CÔNG TY CHANG SHIN VIỆT NAM
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
----------o0o----------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ

"CÔNG TY CHANG SHIN VIỆT NAM TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN"

Địa điểm: Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai, Việt Nam.

Thành phố Đồng Nai, năm 2026

CÔNG TY CHANG SHIN VIỆT NAM
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
----------o0o----------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ

"CÔNG TY CHANG SHIN VIỆT NAM TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN"

Địa điểm: Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai, Việt Nam.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA
CÔNG TY CHANG SHIN VIỆT NAM
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN



Trần Thanh Nhựt

Thành phố Đồng Nai, năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... **i**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT ..... **iv**
DANH MỤC CÁC BẢNG ..... **v**
DANH MỤC CÁC HÌNH ..... **viii**
MỞ ĐẦU **1**
CHƯƠNG I **4**
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ **4**
1. Tên chủ cơ sở 4
2. Tên cơ sở 4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở 6
3.1 Công suất của cơ sở: 6
3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư 6
3.3 Sản phẩm của cơ sở đầu tư 13
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở đầu tư 13
4.1 Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu, hóa chất 13
4.2 Nhu cầu sử dụng điện năng 18
4.3 Nhu cầu sử dụng nước 18
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở đầu tư 22
5.1 Vị trí thực hiện cơ sở 22
5.2 Các hạng mục công trình 23
5.3 Danh mục máy móc thiết bị 25
5.4 Nhu cầu sử dụng lao động 34
CHƯƠNG II **35**
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG **35**
1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: 35
1.1 Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 35
1.2 Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh, quy hoạch phân vùng môi trường 35
2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 36

2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực 36
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải của khu vực 36
2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với nguồn tiếp nhận khí thải 38
2.4. Sự phù hợp của cơ sở đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn 38
CHƯƠNG III 39
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 39
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 39
1.1 Thu gom, thoát nước mưa 39
1.2 Thu gom, thoát nước thải 42
1.3 Xử lý nước thải 47
1.3.1 Nước thải sinh hoạt 47
1.3.2. Nước thải sản xuất: 49
2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 76
2.1. Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở 76
2.2. Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất 76
2.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình cắt laser, phun sơn, trộn vật liệu, cắt pallet 81
2.4. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn 88
2.5. Giảm thiểu hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất 91
2.6. Khí thải, mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải 102
2.7. Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các hố ga, cống của hệ thống thoát nước và từ khu vực lưu trữ chất thải rắn hữu cơ 102
3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường 103
3.1 Chất thải sinh hoạt 103
3.2 Chất thải công nghiệp thông thường 104
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại; chất thải công nghiệp phải kiểm soát 106
5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 109
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 110
7. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được phê duyệt 130
CHƯƠNG IV 134
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 134

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (không thuộc đối tượng) 134
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 138
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 173
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát 175
5. Chất thải rắn thông thường 176
5.1 Chất thải rắn công nghiệp thông thường 176
5.2 Chất thải rắn sinh hoạt 178
CHƯƠNG V 179
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 179
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường 179
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải 181
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải 183
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải 211
CHƯƠNG VI 213
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 213
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở đầu tư 213
1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 213
1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: 223
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 224
2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục 224
2.2. Chương trình quan trắc định kỳ 225
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 226
CHƯƠNG VII 227
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 227

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Ký hiệu chữ viết tắt		**Chữ viết đầy đủ**
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
CĐT	:	Chủ đầu tư
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
CP	:	Cổ Phần
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
HTXLKT	:	Hệ thống xử lý khí thải
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
CTBVMT	:	Công tác bảo vệ môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 Công suất sản xuất của cơ sở.....6
Bảng 1.2 Số lượng sản phẩm của Cơ sở.....13
Bảng 1.3 Danh mục nguyên liệu phục vụ sản xuất tại cơ sở.....14
Bảng 1.4 Thành phần hóa chất sử dụng tại nhà máy.....16
Bảng 1.5 Thống kê lượng điện sử dụng của cơ sở.....18
Bảng 1.6 Thống kê lượng nước sử dụng của cơ sở.....18
Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở.....19
Bảng 1.8 Tọa độ vị trí của cơ sở.....22
Bảng 1.9 Các hạng mục công trình của cơ sở.....23
Bảng 1.10 Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở.25
Bảng 1.11 Nhu cầu sử dụng lao động tại cơ sở.....34
Bảng 2.1 Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho phép xả vào hệ thống thoát nước thải của KCN.....37
Bảng 3.1 Thống kê số lượng đường ống, hố ga của hệ thống thoát nước thải....47
Bảng 3.2 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 1.....52
Bảng 3.3 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 2.....57
Bảng 3.4 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 2.....58
Bảng 3.5 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 3.....62
Bảng 3.6 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 3.....63
Bảng 3.7 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 4.....66
Bảng 3.8 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 4.....67
Bảng 3.9 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 5.....70
Bảng 3.10 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 5.....71
Bảng 3.11 Chiều dài, đường kính, chất liệu đường ống tái sử dụng.....73
Bảng 3.12Khối lượng hoá chất sử dụng cho từng HTXLNT.....75
Bảng 3.13 Bảng thống kê số lượng HTXL khí thải.....77
Bảng 3.14 Vị trí phát sinh bụi trong quá trình sản xuất.....82
Bảng 3.15 Vị trí phát sinh bụi, hơi dung môi trong quá trình sả xuất.....89
Bảng 3.16 Thông số kỹ thuật của HTXL bụi, mùi công đoạn sơn.....91
Bảng 3.17 Vị trí phát sinh hơi dung môi trong quá trình sản xuất.....92
Bảng 3.18 Thông số kỹ thuật của HTXL hơi dung môi.....101
Bảng 3.19 Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.....104

Bảng 3.20 Khối lượng chất thải CNTT phát sinh tại cơ sở.....105
Bảng 3.21 Khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh.....107
Bảng 3.22 Biển cảnh báo phòng ngừa tai nạn lao động.....111
Bảng 3.23 Trách nhiệm và các bước thực hiện ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất 121
Bảng 3.24 Phương án khắc phục sự cố của hệ thống XLNT.....125
Bảng 3.25 Thông tin liên lạc của các đơn vị chức năng trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động của dự án.....129
Bảng 3.26 Nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được phê duyệt131
Bảng 4.1 Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải.....135
Bảng 4.2 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm.....156
Bảng 4.3 Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực.....174
Bảng 4.4 Giới hạn về độ rung tại các khu vực.....175
Bảng 4.5 Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại.....175
Bảng 4.6 Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh.....177
Bảng 4.7 Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.....178
Bảng 5.1 Lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở.....181
Bảng 5.2 Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải.....181
Bảng 5.3 Kết quả nước thải sau xử lý qua các đợt quan trắc năm 2025 và 2026182
Bảng 5.4 Kết quả quan trắc khí thải quý 1 năm 2025.....184
Bảng 5.5 Kết quả quan trắc khí thải quý 2 năm 2025.....186
Bảng 5.6 Kết quả khí thải quý 3 năm 2025.....194
Bảng 5.7 Kết quả khí thải quý 4 năm 2025.....196
Bảng 5.8 Kết quả khí thải quý 1 năm 2026.....202
Bảng 5.9 Kết quả khí thải quý 2 năm 2026.....204
Bảng 5.10 Thống kê chất thải rắn sinh hoạt.....211
Bảng 5.11 Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường.....211
Bảng 5.12 Thống kê chất thải nguy hại.....212
Bảng 6.1 Thời gian vận hành thử nghiệm của Cơ sở.....214
Bảng 6.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....224
Bảng 6. 3 Danh mục thông số quan trắc, giá trị QCVN áp dụng.....225

Bảng 6.4 Khái toán chi phí thực hiện giám sát môi trường cho cơ sở.....227

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1 Sơ đồ quy trình sản xuất giày tổng thể 7
Hình 1.2 Sơ đồ quy trình sản xuất đế cao su 8
Hình 1.3 Sơ đồ quy trình sản xuất đế PU 9
Hình 1.4 Sơ đồ sản xuất đế IP 11
Hình 1.5 Sơ đồ sản xuất mũ giày 12
Hình 1.6 Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh 22
Hình 3.1 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tại cơ sở 39
Hình 3.2 Vị trí đấu nối nước mưa 40
Hình 3.3 Hình ảnh thu gom, đấu nối thoát nước mưa. 42
Hình 3.4 Vị trí 05 HTXL nước thải, tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm. 42
Hình 3.5 Phương án thu gom nước thải sinh hoạt 44
Hình 3.6 Sơ đồ Quy trình thu gom, xử lý nước thải của Công ty. 46
Hình 3.7 Bể tự hoại kết hợp lắng, lọc và sơ đồ hoạt động của bể tự hoại. 48
Hình 3.8 Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu nằm ngang. 49
Hình 3.9 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 1, công suất 1.400 m^3/ngày.đêm 50
Hình 3.10 HTXL nước thải số 1, công suất 1.400 m^3/ngày.đêm. 54
Hình 3. 11 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 2, công suất hệ thống 750 m^3/ngày.đêm 55
Hình 3.12 HTXL nước thải số 2, công suất 750 m^3/ngày.đêm. 59
Hình 3.13 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 3, công suất môi hệ thống 750 m^3/ngày.đêm 60
Hình 3.14 HTXL nước thải số 3, công suất 750 m^3/ngày.đêm. 64
Hình 3.15 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 4, công suất 500 m^3/ngày.đêm 65
Hình 3.16 HTXL nước thải số 4, công suất 500 m^3/ngày.đêm 68
Hình 3.17 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 5, công suất 500 m^3/ngày.đêm 69
Hình 3.18 HTXL nước thải số 5, công suất 500 m^3/ngày.đêm 73
Hình 3.19 Quy trình công nghệ xử lý bụi 84
Hình 3.20 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc nước. 85
Hình 3.21 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng Cyclone 86
Hình 3.22 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc túi vải 86
Hình 3.23 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi 87

Hình 3.24 HTXL bằng than hoạt tính.....88
Hình 3.25 HTXL bằng màng lọc nước.....88
Hình 3.26 Quy trình công nghệ xử lý bụi, mùi công đoạn sơn.....90
Hình 3.27 Quy trình công nghệ xử lý hơi dung môi hữu cơ.....99
Hình 3.28 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc nước.....100
Hình 3.29 HTXL bằng than hoạt tính.....102
Hình 3.30 HTXL bằng màng lọc nước.....102
Hình 3.31 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....117
Hình 3.32 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất.....120

MỞ ĐẦU

Công ty Chang Shin Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2178654214 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai cấp, chứng nhận lần đầu ngày 08/08/1994, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 14 ngày 25/06/2026 và giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Tài chính tỉnh Đồng Nai cấp, đăng ký lần đầu ngày 08/08/1994 và đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 03/09/2025. Công ty hoạt động sản xuất với ngành nghề là Sản xuất giày thể thao với công suất 144.000.000 đôi/năm tại địa chỉ Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, Thành phố Đồng Nai.

Ngày 16/07/2024, Công ty đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai) cấp Giấy phép môi trường số 101/GPMT-KCNĐN cho cơ sở "Nhà máy sản xuất giày thể thao với công suất 60.000.000 đôi/năm" của Công ty Chang Shin Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn, địa điểm hoạt động tại Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai.

Hiện tại, Cơ sở đang hoạt động sản xuất giày thể thao. Trong quá trình hoạt động thực tế, trên cơ sở rà soát hiện trạng sản xuất, nhu cầu sử dụng nước và yêu cầu về công tác bảo vệ môi trường, Chủ cơ sở nhận thấy cần thiết phải điều chỉnh một số nội dung liên quan đến các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nhằm phù hợp hơn với điều kiện vận hành thực tế và hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp. Việc thay đổi phương án xả thải nhằm tăng tính đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp, đồng thời nâng cao hiệu quả quản lý và kiểm soát nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

Cụ thể, đối với nước thải, Chủ cơ sở điều chỉnh phương án quản lý và xử lý nước thải theo hướng không xả trực tiếp ra môi trường mà thu gom, xử lý đạt yêu cầu và đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thạnh Phú để tiếp tục được xử lý trước khi thải ra môi trường theo quy định. Đồng thời, lưu lượng nước thải phát sinh của cơ sở cũng được điều chỉnh tăng so với hồ sơ đã được phê duyệt trước đây nhằm phù hợp với nhu cầu sử dụng nước và điều kiện hoạt động thực tế của cơ sở. Cụ thể, lưu lượng nước thải tăng từ 1.100 m^3/ngày.đêm lên 1.500 m^3/ngày.đêm. Việc tăng lưu lượng nước thải không xuất phát từ việc mở rộng quy mô sản xuất hoặc tăng công suất sản phẩm mà chủ yếu do rà soát, cập nhật lại nhu cầu sử dụng nước và tỷ lệ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

Đối với khí thải, trong quá trình rà soát các nguồn phát sinh thực tế tại cơ sở, Chủ cơ sở nhận thấy cần bổ sung và bố trí thêm các hệ thống thu gom, xử lý khí

thải tại một số công đoạn sản xuất nhằm tăng cường khả năng kiểm soát, thu gom và xử lý các chất ô nhiễm phát sinh. Việc tăng số lượng hệ thống xử lý khí thải nhằm đáp ứng yêu cầu kiểm soát môi trường đối với từng nguồn phát sinh, nâng cao hiệu quả thu gom và xử lý khí thải, đồng thời phù hợp với điều kiện bố trí thiết bị và dây chuyền sản xuất thực tế. Việc bổ sung số lượng hệ thống xử lý khí thải không làm thay đổi quy mô, công suất sản xuất của cơ sở, chỉ góp phần cải thiện về mặt môi trường, giúp xử lý triệt để lượng khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất.

Các nội dung điều chỉnh nêu trên chủ yếu liên quan đến công trình và phương án bảo vệ môi trường, bao gồm phương án thu gom, đấu nối nước thải, cập nhật lưu lượng nước thải và bổ sung hệ thống thu gom, xử lý khí thải. Bên cạnh đó, cơ sở không tăng quy mô diện tích, không tăng công suất sản xuất và không thay đổi mục tiêu hoạt động đã được phê duyệt. Các điều chỉnh được thực hiện nhằm bảo đảm các công trình bảo vệ môi trường phù hợp với điều kiện vận hành thực tế, tăng cường khả năng kiểm soát chất thải và đáp ứng yêu cầu quản lý môi trường trong quá trình hoạt động.

Trên cơ sở các nội dung nêu trên, Chủ cơ sở tiến hành lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường của cơ sở nhằm cập nhật các nội dung thay đổi, đánh giá lại các tác động môi trường có liên quan và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp. Chủ cơ sở cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, vận hành đúng quy trình các công trình xử lý chất thải, kiểm soát các nguồn phát sinh và thực hiện các nghĩa vụ quản lý, giám sát môi trường theo quy định hiện hành.

Căn cứ theo điểm b khoản 3 điều 44 Luật bảo vệ môi trường 2020 Cơ sở "Công ty Chang Shin Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn" có một trong các thay đổi khác làm tăng tác động xấu đến môi trường so với giấy phép môi trường đã được cấp, nhưng không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, Công ty tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai cấp Giấy phép.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của cơ sở được lập dựa trên các căn cứ pháp lý sau:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025.

- 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, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNM ngày 29/01/2026.

- Giấy phép môi trường số 101/GPMT-KCNĐN ngày 16/07/2024 của Ban Quản lý các Khu Công Nghiệp tỉnh Đồng Nai cấp.

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty Chang Shin Việt Nam trách nhiệm hữu hạn
- Địa chỉ trụ sở chính: Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, Thành phố Đồng Nai.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
- Ông: KIM SI JUNG Chức vụ: Tổng Giám Đốc
- Điện thoại: 0251.3865201~05
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3600265469 đăng ký lần đầu ngày 08/08/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 03/09/2025 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Tài chính tỉnh Đồng Nai cấp.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 2178654214 cấp lần đầu ngày 08/08/1994, thay đổi lần thứ 14 ngày 25/06/2026 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế Thành phố Đồng Nai cấp.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Công ty Chang Shin Việt Nam trách nhiệm hữu hạn.
- Địa điểm thực hiện cơ sở: khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, Tp. Đồng Nai, Việt Nam.
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

. Giấy chứng nhận Quyền sở hữu công trình xây dựng số 757352618800327, ngày 19/01/2009 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

. Giấy chứng nhận Quyền sở hữu công trình xây dựng số 757352618800328, ngày 19/01/2009 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

. Giấy chứng nhận Quyền sở hữu công trình xây dựng số 757352618800329, ngày 19/01/2009 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

. Giấy chứng nhận Quyền sở hữu đất số CT 29744, ngày 16/6/2016 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

Giấy chứng nhận Quyền sở hữu đất số CT 52755, ngày 18/03/2020 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

+ Giấy chứng nhận Quyền sở hữu đất số CT 54733, ngày 31/08/2020 do Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 95/GPXD ngày 06/08/2010 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 19/GPXD ngày 11/03/2011 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 93/GPXD ngày 27/09/2011 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 78/GPXD-KCNĐN ngày 15/05/2015 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 83/GPXD-KCNĐN ngày 25/04/2019 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Giấy phép xây dựng số 43/GPXD ngày 30/03/2022 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp;

. Biên bản thỏa thuận giữ đất tại KCN Thạnh Phú số 02.2023/BTTGĐ/TP, ngày 14/06/2023 giữa Công ty Cổ phần Sonadezi Long Bình và Công ty Chang ShinViệt Nam TNHH;

. Giấy phép môi trường số 101/GPMT-KCNĐN ngày 16 tháng 07 năm 2024 do Ban Quản lý các KCN Đồng Nai cấp.

- Quy mô của cơ sở:

. Cơ sở tương đương dự án nhóm A theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (Căn cứ theo Phụ lục I Nghị định 85/2025/NĐ-CP ngày 08/04/2025 của Chính phủ).

