao ống khói:

$$H = \sqrt{\frac{A \cdot M \cdot F \cdot m \cdot N}{C_{\max} \times \sqrt[3]{V \times \Delta T}}} = \sqrt{\frac{240 \times 42 \times 1 \times 2 \times 2}{300 \times \sqrt[3]{20 \times 30}}} = 4,0 \text{ (m)}$$

Trong đó:

- A: Hệ số kể đến sự ổn định của khí quyển, $A = 200 \div 250$, chọn $A = 240 \text{ (s)}^{2/3}(\text{°C})^{1/3}$
- M: Tải lượng phát thải độc hại, $M = 42 \text{ mg/m}^3$ (tính theo tải lượng của SO_2)
- F: Hệ số kể đến loại chất khuếch tán, $F = 1$ đối với không có biện pháp xử lý; $F = 2$, $F = 2,5$ hoặc $F = 3$ với trường hợp có hệ thống xử lý với hiệu suất xử lý lần lượt là $\geq 90\%$; $90 \div 75\%$ và $< 75\%$ hoặc không có thiết bị lọc bụi. Chọn $F = 1$.
- m, n: Các hệ số không thứ nguyên kể đến điều kiện thoát ra của khí thải ở miệng ống khói. $m, n = 2$.
- $C_{\max}$: Nồng độ SO_2 cho phép trong không khí xung quanh. Với khu dân cư $C_{\max} = 300 \text{ mg/m}^3$ (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với $K_v = 0,6$; $K_p = 1,0$).
- Chênh lệch nhiệt độ giữa khói thải và môi trường xung quanh, $\Delta T = 60 - 30 = 30^\circ\text{C}$

(Nguồn: Giáo trình ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chân - Tập 1)

- Qua tính toán, chiều cao tối thiểu của ống khói thoát khí thải máy phát điện là 4,0m tính từ nguồn phát thải. Máy phát có 2 đường ống thoát khí thải đường kính 220mm.

- Miệng ống khói và cửa thoát gió máy phát điện hướng về phía Bắc (hướng ra khu vực cây xanh).

- Chủ cơ sở cam kết không để khí thải máy phát điện làm ảnh hưởng đến khu vực cơ sở xung quanh.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:

A. Nội dung cấp phép xả nước thải:

Trong giai đoạn vận hành, Cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên. Nước thải từ các nguồn này được thu gom về Trạm XLNT sinh hoạt của Nhà máy có công suất 250 m³/ngày đêm (hệ số an toàn K = 1,2) để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B; sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước và nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III.

Nước thải sản xuất từ khu sơn sẽ được thu gom về Trạm XLNT sản xuất của cơ sở có công suất 15m³/ngày (hệ số an toàn K = 1,2) cũng được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B; sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước và nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III.

Vì vậy, Công ty không đề nghị cấp phép xả thải đối với nước thải theo quy định tại Khoản 1, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường.

Đã thỏa thuận đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III theo các văn bản đã ký với Công ty CP Đầu tư Kinh doanh Nhà Bình Phước (chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Đồng Xoài III và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN), bao gồm: Hợp đồng thuê lại đất số 29/HĐTĐ/KCNĐXIII.2020 ký ngày 24/11/2020; Biên bản nghiệm thu xây dựng nhà xưởng tại cơ sở KCN Đồng Xoài III ngày 23/03/2023 (đính kèm phụ lục).

B. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải:

B.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

B.1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt:

○ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (từ các nhà vệ sinh, lavabo, nước rửa sàn văn phòng) của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam với lưu lượng 112,5 m³/ngày được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở với công suất 250 m³/ngày (24 giờ) để xử lý.

○ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt (từ các nhà vệ sinh, lavabo, nước rửa sàn văn phòng) của đơn vị thuê xưởng với lưu lượng 22,5 m³/ngày được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở với công suất 250 m³/ngày (24 giờ) để xử lý.

○ Nguồn số 03: Nước thải nhà ăn (Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam và đơn vị thuê xưởng dùng chung nhà ăn) phát sinh với lưu lượng 75 m³/ngày được thu gom và xử lý bằng bể tách mỡ sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở với công suất 250 m³/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Mạng lưới thu gom nước thải sản xuất khu sơn:

○ Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ dây chuyền tẩy rửa bề mặt kim loại của cơ sở với lưu lượng 8m³/tháng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở với công suất 15m³/ngày để xử lý.

○ Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải khu sơn của cơ sở với lưu lượng 3m³/tháng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở với công suất 15m³/ngày để xử lý.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm trên đường số 5A của KCN Đồng Xoài III) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III để tiếp tục xử lý. Tọa độ điểm đầu nối nước thải: X(m) 1272453,04; Y(m) 567799,12 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 106°15', múi chiều 3°).

B.1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- **Tóm tắt quy trình công nghệ nước thải sinh hoạt:**

○ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam → Bể tự hoại 3 ngăn (1).

○ Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê xưởng → Bể tự hoại 3 ngăn (2)

○ Nước thải nhà ăn (Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam và đơn vị thuê xưởng dùng chung nhà ăn) → Bể tách mỡ (3)

(1) + (2) + (3) → → Hồ thu gom nước thải → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ ga đầu nối KCN Đồng Xoài III (đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B).

- Công suất thiết kế: 250 m³/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: Chlorine, mật rỉ đường, soda.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

- **Tóm tắt quy trình công nghệ nước thải sản xuất khu sơn:**

Nước thải phát sinh từ dây chuyền tẩy rửa bề mặt kim loại + Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải khu sơn → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể phản ứng 1 → Bể phản ứng 2 → Bể phản ứng 3 → Bể phản ứng 4 → Bể lắng → Bể điều chỉnh pH → Bể nước sạch → Hồ ga đầu nối KCN Đồng Xoài III (đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B).

- Công suất thiết kế: 15 m³/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: NaOH, Caxi Clorua, PAC, PAM, H₂SO₄.

- Chế độ vận hành: gián đoạn.

B.1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

B.1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tiến hành điều chỉnh công suất vận hành để giảm lượng nước thải phát sinh. Trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài hơn 01 ngày, dừng hoạt động sản xuất để khắc phục. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động trở lại bình thường.

- Đối với sự cố hỏng về điện hoặc do thiết bị, máy móc của hệ thống bị hư: Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật nhà cung cấp; lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời tạo cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất, nhằm sửa chữa kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố, tránh ảnh hưởng đến việc vận hành của hệ thống.

- Đối với sự cố do thao tác vận hành xử lý không đúng cách: Điều chỉnh lượng khí, nhu cầu dinh dưỡng, hóa chất do thao tác vận hành xử lý không đúng cách hoặc quá tải trong việc tiếp nhận nước thải; đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn; lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả quá trình hoạt động của hệ thống xử lý.

- Định kỳ thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng KCN Đồng Xoài III để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III.

B.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Đồng Xoài III, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Chủ đầu tư KCN Đồng Xoài III và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

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

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

A.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ quá trình gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng.

- Nguồn số 02: Bụi sơn, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn.

- Nguồn số 03: Bụi từ công đoạn xả nhám sau sơn.

- Nguồn số 04: Hơi keo phát sinh từ công đoạn lắp ghép.

- Nguồn số 05: Bụi từ công đoạn cắt, may.

- Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ dây chuyền sơn chân sắt bổ sung (Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa; Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn; Bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học).

- Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng công suất 1500KVA.

A.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

A.2.1. Vị trí xả khí thải

Bảng 4.1 - Dòng khí thải và vị trí xả thải

TT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ
1	Dòng khí thải 01	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công định hình và chà nhám, đánh bóng số 01 (nguồn số 01)	X = 1272488,41 Y = 567620,16
2	Dòng khí thải 02	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công định hình và chà nhám, đánh bóng số 02 (nguồn số 01)	X = 1272488,41 Y = 567624,10
3	Dòng khí thải 03	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công định hình và chà nhám, đánh bóng số 03 (nguồn số 01)	X = 1272488,41 Y = 567630,38
4	Dòng khí thải 04	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công định hình và chà nhám, đánh bóng số 04 (nguồn số 01)	X = 1272488,41 Y = 567635,17

5	Dòng khí thải 05	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công định hình và chà nhám, đánh bóng số 05 (nguồn số 01)	X = 1272488,41 Y = 567639,50
6	Dòng khí thải 06	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 01 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567610,77
7	Dòng khí thải 07	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 02 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567612,97
8	Dòng khí thải 08	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 03 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567615,17
9	Dòng khí thải 09	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 04 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567617,37
10	Dòng khí thải 10	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 05 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567619,57
11	Dòng khí thải 11	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 06 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567621,77
12	Dòng khí thải 12	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 07 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567623,97
13	Dòng khí thải 13	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 08 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567626,17
14	Dòng khí thải 14	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 09 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567628,37
15	Dòng khí thải 15	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 10 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567630,57
16	Dòng khí thải 16	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 11 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567632,77
17	Dòng khí thải 17	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 12 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567634,97
18	Dòng khí thải 18	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 13 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567637,17