. Quy mô diện tích sử dụng đất: **377.269,4** m^2;

. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025.

. Căn cứ theo khoản 4 điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022; Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở có phát sinh nước thải và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú; có phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý → **Cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.**

- Phân nhóm cơ sở:

- Cơ sở có tiêu chí về môi trường tương đương dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường theo quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường, cụ thể hoá tại số thứ tự 2, mục II Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

- Căn cứ theo điểm c khoản 1 mục VII, phụ lục IX Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/05/2026 của Chính Phủ, dự án khi đi vào vận hành có tổng lưu lượng khí thải xả ra môi trường phải được xử lý từ 100.000 m^3/giờ trở lên. Do đó dự án thuộc đối tượng lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở được thực hiện theo mẫu 22đ ban hành kèm theo phụ lục Thông tư 09/2026/TT-BNNMT sửa đổi Thông tư 02/2022/TT-BTNMT hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi bởi Thông tư 07/2025/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BNNMT và thuộc thẩm quyền cấp phép của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai.

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

3.1 Công suất của cơ sở:

- Cơ sở sản xuất sản xuất giày thể thao. Chi tiết sản phẩm của Cơ sở được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1.1 Công suất sản xuất của cơ sở

STT	Sản phẩm	Công suất (tấn sản phẩm/năm)		
		Theo GPMT cũ	Năm 2025	Cấp phép(*)
1	Sản xuất giày thể thao	60.000.000	34.395.895	60.000.000

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

(*): Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2178654214, cấp lần đầu ngày 08/08/1994, thay đổi lần thứ 14 ngày 25/06/2026 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế Thành phố Đồng Nai cấp, công suất sản xuất tối đa của Công ty theo Giấy chứng nhận đầu tư là 144.000.000 đôi/năm.

Tuy nhiên, công suất nêu trên là công suất tối đa theo hồ sơ đầu tư, không phải là công suất mà Công ty dự kiến huy động và vận hành trong giai đoạn hiện nay. Căn cứ tình hình sản xuất kinh doanh thực tế, điều kiện thị trường và tình hình đơn hàng hiện tại, Công ty chưa có nhu cầu khai thác toàn bộ công suất tối đa 144.000.000 đôi/năm.

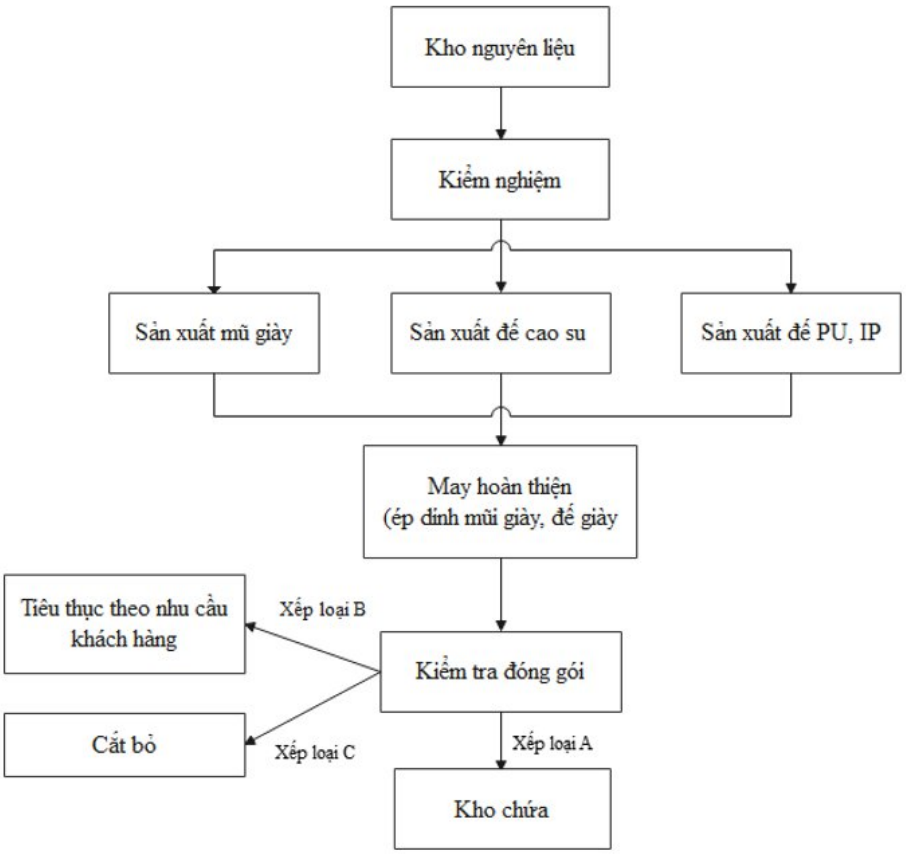
Hiện nay, toàn bộ máy móc, thiết bị hiện hữu tại cơ sở đã đáp ứng khả năng sản xuất tối đa khoảng 60.000.000 đôi/năm. Trên cơ sở đó, Công ty lựa chọn 60.000.000 đôi/năm là công suất sản xuất tối đa đề nghị xem xét trong Giấy phép môi trường lần này, nhằm phù hợp với quy mô sản xuất vận hành thực tế trong giai đoạn hiện tại và bảo đảm việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường phù hợp với quy mô hoạt động của cơ sở.

Trong thời gian tới, trường hợp tình hình thị trường và đơn hàng thuận lợi, Công ty có nhu cầu nâng công suất sản xuất vượt mức 60.000.000 đôi/năm, Công ty cam kết sẽ rà soát đầy đủ các quy định pháp luật hiện hành về đầu tư và bảo vệ môi trường, đánh giá lại các nguồn phát sinh chất thải và khả năng đáp ứng của các công trình bảo vệ môi trường; đồng thời thực hiện các thủ tục pháp lý về môi trường có liên quan và chỉ thực hiện nâng công suất sau khi hoàn thành các thủ tục theo quy định

3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư

Cơ sở có quy trình sản xuất chính là sản xuất giày thể thao. Quy trình sản xuất của cơ sở không thay đổi so với hồ sơ môi trường đã được cấp. Chi tiết quy trình sản xuất chính của Cơ sở hiện hữu được trình bày như sau:

❖ Quy trình sản xuất giày tổng thể:



Hình 1.1 Sơ đồ quy trình sản xuất giày tổng thể

Thuyết minh quy trình:

Dự án sản xuất giày theo công nghệ của Nhà máy hiện hữu (công nghệ ép dán) như sau: Mũ giày và đế giày được gia công chế tạo riêng, sau đó được lắp ráp hoàn thiện theo các công đoạn:

Bước 1: Sản xuất đế giày: bao gồm đế trong và đế ngoài, đế PU, đế IP;

Bước 2: Sản xuất mũ giày: bao gồm các công đoạn cắt, may và trang trí mũ giày;

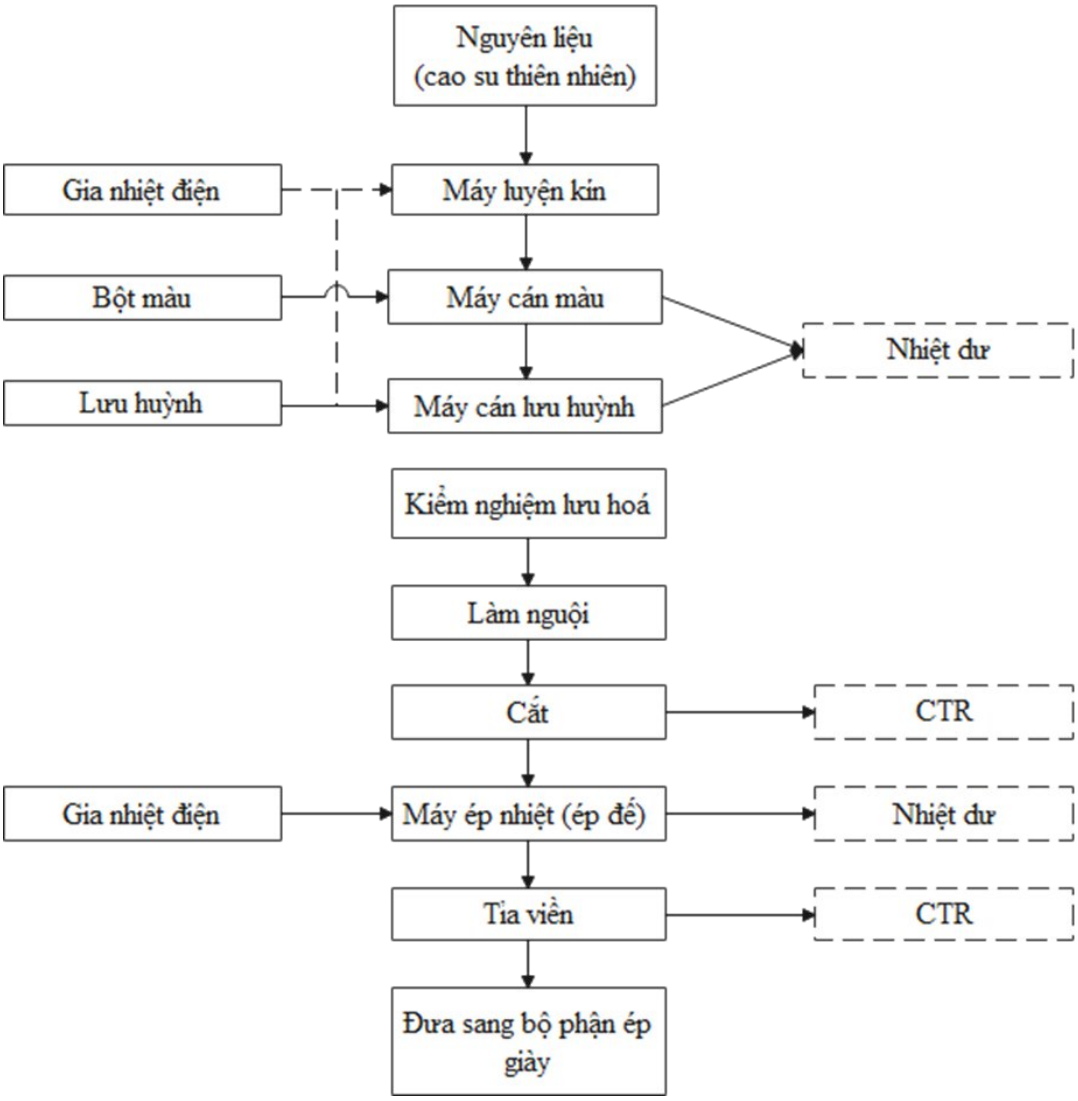
Bước 3: Lắp ráp và hoàn thiện sản phẩm;

Bước 4: Kiểm tra đóng gói sản phẩm;

Giày sau khi sản xuất sẽ được kiểm tra chất lượng theo chuẩn có sẵn, những đôi không đạt chất lượng sẽ bị đem đi cắt bỏ.

Bước 5: Chuyển vào kho chứa thành phẩm và xuất tiêu thụ.

a, Quy trình sản xuất đế cao su.



Hình 1.2 Sơ đồ quy trình sản xuất đế cao su

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu sản xuất đế giày được Dự án sử dụng bao gồm: cao su thiên nhiên đã được sơ chế, keo, bột silicate, các chất phụ gia, bột màu và lưu huỳnh, những loại nguyên liệu này sẽ được trộn đều với nhau theo tỷ lệ. Quá trình sản xuất đế cao su được thực hiện qua các bước cơ bản sau:

Bước 1: Nguyên liệu, hoá chất cần thiết cho quá trình sản xuất đế cao su như: Bột cao su, bột silicate, phụ gia sẽ được công nhân cân định lượng và đưa vào máy luyện để làm nóng chảy. Các nguyên liệu được trộn đều vào nhau thành hỗn hợp dạng keo. Công đoạn này sẽ làm phát sinh bụi silicate nên được thực hiện trong hệ thống kín có trang bị hệ thống thu hôig bụi bằng cylon.

Bước 2: Hỗn hợp keo vừa luyện xong được làm nguội, cắt tấm và lưu trong phòng 4h để ổn định chất lượng keo. Sau đso sẽ tiếp tục đưa qua hệ thống máy cán trục (máy cán 2 trục hoặc 4 trục). Tại đây hỗn hợp keo sẽ được cho thêm một lượng màu tuyt theo yêu cầu của từng đơn hàng, hỗn hợp sẽ được đi cán lại nhiều lần để trộn đều màu.

Bước 3: Hỗn hợp keo sau khi cán màu sẽ tiếp tục đưa qua hệ thống máy cán trục lưu hoá, tại đây hỗn hợp sẽ được trộn với một lượng lưu huỳnh theo tỷ lệ nhất định. Công đoạn này gọi là quá trình lưu hoá, lưu hoá sẽ tạo ra những cầu nối phân tử (S/S) giữa các phân tử polime của cao su, giúp sản phẩm có tính đàn hồi tốt hơn, bền và lâu mòn hơn.

Bước 4: Cao su sau khi lưu hoá sẽ được lấy mẫu đưa sang phòng kiểm nghiệm thu hoá để kiểm tra chất lượng sản phẩm. Sản phẩm sau khi đạt yêu cầu sẽ được sang phòng lạnh làm nguội trong vòng 2 giờ.

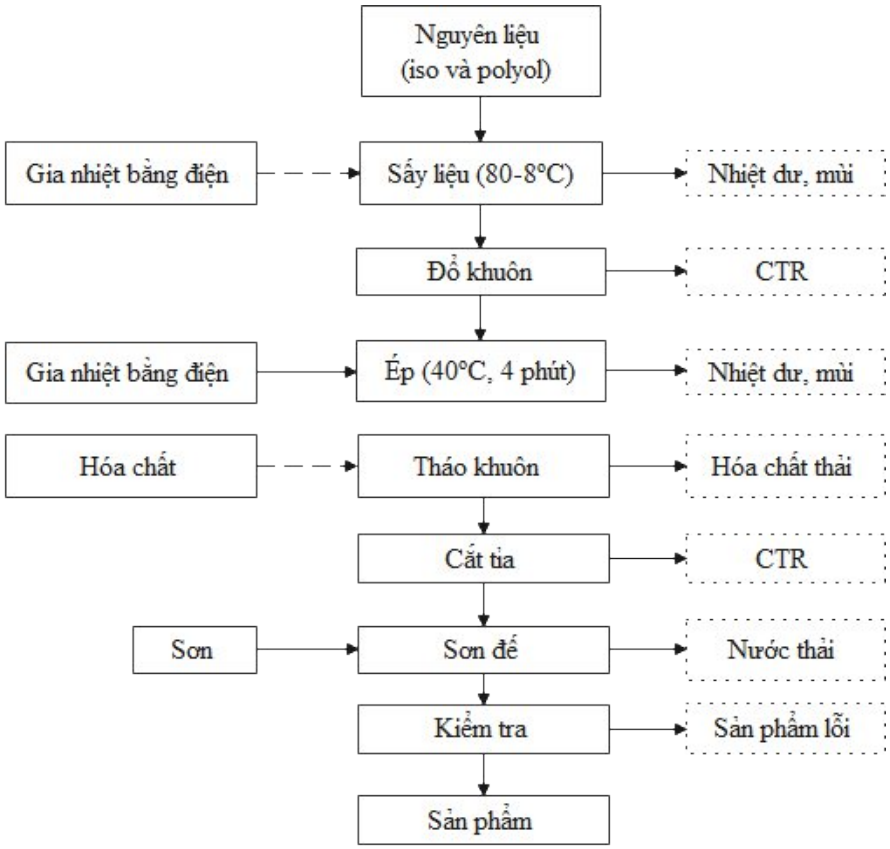
Bước 5: Tấm cao su sau khi làm nguội sẽ được đưa vào máy cắt, cắt thành những tấm nhỏ theo định lượng từng size giày.

Bước 6: Những tấm cao su nhỏ sẽ tiếp tục được chuyển qua dây chuyền ép đế giày. Tại đây, tấm cao su sẽ được đưa vào khuôn ép và dập thành đế giày theo những kích thước có sẵn của từng khuôn.

Bước 7: Đế cao su khi được ép xong sẽ được chuyển qua tỉa biên để cắt bỏ phần rìa thừa của đế giày.

Bước 8: Đế giày thành phẩm sẽ được chuyển qua bộ phận ráp giày thành phẩm hoặc lưu kho.

b, Quy trình sản xuất đế PU:



Hình 1.3 Sơ đồ quy trình sản xuất đế PU

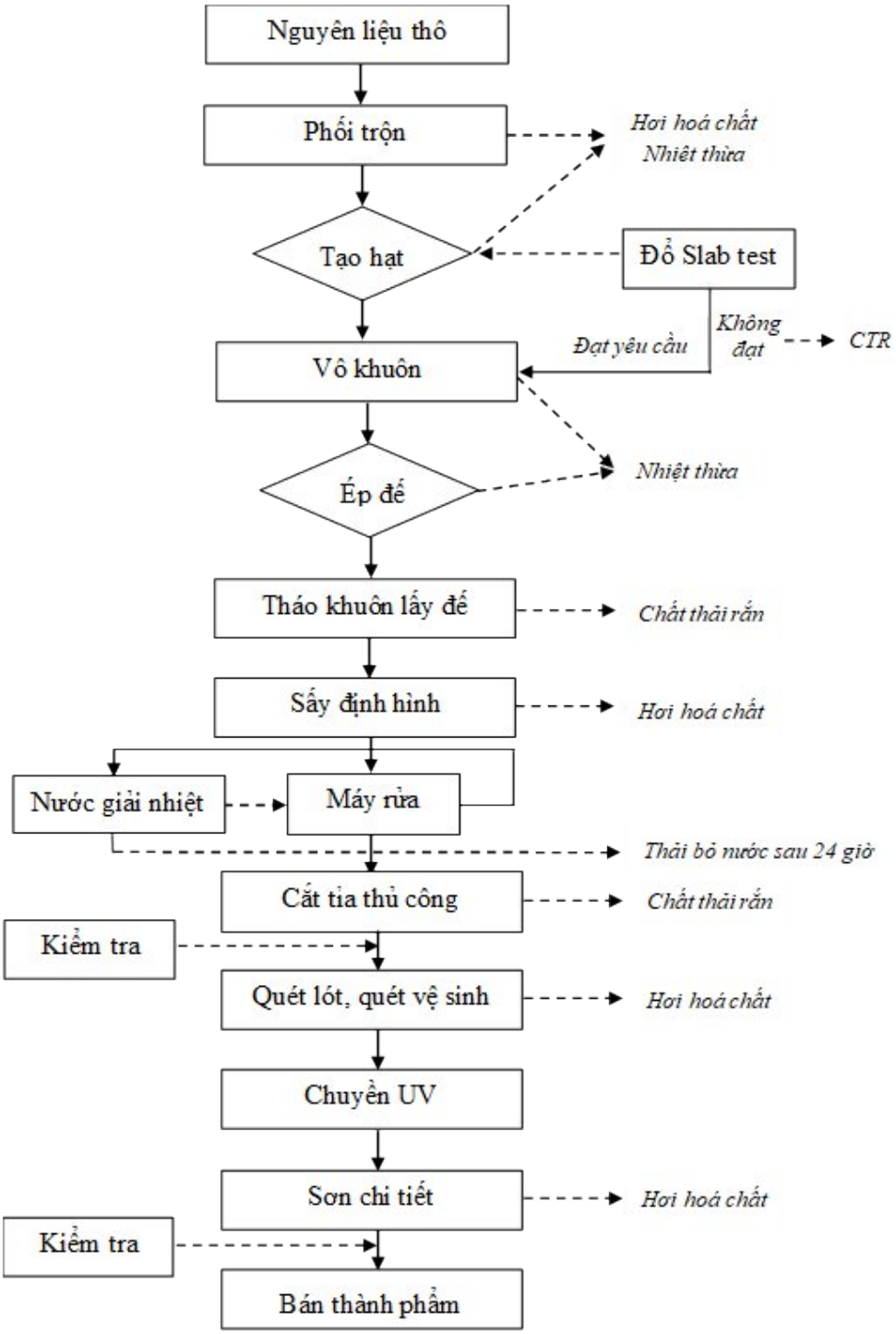
Thuyết minh quy trình:

Polyurethane là loại cao su có tính kháng mòn, kháng dầu và dung môi, lực kéo đứt và kháng xé cao nên có thể dùng riêng biệt hay kết hợp với các loại cao

su khác. Polyurethane là sản phẩm polymer hoá được sản xuất từ hỗn hợp với hai pha lỏng là iso và polyol, hỗn hợp này được đổ khuôn và gia nhiệt để tạo ra thành phẩm đế PU. Nguyên liệu iso và polyol được sấy ở nhiệt độ 80 – 85^{O}C trong thời gian 10 giờ và đối với polyol là 8 giờ, cả hai loại hoá chất này được chứa trong bình chứa riêng. Khi đổ đế, iso và poly được đồng thời bơm vào khuôn với khối lượng trùn bình cho một khuôn gồm 35g iso và 45g polyol. Hỗn hợp sau khi bơm vào đầy khuôn thì tiến hành đóng khuôn và ép ở điều kiện áp suất và nhiệt độ trong thời gian khoảng 4 phút, sau đó tháo khuôn, rửa, vệ sinh đế, cắt tỉa viền, sau đó phun xịt sơn đế và cuối cùng là kiểm tra hoàn tất sản phẩm.

Khuôn dùng để sản xuất của Dự án sẽ được nhập từ bên ngoài, nếu hư nhà máy sẽ chuyển ra bên ngoài kiểm tra và sửa chữa.

c, Quy trình sản xuất đế IP:



Hình 1.4 Sơ đồ sản xuất đế IP

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu đầu vào (hạt nhựa copolymer các loại, ngoài ra còn có bột nở, chất kết dính, chất xúc tác, chất ohuj gia) được phối trộn bằng máy và sau đó qua các thiết bị tự động để nghiền, cán, đùn ở nhiệt độ từ 115 – 120^{O}C.

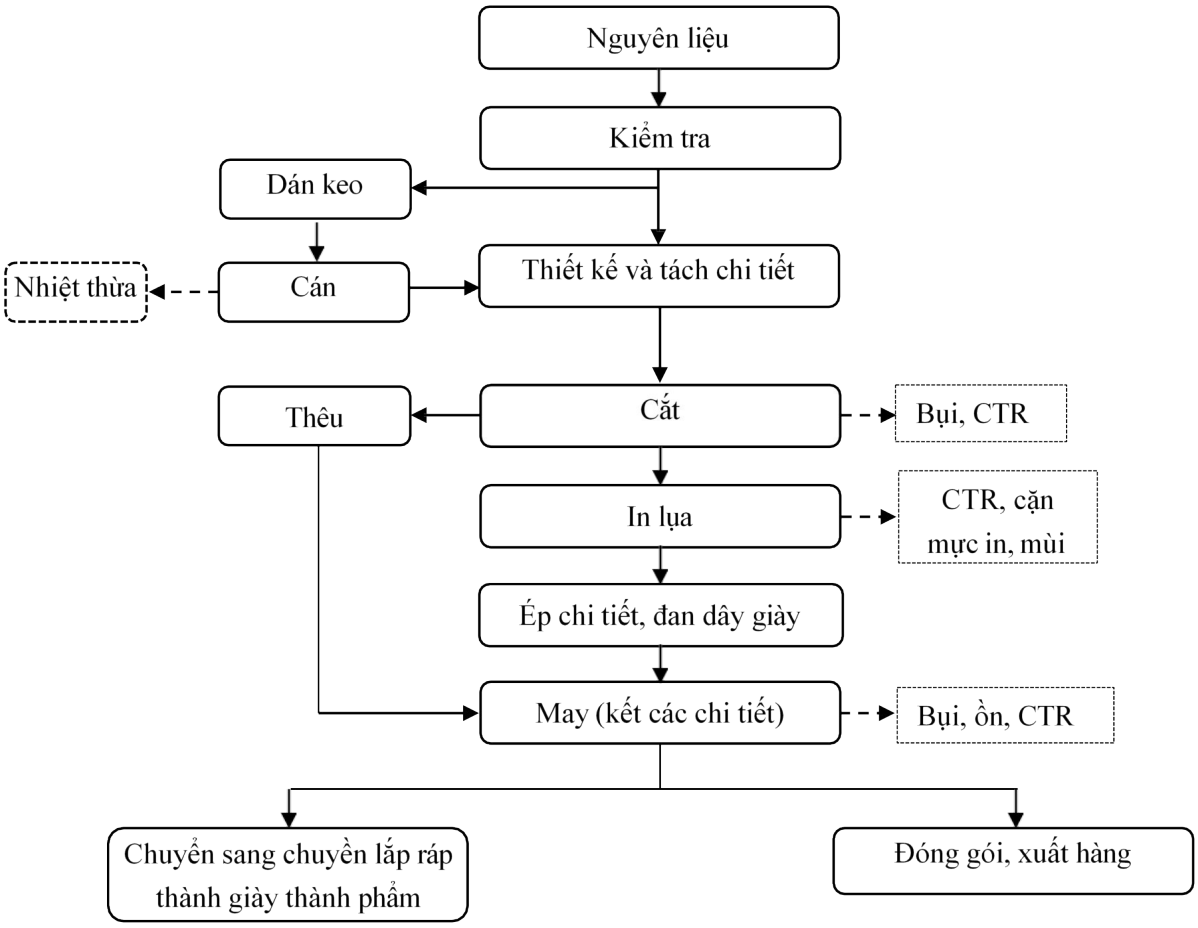
Sau quá trình phối trộn, hỗn hợp được đổ thành tấm nhằm mục đích kiểm tra nguyên liệu (các nguyên liệu không đạt sẽ được tách riêng ra ngoài không dùng cho sản xuất, các nguyên liệu đạt tiêu chuẩn sẽ được vô khuôn và ép đế định hình bằng điện ở nhiệt độ 173^{O}C).

Sản phẩm sau khi đã thành hình đúng hình dạng yêu cầu sẽ được tháo khuôn. Đế sau đó sẽ qua bồn sấy định hình nhằm ổn định size tại nhiệt độ 45 – 75^{O}C. Tiếp đến đế được cho qua máy rửa nhằm giảm nhiệt độ bán thành phẩm và loại bỏ các cặn lơ lửng bám dính trên bề mặt. Nước sau khi rửa xong sẽ được cho vào bồn để tái sử dụng và lượng nước giải nhiệt này sẽ được thải bỏ sau mỗi 24 giờ.

Tiếp đến, đế giày được cắt tỉa lại và qua kiểm tra sau đó chuyển qua công đoạn làm sạch bằng quét sơn gốc nước được thực hiện trong các buồng kín. Tại đây đế được quét lót, vệ sinh lần 1 sau đó chiếu tia cực tím và quét lần 2 rồi đưa qua chuyền UV.

Tuỳ theo từng đơn hàng mà đế được phun sơn tĩnh điện với các loại màu, tiếp đó là khâu kiểm tra thành phẩm và đóng gói bán thành phẩm và chuyển tiếp vào công đoạn sản xuất giày hoàn chỉnh.

d, Quy trình sản xuất mũ giày



Hình 1.5 Sơ đồ sản xuất mũ giày

Thuyết minh quy trình:

Quy trình sản xuất mũ giày chủ yếu qua các công đoạn sau:

- Chuẩn bị nguyên vật liệu gồm các loại da, giả da, phụ liệu khác…

- Nguyên liệu đầu vào sẽ được kiểm tra, nếu không đạt các quy chuẩn đầu vào sẽ được loại bỏ và đem tiêu huỷ.

- Thiết kế và tách chi tiết: Đây là công đoạn quan trọng của quy trình sản xuất. Người thợ cần phải tách từng chi tiết của mẫu mũ giày để thuận tiện trong quá trình sản xuất.

- Cắt chi tiết: Công đoạn này đòi hỏi người làm việc trực tiếp với da thuộc. Từ những bản vẽ trên bìa giấy người thợ phải cắt tỉa sao cho đúng với kích cỡ, số đo đã có sẵn. Người thợ phải làm việc một cách tỷ mỉ để đảm bảo độ chính xác về số đo và nhằm tiết kiệm tối đa lượng da thuộc.

- Da thuộc sau khi cắt, tuỳ theo yêu cầu của từng loại sản phẩm người ta sẽ đem in lụa, hoặc thêu logo.

+ Thuê: da thuộc được công nhân thuê lên nhưng logo theo mẫu của từng đơn hàng.

- May chi tiết: Những chi tiết được cắt sẵn trên da sẽ được chuyển xuống bộ phận dãy để gấp chi tiết. Bộ phận này có trách nhiệm gấp các đường theo đúng kích cỡ.

- Hoàn thiện chi tiết: Các chi tiết sau khi đã được thiết kế, cắt, gấp, may. Phần này là phần ghép các chi tiết theo bản thiết kế có sẵn. Kết thúc phần này việc chế mũ giày cũng được hoàn thiện.

3.3 Sản phẩm của cơ sở đầu tư

Cơ sở sản xuất giày thể thao với công suất thiết kế tối đa là 60.000.000 đôi/năm.

Bảng 1.2 Số lượng sản phẩm của Cơ sở

STT	Sản phẩm	Công suất (đôi/năm)		
		Theo GPMT cũ	Năm 2025	Cấp phép
1	Sản xuất giày thể thao	60.000.000	34.395.895	60.000.000

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

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

4.1 Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu, hóa chất

Cơ sở sản xuất các loại giày thể thao với quy trình sản xuất đơn giản, mức độ tự động hóa cao. Nhu cầu nguyên nhiên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất của cơ sở được thống kê chi tiết như sau:

Bảng 1.3 Danh mục nguyên liệu phục vụ sản xuất tại cơ sở

STT	Tên nguyên, vật liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng năm 2025	Khối lượng tối đa công suất
I	**Nguyên liệu phục vụ sản xuất**			
1	Băng keo dán thùng (M)	cuộn	5.134.464	8.956.530
2	Băng vải các loại	mét	6.055.757	10.563.628
3	Bao vải đựng giày	cái	284.339	496.000
4	Chỉ khâu làm từ xơ staple tổng hợp	cuộn	1.002.703.691	1.749.110.510
5	Chìa vặn đai ốc	cái	284.970	497.100
6	Cuộn giấy in nhãn (M)	cuộn	306.067	533.902
7	Da lông nhân tạo	mét	549.642	958.791
8	Da thuộc	m^2	5.797.694	10.113.464
9	Dây giày	cái	16.439.272	28.676.570
10	Đế giữa	cặp	62.353	108.768
11	Giấy độn giày	cái	244.713.487	426.876.789
12	Giấy gói giày	cái	73.547.607	128.296.019
13	Giấy Silicon	mét	467.400	815.329
14	Hộp giày	Cái	8.816.585	15.379.600
15	Keo ép	Mét	372.495	649.778
16	Khoen xỏ dây giày	Cái	172.305	300.568
17	Miếng bìa độn mũi giày	Cái	796.760	1.389.863
18	Miếng vải may mủ giày	Cặp	2.289.380	3.993.581
19	Miếng xốp lót đế trong	Tấm	6.718.651	11.719.976
20	Mực in nhãn (M)	Cuộn	906.931	1.582.046
21	Mút xốp làm từ Polyurethan	Tấm	1.529.820	2.668.610
22	Nhãn các loại	Cái	5.602.504	9.772.976
23	Nhãn giấy	Cái	29.268.677	51.056.111
24	Phụ liệu trang trí	Cặp	39.485.095	68.877.571
25	Sản phẩm không dệt trọng lượng trên 150g/m2	Yard	1.459.652	2.546.208
26	Tấm nhựa làm cứng gót giày	Tấm	23.755	41.438
27	Tấm plastic trang trí từ poly (metyl metaccrylat	Mét	132.270	230.730
28	Thùng carton	Cái	1.497.000	2.611.358
29	Túi khí	Cặp	5.334.129	9.304.824
30	Túi nylon đựng thành phẩm	Cái	572.976	999.496
31	Vải dệt lưới	Mét	812.347	1.417.054
32	Vải dệt thoi từ xơ staple polyste	Mét	2.215.727	3.865.101
33	Vải in nhãn (M)	Cuộn	605.443	1.056.132
II	**Hoá chất phục vụ sản xuất**			
35	Cao su các loại	Kg	1.477.258	2.576.920
36	Cao su tự nhiên cá loại	Kg	100.278	174.925
37	Chất tách khuôn	Kg	26.943	47.000
38	Chế phẩm hóa học ngành hóa chất	Kg	72.575	126.600
39	Dầu chống lão hóa	Kg	5.102	8.900

40	Dung dịch pha keo	Kg	4.873	8.500
41	Dung dịch vệ sinh giày	Kg	538.093	938.646
42	Etylen Glycol (ethanediol)	Kg	2.126	3.708
43	Hạt nhựa Copolyme Etylen Vinyl Axetat các loại	Kg	1.247.038	2.175.325
44	Hoá chất chống lão hóa	Kg	9	15
45	Hóa chất lưu hóa	Kg	21.222	37.020
46	Hóa chất tạo độ xốp	Kg	516	900
47	Hóa chất tạo màu	Kg	34.043	59.384
48	Hóa chất xúc tác	Kg	252.185	439.910
50	Hợp chất lưu huỳnh hữu cơ	Kg	31.816	55.500
51	Hợp chất dung môi hữu cơ	Kg	36.907	64.380
52	Hợp chất vô cơ chứa oxy gốc sylic dioxit	Kg	668.312	1.165.800
53	Keo các loại	Kg	609.982	1.064.049
54	Màu các loại	Kg	148.325	258.738
55	Monophenol	Kg	6.535	11.400
56	Mực các loại	Kg	78.615	137.136
57	MUF-HD-5T Polyete khác, dạng nguyên sinh	Kg	183.906	320.805
58	Perkadox BC-FF (DCP 99%) (Dicumyl Peroxide) hóa chất peroxit	Kg	6.134	10.700
59	Polyurethan dạng nguyên sinh	Kg	173.737	303.065
60	Sáp nhân tạo	Kg	40.301	70.300
61	Sơn các loại	Kg	56.994	99.420
62	Strearic Acid	Kg	18.344	32.000
63	TAC-Chất kết dính làm từ Polyme	Kg	1.599	2.790
64	Vecni	Kg	9.038	15.765
III	**Nhiên liệu phục vụ cơ sở**			
65	Dầu DO	Kg	36.259	63.250
66	Xăng PE	Kg	17.796	31.044
IV	**Hoá chất, nhiên liệu phục vụ công trình BVMT**			
68	Clo	Kg	6.329	11.040
69	Vôi	Kg	9.757	17.020
70	Than hoạt tính xử lý khí thải	Kg	2.522	4.400
71	Dầu Bio	Kg	293.374	511.760

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

Bảng 1.4 Thành phần hóa chất sử dụng tại nhà máy

STT	Tên hoá chất	Thành phần hoá học	Tỷ lệ	Mã CAS	Công dụng
1.	Keo dán các loại	Ethyl acetate Butanone n-Butyl acetate 1-Eyhylpyrrolidin-2-one Acetone Methylcyclohexane Benzoic acid m-toluic acid Orthophosphoric acid Terpenes and Terpenoids, sweet organge-oil Polyurethane Resin Nước Chất khác	60-100% 10-30% 1-10% 1-10% 1-10% 1-10% 1-10% 1-10% 1-10% 0,1-1% 41-47% 52-58%	141-78-6 78-93-3 123-91-4 2687-91-4 67-64-1 108-87-2 65-85-0 99-04-7 7664-38-2 65996-98-7 8008-57-9 - - -	Sử dụng trong chuyền quét keo
2.	Sơn Pu đế	Polyurethane Nước khử ion Chất tạo màu Chất phụ gia	63-75% 18-27% 5-7% 2-3%	51-79-6 7732-18-5 9010-79-1 -	Sử dụng trong chuyền sơn đế
3.	Dung dịch vệ sinh	Butanone Ethyl acetate	60-100% 10-30%	78-93-3 141-78-6	Dùng trong chuyền vệ sinh đế giày

4.	Chất xử lý bề mặt	Butanone Ethyl acetate Methylcychexane Methoxypropy acetate Tetramethylene Dimethacrylate 2-Hydroxyethyl methacrylate Orthophosphoric acid Propab-2-ol	30-60% 30-60% 10-30% 1-10% 0,1-1% 0,1-1% 0,1-1% 60-100% 1-10%	78-93-3 141-78-6 108-87-2 108-65-6 1660-93-1 97-90-5 868-77-9 7664-38-2 67-63-0	Sử dụng trong chuyền chiếu tia UV
5.	Chất rửa đế	Axit Oxalic	100	144-62-7	Sử dụng rửa đế
6.	Dung dịch quét lót	Ethyl acetate Butanone Acetone Methylcyclohexane Orthophosphoric acid	30-60% 30-60% 1-10% 1-10% 1-10%	141-78-6 78-93-3 67-64-1 108-87-2 65996-98-7	Sử dụng trong chuyền quét keo

4.2 Nhu cầu sử dụng điện năng

- Nguồn cung cấp điện: do Công ty Điện lực Đồng Nai cung cấp trực tiếp đến các nhà máy trong KCN.
- Mục đích sử dụng: Điện được dùng cho thắp sáng, vận hành máy móc, thiết bị sản xuất, hóa đơn tiền điện sử dụng hàng tháng sẽ được gửi về Công ty theo chỉ số trên đồng hồ đo.
- Theo hóa đơn điện tử tháng 01/2026 đến tháng 6/2026 của cơ sở, lượng điện tiêu thụ lớn nhất là 21.604.696 kWh/tháng.