19	Dòng khí thải 19	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 14 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567639,37
20	Dòng khí thải 20	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 15 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567641,57
21	Dòng khí thải 21	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 16 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567643,77
22	Dòng khí thải 22	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 17 (nguồn số 02)	X = 1272454,43 Y = 567645,97
23	Dòng khí thải 23	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ quá trình sơn số 18 (nguồn số 02)	X = 1272460,43 Y = 567648,17
24	Dòng khí thải 24	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 19 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567580,57
25	Dòng khí thải 25	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ quá trình sơn số 20 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567583,37
26	Dòng khí thải 26	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 21 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567586,87
27	Dòng khí thải 27	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 22 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567590,37
28	Dòng khí thải 28	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 23 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567592,87
29	Dòng khí thải 29	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 24 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567595,37
30	Dòng khí thải 30	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 25 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567597,87
31	Dòng khí thải 31	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 26 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567600,37
32	Dòng khí thải 32	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 27 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567602,87

33	Dòng khí thải 33	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 28 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567630,57
34	Dòng khí thải 34	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 29 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567633,07
35	Dòng khí thải 35	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ quá trình sơn số 30 (nguồn số 02)	X = 1272382,43 Y = 567635,57
36	Dòng khí thải 36	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 31 (nguồn số 02)	X = 1272376,43 Y = 567638,07
37	Dòng khí thải 37	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn xả nhám sau sơn số 1 (nguồn số 03)	X = 1272376,43 Y = 567622,77
38	Dòng khí thải 38	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn xả nhám sau sơn số 2 (nguồn số 03)	X = 1272382,43 Y = 567625,27
39	Dòng khí thải 39	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn xả nhám sau sơn số 3 (nguồn số 03)	X = 1272376,43 Y = 567627,77
40	Dòng khí thải 40	Tại ống thoát khí thải của HTXL hơi keo phát sinh từ công đoạn dán keo (nguồn số 04)	X = 1272464,90 Y = 567442,02
41	Dòng khí thải 41	Tại ống thoát khí thải của HTXL khu sơn phát sinh từ dây chuyền sơn chân sắt bổ sung (nguồn số 06)	X = 1272257,74 Y = 567667,27
42	Dòng khí thải 42	Tại ống thoát khí thải của hệ thống thu gom khí thải từ máy phát điện dự phòng (nguồn số 07)	X = 1272492,11 Y = 567498,47

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $106^{\circ}15'$, múi giờ 3°)

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của cơ sở, địa chỉ tại Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

A.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01 đến 05: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 80.000 m³/giờ/dòng.
- Dòng khí thải số 06 đến 25: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 16.000 m³/giờ/dòng.
- Dòng khí thải số 26 đến 32: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 20.000 m³/giờ/dòng.
- Dòng khí thải số 33 đến 36: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 32.000 m³/giờ/dòng.
- Dòng khí thải số 37 đến 39: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 32.000 m³/giờ/dòng.
- Dòng khí thải số 40: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 16.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 41: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 20.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 42: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.870 m³/giờ.

A.2.3. Phương thức xả khí thải:

Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn xả ra môi trường qua ống thải:

- Dòng khí thải số 01 đến 05: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua 05 ống thải (chiều cao 12m so với mặt đất; đường kính 1150mm), xả liên tục khi hoạt động.
- Dòng khí thải số 06 đến 36: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua 34 ống thải (chiều cao 4m so với nền tầng mái; 23,3m so với mặt đất; đường kính 600mm), xả liên tục khi hoạt động.
- Dòng khí thải số 37 đến 39: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua 34 ống thải (chiều cao 4m so với nền tầng mái; 23,3m so với mặt đất; đường kính 600mm), xả liên tục khi hoạt động.
- Dòng khí thải số 40: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua 01 ống thải (chiều cao 4m so với nền tầng mái; 23,3m so với mặt đất; đường kính 300mm), xả liên tục khi hoạt động.
- Dòng khí thải số 41: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua 01 ống thải (chiều cao 1m so với nền tầng mái; 20m so với mặt đất; kích thước 600 x 600mm), xả liên tục khi hoạt động.
- Dòng khí thải số 42: Khí thải được xả ra môi trường qua 02 ống thải (chiều cao 4m so với mặt đất; đường kính 220mm), xả gián đoạn (*chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện*).

A.2.4. Chất lượng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p = 0,8; K_v = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, như sau:

Bảng 4.2 - Chất lượng khí thải

TT	Vị trí	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B, K _p = 0,8; K _v = 1) QCVN 20:2009/BT NMT	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
1	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng số 01 đến 05 (dòng khí thải số 01 đến 05)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	- Tần suất quan trắc định kỳ: 03 tháng/lần - Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. - Đối với thông số ô nhiễm (*) sẽ thực hiện quan trắc khi có quy chuẩn so sánh.
		Bụi	mg/Nm ³	160	
2	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn số 01 đến 31 (dòng khí thải số 06 đến 36)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Bụi	mg/Nm ³	160	
		Butyl acetate	mg/Nm ³	950	
		Polyurethane (*)	mg/Nm ³	-	
		Acrylic acid (*)	mg/Nm ³	-	
3	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn từ công đoạn xả nhám sau sơn số 01 đến 3 (dòng khí thải số 37 đến 39)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Bụi	mg/Nm ³	160	
		Butyl acetate	mg/Nm ³	950	
		Polyurethane (*)	mg/Nm ³	-	
		Acrylic acid (*)	mg/Nm ³	-	
4	Tại ống thoát khí thải của HTXL hơi keo phát sinh từ công đoạn lắp ghép (dòng khí thải số 40)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Etylen (*)	mg/Nm ³	-	
		Vinyl acetate (*)	mg/Nm ³	-	
		Alkyl acrylate (*)	mg/Nm ³	-	
		Polyvinyl rượu (*)	mg/Nm ³	-	

5	Tại ống thoát khí thải của HTXL khu sơn từ dây chuyền sơn chân sắt bổ sung (dòng khí thải số 41)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-
		Bụi sơn	mg/Nm ³	8
		Acrylic acid (*)	mg/Nm ³	-
		Diethylene Glycol Monobutyl Ether (*)	mg/Nm ³	-
		Bụi	mg/Nm ³	160
		SO ₂	mg/Nm ³	400
		NO _x	mg/Nm ³	690
		CO	mg/Nm ³	800
		CO ₂	mg/Nm ³	-
6	Tại ống thoát khí thải của máy phát điện (dòng khí thải số 42)	Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ sử dụng gián đoạn trong trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải; nhiên liệu dầu DO sử dụng cho máy phát điện phải đảm bảo chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.		

Đối với các nguồn thải phát sinh không có dòng khí thải (05), phải đảm bảo môi trường không khí khu vực sản xuất đạt các quy chuẩn của pháp luật hiện hành.

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

B.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

B.1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ công đoạn gia công, định hình và chà nhám đánh bóng được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý bụi để xử lý (dòng khí thải số 01 đến 05).
- Nguồn số 02: Bụi sơn và khí thải phát sinh từ công đoạn sơn được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 06 đến 36).
- Nguồn số 03: Bụi từ công đoạn xả nhám sau sơn được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 37 đến 39).
- Nguồn số 04: Hơi keo từ công đoạn dán keo được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 40).
- Nguồn số 05: Bụi từ công đoạn cắt may được thu gom, xử lý bằng các biện pháp quản lý như: Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng; sử dụng máy hút bụi; bố trí quạt thông gió, quạt hút để tăng lượng không khí sạch trao đổi trong khu vực sản xuất,...
- Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ dây chuyền sơn chân sắt bổ sung (Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa; Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn; Bụi và

khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học). Biện pháp quản lý: đảm bảo các công đoạn phải có buồng kín và hút toàn bộ lượng khí về hệ thống xử lý.

- Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ máy phát điện 1500KVA thải trực tiếp bằng 2 đường ống thoát khí.

B.1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

❖ Hệ thống xử lý bụi từ quá trình gia công định hình và chà nhám đánh bóng (nguồn số 01):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Khu vực phát sinh bụi → Ống hút → Ống dẫn → Thiết bị lọc túi vải → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 01 hệ thống.

- Công suất thiết kế: Tổng công suất 400.000 m³/giờ. Trong đó: gồm 05 module túi vải, công suất 80.000 m³/giờ/module.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không sử dụng hóa chất, sử dụng lọc bụi túi vải.

❖ Hệ thống xử lý bụi và khí thải từ quá trình sơn (nguồn số 02):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Khu vực phát sinh bụi sơn, khí thải → Buồng sơn → Quạt hút → Ống dẫn → Thiết bị lọc than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 31 hệ thống.

- Công suất thiết kế:

○ 20 hệ thống xử lý, công suất 16.000 m³/giờ/hệ thống.

○ 07 hệ thống xử lý, công suất 20.000 m³/giờ/hệ thống.

○ 04 hệ thống xử lý, công suất 32.000 m³/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Giấy lọc sơn, than hoạt tính.

❖ Hệ thống xử lý bụi từ quá trình xả nhám sau sơn (nguồn số 03):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Khu vực phát sinh bụi sơn → Buồng sơn → Quạt hút → Ống dẫn → Thiết bị lọc than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 03 hệ thống.

- Công suất thiết kế:

○ 04 hệ thống xử lý, công suất 32.000 m³/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Giấy lọc sơn, than hoạt tính.

❖ Hệ thống xử lý hơi keo từ quá trình lắp ghép (nguồn số 04):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Khu vực phát sinh hơi keo → Chụp hút → Ống dẫn → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 01 hệ thống.