Lượng điện tiêu thụ của cơ sở được thống kê như sau:

Bảng 1.5 Thống kê lượng điện sử dụng của cơ sở

STT	Thời gian	Điện năng tiêu thụ (kWh/tháng)
1	Tháng 1	21.604.696
2	Tháng 2	14.385.477
3	Tháng 3	20.953.790
4	Tháng 4	19.568.929
5	Tháng 5	18.036.778
6	Tháng 6	18.211.514
Nhu cầu sử dụng điện lớn nhất		**21.604.696**
Nhu cầu sử dụng điện nhỏ nhất		**14.385.477**
Nhu cầu sử dụng điện trung bình		**18.793.531**

(Nguồn: Công ty Chang Sin Việt Nam TNHH , 2026)

4.3 Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp: Cơ sở sử dụng nước được cung cấp bởi Công ty Cổ phần cấp nước Đồng Nai.

Mục đích sử dụng: Cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại nhà máy, nước phục vụ cho nhu cầu sản xuất, tưới cây, rửa đường, PCCC,…

Lượng nước sử dụng tại cơ sở năm 2025 được thống kê như sau:

Bảng 1.6 Thống kê lượng nước sử dụng của cơ sở

STT	Thời gian	Lưu lượng nước sử dụng (m^3/tháng)
1	Tháng 1/2026	78.948
2	Tháng 2/2026	69.318
3	Tháng 3/2026	76.315
4	Tháng 4/2026	82.226
5	Tháng 5/2026	75.051
6	Tháng 6/2026	78.752
Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất		**82.226**
Nhu cầu sử dụng nước nhỏ nhất		**69.318**
Nhu cầu sử dụng nước trung bình		**76.768**

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

Theo hóa đơn nước từ tháng 01/2026 đến 06/2026 của cơ sở, nhu cầu sử dụng nước lớn nhất là 82.226 m^3/tháng. Ước tính lượng nước sử dụng của cơ sở hiện hữu khoảng 3.162,5 m^3/ngày.

Chi tiết nhu cầu sử dụng nước cho từng mục đích tại cơ sở như sau:

Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở

STT	Mục đích sử dụng	Lượng nước sử dụng (m^3/ngày đêm)		Nước vào HTXL (m^3/ngày đêm)	Nước TSD sau xử lý (m^3/ngày đêm)	Nước xả thải (m^3/ngày đêm)	Tỷ lệ phát sinh nước thải (%)
		Nước cấp ban đầu	Nước tái sử dụng				
1	**Nước cho sinh hoạt (m^3/ngày đêm)**						
1.1	Nước sử dụng cho sinh hoạt	1.710	-	1.710	-	1.368	80% lượng nước sử dụng
1.2	Nước sử dụng cho nấu ăn	950	-	-	-	-	Không thải
1.3	Nước xả, vệ sinh toilet	-	1.610	1.610	1.610	-	100% lượng nước sử dụng
2	**Nước uống**	272	-		-	-	Không thải
3	**Nước cấp phục vụ sản xuất**						
3.1	Nước rửa đế (*)	150	-	150	-	120	80% lượng nước sử dụng

3.2	Nước sử dụng cho tháp giải nhiệt đế, làm lạnh (*)	10	-	10	-	8	80% lượng nước sử dụng
3.3	Nước sử dụng cho HTXL khí thải, buồng phun sơn	-	100	100	100	-	100% lượng nước sử dụng
4	**Nước tưới cây**	58,5	-		-	-	Không thải
5	**PCCC**	12	-		-	-	Không thải
Tổng lượng nước sử dụng (không tính nước tái sử dụng)		**3.162,5**	**1.744**	**3.550**	**1.644**	**1.496**	

Ghi chú:

(*): Nước cấp cho công đoạn rửa đế được tuần hoàn tái sử dụng. Lưu lượng nước thải phát sinh được tính toán bằng 80% lượng nước cấp cho 1 lần. Lưu lượng nước thải phát sinh được tính cho ngày thực hiện thải bỏ (2-3 ngày thải bỏ 1 lần).

Lượng nước sử dụng trung bình trong 01 ngày là 3.162,5 m^3/ngày.đêm (trong đó nước tái sử dụng khoảng 1.644 m^3/ngày.đêm). Chi tiết nhu cầu sử dụng nước được trình bày như sau:

- Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt:

Nước cấp cho hoạt động của công nhân tại xưởng và nhân viên tại văn phòng. Tổng số công nhân viên của cơ sở khoảng 38.000 công nhân viên. Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt là 45 lít/người/ngày (Theo TCVN 13606:2023 về Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế thì nhu cầu cấp nước sinh hoạt là 45 lít/người/ngày).

Như vậy nhu cầu dùng nước của công nhân viên là:

(38.000 người x 45 lít/người/ngày)/1.000 = 1.710 m^3/ngày

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động nấu ăn, căn tin

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì nhu cầu cấp nước cho hoạt động nấu ăn, căn tin là 25 l/người/ngày. Tổng số công nhân viên của cơ sở khoảng 38.000 công nhân viên.

Như vậy nhu cầu dùng nước của công nhân viên là:

(38.000 người x 25 lít/người/ngày)/1000 = 950 m^3/ngày

- Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sản xuất:

+ Nước cấp cho rửa đế:

Công ty sử dụng cho công đoạn tẩy hấp đế cao su, lượng nước này sẽ được tuần hoàn, hiện tại Công ty có 49 máy rửa đế sử dụng khoảng 150 m^3/lần cấp nước (Dựa theo ước tính của chủ cơ sở).

+ Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải:

Nước cấp cho công đoạn tháp giải nhiệt đế, làm lạnh ở các công đoạn sản xuất đế, lượng nước này được tuần hoàn, khoảng 10 m^3/ lần cấp nước (Dựa theo ước tính của chủ cơ sở).

+ Nước cấp cho hao hụt đường ống, bể PCCC: khoảng 12 m^3/ngày.đêm

+ Nước cấp cho tưới cây, tưới đường, sân bãi:

Lưu lượng nước cấp để tưới cây xanh, thảm cỏ, tưới sân bãi sẽ được điều chỉnh phù hợp với khí hậu của khu vực. Vào mùa khô nóng, Cơ sở thường xuyên tưới tiêu để cấp nước cho cây xanh và tưới sân đường nội bộ để giảm bụi. Đến mùa mưa, Cơ sở sẽ điều chỉnh giảm tần suất tưới tiêu cho phù hợp với điều kiện thời tiết.

Diện tích cây xanh, thảm cỏ tại Cơ sở là 78.405,24 m^2 (chiếm khoảng hơn 20% diện tích đất). Theo Bảng 3, Bảng 4 TCVN 13606:2023 về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế - Tiêu chuẩn nước tưới cây xanh đô thị, thảm cỏ và bồn hoa là 3 lít/ m^2/lần tưới.

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng để tưới cây xanh tại cơ sở được tính toán như sau:

Q = (78.405,24 m^2 x 3 lít/ m^2/lần tưới)/4/1.000 = 58,5 m^3/ngày.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở đầu tư

5.1 Vị trí thực hiện cơ sở

Vị trí cơ sở tại Khu công nghiệp Thạnh Phú, phường Tân Triều, Thành phố Đồng Nai, Việt Nam và có các vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: giáp Nhà máy Bê tông Đúc sẵn Hùng Vương;
- Phía Nam: giáp đường số 1 Vĩnh Cửu;
- Phía Bắc: giáp đường Đồng Khởi;
- Phía Tây: giáp đường ĐT 768.



Hình 1.6 Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh

Bảng thống kê hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0 và khoảng cách của khu đất được xác định như sau:

Bảng 1.8 Tọa độ vị trí của cơ sở

Vị trí	Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục $107^0 45'$ và múi chiếu 3^0)	
	X (m)	Y (m)
1	1214 175,45	412 920,68
2	1214 345,41	412 680,68

3	1214 361,41	412 658,09
4	1214 350,74	412 650,53
5	1214 116,62	412 484,74
6	1214 027,36	412 421,02
7	1213 940,80	412 542,99

5.2 Các hạng mục công trình

Cơ sở tọa lạc tại KCN Thạnh Phú, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai, Việt Nam. Với tổng diện tích đất là **397.606,80**m^2. Chi tiết diện tích các công trình của cơ sở được trình bày như sau:

Bảng 1.9 Các hạng mục công trình của cơ sở

STT	Tên hạng mục công trình	Diện tích hiện hữu (m^2)	Tỷ lệ	Ghi chú
A	**Các hạng mục công trình chính**			
I	**Hạng mục công trình xây dựng**			
1	Kho nguyên liệu	2.025	0,51	Giấy chứng nhận sở hữu công trình: 00327
2	Xưởng cắt	1.050	0,26	
3	Xưởng may	3.009,6	0,76	
4	Nhà văn phòng	75	0,19	
5	Căn tin	1.500	0,38	
6	Kho thành phẩm	2.000	0,50	
7	Xưởng lắp ráp	5.626	1,41	
8	Xưởng làm đế	2.600	0,65	
9	Xưởng bảo trì	900	0,23	
10	Xưởng ép đế A	3.009,6	0,76	
11	Xưởng ép đế B	2.100	0,53	
12	Nhà kho	460	0,12	
13	Xưởng cắt mỏng	1.050	0,26	
14	Nhà xưởng 1A	6.000	1,51	
15	Nhà xưởng 1B	6.000	1,51	
16	Nhà xưởng 2	3.600	0,90	
17	Nhà xưởng 3	5.600	1,41	
18	Xưởng thêu	315	0,08	
19	Nhà làm việc	100	0,03	
20	Trạm phát điện	180	0,05	
21	Nhà bảo vệ 1	50	0,01	
22	Kho hoá chất	100	0,03	
23	Nhà che máy phát điện	450	0,11	
24	Nhà xưởng Phylon mở rộng	1.140	0,29	GPXD số: 95/GPXD

25	Nhà nhân sự	36	0,01	Giấy chứng nhận sở hữu công trình: 00329
26	Nhà bảo vệ	35	0,01	
27	Nhà hải quan	66	0,02	
28	Nhà xưởng 1 (Nos B)	7.200	1,81	
29	Nhà xưởng 2 (Nos C)	7.200	1,81	
30	Nhà xưởng 3 (Nos A)	7.200	1,81	
31	Nhà xưởng 4 (Nos D)	7.200	1,81	
32	Nhà xưởng old IP	5.750	1,44	
33	Nhà ăn 1	1.500	0,38	
34	Nhà xe	2.600	0,65	
35	Nhà máy phát điện	300	0,08	
36	Phòng bảo trì	600	0,15	
37	Nhà xưởng 5	8.000	2,01	Giấy chứng nhận sở hữu công trình: 00328
38	Nhà xưởng 6	6.600	1,66	
39	Nhà xưởng 7	6.600	1,66	
40	Nhà kho	6.150	1,55	
41	Nhà ăn 2	1.800	0,45	
42	Nhà bảo trì	750	0,19	
43	Nhà che máy phát điện	525	0,13	
44	Nhà văn phòng PCC	4.845	1,22	GPXD số: 29/GPXD ngày 30/03/2010
45	Nhà ăn 3	390	0,10	
46	Nhà xe	210	0,05	
47	Nhà ID (xưởng A)	3.271,4	0,82	GPXD số: 93/GPXD ngày 27/09/2011
48	Nhà xưởng B (kho hoá chất)	866	0,22	
49	Nhà kho NITS	2.400	0,60	GPXD số: 19/GPXD ngày 11/03/2011
50	Nhà kho NOS E,F	2.090	0,53	GPXD số: 94/GPXD ngày 06/08/2010
51	Nhà xưởng IP 1	13.230	3,32	GPXD số: 78/GPXD ngày 15/08/2015
52	Nhà xưởng IP 2	9.566,7	2,40	
53	Xưởng 1	5.060	1,27	GCN QSDĐ: CD543549
54	Nhà ăn, phòng y tế	1.280,4	0,32	GPXD Số: 141/GPXD KCNĐN ngày 17/07/2019
55	Nhà xưởng Plant L	9.577,6	2,41	GPXD Số 83/GPXD-KCNĐN ngày 25/04/2019
56	Nhà xưởng Plant M	9.632,3	2,42	GPXD Số 43/GPXD-KCNĐN ngày 30/03/2022
57	Nhà ăn	1.516,3	0,04	-
II	**Hạng mục công trình BVMT**			
58	Nhà rác 1	330	-	Bố trí cạnh nhà xưởng BA
59	Nhà rác 2	129	-	Bố trí cạnh nhà xưởng PU
60	Nhà rác 3	234	-	Bố trí sau nhà xưởng H

61	Nhà rác 4	75	0,02	Số 78/GPXD ngày 15/05/2015
62	Nhà rác 5	80	0,02	Số 83/GPXD-KCNĐN Ngày 25/04/2019
63	Khu xử lý nước thải số 1	480	0,12	Số 60/GPXD ngày 15/4/2015
64	Khu xử lý nước thải số 2	372	0,09	SHCT 00328
65	Khu xử lý nước thải số 3	326	0,08	SHCT 00329
66	Khu xử lý nước thải số 4	188	0,05	Số 78/GPXD ngày 15/05/2015
67	Khu xử lý nước thải số 5	180	0,05	Số 83/GPXD-KCNDDN ngày 25/04/2019
68	Bể nước ngầm 1	140	-	Xây ngầm
69	Bể nước PCCC	130	0,03	Số 83/GPXD-KCNDDN ngày 25/04/2019
III	**Đường giao thông nội bộ, sân bãi**	**86.341,73**	**26,79**	-
IV	**Diện tích cây xanh**	**78.405,24**	**20,00**	-
V	**Đất trống**	**26.026,43**	**7,06**	-
TỔNG CỘNG		**377.296,4**	**100**	

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

5.3 Danh mục máy móc thiết bị

Máy móc, thiết bị sử dụng cho cơ sở khi nâng công suất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.10 Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất	Nước sản xuất
			Theo GPMT	Hiện hữu	Tối đa		
I	**Máy móc sản xuất giày thành phẩm**						
1	Băng tải UV 2D	Cái	2	2	2	2018	Việt Nam
2	Máy định hình 3D	Cái	1	1	1	2020	Hàn Quốc
3	Máy ép 3D	Cái	322	322	322	2017	Việt Nam
4	Máy Scan 3D	Cái	1	1	1	2018	Việt Nam
5	Băng tải UV 3D	Cái	1	1	1	2020	Việt Nam
6	Máy sau làm lạnh	Cái	19	19	19	2019	Hàn Quốc
7	Băng tải chờ	Cái	69	69	69	2016	Việt Nam
8	Máy hấp air bag	Cái	7	7	7	2020	Việt Nam
9	Máy ép túi khí	Cái	67	67	67	2017	Việt Nam
10	Máy nén khí	Cái	98	98	98	2017	Bỉ
11	Air Cooled Condenser	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
12	Máy sấy khí	Cái	21	21	21	2019	Việt Nam
13	Máy gò gót gió	Cái	24	24	24	2018	Việt Nam

14	Máy thổi khí	Cái	6	6	6	2019	Việt Nam
15	Máy đục gió	Cái	4	4	4	2019	Việt Nam
16	Máy may arian	Cái	122	122	122	2016	Việt Nam
17	Máy hàn argon	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
18	Bồn sấy lắp ráp	Cái	602	602	602	2016	Việt Nam
19	Băng tải nhiệt lắp ráp	Cái	96	96	96	2016	Trong và ngoài nước
20	Máy đục gió	Cái	17	17	17	2018	Việt Nam
21	Máy đục lỗ tự động	Cái	7	7	7	2019	Việt Nam
22	Máy lăn keo tự động	Cái	5	5	5	2021	Việt Nam
23	Máy cân tự động	Cái	5	5	5	2019	Việt Nam
24	Máy cắt tự động	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
25	Máy sấy tự động	Cái	31	31	31	2017	Việt Nam
26	Auto Feeeding	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
27	Máy tự động gấp	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
28	Máy quấn dây	Cái	4	4	4	2019	Việt Nam
29	Băng tải phun keo tự động	Cái	15	15	15	2019	Việt Nam
30	Máy rửa khuôn tự động	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
31	Máy Auto polaris	Cái	3	3	3	2019	Việt Nam
32	Máy ép đế tự động	Cái	3	3	3	2019	Việt Nam
33	Máy ép đế tự động	Cái	5	5	5	2019	Việt Nam
34	Máy phun sơn tự động	Cái	2	2	2	2021	Việt Nam
35	Auto UV	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
36	Băng tải UV tự động	Cái	5	5	5	2019	Hàn Quốc
37	Sấy tự động 22kg	Cái	2	2	2	2021	Hàn Quốc
39	Máy rập nồi	Cái	1	1	1	2018	Việt Nam
40	Máy ép hot knife	Cái	35	35	35	2016	Việt Nam
41	Máy keo nóng	Cái	2	2	2	2018	Việt Nam
42	Máy gò nóng	Cái	101	101	101	2016	Việt Nam
II	**Máy phục vụ sản xuất mũ giày**						
43	Máy may bàn hai kim	Cái	1.117	1.117	1.117	2016	Hàn Quốc
44	Máy may trụ hai kim bánh xe	Cái	103	103	103	2019	Hàn Quốc
45	Máy may bàn một	Cái	1.171	1.171	1.171	2016	Việt Nam

	kim						
46	Máy may trụ một kim bánh xe	Cái	1.292	1.292	1.292	2016	Việt Nam
47	Máy cắt dây & gấp mép tự động	Cái	13	13	13	2019	Hàn Quốc
48	Máy cân tự động	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
49	Máy gấp mép tự động	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
50	Ép và gấp mép tự động	Cái	43	43	43	2019	Hàn Quốc
51	Máy trộn	Cái	2	2	2	2021	Hàn Quốc
52	Gấp keo tự động	Cái	154	154	154	2018	Hàn Quốc
53	Máy vào last tự động	Cái	2	2	2	2020	Hàn Quốc
54	Máy gò lạnh	Cái	179	179	179	2018	Hàn Quốc
55	Băng tải Bacth off	Cái	4	4	4	2019	Hàn Quốc
56	Keo bi	Cái	331	331	331	2017	Hàn Quốc
57	Máy banbury	Cái	2	2	2	2020	Hàn Quốc
58	Máy lạng da	Cái	90	90	90	2017	Hàn Quốc
59	Máy bào insole	Cái	3	3	3	2021	Hàn Quốc
60	Máy chẻ tách	Cái	2	2	2	2021	Hàn Quốc
61	Băng tải thanh	Cái	41	41	41	2018	Việt Nam
62	Máy thổi hạt	Cái	6	6	6	2018	Việt Nam
63	Băng tải da	Cái	210	210	210	2018	Việt Nam
64	Máy khoan bàn	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
65	Máy cắt vật liệu	Cái	1	1	1	2018	Việt Nam
66	Máy cắt vật liệu	Cái	2	2	2	2020	Việt Nam
67	Máy cuốn vải viền	Cái	5	5	5	2016	Việt Nam
68	Máy cắt dây viền	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
69	Máy trộn bio	Cái	3	3	3	2019	Việt Nam
70	Máy gấp mép	Cái	111	111	111	2017	Việt Nam
71	Máy đục lỗ	Cái	221	221	221	2017	Việt Nam
72	Máy vệ sinh bàn chải	Cái	5	5	5	2020	Việt Nam
73	Máy mài	Cái	301	301	301	2018	Việt Nam
74	Máy calender	Cái	5	5	5	2020	Việt Nam
75	Máy trộn hóa chất hai chiều khép kín	Cái	18	18	18	2019	Việt Nam
76	Máy trộn hoá chất	Cái	6	6	6	2020	Hàn Quốc
77	Băng tải lạnh	Cái	109	109	109	2017	Việt Nam
78	Máy lạnh	Cái	103	103	103	2017	Hàn Quốc
79	Máy vệ sinh	Cái	4	4	4	2020	Việt Nam

80	Máy ép CMP	Cái	28	28	28	2019	Việt Nam
81	Máy cắt CNC	Cái	2	2	2	2018	Việt Nam
82	Máy CNC gluing	Cái	15	15	15	2020	Việt Nam
83	CNC router	Cái	3	3	3	2018	Việt Nam
84	CNC router	Cái	3	3	3	2019	Việt Nam
85	Máy làm đá CO2	Cái	2	2	2	2017	Việt Nam
86	Máy sấy đá CO2	Cái	1	1	1	2020	Việt Nam
87	Máy in pad màu	Cái	2	2	2	2017	Việt Nam
89	Máy tính computer	Cái	1.235	1.235	1.235	2021	Việt Nam
90	Máy lạng vi tính	Cái	38	38	38	2021	Việt Nam
91	Máy sang chỉ	Cái	8	8	8	2018	Việt Nam
92	Băng tải Cooling and Roll	Cái	1	1	1	2018	Việt Nam
93	Máy crimping	Cái	1	1	1	2018	Việt Nam
94	Máy ép Cup insole	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
95	Máy mài cắt	Cái	3	3	3	2018	Việt Nam
96	Máy ép tứ phía	Cái	387	387	387	2020	Hàn Quốc
97	Máy in động lực	Cái	22	22	22	2016	Hàn Quốc
99	Máy cắt Laser	Cái	27	27	27	2019	Hàn Quốc
100	Máy tiện	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
101	Máy mài mài da	Cái	11	11	11	2017	Hàn Quốc
102	Máy laser siping	Cái	47	47	47	2017	Hàn Quốc
103	Máy vệ tinh last	Cái	87	87	87	2020	Hàn Quốc
104	Máy tháo last	Cái	31	31	31	2018	Hàn Quốc
105	Kiểm tra da	Cái	1	1	1	2020	Hàn Quốc
106	Máy Manual pouring	Cái	4	4	4	2019	Hàn Quốc
107	Máy may vắt sổ	Cái	51	51	51	2020	Việt Nam
108	Máy in pad	Cái	31	31	31	2017	Việt Nam
109	Buồng sơn	Cái	3	3	3	2017	Việt Nam
110	Máy cắt hoa văn	Cái	4	4	4	2020	Việt Nam
111	Máy thêu 1 đầu	Cái	1	1	1	2019	Việt Nam
112	Máy cắt hạt	Cái	5	5	5	2018	Hàn Quốc
123	Máy tán nút	Cái	26	26	26	2020	Hàn Quốc
114	Máy đóng nút	Cái	9	9	9	2016	Hàn Quốc
115	Máy dán keo phim	Cái	2	2	2	2016	Hàn Quốc
116	Máy ủi	Cái	28	28	28	2018	Hàn Quốc
117	Máy hấp lọc	Cái	7	7	7	2019	Hàn Quốc
III	**Máy móc phục vụ sản xuất để IP**						
118	Máy sấy hạt nhựa	Cái	34	34	34	2019	Hàn Quốc

	IP						
119	Máy cắt dài kỹ thuật số	Cái	2	2	2	2021	Hàn Quốc
120	Máy gấp mép hai vòi	Cái	137	137	137	2017	Hàn Quốc
121	Máy in động lực	Cái	22	22	22	2021	Hàn Quốc
122	Máy hút bụi	Cái	88	88	88	2021	Việt Nam
123	Máy keo lăn bánh xe	Cái	4	4	4	2019	Hàn Quốc
124	Lò nhiệt điện	Cái	11	11	11	2019	Hàn Quốc
125	Máy thêu	Cái	46	46	46	2021	Hàn Quốc
126	Máy ghép hình	Cái	2	2	2	2019	Hàn Quốc
127	Máy định hình đỉnh	Cái	4	4	4	2019	Hàn Quốc
128	Máy sấy hạt nhựa IP	Cái	11	11	11	2019	Việt Nam
129	Máy ép IP	Cái	43	43	43	2019	Việt Nam
130	Máy mài Insole	Cái	13	13	13	2018	Việt Nam
131	Máy ép Insole	Cái	65	65	65	2020	Việt Nam
132	Máy trộn IP	Cái	3	3	3	2018	Việt Nam
133	Máy trộn IP đứng	Cái	6	6	6	2019	Việt Nam
134	Băng tải rửa đế IP	Cái	42	42	42	2017	Việt Nam
IV	**Máy móc phục vụ sản xuất đế PU**						
135	Máy CTM	Cái	53	53	53	2017	Hàn Quốc
136	Máy ép khuôn EVA	Cái	9	9	9	2021	Hàn Quốc
137	Máy hàn EVA	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
138	Máy ép EVA	Cái	7	7	7	2018	Hàn Quốc
139	Máy ép EVI	Cái	12	12	12	2018	Hàn Quốc
140	Máy hấp lọc	Cái	7	7	7	2018	Việt Nam
141	Máy gấp mép	Cái	71	71	71	2021	Hàn Quốc
142	Máy giặn mũi hơi nước	Cái	12	12	12	2018	Hàn Quốc
143	Máy ép hậu	Cái	45	45	45	2020	Hàn Quốc
144	Máy may rút mũi	Cái	95	95	95	2016	Hàn Quốc
145	Máy định vị	Cái	200	200	200	2019	Trung Quốc
146	Máy mài da	Cái	59	59	59	2019	Việt Nam
147	Máy keo súng	Cái	16	16	16	2017	Việt Nam
148	Máy búa	Cái	191	191	191	2017	Việt Nam
149	Máy búa nhiệt	Cái	20	20	20	2018	
150	Máy ép nhiệt	Cái	1	1	1	2020	Việt Nam
151	Băng tải cài đặt nhiệt	Cái	80	80	80	2017	Hàn Quốc

152	Băng tải sấy nhiệt	Cái	2	2	2	2018	Việt Nam
153	Bồn sấy	Cái	34	34	34	2020	Việt Nam
154	Băng tải nhiệt	Cái	33	33	33	2019	Việt Nam
155	Tháp sấy	Cái	1	1	1	2016	Việt Nam
156	Máy hơ gót	Cái	34	34	34	2020	Việt Nam
157	Máy định hình gót	Cái	8	8	8	2017	Việt Nam
158	Máy cắt cao tần	Cái	299	299	299	2017	Việt Nam
159	Máy đục nóng	Cái	21	21	21	2021	Việt Nam
160	Máy ép nhiệt dập nổi (HP)	Cái	55	55	55	2019	Việt Nam
161	Máy gò gót dầu	Cái	93	93	93	2018	Việt Nam
162	Hệ thống bơm thủy lực	Cái	10	10	10	2019	Việt Nam
163	Máy ép thuỷ lực	Cái	1	1	1	2019	Việt Nam
164	Máy hấp ISO nằm	Cái	2	2	2	2016	Việt Nam
165	Máy kneader	Cái	8	8	8	2021	Việt Nam
166	Băng tải kneader	Cái	1	1	1	2016	Việt Nam
167	Máy ép tem	Cái	80	80	80	2016	Việt Nam
168	Máy lăn nhẵn	Cái	7	7	7	2018	Việt Nam
169	Máy phun mặt nạ	Cái	2	2	2	2019	Hàn Quốc
170	Máy vệ sinh khuôn giữa	Cái	7	7	7	2021	Hàn Quốc
171	Máy phay	Cái	2	2	2	2019	Hàn Quốc
172	Máy trộn PR-505	Cái	2	2	2	2021	Việt Nam
173	Máy roll	Cái	17	17	17	2017	Hàn Quốc
174	Máy vệ sinh khuôn	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
175	Máy hấp khuôn	Cái	10	10	10	2021	Việt Nam
176	Máy ép bong bóng	Cái	132	132	132	2018	Hàn Quốc
177	Máy dò kim	Cái	100	100	100	2020	Trung Quốc
178	Băng tải lưới	Cái	54	54	54	2017	Việt Nam
179	Băng tải lưới (ống)	Cái	5	5	5	2018	Hàn Quốc
180	Máy ép No Sew	Cái	446	446	446	2020	Việt Nam
181	Máy dao cắt tự động	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
182	Máy ép outsole	Cái	787	787	787	2016	Hàn Quốc
183	Băng tải rửa đế outsole	Cái	21	21	21	2016	Hàn Quốc
184	Oven chamber	Cái	61	61	61	2019	Việt Nam
185	Máy hấp	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam

186	Máy quấn màng PE	Cái	1	1	1	2021	Việt Nam
187	Máy ép Phylon	Cái	16	16	16	2019	Việt Nam
188	Máy cắt bàn	Cái	396	396	396	2021	Việt Nam
189	Máy đánh bóng	Cái	29	29	29	2018	Hàn Quốc
190	Máy hâm poly	Cái	2	2	2	2020	Việt Nam
191	Máy may bốn kim trụ	Cái	88	88	88	2018	Việt Nam
192	Máy may zigzag trụ	Cái	182	182	182	2019	Việt Nam
193	Máy sơn tĩnh điện khép kín	Cái	2	2	2	2017	Việt Nam
194	Máy hấp bag	Cái	1	1	1	2020	Việt Nam
195	Máy ép	Cái	3	3	3	2017	Việt Nam
196	Máy đục	Cái	202	202	202	2021	Trung Quốc
197	Đục cơ (Tán nút)	Cái	7	7	7	2021	Trung Quốc
198	Máy in	Cái	1	1	1	2018	Trung Quốc
199	Máy Rolandversal	Cái	1	1	1	2020	Trung Quốc
200	Máy cắt vật liệu	Cái	3	3	3	2019	Trung Quốc
201	Máy cuốn vật liệu	Cái	2	2	2	2016	Trung Quốc
202	Máy keo lăn	Cái	226	226	226	2020	Hàn Quốc
203	Máy trộn sơn	Cái	2	2	2	2017	Hàn Quốc
205	Máy cắt cao su	Cái	1	1	1	2017	Việt Nam
206	Máy thổi cát	Cái	5	5	5	2021	Hàn Quốc
207	Máy cưa	Cái	3	3	3	2019	Hàn Quốc
208	Máy cắt phế liệu	Cái	2	2	2	2018	Hàn Quốc
209	Máy cắt phế liệu	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
210	Máy mảnh nhỏ đứng	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
211	Máy mài bán tự động	Cái	14	14	14	2016	Hàn Quốc
212	Máy ép tem bán tự động	Cái	67	67	67	2021	Hàn Quốc
213	Băng tải phun sơn tự động	Cái	13	13	13	2016	Việt Nam
214	Băng tải vệ sinh shank	Cái	1	1	1	2016	Hàn Quốc
215	Máy lạng	Cái	163	163	163	2018	Hàn Quốc
216	Máy cắt trượt	Cái	36	36	36	2019	Việt Nam
217	Máy cán keo dầu	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
218	Máy khoan sparkling	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
219	Máy chẻ tách	Cái	2	2	2	2021	Hàn Quốc

220	Máy ép sponge	Cái	3	3	3	2017	Hàn Quốc
221	Máy lạng mút	Cái	44	44	44	2021	Hàn Quốc
222	Băng tải Spray	Cái	5	5	5	2021	Việt Nam
223	Máy keo phun	Cái	272	272	272	2018	Hàn Quốc
224	Băng tải định hình	Cái	23	23	23	2020	Hàn Quốc
225	Máy ủi hơi nước	Cái	27	27	27	2017	Hàn Quốc
227	Băng tải hơi nước	Cái	69	69	69	2018	Hàn Quốc
228	Máy hơ mũi hơi nước	Cái	29	29	29	2020	Hàn Quốc
229	Máy may viền	Cái	28	28	28	2019	Việt Nam
230	Băng tải chuẩn bị	Cái	50	50	50	2016	Việt Nam
231	Bồn sấy chuẩn bị	Cái	697	697	697	2016	Việt Nam
232	Băng tải nhiệt chuẩn bị	Cái	4	4	4	2019	Việt Nam
233	Máy may strobel	Cái	311	311	311	2021	Hàn Quốc
234	Sts heating chamber	Cái	5	5	5	2020	Việt Nam
235	Máy may bốn kim	Cái	279	279	279	2019	Việt Nam
236	Máy cắt swing arm	Cái	100	100	100	2016	Việt Nam
237	Máy Test slab	Cái	1	1	1	2020	Việt Nam
238	Lò nhiệt	Cái	2	2	2	2017	Việt Nam
239	Máy cuộn chỉ	Cái	8	8	8	2017	Việt Nam
240	Máy hàn Tig	Cái	2	2	2	2021	Việt Nam
241	Máy định hình mũi	Cái	53	53	53	2019	Việt Nam
242	Máy hơ mũi	Cái	90	90	90	2018	Việt Nam
244	Máy ép gót mũi	Cái	22	22	22	2019	Việt Nam
245	Máy gò mũi	Cái	57	57	57	2019	Việt Nam
246	Máy xoay hơ mũi thổi sấy hơi nước	Cái	3	3	3	2016	Việt Nam
247	Máy định hình mũi	Cái	70	70	70	2021	Hàn Quốc
248	Máy làm bằng mũi gót	Cái	6	6	6	2016	Hàn Quốc
249	Định hình V2.0	Cái	14	14	14	2016	Hàn Quốc
250	Mắt cắt traveling	Cái	349	349	349	2018	Hàn Quốc
251	Máy gọt	Cái	213	213	213	2019	Hàn Quốc
252	Bồn trộn nhào lộn	Cái	5	5	5	2021	Hàn Quốc
253	Máy tách nước	Cái	4	4	4	2019	Hàn Quốc
254	Máy up down nhiệt	Cái	33	33	33	2021	Hàn Quốc
255	Máy up down	Cái	33	33	33	2017	Hàn Quốc

256	Máy định hình Upper mũi	Cái	10	10	10	2021	Việt Nam
257	Máy định hình mũi hơi nước	Cái	18	18	18	2021	Hàn Quốc
258	Máy rung hạt nhựa	Cái	4	4	4	2018	Hàn Quốc
259	Máy rửa airbag	Cái	1	1	1	2020	Hàn Quốc
260	Máy xịt rửa	Cái	2	2	2	2017	Hàn Quốc
261	Máy phủ bám dính gốc nước	Cái	1	1	1	2018	Hàn Quốc
262	Máy dán vải	Cái	4	4	4	2020	Hàn Quốc
263	Máy lăn nước	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
264	Máy làm lạnh nước	Cái	1	1	1	2016	Hàn Quốc
265	Máy cắt dây viền	24	20	20	20	2016	Hàn Quốc
266	Máy may zigzag cylinder	Cái	17	17	17	2019	Hàn Quốc
267	Máy may zigzag	Cái	749	749	749	2021	Hàn Quốc
268	Máy lọc phế liệu	Cái	1	1	1	2020	Hàn Quốc
269	Máy cân phế liệu	Cái	2	2	2	2019	Hàn Quốc
270	Máy cắt kỹ thuật số	Cái	14	14	14	2016	Hàn Quốc
V	**Máy móc khác**						
271	Máy phát điện 1.000 KVA	Cái	2	2	2	2017	Hàn Quốc
272	Máy phát điện 2.000 KVA	Cái	1	1	1	2017	Hàn Quốc
273	Máy phát điện 500 KVA	Cái	1	1	1	2021	Hàn Quốc
274	Lò hơi chạy dầu Bio 1 tấn/giờ	Cái	1	1	1	2019	Hàn Quốc
275	Lò hơi chạy dầu Bio 3 tấn/giờ	Cái	1	1	1	2018	Hàn Quốc

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026)

Danh mục máy móc, thiết bị được trình bày tại bảng trên là toàn bộ máy móc, thiết bị hiện hữu đang được trang bị và phục vụ hoạt động sản xuất tại cơ sở. Các máy móc, thiết bị được bố trí theo từng công đoạn của quy trình sản xuất.