- Công suất thiết kế: 16.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

❖ Hệ thống xử lý khí thải khu sơn từ quá trình sơn chân sắt (nguồn số 06):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Hơi hóa chất phát sinh từ công đoạn tẩy dầu, phosphat hóa + Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn, sấy khô + Bụi và khí thải phát sinh từ lò đốt viên nén sinh học (sau khi qua Cyclon) → Ống dẫn → Tháp hấp thụ → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 01 hệ thống.
- Công suất thiết kế: 20.000 m³/giờ.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước, than hoạt tính.

❖ Hệ thống thu gom, thoát khí thải khu sơn từ máy phát điện dự phòng (nguồn số 07):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Hệ thống thu gom và phát tán bằng ống thải.

- Số lượng hệ thống: 01 hệ thống.
- Công suất thiết kế: 7.870 m³/giờ.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

B.1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

B.1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý bụi, khí thải và định kỳ bổ sung/thay thế vật liệu sử dụng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.
- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý bụi, khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

B.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành, hiệu quả các công trình thu gom, xử lý khí thải.
- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

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

A. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

A.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý bụi từ quá trình gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng.
- Nguồn số 03: Khu vực hệ thống xử lý bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn.
- Nguồn số 04: Khu vực hệ thống xử lý hơi keo.
- Nguồn số 05: Khu vực gia công, định hình (cắt, đục, lộng, khoan, tạo hình)
- Nguồn số 06: Khu vực cắt, may.
- Nguồn số 07: Khu vực phun sơn.
- Nguồn số 08: Khu vực lắp ghép.
- Nguồn số 09: Khu vực xả nhám sau sơn.
- Nguồn số 10: Khu vực máy nén khí
- Nguồn số 11: Khu vực tán đinh chân sắt
- Nguồn số 12: Khu vực dây chuyền sơn chân sắt
- Nguồn số 13: Khu vực hệ thống xử lý nước thải khu sơn
- Nguồn số 14: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu sơn
- Nguồn số 15: Khu vực máy phát điện

A.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Vị trí các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Lô 64-69, 83-89, Cụm A1, KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước:

Bảng 4.3 - Vị trí của các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000 (Kinh tuyến trục Bình Phước: 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰)	
		X(m)	Y(m)
1	Khu vực hệ thống xử lý nước thải	1272486,40	567466,95
2	Khu vực hệ thống xử lý bụi từ quá trình gia công, định hình và chà nhám đánh bóng	1272488,41	567630,38
3	Khu vực hệ thống xử lý bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn	1272454,43	567632,77

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000 (Kinh tuyến trực Bình Phước: 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰)	
		X(m)	Y(m)
4	Khu vực hệ thống xử lý hơi keo	1272464,90	567442,02
5	Khu vực gia công, định hình (cắt, đục, lộng, khoan, tạo hình)	1272448,43	567629,37
6	Khu vực cắt, may	1272406,43	567481,72
7	Khu vực phun sơn	1272436,12	567629,37
8	Khu vực lắp ghép	1272430,43	567515,02
9	Khu vực xả nhám sau sơn	1272450,93	567612,09
10	Khu vực máy nén khí	1272487,50	567519,05
11	Khu vực tán đinh chân sắt (bổ sung)	1272278,09	567612,89
12	Khu vực dây chuyền sơn chân sắt (bổ sung)	1272278,09	567656,20
13	Khu vực hệ thống xử lý nước thải khu sơn (bổ sung)	1272254,66	567632,28
14	Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu sơn (bổ sung)	1272254,66	567660,15
15	Khu vực máy phát điện (bổ sung)	1272490,67	567497,97

A.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

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

Bảng 4.4 - Tiếng ồn

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

Bảng 4.5 - Độ rung

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

B. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

B.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.
- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trong khu vực có độ ồn cao.
- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bốc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

B.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép.
- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

A. Quản lý chất thải:

A.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

Bảng 4.6 - Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên:

TT	Tên loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	KS	5
2	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	Lỏng	08 03 01	KS	34.122
3	Mùn cưa, phoi bào, đầu mẫu, gỗ thừa, ván ép và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	09 01 01	KS	1.013.540

TT	Tên loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
4	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	27.475
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	12
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	3
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	3
8	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	18
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	580
10	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composite)	Rắn	18 01 03	KS	25
11	Chất hấp thu, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	1.153
12	Sản phẩm vô cơ có các thành phần nguy hại	Rắn	19 03 01	KS	25.500
13	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (ví dụ đá mài, giấy ráp,...)	Rắn	07 03 10	KS	452
14	Cặn sơn, sơn (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn/ lỏng	08 01 01	KS	500
15	Dung môi tẩy sơn thải	Lỏng	08 01 05	NH	50
16	Bùn thải sau ép từ HTXL nước thải khu sơn	Bùn	12 06 05	-	2.000
Tổng cộng					1.104.038

Bảng 4.7 - Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên loại chất thải rắn CNTT	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải
1	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	TT-R	120	09 01 02
2	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý (chỉ thừa)	TT-R	51	10 02 10
3	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH (đinh, ghim,...)	TT-R	8.951	11 04 03

4	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	TT	20	12 06 11
5	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải sinh hoạt khác	TT	226.948	12 06 13
6	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	TT-R	163	18 01 05
7	Sản phẩm vô cơ khác	TT-R	129	19 03 03
8	Sản phẩm hữu cơ khác	TT-R	2.509	19 03 04
Tổng cộng			238.890	

Bảng 4.8 - Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	713,25
Tổng khối lượng		713,25

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

2.1. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu chứa: có 05 thùng bằng nhựa chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120 lít để lưu chứa các chất thải nguy hại như hộp chứa mực in thải; than hoạt tính thải; pin, ắc quy thải; bóng đèn huỳnh quang thải; giẻ lau, vải bảo vệ thải; và phân các khu vực lưu chứa riêng biệt các chất thải nguy hại.

- Kho lưu chứa:

- o Diện tích kho chứa: 50 m².

- o Thiết kế, cấu tạo: Kho bố trí riêng biệt, tường bê tông có mái che, nền bê tông chống thấm, có cửa, biển báo; rãnh, hố thu gom chất thải dạng lỏng chảy tràn,...

- o Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại nằm tại phía Tây Bắc của cơ sở.

2.2. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng chuyên dụng bằng sắt, gỗ dung tích 660 lít để lưu chứa.

- Kho lưu chứa:

- o Diện tích kho chứa: 30 m² (thuộc kho rác có tổng diện tích 360 m² tại tầng 1, ngoài nhà xưởng, phía Tây Bắc của cơ sở)

- o Thiết kế, cấu tạo: Kho bố trí riêng biệt, tường bê tông có mái che, nền bê tông chống thấm, có cửa, biển báo; rãnh, hố thu gom chất thải dạng lỏng chảy tràn.

2.3. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng chuyên dụng bằng sắt, gỗ dung tích 660 lít để lưu chứa.

- Kho lưu chứa:

- Diện tích khu chứa: 300 m² (thuộc kho rác có tổng diện tích 360 m² tại tầng 1, ngoài nhà xưởng, phía Tây Bắc của cơ sở)

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách bao quanh, khu lưu giữ được cách biệt với khu lưu giữ chất thải nguy hại và có cửa ra vào, được gắn biển báo của kho chứa.

2.4. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng rác nhựa với màu sắc quy định khác nhau phân bố rải rác tại nhà xưởng, văn phòng, dung tích từ 10 ÷ 240 lít.

- Kho lưu chứa:

- Diện tích khu chứa: 30 m² (thuộc kho rác có tổng diện tích 360 m² tại tầng 1, ngoài nhà xưởng, phía Tây Bắc của cơ sở).

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách bao quanh, khu lưu giữ được cách biệt với khu lưu giữ chất thải nguy hại và có cửa ra vào, được gắn biển báo của kho chứa.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

- Các thiết bị, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt đáp ứng đầy đủ các yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố theo quy định pháp luật.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

5. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

A. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

D. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

- Quản lý chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất.
- Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
- Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.
- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
- Thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan đối việc cho thuê nhà xưởng dư thừa.
- Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP./.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường:

1.1. Thủ tục hành chính về môi trường đã thực hiện thời gian qua:

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 676/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp ngày 15/03/2021.
- Giấy phép môi trường số 115/GPMT-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp ngày 28/08/2023.

1.2. Công tác bảo vệ môi trường đã xây dựng, lắp đặt và thực hiện:

❖ Đối với nước thải:

- Đã xây dựng, lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 250m³/ngày. Toàn để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh cho toàn cơ sở, bao gồm cả nước thải sinh hoạt phát sinh của đơn vị thuê nhà xưởng. Nước thải sau xử lý của hệ thống đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN (cột B QCVN40:2011/BTNMT).
- Đã lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 15 m³/ngày để xử lý nước thải sản xuất phát sinh cho toàn dây chuyền sản xuất chân sắt bổ sung. Nước thải sau xử lý của hệ thống đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của KCN (cột B QCVN40:2011/BTNMT).
- Toàn bộ nước thải sau xử lý của 02 hệ thống sẽ theo hệ thống thoát nước thải sau xử lý thoát ra hố ga thoát nước thải của KCN Đồng Xoài III để xử lý.