Về năng lực sản xuất, tổng thể máy móc, thiết bị hiện hữu tại cơ sở đã được đầu tư và trang bị đầy đủ, có khả năng đáp ứng công suất sản xuất tối đa 60.000.000 đôi/năm.

5.4 Nhu cầu sử dụng lao động

Nhu cầu sử dụng số lượng lao động tại cơ sở như sau:

Bảng 1.11 Nhu cầu sử dụng lao động tại cơ sở

STT	Nhu cầu lao động	Hiện tại	Cấp phép
1	Lao động	36.000	38.000
2	Số ca làm việc	3 ca	3 ca
3	Số giờ làm việc	8 giờ/ca	
4	Số ngày làm việc	26 ngày/tháng (tương đương 312 ngày/năm)	

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2026

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 đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

1.1 Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Căn cứ Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kì 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 và Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định 370/QĐ-TTg ngày 04/05/2024) và Quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định 586/QĐ-TTg ngày 03/07/2024) hướng đến phát triển công nghiệp song song với bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Hiện nay, Đồng Nai đã được Chính phủ quy hoạch các KCN và mở rộng một số KCN như Long Thành, Thạnh phú, Amata, Hố Nai, Định Quán, Dầu Giây, Long Đức, Sông Mây... Diện tích đất công nghiệp sẽ tăng thêm hàng ngàn ha. Bên cạnh đó, hạ tầng giao thông trên địa bàn tỉnh được xây dựng, kết nối vùng, khu vực như xây dựng sân bay Long Thành và nhiều tuyến cao tốc như Bến Lức - Long Thành, Dầu Giây - Phan Thiết, Dầu Giây - Liên Khương, Biên Hòa - Vũng Tàu. Đây là những yếu tố thuận lợi, giúp Đồng Nai trở thành điểm đến của các nhà đầu tư nước ngoài, tạo điều kiện thu hút các nhà đầu tư vào thành phố Đồng Nai đầu tư sản xuất.

1.2 Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh, quy hoạch phân vùng môi trường

Cơ sở pháp lý của cơ sở phù hợp với quy hoạch

- Giấy chứng nhận đăng ký Doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp 3600265469, đăng ký lần đầu ngày 08/08/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 03/09/2025 của Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Tài chính Thành phố Đồng Nai cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2178654214, chứng nhận lần đầu ngày 08/08/1994; chứng nhận điều chỉnh lần thứ 14 ngày 25/06/2026 của Ban quản lý các KCN, KKT thành phố Đồng Nai cấp.

- Quyết định số 55/QĐ-KCNĐN ngày 25/01/2022 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai cho dự án "Nhà máy sản xuất giày thể thao với công suất 60.000.000 đôi/năm" của Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH tại KCN Thạnh Phú, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.

Cơ sở pháp lý của KCN Thạnh Phú

Cơ sở KCN Thạnh Phú đã được cơ quan chức năng cấp các quyết định sau:

- Quyết định số 1684/QĐ-BTNMT ngày 14/11/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án " Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng KCN Thạnh Phú, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.

- Quyết định số 1855/QĐ-UBND ngày 14/06/2013 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc duyệt điều chỉnh cục bộ (lần 3) quy hoạch chi tiết xây dụng tỉ lệ 1/2000 khu công nghiệp Thạnh Phú – xã Thạnh Phú, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.

- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 108/GXN-BTNMT ngày 25/09/2018.

- Giấy phép xả thải số 313/GP-UBND ngày 28/12/2021 do Uỷ ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai cấp.

Sự phù hợp về quy hoạch phân bố ngành nghề

Các dự án đầu tư thứ cấp được kêu gọi đầu tư vào KCN như may mặc; thuê (giày dép, túi xách…); Sản xuất đồ gia dụng; Vật liệu tráng men; Vật liệu xây dựng; Cơ khí gia công kim loại; Lắp ráp điện tử; Hoá mỹ phẩm.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp từ Cơ sở là hệ thống xử lý nước thải của KCN Thạnh Phú. KCN Thạnh Phú đã xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 và giai đoạn 2 với tổng công suất là 2.500 m^3 /ngày đêm (Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 553/GPMT-BNNMT ngày 18/12/2025).

2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực

Hiện nay, hệ thống thoát nước mưa của KCN đã thi công được 02 tuyến cống là tuyến cống đường số 1, đường số 4, đường số 5, đường số 6, đường số 7 với tổng chiều dài 2.721 m; bao gồm các tuyến ống bê tông cốt thép, đường kính cống từ f600 - f2.400.

Nước mưa của cơ sở sẽ được đấu nối tại 4 điểm: điểm đấu nối số 1 (góc đầu đường số 1 giáp DT768), điểm đấu nối số 2 (giáp DT 768), điểm đấu nối số 3 (gần HTXL nước thải số 4), điểm đấu nối số 4 (gần HTXL nước thải số 1).

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

Nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp từ Cơ sở là hệ thống xử lý nước thải của KCN Thạnh Phú. KCN Thạnh Phú đã xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 và giai đoạn 2 với tổng công suất là 2.500 m^3 /ngày đêm (Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 553/GPMT-BNNMT ngày 18/12/2025).

Khi hoạt động tối đa, Cơ sở phát sinh nước thải tối đa khoảng 1.500 m^3/ngày đêm. Do đó, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú có đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ Cơ sở. Tổng lưu lượng nước thải đang phát sinh tại KCN khoảng 500 m^3 /ngày đêm. Cơ sở phát sinh nước thải đấu nối về trạm XLNT của KCN với lưu lượng 1.500 m^3/ngày thấp hơn so với tổng công suất trạm XLNT 2.500 m^3 /ngày đêm của KCN nên hệ thống hoàn toàn đáp ứng được khả năng tiếp nhận, xử lý.

Quy trình hệ thống xử lý nước thải của KCN Thạnh Phú như sau:

Nhà máy xử lý nước thải tập trung giai đoạn 01 có công suất thiết kế 500 m^3/ngày. Quy trình công nghệ xử lý nước thải được thực hiện như sau: Nước thải → Bể thu gom → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể trung hòa → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Hồ hoàn thiện → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

Nhà máy xử lý nước thải tập trung giai đoạn 02 có công suất thiết kế 2.000 m^3/ngày. Quy trình công nghệ xử lý nước thải được thực hiện như sau: Nước thải → Bể thu gom → Bể tách dầu mỡ → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1 → Bể tạo bông 1 → Bể lắng hóa lý 1 → Bể SBR A/B → Bể trung gian → Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông 2 → Bể lắng hóa lý 2 → Hồ hoàn thiện → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

Nước thải của KCN sau khi xử lý và đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BNNMT, loại A với K_q = 1,2; K_f = 1 xả ra suối Vũng Vọng sau đó chảy ra sông Đồng Nai.

Bảng 2.1 Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho phép xả vào hệ thống thoát nước thải của KCN

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận
1	pH		5-10
2	Màu	Pt/Co	50
3	BOD_5 (20°C)	mg/l	200
4	COD	mg/l	300
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
6	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
7	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
8	Tổng nitơ	mg/l	30
9	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
10	Sunfua	mg/l	0,24
11	Nhiệt độ	°C	45
12	Asen	mg/l	0,06
13	Thủy ngân	mg/l	0,006
14	Chì	mg/l	0,12
15	Cadimi	mg/l	0,06
16	Crom (VI)	mg/l	0,06
17	Crom (III)	mg/l	0,24
18	Đồng	mg/l	2,4
19	Kẽm	mg/l	3,6
20	Niken	mg/l	0,24
21	Mangan	mg/l	0,6
22	Sắt	mg/l	1,2
23	Tổng xianua	mg/l	0,084

24	Tổng phenol	mg/l	0,12
25	Clo dư	mg/l	1,2
26	Florua	mg/l	6,0
27	Clorua	mg/l	600
28	Coliform	MPN/100ml	Không giới hạn
29	Tổng PCB	mg/l	0,0036
30	Tổng hoá chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	0,06
31	Tổng hoá chất BVTV phốt pho hữu cơ	mg/l	0,36
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

KCN Thạnh Phú đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 553/GPMT-BNNMT ngày 18/12/2025. Trong đó có bao gồm cả trạm XLNT công suất 2.500 m^3/ngày đêm. Nước thải sau khi qua xử lý tại HTXL nước thải tập trung của KCN đạt QCVN 40:2011/BNNMT, cột A (K_q=1,2 và K_f=1,0) và được thải vào nguồn tiếp nhận là suối Vũng Vọng sau đó chảy ra sông Đồng Nai.

2.3. Sự phù hợp của cơ sở đối với nguồn tiếp nhận khí thải

Cơ sở được tọa lạc tại KCN Thạnh Phú, khí thải phát sinh từ các dự án trong KCN phải được thu gom và xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của môi trường theo QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

2.4. Sự phù hợp của cơ sở đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn

Đối với CTR công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh thì cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý đúng quy định.

CHƯƠNG III

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

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

1.1 Thu gom, thoát nước mưa

Nguồn phát sinh: theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch. Tuy nhiên, lượng nước mưa chảy tràn qua bề mặt khuôn viên của cơ sở sẽ cuốn trôi theo đất, cát, rác…Do đó, nước mưa chảy tràn sẽ bị ô nhiễm bởi các chất rắn lơ lửng, nếu không kiểm soát tốt sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt, nước ngầm trong khu vực.

a) Mạng lưới thu gom

Cơ sở thu gom nước mưa và dẫn trực tiếp vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.

+ Nước mưa từ các mái nhà xưởng sẽ được thu gom máng xối, dẫn bằng ống PVC Ø114 sau đó đấu nối vào cống thu gom nước mưa chạy dọc theo tuyến đường nội bộ của

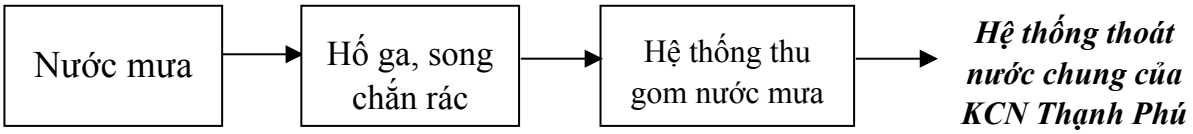
+ Khu vực sân bãi thường xuyên dọn dẹp sạch sẽ, không để vương vãi rác trên mặt bằng khuôn viên, đường nội bộ được quét dọn sạch sẽ tránh trường hợp chất thải rắn, bụi bẩn chảy vào đường thoát nước mưa.

+ Tách riêng biệt hệ thống thoát nước mưa với hệ thống thu gom nước thải.

+ Các nguồn nước mưa trên bề mặt sẽ thoát vào cống ven đường và dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ. Tại các hố ga có bố trí song chắn rác để giữ lại các loại rác có kích thước lớn như lá cây, bao bì, giấy…Khoảng cách bố trí hố ga là 8-10m bố trí 1 hố ga.

+ Toàn bộ lượng nước mưa sẽ được thu gom theo cống thoát nước mưa nội bộ của cơ sở, dẫn bằng cống BTCT Ø400 với độ dốc cống là i = 0,3% đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa được bố trí dọc theo các trục đường của KCN Thạnh Phú. Hiện nay, hệ thống thoát nước mưa của KCN đã thi công các tuyến cống là tuyến cống đường số 1, đường số 4, đường số 5, đường số 6, đường số 7 với tổng chiều dài 2.721 m; bao gồm các tuyến ống bê tông cốt thép, đường kính cống từ Ø600 - Ø2.400.

Sơ đồ thoát nước mưa tại cơ sở như sau



Hình 3.1 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tại cơ sở

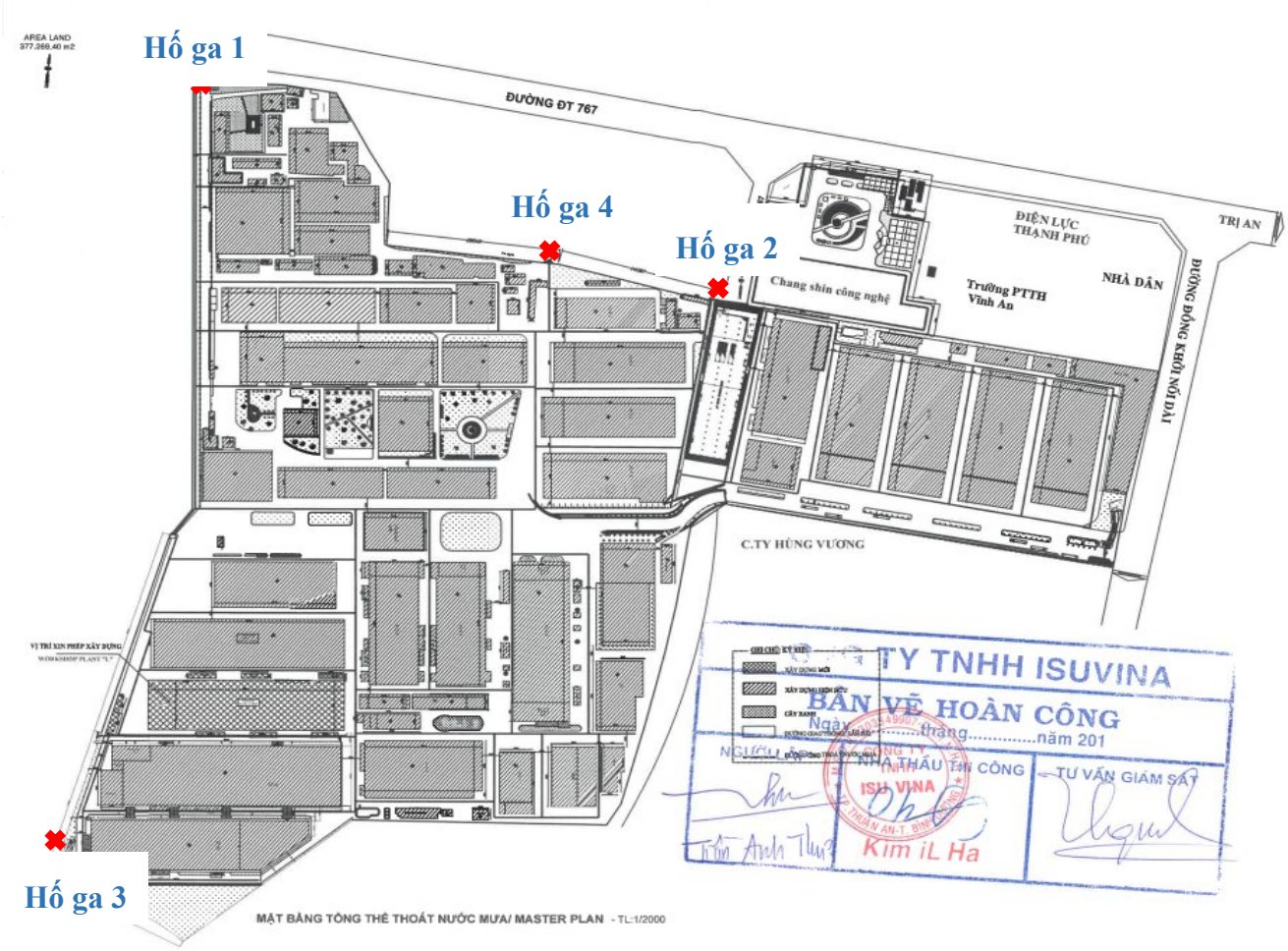
b) Mạng lưới thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được đặt ngầm dọc theo các khối nhà xưởng, văn phòng và đường nội bộ của Công ty sau đó đấu nối vào cống thoát nước mưa chung của KCN.

- Nước mưa của cơ sở sẽ được đấu nối tại 4 điểm: điểm đấu nối số 1 (góc đầu đường số 1 giáp DT768), điểm đấu nối số 2 (giáp DT 768), điểm đấu nối số 3 (gần HTXL nước thải số 4), điểm đấu nối số 4 (gần HTXL nước thải số 1). Tọa độ hố ga đấu nối nước mưa: hố ga 1 (X: 1217937.87; Y: 401030.17), hố ga 2 (X: 1217883.98; Y: 401552.39), hố ga 3 (X: 1217158,82; Y: 401129.89), hố ga 4 (X: 1217872.58; Y: 401371.71).

- Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom và thoát nước mưa tại cơ sở được trình bày chi tiết thông qua bảng sau:

- Hình ảnh công trình thu gom nước mưa tại cơ sở như sau:



Hình 3.2 Vị trí đấu nối nước mưa



Hố ga 1



Hố ga 2



Hố ga 3



Hố ga 4





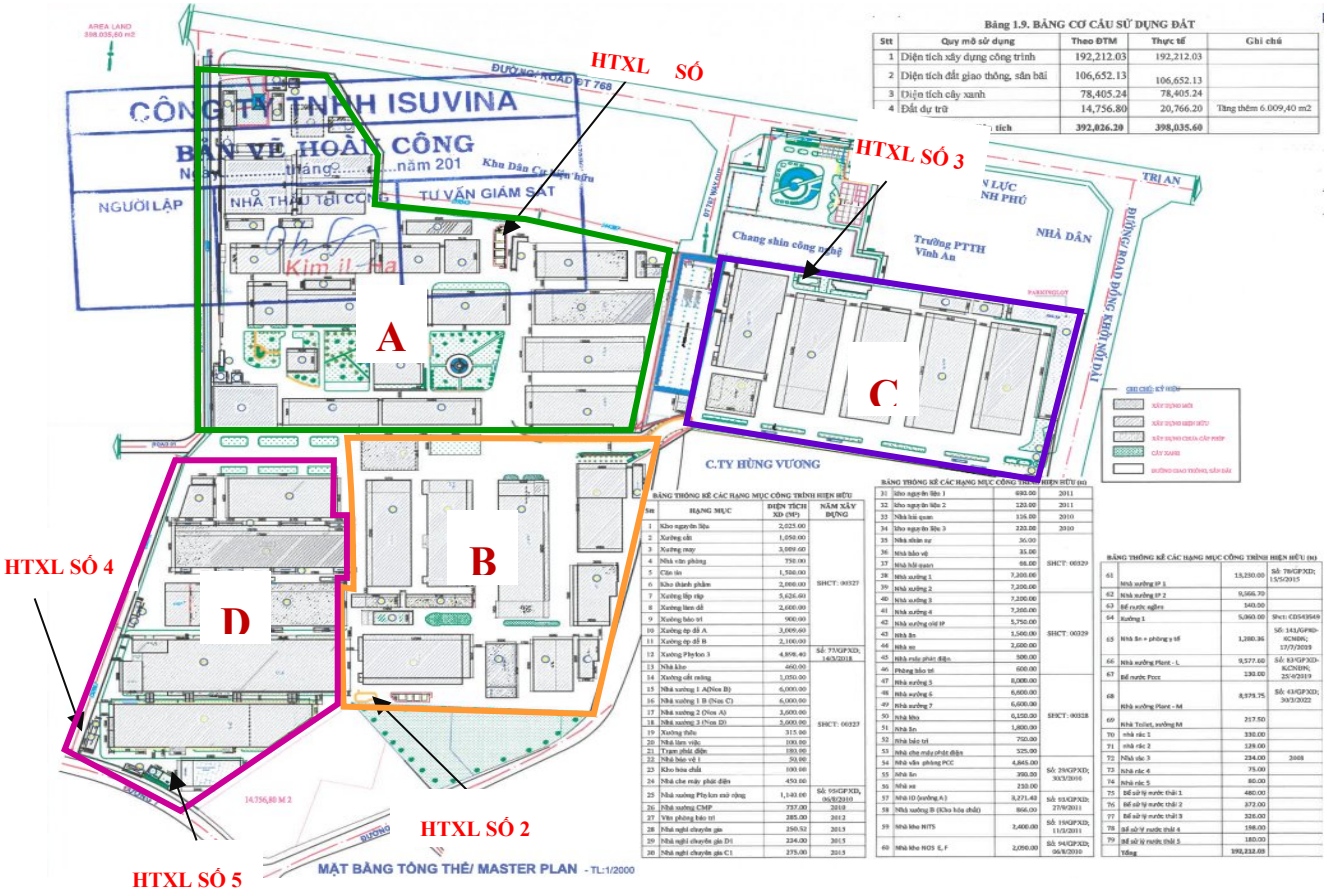
Hình 3.3 Hình ảnh thu gom, đấu nối thoát nước mưa.

1.2 Thu gom, thoát nước thải

a) Hệ thống thu gom nước thải:

Hệ thống thoát nước thải của cơ sở được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, nước thải sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp Thạnh Phú.

Trong quá trình hoạt động sản xuất Công ty phát sinh nước thải từ quá trình sinh hoạt và nước thải từ quá trình sản xuất, vị trí thu gom, thoát nước thải của cơ sở được thể hiện cụ thể tại từng khu vực như sau:



Hình 3.4 Vị trí 05 HTXL nước thải, tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm.

Ghi chú:

(A): Khu vực xưởng cắt; xưởng may; xưởng lắp ráp; xưởng làm đế; xưởng ép; xưởng Phylon; xưởng NOS A,B,C,D.

(B): Khu vực xưởng NOS E,F,N; nhà ID (xưởng A); nhà xưởng B.

(C): Khu vực xưởng NOS J,I,H,G.

(D): Khu vực xưởng NOS L,M,K; IP A; IP B.

Thu gom nước thải sinh hoạt:

Hệ thống ống thoát nước thải từ khu nhà vệ sinh, bồn rửa, nhà tắm sẽ được thu gom về bể tự hoại làm bằng ống PVC chịu áp lực có đường kính là Ø90mm, Ø114mm và có độ dốc i = 0,02. Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại sau đó nhập chung với nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách dầu thải bằng đường ống PVC có đường kính là Ø90mm đến hố thu gom nước thải tập trung. Sau đó, nước thải sinh hoạt sẽ được đấu nối vào từng hệ thống xử lý nước thải của từng khu vực, nhằm xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Thạnh Phú.

Theo nội dung thanh tra ngày 11/10/2023 của Đoàn Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai, Công ty đã đầu tư 05 HTXL nước thải với các công suất, quy trình cụ thể:

+ Nước thải khu vực (A) được thu gom bằng ống PVC Φ90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 1, công suất 1.400 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải khu vực (B) được thu gom bằng ống PVC Φ90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 2, công suất 750 m^3/ngày đêm.

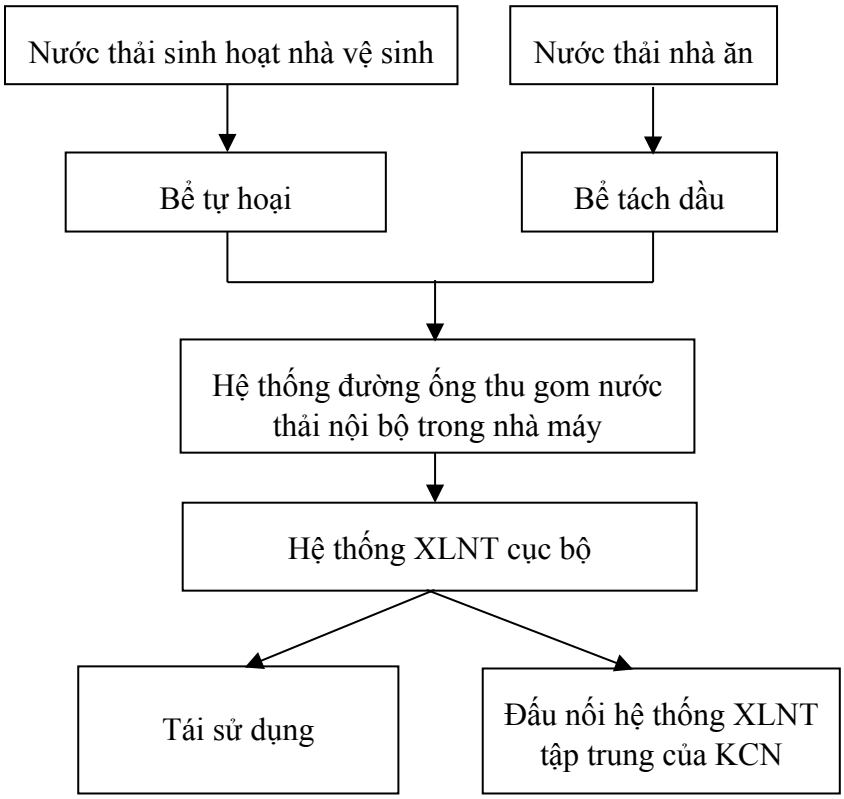
+ Nước thải khu vực (C) được thu gom bằng ống PVC Φ90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 3, công suất 750 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải khu vực (D) được thu gom bằng ống PVC Φ90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 4, công suất 500 m^3/ngày đêm và HTXL nước thải 5, công suất 500 m^3/ngày đêm.

Hiện tại có tất cả 74 bể tự hoại với tổng thể tích 3.700 m^3:

+ 23 bể tự hoại tại khu vực (A) với thể tích 50m^3/bể.
+ 18 bể tự hoại tại khu vực (B) với thể tích 50m^3/bể.
+ 18 bể tự hoại tại khu vực (C) với thể tích 50m^3/bể.
+ 14 bể tự hoại tại khu vực (D) với thể tích 50m^3/bể.

Quy trình thu gom nước thải sinh hoạt tại nhà máy như sau:



Hình 3.5 Phương án thu gom nước thải sinh hoạt

❖***Nước thải sản xuất***

Nguồn phát sinh: Nước thải từ quá trình rửa đế; quá trình giải nhiệt đế, làm lạnh và nước thải dùng cho HTXL khí thải buồng phun sơn.

Nước thải từ quá trình sản xuất sẽ được thu gom bằng ống nhựa PVC chịu áp lực có đường kính Ø114,168,220mm về hố ga thu gom nước thải tập trung tại khu vực nội bộ trong nhà máy, trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải của từng khu vực, với tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm của cơ sở, cụ thể:

+ Nước thải sản xuất (từ xưởng cắt; xưởng may; xưởng lắp ráp; xưởng làm đế; xưởng ép; xưởng Phylon; xưởng Nos A,B,C,D) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 1.400 m^3/ngày đêm (HTXL số 1) bằng đường ống PVC Φ114, chiều dài 20m. Nước thải sau khi qua xử lý đạt quy chuẩn quy định sẽ được tái sử dụng một phần để cấp nước cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh, phần còn lại sẽ đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Thạnh Phú.

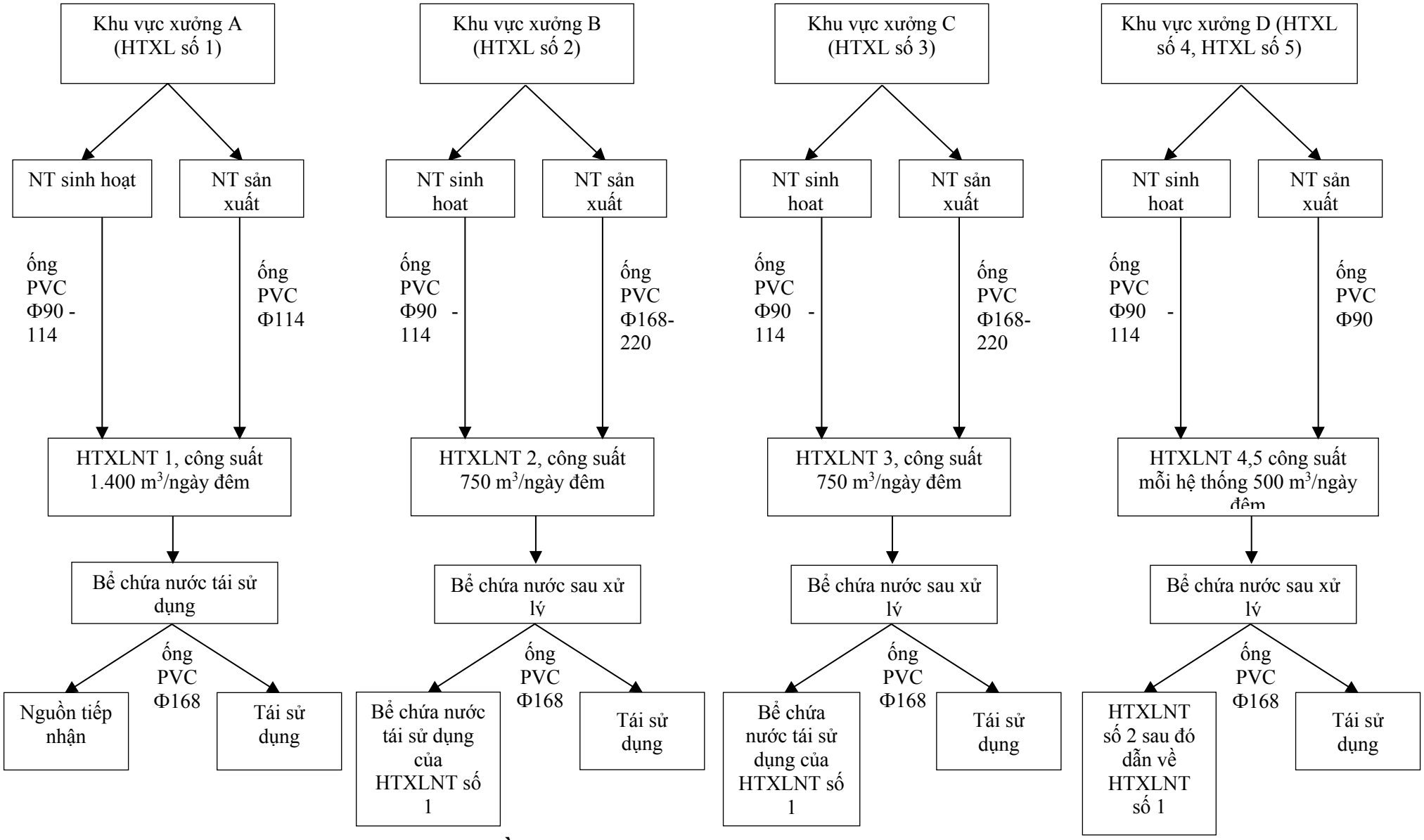
+ Nước thải sản xuất (từ xưởng Nos E,F,N; nhà ID (xưởng A); nhà xưởng B)) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 750 m^3/ngày đêm (HTXL số 2) bằng đường ống PVC Φ168-220, chiều dài 30m. Nước thải sau khi qua xử lý đạt quy chuẩn quy định sẽ được tái sử dụng một phần để cấp nước cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh, phần còn lại sẽ dẫn hết về bể tái sử dụng tại HTXL số 1 trước khi đấu nối với KCN Thạnh Phú.

+ Nước thải sản xuất (từ xưởng Nos J,I,H,G) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 750 m^3/ngày đêm (HTXL số 3) bằng đường ống PVC Φ168-220, chiều dài 50m. Nước thải sau khi qua xử lý đạt quy chuẩn quy định sẽ được tái sử dụng một phần dội, rửa nhà vệ sinh, phần còn lại sẽ dẫn hết về bể tái sử dụng tại HTXL số 1 trước khi đấu nối hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú.

+ Nước thải sản xuất (từ xưởng Nos L,M,K; IP A; IP B) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 4, 5 với công suất mỗi hệ thống là 500 m^3/ngày đêm/hệ thống, bằng đường ống PVC Φ90 chiều dài 30m. Nước thải sau khi qua xử lý đạt quy chuẩn quy định sẽ được dẫn về bể chứa nước sau xử lý của HTXL nước thải số 2 để tái sử dụng cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh; phần còn lại sẽ dẫn về bể tái sử dụng của HTXL số 1 trước khi đấu nối HTXLNT tập trung của KCN Thạnh Phú.

à Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại nhà máy sẽ được thu gom và xử lý tại từng khu vực, với 05 hệ thống xử lý nước thải có tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Thạnh Phú. Lượng nước này sẽ được tái sử dụng một phần để cấp nước cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội rửa nhà vệ sinh tại từng khu vực, phần còn lại sẽ được thu gom dẫn chung về bể tái sử dụng của hệ thống xử lý số 1. Sau đó, nước thải được đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Thạnh Phú để tiếp tục xử lý.

Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải trong quá trình sản xuất của nhà máy như sau:



Hình 3.6 Sơ đồ Quy trình thu gom, xử lý nước thải của Công ty.

❖ ***<u>Công trình thoát nước và điểm xả nước thải sau xử lý</u>:***

a) Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau xử lý được bơm về bể chứa, Công ty tái sử dụng một phần cho hoạt động dội, rửa nhà vệ sinh phần còn lại đấu nối với KCN Thạnh Phú.

Số lượng đường ống, hố ga của hệ thống thoát nước thải của cơ sở được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.1 Thống kê số lượng đường ống, hố ga của hệ thống thoát nước thải.