❖ Đối với bụi khí thải:

Đã xây dựng, lắp đặt và vận hành các hệ thống xử lý bụi, khí thải như sau:

- 01 hệ thống xử lý bụi từ quá trình gia công định hình và chà nhám đánh bóng tổng công suất 400.000 m³/giờ. Trong đó: gồm 05 module túi vải, công suất 80.000 m³/giờ/module. (Công suất mỗi modul là 150Hp).
- 31 hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi trừ quá trình sơn gồm buồng sơn và thiết bị hấp phụ than hoạt tính: 20 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 16.000m³/h (công suất 15Hp); 7 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 20.000m³/h (công suất 20Hp) và 4 hệ thống xử lý công suất mỗi hệ 32.000m³/h (công suất 25Hp).
- 3 hệ thống xử lý bụi từ công đoạn xả nhám sau sơn gồm buồng sơn và thiết bị hấp phụ than hoạt tính, công suất mỗi hệ 32.000m³/h (công suất 25Hp).
- 01 hệ thống xử lý hơi dung môi có công suất 16.000 m³/h để thu gom và xử lý hơi dung môi phát sinh từ công đoạn dán mút xốp (công suất 15Hp).
- 01 hệ thống xử lý khí thải khu sơn có công suất 20.000 m³/h để thu gom và xử lý hơi dung môi, hóa chất phát sinh từ công đoạn sơn và khí từ lò đốt viên nén sinh học (công suất 20Hp).

Toàn bộ bụi, khí thải phát sinh tại nhà máy được thu gom về các hệ thống xử lý bụi, khí thải xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_v = 1,0$; $K_p = 0,8$) và QCVN 20:2009/BTNMT rồi với xả thải ra ngoài môi trường.

❖ Đối với CTR sinh hoạt:

- Thu gom vào các thùng chứa 20 lít, 60 lít, 120 lít (được đặt ở khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt như văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh, ...), sau đó tập kết 01 lần/ngày về khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 30m² thuộc kho chứa chất thải có tổng diện tích 360m².

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 2.750 kg/ngày, tương đương 713,25 tấn/năm. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là chất hữu cơ chiếm tỉ lệ 70 - 85% (rau quả phế thải, thực phẩm thừa,...) và thành phần có thể tái sinh tái chế được chiếm khoảng 15 - 30% (giấy bìa, nhựa, thủy tinh,...).

- Khu vực lưu chứa có kết cấu nền xi măng, tường xây gạch, mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép; nằm tại phía Bắc của xưởng 1. Tần suất thu gom 1 ngày/1 lần, đơn vị đơn vị thu gom sẽ đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.

❖ Đối với CTR công nghiệp thông thường:

- Thu gom, phân loại tại các khu vực phát sinh chất thải và đưa vào khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 330m² thuộc kho chứa chất thải có tổng diện tích 360m² với tần suất thu gom 01 lần/ngày.

- Khu vực lưu chứa có kết cấu nền xi măng, tường xây gạch, mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép. Nằm tại phía Bắc của xưởng 1.

- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.

❖ Đối với CTR nguy hại:

- Cách thức thu gom: Phân loại, lưu trữ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát trong các thùng chứa chất thải chuyên dụng bằng nhựa 120 lít hoặc các thùng sắt chuyên dụng dung tích 660 lít, sau đó vận chuyển mỗi ngày hoặc định kỳ về lưu giữ vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại có diện tích 30m².

- Tại khu lưu chứa chất thải nguy hại có các thùng bằng nhựa chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120 lít để lưu chứa các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát như hộp chứa mực in thải; than hoạt tính thải; pin, ắc quy thải; bóng đèn huỳnh quang thải; giẻ lau, vải bảo vệ thải; và phân các khu vực lưu chứa riêng biệt các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát khác.

- Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển chất thải đi xử lý hàng ngày theo hợp đồng ký ngày 01/04/2024.

❖ **Thực hiện quan trắc định kỳ:** Cơ sở thực hiện quan trắc định kỳ theo đúng quy định, kết quả quan trắc trong 2 năm gần đây cho thấy các thông số quan trắc phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN (phiếu kết quả quan trắc đính kèm phần phụ lục báo cáo)

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

Toàn bộ nước thải đã được thu gom xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Đồng Xoài III sau đó đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III để tiếp tục xử lý.

Cơ sở đã ký hợp đồng đầu nối, xử lý nước thải với KCN Đồng Xoài III. Hiện tại, cơ sở vẫn đang tiếp tục đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III theo đúng hợp đồng đã ký.

2.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải năm 2023

- Thời gian quan trắc: Đợt 1 - 31/05/2023; Đợt 2 – 12/09/2023; Đợt 3 – 30/11/2023.
- Tần suất quan trắc: 3 Đợt/năm.
- Vị trí các điểm quan trắc và tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 02 mẫu nước thải trước hệ thống xử lý và sau xử lý tại hố ga đầu nối thoát nước thải với KCN
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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 (VN 2000)		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN
				X	Y			
1	Nước thải trước hệ thống xử lý	NT1	31/05/2023	1272846	568554	Thể hiện chi tiết tại Bảng 5.3, 5.4		
			12/09/2023					
			30/11/2023					
2	Nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nối thoát nước thải với KCN	NT2	31/05/2023	1272480	567469			
			12/09/2023					
			30/11/2023					

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Bảng 5.2 - Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu nước thải

TT	Thông số	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu nước thải	-	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016
1	pH (29,5 ⁰ C)	2 ÷ 12,5	TCVN 6492:2011
2	TSS	2,0	SMEWW 2540D: 2017
3	COD	2,5	SMEWW 5220D: 2017
4	BOD ₅	2,5	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng N	-	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P	-	US EPA Method 200.7
7	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	-	TCVN 5988-1995
8	Tổng dầu, mỡ khoáng	1,4	SMEWW 5520.B& F: 2017
9	Coliform	-	SMEWW 9221B: 2017
10	Clo dư	0,05	TCVN 6225-2:2012

Bảng 5.3 - Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải NT1

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ký hiệu điểm quan trắc/ký hiệu mẫu			Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	QCVN 40:2011/ BTNMT Cột B
			NT1-05	NT1-09	NT1-11		
1	Lưu lượng nước thải	m ³ /h	8,78	7,5	7,5	0	--
2	pH ^(b)	-	6,23	6,87	6,60	0	5,5 ÷ 9
3	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	185	144	138	3	50
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(b)	mg/L	373	285	260	3	100
5	COD ^(a,b)	mg/L	350	287	272	3	150
6	Tổng dầu mỡ khoáng ^(a,b)	mg/L	24,0	22,6	20,5	3	10
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(a,b)	mg/L	40,4	40,2	36,7	3	10
8	Tổng Nito ^(b)	mg/L	42,6	45,1	42,3	3	40
9	Tổng Photpho ^(a,b)	mg/L	5,29	5,03	4,64	0	6
10	Clo Dur ^(a,b)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0	2
11	Tổng Coliforms ^(a,b)	MPN/100mL	1,6 x 10 ⁴	3,3 x 10 ⁴	3,1 x 10 ⁴	3	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Bảng 5.4 - Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải NT2

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ký hiệu điểm quan trắc/ký hiệu mẫu			Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	QCVN 40:2011/ BTNMT Cột B
			NT2-05	NT2-09	NT2-11		
1	Lưu lượng nước thải	m ³ /h	3,3	9,6	9,6	0	--
2	pH ^(b)	-	6,33	6,60	6,27	0	5,5 ÷ 9
3	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	16	23	21	0	50
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(b)	mg/L	39	12	14	0	100
5	COD ^(a,b)	mg/L	26	54	49	0	150
6	Tổng dầu mỡ khoáng ^(a,b)	mg/L	<1,0	1,6	1,8	0	10
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(a,b)	mg/L	8,19	3,79	3,25	0	10
8	Tổng Nito ^(b)	mg/L	28,1	24,4	20,3	0	40
9	Tổng Photpho ^(a,b)	mg/L	4,33	2,11	1,80	0	6
10	Clo Đur ^(a,b)	mg/L	KPH	KPH	KPH	0	2
11	Tổng Coliforms ^(a,b)	MPN/100mL	2,1 x 10 ³	KPH	KPH	0	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Ghi chú:

- NT1-05, NT1-09, NT1-11: Kí hiệu mẫu nước thải trước hệ thống xử lý lấy mẫu ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.
- NT2-05, NT2-09, NT2-11: Kí hiệu mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi thoát nước thải với KCN lấy mẫu ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Cột B: Cột B là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định tại Bảng 1 QCVN 40:2011/BTNMT.

2.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải năm 2024

- Thời gian quan trắc: Đợt 1 - 19/03/2024; Đợt 2 – 10/09/2024.
- Tần suất quan trắc: 2 Đợt/năm.
- Vị trí các điểm quan trắc và tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 02 mẫu nước thải trước hệ thống xử lý và sau xử lý tại hố ga đầu nổi thoát nước thải với KCN
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Bảng 5.5 - Bảng 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 (VN 2000)		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN			
				X	Y						
1	Nước thải trước hệ thống xử lý	NT1	19/03/2024	1272846	568554	Thể hiện chi tiết tại Bảng 5.7, 5.8					
			10/09/2024								
2	Nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi thoát nước thải với KCN	NT2	19/03/2024	1272480	567469						
			10/09/2024								

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Bảng 5.6 - Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu nước thải

TT	Thông số	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu nước thải	-	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016
1	pH (29,5 ⁰ C)	2 ÷ 12,5	TCVN 6492:2011
2	TSS	2,0	SMEWW 2540D: 2017
3	COD	2,5	SMEWW 5220D: 2017
4	BOD ₅	2,5	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng N	-	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P	-	US EPA Method 200.7
7	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	-	TCVN 5988-1995
8	Tổng dầu, mỡ khoáng	1,4	SMEWW 5520.B& F: 2017
9	Coliform	-	SMEWW 9221B: 2017
10	Clo dư	0,05	TCVN 6225-2:2012

Bảng 5.7 - Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải NT1

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ký hiệu điểm quan trắc/ký hiệu mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	QCVN 40:2011/ BTNMT Cột B
			NT1-03	NT1-09		
1	Lưu lượng nước thải	m ³ /h	10,4	10,4	0	--
2	pH ^(b)	-	7,08	7,91	0	5,5 ÷ 9
3	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	188	211	2	50
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(b)	mg/L	285	280	2	100
5	COD ^(a,b)	mg/L	411	521	2	150
6	Tổng dầu mỡ khoáng ^(a,b)	mg/L	23,2	22,4	2	10
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(a,b)	mg/L	56,8	56,0	2	10
8	Tổng Nito ^(b)	mg/L	60,1	60,1	2	40
9	Tổng Photpho ^(a,b)	mg/L	5,21	5,23	0	6
10	Clo Dư ^(a,b)	mg/L	KPH	KPH	0	2
11	Tổng Coliforms ^(a,b)	MPN/100mL	3,5 x 10 ⁴	3,1 x 10 ⁴	2	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Bảng 5.8 - Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải NT2

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ký hiệu điểm quan trắc/ký hiệu mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	QCVN 40:2011/ BTNMT Cột B
			NT2-03	NT2-09		
1	Lưu lượng nước thải	m ³ /h	9	9,6	0	--
2	pH ^(b)	-	7,20	8,35	0	5,5 ÷ 9
3	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	40	45	0	50
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(b)	mg/L	41	51	0	100
5	COD ^(a,b)	mg/L	129	136	0	150
6	Tổng dầu mỡ khoáng ^(a,b)	mg/L	2,9	4	0	10
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(a,b)	mg/L	5,2	7,13	0	10
8	Tổng Nito ^(b)	mg/L	24,6	20,4	0	40
9	Tổng Photpho ^(a,b)	mg/L	0,98	1,41	0	6
10	Clo Đur ^(a,b)	mg/L	KPH	KPH	0	2
11	Tổng Coliforms ^(a,b)	MPN/100mL	1,3 x 10 ³	2,1 x 10 ³	0	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Ghi chú:

- NT1-03, NT1-09: Kí hiệu mẫu nước thải trước hệ thống xử lý lấy mẫu ngày 19/03/2024; 10/09/2024.
- NT2-03, NT2-09: Kí hiệu mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi thoát nước thải với KCN lấy mẫu ngày 19/03/2024; 10/09/2024.
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Cột B: Cột B là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định tại Bảng 1 QCVN 40:2011/BTNMT.

❖ Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý trong các đợt quan trắc năm 2023 và cho thấy nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm sau xử lý đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Đồng Xoài III (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

❖ Hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng của công trình xử lý nước thải.

- Hằng năm, cơ sở đều thực hiện duy tu, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải tập trung, thay thế các thiết bị hỏng hóc (nếu có) để đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống xử lý nước thải.
- Năm 2023, 2024, đã thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải: Bơm chìm, máy thổi khí, ... Các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng như: Thay dầu bôi trơn, vệ sinh thiết bị, đo độ cách điện,... Thời gian bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện định kỳ trong năm.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

3.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với không khí năm 2023

- Thời gian quan trắc: Đợt 1 – 31/05/2023; Đợt 2 – 12/09/2023; Đợt 3 – 30/11/2023.
- Tần suất quan trắc: 3 Đợt/năm.
- Vị trí các điểm quan trắc và tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc:
 - + Không khí tại khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1).
 - + Không khí tại khu vực kho thành phẩm xưởng 2.
 - + Không khí tại khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3).
 - + Không khí tại khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3).
 - + Không khí tại khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2).
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
 - + QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
 - + QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
 - + QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
 - + QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
 - + Tiêu chuẩn VSLĐ: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002).
 - + QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Bảng 5.9 - Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN		
				X	Y					
1	Khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1)	KK1	31/05/2023	-	-	Thể hiện chi tiết tại Bảng 5.10				
			12/09/2023							
			30/11/2023							
2	Khu vực kho thành phẩm xưởng 2	KK2	31/05/2023	-	-					
			12/09/2023							
			30/11/2023							

STT	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN
				X	Y			
3	Khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3)	KK3	31/05/2023	-	-			
			12/09/2023					
			30/11/2023					
4	Khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3)	KK4	31/05/2023	-	-			
			12/09/2023					
			30/11/2023					
5	Khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2)	KK5	31/05/2023	-	-			
			12/09/2023					
			30/11/2023					

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Bảng 5.10 - Kết quả quan trắc môi trường không khí

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Ánh sáng	Bụi	NO ₂	SO ₂	CO	Fomaldehyt
			dBA	°C	%	m/s	lux	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
1	Khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1)	KK1-05	81,6	31,1	68,6	0,7	962 ⁽²⁾	1,32	0,25	0,13	5,45	0,14
		KK1-09	80,6	31,3	69,3	0,6	834 ⁽²⁾	1,40	0,23	0,16	5,24	0,11
		KK1-11	81	31,2	69,7	0,7	821 ⁽²⁾	1,20	0,20	0,14	5,04	0,10
2	Khu vực kho thành phẩm xưởng 2	KK2-05	60,4	31,3	68,4	0,3	612 ⁽¹⁾	1,46	0,17	0,14	5,15	0,11
		KK2-09	61,3	31,2	68,4	0,5	634 ⁽¹⁾	1,29	0,15	0,12	5,09	0,13
		KK2-11	63,1	31,3	68,9	0,6	651 ⁽¹⁾	1,10	0,13	0,10	4,78	0,11
3	Khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3)	KK3-05	80,4	31	68,1	0,8	867 ⁽³⁾	1,28	0,30	0,26	5,79	0,32
		KK3-09	80,3	31,4	69,7	0,7	841 ⁽³⁾	1,10	0,26	0,21	5,54	0,23
		KK3-11	80,7	31,5	69,5	0,6	813 ⁽³⁾	1,02	0,20	0,19	5,15	0,14
4	Khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3)	KK4-05	81,6	30,8	68,9	0,8	975 ⁽²⁾	1,14	0,13	0,15	5,45	0,080
		KK4-09	81,4	30,9	70,1	0,8	913 ⁽²⁾	1,23	0,15	0,18	5,11	0,10
		KK4-11	81,2	31	69,9	0,7	900 ⁽²⁾	1,10	0,14	0,15	5,04	0,10
5	Khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2)	KK5-05	71,4	30,4	68	1,4	931 ⁽²⁾	0,85	0,18	0,16	4,90	KPH
		KK5-09	70,5	30,3	69,5	1,4	923 ⁽²⁾	1,12	0,14	0,12	5,02	KPH
		KK5-11	70,8	30,9	69,7	0,9	911 ⁽²⁾	1,00	0,14	0,098	4,84	KPH
Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Ánh sáng	Bụi	NO ₂	SO ₂	CO	Fomaldehyt
			dBA	°C	%	m/s	lux	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
QCVN 03:2019/BYT			--	--	--	--	--	--	3,91	3,91	15,63	--
QCVN 02:2019/BYT			--	--	--	--	--	6,25	--	--	--	--
QCVN 24:2016/BYT			≤85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QCVN 26:2016/BYT			--	18 - 32	40 - 80	0,2÷1,5	--	--	--	--	--	--
QCVN 22:2016/BYT			--	--	--	--	≥ 100 ⁽¹⁾ ≥ 300 ⁽²⁾ ≥ 750 ⁽³⁾	--	--	--	--	--
Tiêu chuẩn VSLĐ			--	--	--	--	--	--	--	--	--	1

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2023)

Ghi chú: "--": Quy chuẩn không quy định; KPH: Không phát hiện; "-": Chỉ tiêu không thực hiện quan trắc.

- KK1-03; KK1-05; KK1-09; KK1-11: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực lắp ráp (nhà xưởng 3, tầng 2) lấy ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.

- KK2-03; KK2-05; KK2-09; KK2-11: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực nguyên phụ liệu (xưởng 3, tầng 1) lấy ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.

- KK3-03; KK3-05; KK3-09; KK3-11: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực phun keo (nhà xưởng 1, tầng 2) lấy ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.

- KK4-03; KK4-05; KK4-09; KK4-11: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực gia công định hình (nhà xưởng 2, tầng 1) lấy ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.

- KK5-03; KK5-05; KK5-09; KK5-11: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực cắt, may (xưởng 3, tầng 3) lấy ngày 31/05/2023; 12/09/2023; 30/11/2023.

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

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

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

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

- (1) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 100lux.

- (2) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 300lux.

- (3) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 750lux.

- Tiêu chuẩn VSLĐ: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002).

Nhận xét: Qua bảng phân tích kết quả tại các vị trí giám sát trong năm 2023 cho thấy tất cả các thông số ô nhiễm tại vị trí đo đặc đều nằm trong giới hạn cho phép. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất đảm bảo yêu cầu đối với hoạt động sản xuất của Công ty. Do đó cho thấy các biện pháp giảm thiểu của Công ty đang áp dụng có hiệu quả tốt.

3.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với không khí năm 2024

- Thời gian quan trắc: Đợt 1 – 19/03/2024; Đợt 2 – 19/09/2024.
- Tần suất quan trắc: 2 Đợt/năm.
- Vị trí các điểm quan trắc và tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc:
 - + Không khí tại khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1).
 - + Không khí tại khu vực kho thành phẩm xưởng 2.
 - + Không khí tại khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3).
 - + Không khí tại khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3).
 - + Không khí tại khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2).
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
 - + QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
 - + QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
 - + QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
 - + QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
 - + Tiêu chuẩn VSLĐ: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002).
 - + QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Bảng 5.11 - Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN			
				X	Y						
1	Khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1)	KK1	19/03/2024	-	-	Thể hiện chi tiết tại Bảng 5.12					
			10/09/2024								
2	Khu vực kho thành phẩm xưởng 2	KK2	19/03/2024	-	-						
			10/09/2024								

STT	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN
				X	Y			
3	Khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3)	KK3	19/03/2024	-	-			
			10/09/2024					
4	Khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3)	KK4	19/03/2024	-	-			
			10/09/2024					
5	Khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2)	KK5	19/03/2024	-	-			
			10/09/2024					
6	Phòng máy phát điện	KK6	10/09/2024	-	-			

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Bảng 5.12 - Kết quả quan trắc môi trường không khí

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Ánh sáng	Bụi	NO ₂	SO ₂	CO	Fomaldehyt
			dBA	°C	%	m/s	lux	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
1	Khu vực chà nhám (Xưởng 1, tầng 1)	KK1-03	79,9	31	68,9	0,8	732 ⁽²⁾	1,14	0,18	0,14	5,13	0,11
		KK1-09	60,8	30,9	68	0,5	701 ⁽²⁾	1,15	0,094	0,15	3,16	0,23
2	Khu vực kho thành phẩm xưởng 2	KK2-03	61,7	31,2	69,3	0,5	608 ⁽¹⁾	1,02	0,14	0,11	4,89	0,14
		KK2-09	60,8	31	68,2	0,3	590 ⁽¹⁾	1,04	0,11	0,088	3,23	0,25
3	Khu vực phun sơn (nhà xưởng 1, tầng 3)	KK3-03	81,2	31,3	69,7	0,5	832 ⁽³⁾	1,10	0,19	0,15	5,03	0,10
		KK3-09	81	31,1	67,9	0,5	805 ⁽³⁾	0,92	0,11	0,18	4,18	0,26
4	Khu vực lắp ráp (nhà xưởng 1 tầng 3)	KK4-03	78,9	30,8	69,9	0,8	875 ⁽²⁾	1,07	0,16	0,14	4,98	0,11
		KK4-09	79,9	31,2	68,5	0,6	795 ⁽²⁾	0,83	0,082	0,095	3,16	0,25
5	Khu vực cắt may (xưởng 1 tầng 2)	KK5-03	68,9	30,5	68,7	1,2	815 ⁽²⁾	1,16	0,13	0,10	4,97	KPH
		KK5-09	74,6	30,4	68,2	0,7	805 ⁽²⁾	1,04	0,13	0,092	3,07	KPH
6	Phòng máy phát điện	KK6-09	80,2	30,8	67,8	0,4	505 ⁽²⁾	0,74	0,082	0,092	3,25	0,24
Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QCVN 03:2019/BYT			--	--	--	--	--	--	3,91	3,91	15,63	--

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Ánh sáng	Bụi	NO ₂	SO ₂	CO	Fomaldehyt
			dBA	°C	%	m/s	lux	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
QCVN 02:2019/BYT			--	--	--	--	--	6,25	--	--	--	--
QCVN 24:2016/BYT			≤85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QCVN 26:2016/BYT			--	18 - 32	40 - 80	0,2÷1,5	--	--	--	--	--	--
QCVN 22:2016/BYT			--	--	--	--	≥ 100 ⁽¹⁾ ≥ 300 ⁽²⁾ ≥ 750 ⁽³⁾	--	--	--	--	--
Tiêu chuẩn VSLĐ			--	--	--	--	--	--	--	--	--	1

(Nguồn: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng, 2024)

Ghi chú: "--": Quy chuẩn không quy định; KPH: Không phát hiện; "-": Chỉ tiêu không thực hiện quan trắc.

- KK1-03; KK1-09: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực lắp ráp (nhà xưởng 3, tầng 2) lấy ngày 19/03/2024; 10/09/2024.

- KK2-03; KK2-09: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực nguyên phụ liệu (xưởng 3, tầng 1) lấy ngày 19/03/2024; 10/09/2024.

- KK3-03; KK3-09: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực phun keo (nhà xưởng 1, tầng 2) lấy ngày 19/03/2024; 10/09/2024.

- KK4-03; KK4-09: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực gia công định hình (nhà xưởng 2, tầng 1) lấy ngày 19/03/2024; 10/09/2024.

- KK5-03; KK5-09: Kí hiệu mẫu không khí tại khu vực cắt, may (xưởng 3, tầng 3) lấy ngày 19/03/2024; 10/09/2024.

- KK6-09: Kí hiệu mẫu không khí tại phòng máy phát điện lấy ngày 10/09/2024.

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

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

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

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

• (1) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 100lux.

• (2) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 300lux.

• (3) – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc tối thiểu 750lux.

- Tiêu chuẩn VSLĐ: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002).

Nhận xét: Qua bảng phân tích kết quả tại các vị trí giám sát trong năm 2024 cho thấy tất cả các thông số ô nhiễm tại vị trí đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất đảm bảo yêu cầu đối với hoạt động sản xuất của Công ty. Do đó cho thấy các biện pháp giảm thiểu của Công ty đang áp dụng có hiệu quả tốt.

❖ **Hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng của công trình xử lý bụi, khí thải.**

- Hằng năm, cơ sở đều thực hiện duy tu, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải, thay thế các thiết bị hỏng hóc (nếu có) để đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- Năm 2033, 2024, đã thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống xử lý bụi, khí thải: Quạt hút, vải lọc, ... Các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng như: Thay dầu bôi trơn, vệ sinh thiết bị, thay than hoạt tính,... Thời gian bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện định kỳ trong năm.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải:

- Thống kê khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:

Bảng 5.13 - Thống kê khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

STT	Năm	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTRCNTT
1	2023	32,5	Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh
2	2024	38,6	
Tổng		71,1	

- Thống kê khối lượng chất thải công nghiệp thông thường:

Bảng 5.14 - Thống kê khối lượng chất thải công nghiệp thông thường

STT	Năm	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTRCNTT
1	2023	355,3	Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh
2	2024	386,5	
Tổng		741,8	

- Thống kê khối lượng chất thải nguy hại:

Bảng 3.32 - Danh mục chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên tại cơ sở

TT	Tên loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng năm 2023 (kg)	Khối lượng năm 2024 (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTNH
1	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong	08 02 04		5	TĐ-HR	

TT	Tên loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng năm 2023 (kg)	Khối lượng năm 2024 (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTNH
	nguyên liệu sản xuất mực) thải					Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh
2	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	08 03 01		45	TĐ-HR	
3	Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván ép và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại	09 01 01	220	280	TĐ-HR	
4	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04		88	TĐ-HR	
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06			Nghiền, TĐ-HR	
6	Pin, ắc quy thải	16 01 12			PT, Súc rửa-TC-TĐ-HR	
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	18	15	TĐ-HR	
8	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01		47	TĐ-HR	
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02		28	TC-TĐ-HR	
10	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composite)	18 01 03	35	22	TC-TĐ-HR	
11	Chất hấp thu, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	1.250	1.658	TĐ-HR	
12	Sản phẩm vô cơ có các thành phần nguy hại	19 03 01	5.160	5.700	TĐ-HR	
13	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (ví dụ đá mài, giấy ráp,...)	07 03 10			TĐ-HR	
14	Cặn sơn, sơn (loại có dung môi	08 01 01	30	83	TĐ-HR	

TT	Tên loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng năm 2023 (kg)	Khối lượng năm 2024 (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTNH
	hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải					
15	Dung môi tẩy sơn thải	08 01 05		50	TĐ-HR	
16	Bùn thải sau ép từ HTXL nước thải khu sơn	12 06 05			TĐ-HR	
	Tổng cộng		6.713	8.021		

❖ Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của các công trình lưu chứa chất thải

- Công ty đã xây dựng khu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 330m² và khu lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 30m².
- Toàn bộ lượng chất thải phải sinh sẽ được thu gom và lưu giữ trong kho chứa chất thải và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:

❖ Năm 2023, 2024:

- Trong năm 2023 và 2024, cơ sở không có các cơ quan quản lý nhà nước nào có liên quan đến thanh tra, kiểm tra về việc bảo vệ môi trường.

❖ Năm 2025:

- Quyết định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam số 668/QĐ-XPHC của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước ngày 25/03/2025.

Căn cứ vào Quyết định xử phạt, cơ sở đã khắc phục vi phạm: cơ sở đã nộp phạt theo đúng quy định. (Quyết định xử phạt, biên lai đóng phạt đính kèm phụ lục).

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở; quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở tuân thủ theo Khoản 5, Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường; chủ cơ sở đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn cơ sở đi vào vận hành, và sửa đổi bổ sung khoản 5, điều 21 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, cụ thể như sau:

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của cơ sở được trình bày chi tiết theo bảng bên dưới:

Bảng 6.1 - Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

TT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của cơ sở	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý bụi gỗ	Từ tháng 06/2025 đến 12/2025(Theo quy định tại Điều 46, Luật BVMT và điểm b, khoản 6, Điều 31, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).	100%
2	Hệ thống xử lý hơi sơn		100%
3	Hệ thống xử lý bụi sơn		100%
4	Hệ thống xử lý hơi keo		100%
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt		100%
6	Hệ thống xử lý khí thải khu sơn		100%
7	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất		100%

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

Ghi chú: Chủ cơ sở chủ trương hợp tác với các nhà thầu thiết kế, thi công, xử lý chất thải có chuyên môn kinh nghiệm cao trong lĩnh vực xử lý chất thải để thiết kế, thi công lắp đặt các công trình xử lý chất thải của cơ sở; các hệ thống xử lý đều được kiểm tra, vận hành chạy thử không tải đảm bảo yêu cầu trước khi bàn giao cho chủ cơ sở để vận hành. Do đó, chủ cơ sở đề xuất chương trình vận hành thử nghiệm như trên.

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

a) Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi công trình, thiết bị xử lý:

Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải dự kiến vào 3 ngày liên tiếp trong khoảng thời gian từ tháng 06/2025 – tháng 12/2025. Chi tiết vị trí lấy mẫu phân tích và chỉ tiêu phân tích đánh giá các hệ thống xử lý của cơ sở như sau:

Bảng 6.2 - Chỉ tiêu và vị trí lấy mẫu phân tích đánh giá hệ thống

TT	Vị trí lấy mẫu	Tổng số mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Số chỉ tiêu
A	Hệ thống xử lý bụi gỗ			
1	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại 05 ống thoát sau hệ thống xử lý	15	Lưu lượng, bụi	02
B	Hệ thống xử lý hơi sơn			
1	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại ống thoát sau 20 hệ thống xử lý công suất 16.000 m ³ /giờ	60	Lưu lượng, bụi, Butyl acetate	03
2	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại ống thoát sau 07 hệ thống xử lý công suất 20.000 m ³ /giờ	21	Lưu lượng, bụi, Butyl acetate	03
3	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại ống thoát sau 04 hệ thống xử lý công suất 32.000 m ³ /giờ	12	Lưu lượng, bụi, Butyl acetate	03
C	Hệ thống xử lý bụi sơn			
1	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại ống thoát sau 03 hệ thống xử lý công suất 32.000 m ³ /giờ	09	Lưu lượng, bụi, Butyl acetate	03
D	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt			
1	01 mẫu đơn đầu vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt – tại bể điều hòa	01	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Amonia; tổng photpho, tổng nitơ, dầu mỡ khoáng, coliform	09
2	03 mẫu đơn đầu ra hệ thống – tại hồ ga đầu ra của hệ thống xử lý	03	Lưu lượng, pH, TSS, độ màu, COD, BOD ₅ , Sắt (Fe), Kẽm (Zn), Amonia, tổng photpho,	14

			tổng nitơ, clo dư, dầu mỡ khoáng, coliform	
E	Hệ thống xử lý khí thải khu sơn chân sắt			
1	03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống – tại ống thoát sau hệ thống xử lý	03	Lưu lượng, bụi sơn, Butyl acetate, bụi, SO ₂ , NO _x , CO	07
F	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất			
1	01 mẫu đơn đầu vào hệ thống xử lý – tại bể điều hòa	01	pH, độ màu, TSS, COD, Sắt (Fe), Kẽm (Zn), Amonia, tổng photpho, tổng nitơ, dầu mỡ khoáng.	10
2	03 mẫu đơn đầu ra hệ thống – tại bể nước sạch	03	pH, độ màu, TSS, COD, Sắt (Fe), Kẽm (Zn), Amonia, tổng photpho, tổng nitơ, dầu mỡ khoáng.	10

Ghi chú: Các chỉ tiêu phân tích khác nhau ở các vị trí lấy mẫu khác nhau với mục đích đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống được trình bày tại Bảng 7.3, Bảng 7.4, Bảng 7.5, Bảng 7.6, Bảng 7.7.

Vị trí lấy mẫu, số lượng mẫu, các chỉ tiêu phân tích tuân thủ theo:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nồng độ tối đa cho phép các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp QCVN 20:2009/BTNMT.

b) Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải:

❖ Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi như bảng sau:

Bảng 6.3 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Khu vực gia công định hình và chà nhám đánh bóng	Ống thoát sau hệ thống xử lý	QCVN 19:2009/BTNMT (K _p =0,8, K _v =1)
1	Lưu lượng	m ³ /h		×	-
2	Bụi	mg/Nm ³	×	×	160
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất khí thải đầu vào	Đánh giá khí thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi và khí thải công đoạn sơn như sau:

Bảng 6.4 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi sơn và khí thải công đoạn sơn

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Khu vực phun sơn	Ống thoát sau hệ thống xử lý	QCVN 19:2009/BTNMT (K _p =0,8, K _v =1)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h		×	-	-
2	Bụi	mg/Nm ³	×	×	160	-
3	Butyl acetate	mg/Nm ³	×	×	-	950
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất khí thải đầu vào	Đánh giá khí thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải		

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi sơn công đoạn chà nhám sau sơn như bảng sau:

Bảng 6.5 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi sơn

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Khu vực phun sơn	Ống thoát sau hệ thống xử lý	QCVN 19:2009/BTNMT (K _p =0,8, K _v =1)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h		×	-	-
2	Bụi	mg/Nm ³	×	×	160	-
3	Butyl acetate	mg/Nm ³	×	×	-	950
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất khí thải đầu vào	Đánh giá khí thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải		

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ *Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như bảng sau:*

Bảng 6.6 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Bể điều hòa	Bể lắng	Bể khử trùng	Hố ga đầu ra của hệ thống	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	-	×	×		×	5,5 ÷ 9
2	TSS	mg/l	×	×		×	100
3	COD	mg/l	×	×		×	150
4	BOD ₅	mg/l	×	×		×	50
5	Amoni	mg/l	×	×		×	10
6	Tổng Nito	mg/l	×	×		×	40
7	Tổng Photpho	mg/l	×	×		×	6
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	×	×		×	10
9	Coliform	MPN/100 ml	×		×	×	5000
10	Clo dư	mg/l				×	2
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất nước thải đầu vào	Đánh giá hiệu quả xử lý cụm xử lý sinh học	Đánh giá hiệu quả xử lý hóa lý khử trùng	Đánh giá nước thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải của nguồn tiếp nhận KCN Đồng Xoài III	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ *Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi và khí thải công đoạn sơn như sau:*

Bảng 6.7 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải khu sơn

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Khu vực sơn chân sắt	Khu vực lò đốt viên nén sinh học	Ống thoát sau xử lý	QCVN 19:2009/ BTNMT (K _p =0,8, K _v =1)	QCVN 20:2009/ BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h			×	-	-
2	Bụi sơn	mg/Nm ³	×		×	-	8
3	Butyl acetate	mg/Nm ³	×		×	-	950
4	Bụi	mg/Nm ³		×	×	160	-
5	SO ₂	mg/Nm ³		×	×	400	-
6	NO _x	mg/Nm ³		×	×	680	-

7	CO	mg/Nm ³		×	×	800	-
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất khí thải đầu vào	Đánh giá tính chất khí thải đầu vào	Đánh giá khí thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải		

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

❖ *Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất khu sơn như bảng sau:*

Bảng 6.8 - Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (khu sơn)

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	Bể điều hòa	Bể nước sạch	Hố ga đầu ra của hệ thống	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	-	×	×		5,5 ÷ 9
2	Độ màu	mg/l	×	×		100
3	TSS	mg/l	×	×		150
4	COD	mg/l	×	×		50
5	Sắt (Fe)	mg/l	×	×		10
6	Kẽm (Zn)	mg/l	×	×		40
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	×	×		10
Mục đích đánh giá			Đánh giá tính chất nước thải đầu vào	Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống	Đánh giá nước thải đầu ra hệ thống sau xử lý và so sánh với tiêu chuẩn xả thải của nguồn tiếp nhận KCN Đồng Xoài III (chung với nước thải sinh hoạt vì đầu nối chung)	

(Nguồn: Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam, 2025)

c) Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:

❖ **Đơn vị 1: Eurofines ETM**

- Người đại diện: Bà Huỳnh Ngọc Phương Mai – Giám đốc;
- Địa chỉ: Lô T2-6, Đường D1, Khu công nghệ cao, Quận 9, TP.HCM;
- Điện thoại: 028 3733 2121;
- Số hiệu VIMCERTS 052.

❖ **Đơn vị 2: Công ty TNHH TMDV TVMT Tân Huy Hoàng**

- Người đại diện: Bà Phạm Thị Hải Yến – P. Giám đốc;
- Địa chỉ: B24, Cư xá Thủy Lợi 301, Đường Nguyễn Văn Thương, P. 25, Quận Bình Thạnh, TP.HCM;
- Điện thoại: 02516 293577;

- Số hiệu VIMCERTS 076.

❖ Đơn vị 3: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam

- Người đại diện: Bà Nguyễn Thị Ngọc Báu – Giám đốc;
- Địa chỉ: 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, TPHCM;
- Điện thoại: 028 62959784;
- Số hiệu VIMCERTS 039.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a) Quan trắc định kỳ nước thải:

Cơ sở không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại 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 Khu công nghiệp Đồng Xoài III, không xả ra môi trường).

b) Quan trắc định kỳ khí thải:

Bảng 6.9 - Bảng quan trắc định kỳ khí thải

TT	Vị trí	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B, K _p = 0,8; K _v = 1) QCVN 20:2009/BT NMT	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
1	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi phát sinh từ công đoạn gia công, định hình và chà nhám, đánh bóng số 01 đến 05 (dòng khí thải số 01 đến 05)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Tần suất quan trắc định kỳ: 03 tháng/lần - Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số
		Bụi	mg/Nm ³	160	
2	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn, khí thải từ công đoạn sơn	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Bụi	mg/Nm ³	160	
		Butyl acetate	mg/Nm ³	950	

	số 01 đến 31 (dòng khí thải số 06 đến 36)	Polyurethane (*)	mg/Nm ³	-	08/2022/NĐ-CP. - Đối với thông số ô nhiễm (*) sẽ thực hiện quan trắc khi có quy chuẩn so sánh.
		Acrylic acid (*)	mg/Nm ³	-	
3	Tại ống thoát khí thải của HTXL bụi sơn từ công đoạn chà nhám sau sơn số 01 đến 3 (dòng khí thải số 37 đến 39)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Bụi	mg/Nm ³	160	
		Butyl acetate	mg/Nm ³	950	
		Polyurethane (*)	mg/Nm ³	-	
		Acrylic acid (*)	mg/Nm ³	-	
4	Tại ống thoát khí thải của HTXL hơi keo phát sinh từ công đoạn lắp ghép (dòng khí thải số 40)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Etylen (*)	mg/Nm ³	-	
		Vinyl acetate (*)	mg/Nm ³	-	
		Alkyl acrylate (*)	mg/Nm ³	-	
		Polyvinyl rượu (*)	mg/Nm ³	-	
5	Tại ống thoát khí thải của HTXL khí thải khu sơn phát sinh từ dây chuyền sơn chân sắt bổ sung (dòng khí thải số 41)	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
		Bụi sơn	mg/Nm ³	8	
		Butyl acetate	mg/Nm ³	950	
		Bụi	mg/Nm ³	160	
		SO ₂	mg/Nm ³	400	
		NO _x	mg/Nm ³	680	
		CO	mg/Nm ³	800	

Ghi chú: (*) – Các thông số sẽ được chủ cơ sở quan trắc khi có quy định ban hành.

c) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
- Thông số giám sát: Khối lượng.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

d) Giám sát chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải công nghiệp không nguy hại.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

e) Giám sát chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải công nghiệp phải kiểm soát.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

f) Giám sát chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

Về chất thải, Công ty sẽ tiếp tục ký kết hợp đồng với các đơn vị chức năng để chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại, chất thải nguy hại xử lý theo đúng quy định hiện hành.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 và khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Tổng kinh phí dành cho hoạt động quan trắc môi trường của cơ sở được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 6.10 - Bảng kinh phí quan trắc môi trường hàng năm

STT	Thành phần	Số mẫu quan trắc	Tần suất quan trắc	Thành tiền (VNĐ)
1	Dòng khí thải số 01 đến 05	5 mẫu/lần	4 lần/năm	20.000.000
2	Dòng khí thải số 06 đến 36	31 mẫu/lần	4 lần/năm	248.000.000
3	Dòng khí thải số 37 đến 39	3 mẫu/lần	4 lần/năm	24.000.000

4	Dòng khí thải số 40	1 mẫu/lần	4 lần/năm	4.000.000
5	Dòng khí thải số 41	1 mẫu/lần	4 lần/năm	4.000.000
Tổng cộng				300.000.000

Như vậy, tổng kinh phí dành cho hoạt động quan trắc môi trường hàng năm của cơ sở là 300.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Các cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Nội dung của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở được thực hiện theo tình hình thực tế của cơ sở. Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Việc lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Đảm bảo các công trình thu gom, xử lý khí thải, hơi hóa chất và cam kết không phát thải hơi hóa chất, hơi dung môi vượt quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật vào môi trường trong hoạt động sản xuất.

- Cam kết đảm bảo việc vận hành hệ thống thu gom, xử lý bụi đúng chức năng và đủ tải. Đảm bảo việc kiểm soát trở lực của hệ thống hút bụi và giữ bụi định kỳ, tránh hiện tượng trở lực, sinh nhiệt của các hệ thống quạt hút gây cháy.

- Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Cam kết tuân thủ các quy định về an toàn lao động, PCCC, an toàn hóa chất theo quy định.

- Kiểm tra, giám sát hoạt động bảo đảm không gây tác động tiêu cực đến môi trường, đến an toàn các hạng mục công trình và các đối tượng xung quanh khác.

- Chỉ được sử dụng những hóa chất được phép sử dụng và lưu hành tại Việt Nam trong quá trình triển khai cơ sở; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn hóa chất.

- Tuân thủ các quy định về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định hiện hành. Trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường, sẽ lập tức dừng ngay mọi hoạt động, kịp thời ứng phó sự cố, khắc phục hậu quả và đền bù mọi thiệt hại xảy ra đối với các đối tượng bị tác động bởi hoạt động của cơ sở.

- Tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động trong quá trình hoạt động theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy, nổ đối với cán bộ, công nhân viên làm việc cho cơ sở.
- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.
- Cam kết chỉ sử dụng sơn gốc nước và keo gốc nước trong quá trình sản xuất. Trường hợp có sai khác trong sử dụng nguyên liệu, hóa chất theo đăng ký dẫn đến các công trình xử lý chất thải không đảm bảo xử lý, Công ty hòa toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.
- Đảm bảo và chịu trách nhiệm về tính hợp lý, hợp pháp đối với công tác quy hoạch xây dựng và phòng cháy chữa cháy theo đúng quy định của pháp luật.
- Thực hiện việc xây dựng biện pháp ứng phó sự cố hóa chất nguy hiểm và khai báo tình hình hoạt động sử dụng hóa chất tại Công ty trên hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia theo quy định tại Nghị định số 113/NĐ-CP và Nghị định số 82/2022/NĐ-CP của Chính phủ.
- Trong quá trình hoạt động nếu các công trình, biện pháp xử lý chất thải đã đề xuất trong báo cáo không đảm bảo yêu cầu, Công ty sẽ tiến hành cải tạo để đảm bảo chất lượng đầu ra theo đúng quy định của pháp luật.
- Đảm bảo quy định cho thuê nhà xưởng tại Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế. Lựa chọn cơ sở thuê lại nhà xưởng có ngành nghề được phép thu hút vào khu công nghiệp; Đảm bảo suất vốn đầu tư theo quy định tại Quyết định số 1656/QĐ-UBND ngày 09/09/2022 của UBND tỉnh Bình Phước ban hành Đề án “Phát triển khu công nghiệp, khu kinh tế, cụm công nghiệp tỉnh Bình Phước giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2033” (giai đoạn 2021-2025: 3,0 – 3,5 triệu USD/ha; giai đoạn 2026-2030: 3,5 – 4,0 triệu USD/ha).
- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành./.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 3801210244 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 15/10/2019, chứng nhận thay đổi lần đầu thứ ba ngày 31/01/2023.
- 2- Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam số 00001 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 24/11/2022 cho Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam.
- 3- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6545272694 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 17/11/2020, chứng nhận hiệu đính/điều chỉnh lần thứ nhất ngày 09/06/2023.
- 4- Giấy ủy quyền số 11/2024/GUQ ngày 01/11/2024 của Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam.
- 5- Hợp đồng thuê đất số 29/HĐTĐ/KCNĐXIII.2020 ký ngày 24/11/2020 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư Kinh doanh nhà Bình Phước và Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam.
- 6- Giấy phép môi trường số 115/GPMT-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp ngày 28/08/2023.
- 7- Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số 676/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước ngày 15/03/2021.
- 8- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy và chữa cháy số 75/TD-PCCC&CNCH do Công an tỉnh Bình Phước cấp ngày 13/05/2022.
- 9- Giấy phép xây dựng số 14/GPXD do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp ngày 16/03/2021.
- 10-Biên bản thỏa thuận đầu nối ngày 09/12/2019.
- 11-Biên bản nghiệm thu xây dựng nhà xưởng ngày 23/03/2023.
- 12-Kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở.
- 13-Hợp đồng ký ngày 01/04/2024 giữa Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam và Công ty CP Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh về việc xử lý rác nguy hại, rác thải sinh hoạt và thu mua phế liệu.
- 14-Chứng từ bàn giao các loại chất thải tại cơ sở.
- 15-Các bản vẽ mặt bằng nhà máy.
- 16-Các bản vẽ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa, nước thải của cơ sở.
- 17-Bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi, hệ thống xử lý bụi và hơi sơn, hệ thống xử lý hơi keo.
- 18- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường.

19-Quyết định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với Công ty TNHH Jason Furniture Việt Nam số 668/QĐ-XPHC của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước ngày 25/03/2025.

20-Biên lai đóng phạt ngày 01/04/2025.

PHỤ LỤC