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Ống PVC Ø168	m	20
2	Hố ga (1m x 1m)	hố	1

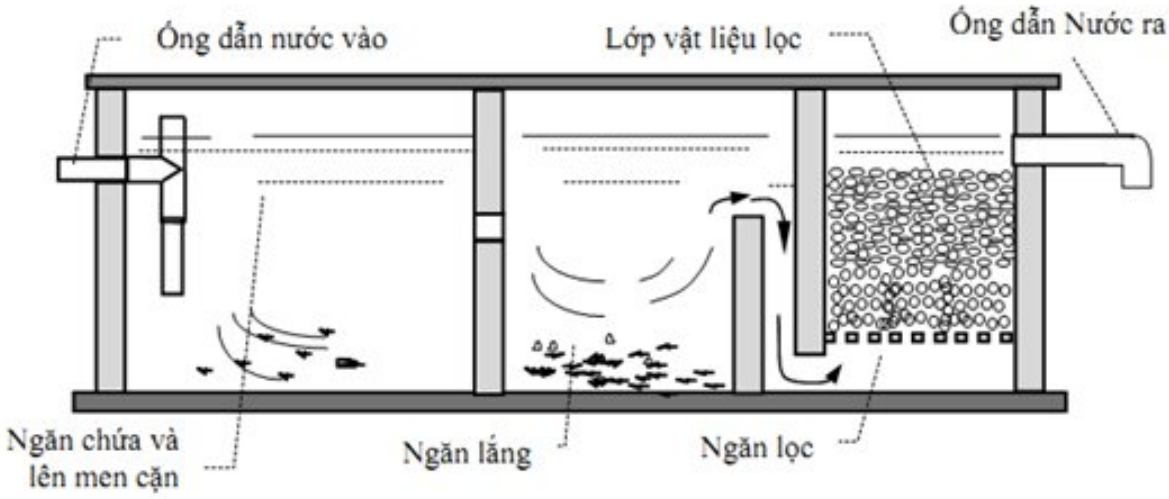
1.3 Xử lý nước thải

1.3.1 Nước thải sinh hoạt

+ *Đối với nước thải từ nhà vệ sinh, khu vực vệ sinh cá nhân*: được thu gom và xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại 03 ngăn. Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại sẽ về hố thu gom tập trung trước khi dẫn về 05 HTXL nước thải, tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm của Công ty.

Bể tự hoại 3 ngăn có ngăn chứa cặn, ngăn lắng và ngăn lọc. Bể này có hai chức năng chính là lắng và phân hủy cặn lắng. Thời gian lưu nước trong bể khoảng 20 ngày thì 90% chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 6-8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kị khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Biện pháp này sẽ giúp giảm bớt nồng độ các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng trong nước thải.

Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn được thể hiện ở hình sau:

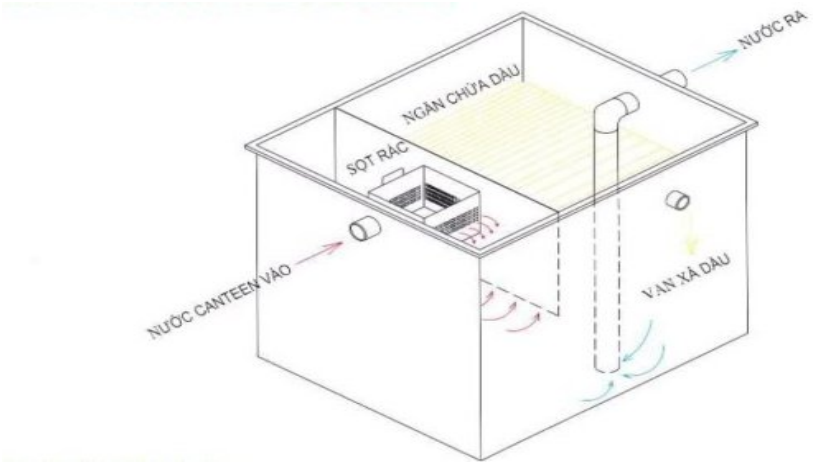


Hình 3.7 Bể tự hoại kết hợp lắng, lọc và sơ đồ hoạt động của bể tự hoại.

1- Ống dẫn nước thải vào bể tự hoại; 2- Ống thông hơi; 3- Hộp bảo vệ; 4- Nắp để hút cặn; 5- Đan bê tông cốt thép nắp bể; 6- Lỗ thông hơi; 7- Vật liệu lọc; 8- Đan rút nước; 9- Xi phông định lượng; 10- Ống dẫn nước thải đến công trình xử lý tiếp theo.

Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và hiệu quả xử lý tương đối cao. Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm bể chứa – lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn có trong dòng nước thải. Nhờ các vị trí ống dẫn, nước thải chảy qua bể lắng theo chiều chuyển động từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh hấp thụ và chuyển hoá. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kị khí, có tác dụng làm sạch nước thải, nhờ các vi sinh vật kị khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước. Lớp vật liệu lọc bao gồm 3 lớp: lớp sạn 1 x 3cm, lớp cát vàng, lớp đá 4 x 6cm. Bên trên lớp vật liệu có đặt máng nước tràn bằng bê tông để nước được tràn đều trên bề mặt lớp vật liệu lọc. Thời gian lưu của bể tự hoại khoảng 5 ngày. Định kỳ bùn sẽ được hút và xử lý theo quy định.

+ *Đối với nước thải từ nhà ăn:* sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ để loại bỏ các váng dầu mỡ, sau đó sẽ nhập chung với nước thải vệ sinh sau khi qua bể tự hoại bằng đường ống PVC có đường kính là Ø90mm đến hố thu gom nước thải tập trung, dẫn về 05 HTXL nước thải, tổng công suất 3.900 m^3/ngày.đêm. Cấu tạo của bể được mô tả trong hình sau:



Hình 3.8 Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu nằm ngang.

Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu:

Bể tách dầu gồm 2 ngăn tách dầu và lắng cặn. Nước thải tràn vào ngăn thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong để giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương hay các tạp chất khác. Chức năng này giúp bể có thể hoạt động ổn định, không bị nghẹt do rác. Sau đó, nước thải sẽ được dẫn sang ngăn thứ 2, bể sẽ được thiết kế với kích thước đủ lớn để đảm bảo thời gian lưu nước, để dầu mỡ có thể nổi lên trên mặt nước. Phần nước trong sau xử lý đi xuống đáy bể và được bơm ra ngoài theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty để xử lý. Dầu thải được thu gom từ van xả và chứa trong các thùng chứa dầu, lưu trữ cùng với các loại chất thải nguy hại khác.

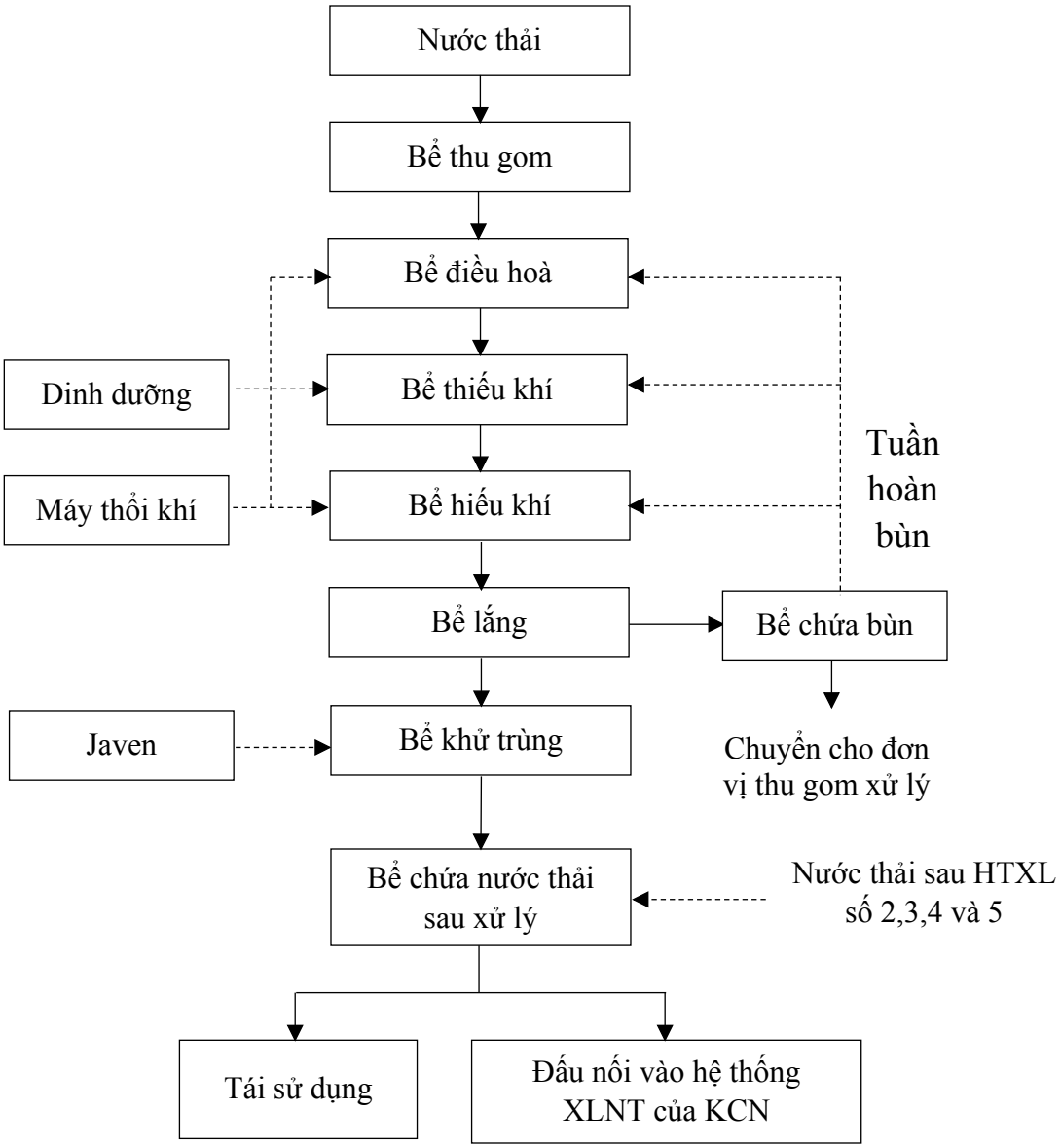
à Nước thải sinh hoạt phát sinh của toàn cơ sở được thu gom bằng đường ống PVC về xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, bể tách dầu mỡ (xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn); Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom riêng tại từng khu vực, sau đó đưa về HTXL nước thải riêng của khu vực đó. Nước thải tại HTXL sau khi được xử lý sẽ tái sử dụng 1 phần để cấp nước cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh tại từng khu vực, phần còn lại sẽ chảy về HTXL số 1 để tiếp tục tái sử dụng và xả thải ra ngoài.

1.3.2. Nước thải sản xuất:

Để xử lý lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động, Công ty đã xây dựng 05 hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế hệ thống xử lý nước thải như sau: Hệ thống xử lý nước thải số 1 – Công suất 1.400m^3/ngày.đêm; Hệ thống xử lý nước thải số 2 – Công suất 500m^3/ngày.đêm; Hệ thống xử lý nước thải số 3 – Công suất 500m^3/ngày.đêm; Hệ thống xử lý nước thải số 4 – Công suất 750m^3/ngày.đêm và hệ thống xử lý nước thải số 5 – Công suất 750m^3/ngày.đêm.

Quy trình công nghệ 05 HTXL nước thải của Công ty như sau:

❖ **Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 1**



Hình 3.9 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 1, công suất 1.400 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải phát sinh từ các khu vực theo tuyến thu gom về bể thu gom. Các bơm chìm sẽ bơm nước thải sang bể điều hoà hiện hữu về bể dự phòng.

Tại bể điều hoà: Có tác dụng điều hoà lưu lượng và nồng độ các chất có trong nước thải, tạo điều kiện thuận lợi cho các quá trình xử lý sinh học phía sau. Bơm chìm được lắp đặt trong bể bơm nước lên bể thiếu khí – Anoxic.

Tại bể thiếu khí: các vi sinh vật tuỳ nghi sử dụng nguồn cacbon trong nước thải đầu vào để chuyển hoá lượng nitrat từ dòng tuần hoàn ở bể hiếu khí thành Nitơ tự do. Dòng nước thải ra khỏi bể thiếu khí sẽ chảy sang bể hiếu khí.

Tại bể hiếu khí: Hệ thống cấp khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển, đồng thời xáo trộn bùn hoạt tính có trong bể.

Trong bể hiếu khí các vi sinh vật hiếu khí sẽ oxi hoá các hợp chất hữu cơ để tạo sinh khối. Vì vậy các hợp chất hữu cơ sẽ được loại bỏ. Quá trình loại bỏ các hợp chất hữu cơ trong pha phản ứng xảy ra như sau:

Hai quá trình chính xảy ra trong hệ bùn hoạt tính là tổng hợp và phân huỷ tế bào.

- Tổng hợp tế bào và oxy hoá chất hữu cơ:

$$COHNS + O_2 + \text{dinh dưỡng} \rightarrow CO_2 + NH_3 + C_5H_7NO_2 + \text{sản phẩm khác.}$$

- Phân huỷ (hô hấp) nội dung:

$$C_5H_7NO_2 + 5O_2 \rightarrow 5CO_2 + NH_3 + 2H_2O + \text{năng lượng.}$$

Vi sinh vật tổng hợp sinh khối (sinh sản, sinh trưởng) trên cơ sở chất hữu cơ từ nước thải (nguồn carbon, vi sinh dị dưỡng) cùng với các yếu tố khác như dinh dưỡng (N,P,K), vi lượng. Để sinh sản và phát triển chúng cần có năng lượng, năng lượng được sinh ra từ phản ứng oxy hoá chất hữu cơ với oxy. Sản phẩm cuối cùng của quá trình oxy hoá là H_2O và CO_2, cùng các chất khoáng và tạo tế bào mới của quần thể vi sinh vật hiếu khí. Đồng thời với quá trình loại bỏ các chất hữu cơ, thành phần amoni trong nước thải sẽ được các vi sinh vật chuyển hoá thành nitrat với sự hiện diện của bicacbonat. Dòng nitrat này sẽ được tuần hoàn sang bể thiếu khí.

Phân huỷ nội sinh xảy ra với vi sinh đã chết hoặc trong trường hợp thiếu nguồn dinh dưỡng cho chúng. Phân huỷ nội sinh là quá trình oxy hoá tế bào của vi vật để sản xuất năng lượng nhằm duy trì sự sống cho các vi sinh chưa chết.

Từ bể hiếu khí, nước thải tiếp tục đi bể lắng nhằm tách sinh khối vi sinh vật (bùn sinh học) có trong dòng nước thải. Nước thải sẽ được phân phối vào ống lắng trung tâm, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, nước trong sẽ chảy tràn bề mặt và theo hệ thống máng thu nước và đổ vào bể khử trùng.

Tại bể khử trùng: Dưới tác dụng của các hoá chất diệt khuẩn, các vi khuẩn có hại bị loại bỏ trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Chất lượng nước thải ra đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Thạnh Phú.

Nước thải sau khi qua khử trùng sẽ được bơm qua bể chứa để tái sử dụng cho HTXL khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh, phần nước dư được xả ra nguồn tiếp nhận.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.2 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 1

STT	Tên bể	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Bể gom	01	- Kết cấu: xây vữa gạch - Kích thước: 4m x 1,25m x 2m - Thể tích: 10 m^3	Thu gom toàn bộ nước thải .
2	Bể điều hòa 1 Bể điều hòa 2 Bể điều hòa 3	03	- Kết cấu: xây vữa gạch - Kích thước: 3,3m x 11,2m x 2,6m - Thể tích: 96 m^3	Đảm bảo nồng độ và lưu lượng nguồn thải được duy trì ổn định.
3	Bể thiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4m x 3,1m x 4,5m - Thể tích: 55,8 m^3	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong nước thải
4	Bể hiếu khí 1 Bể hiếu khí 2 Bể hiếu khí 3	03	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 11,6m x 14,7m x 2,6m - Thể tích: 443,4 m^3	Xử lý các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học bằng quần thể vi sinh vật hiếu khí
5	Bể hiếu khí 4	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 10,5m x 4,5m x 4,5m - Thể tích: 212,6 m^3	
6	Bể lắng 1	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 10,8m x 5,7m x 2,6m - Thể tích: 160 m^3	Lắng và tuần hoàn bùn hoạt tính đảm bảo nồng độ bùn trong bể sinh học luôn ổn định
7	Bể lắng 2	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,6m x 4,6m x 4,5m - Thể tích: 95,2 m^3	
8	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 7,2m x 1,5m x 3,1m - Thể tích: 33,5 m^3	Tiêu diệt các vi sinh vật gây hại cho môi trường bằng hóa chất
9	Bể chứa nước sau xử lý 1	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 7,2m x 10,5m x 3,1m - Thể tích: 234 m^3	Chứa nước thải sau xử lý.
10	Bể chứa nước sau xử lý 2			
11	Bể quan trắc	01	- Kích thước: 1,7m x 0,78m x 2m	-

STT	Tên bể	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
			- Thể tích: 2,65 m^3	
12	Bể thu gom 1	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,4m x 0,6m x 2m - Thể tích: 2,9 m^3	-
13	Bể thu gom 2	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 3,96m x 1,6m x 2m - Thể tích: 12,7 m^3	-
14	Bể thu gom 3	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,65m x 1,6m x 2m - Thể tích: 8,5 m^3	-

Bảng 3.1. Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 1

STT	Tên bể	Tên máy móc	Số lượng	Công suất (kW)	Điện áp
1	Bể gom 1	Máy bơm bể gom	2	04	380
2	Bể gom 2	Máy bơm bể gom nước mưa	2	1.5	380
3	Bể cân bằng	Máy bể cân bằng	2	04	380
4	Bể sục khí	Máy tuần hoàn 01	2	10	380
			2	2	
5		Máy tuần hoàn 02	4	7.5	380
6	Bể điều hòa	Máy bể điều hòa	2	02	380
7	Bể anoxic	Máy khuấy	6	7.5	380
8	Bể sau xử lý	Máy bơm Toilet 1	2	7.5	380
9		Máy bơm Toilet 02	2	13	380
10	Phòng máy	Máy thổi khí	8	20	380
11	Bể cân bằng	Máy bơm bể cân	2	04	380
12	Bơm lọc	Máy bơm lọc	2	04	380

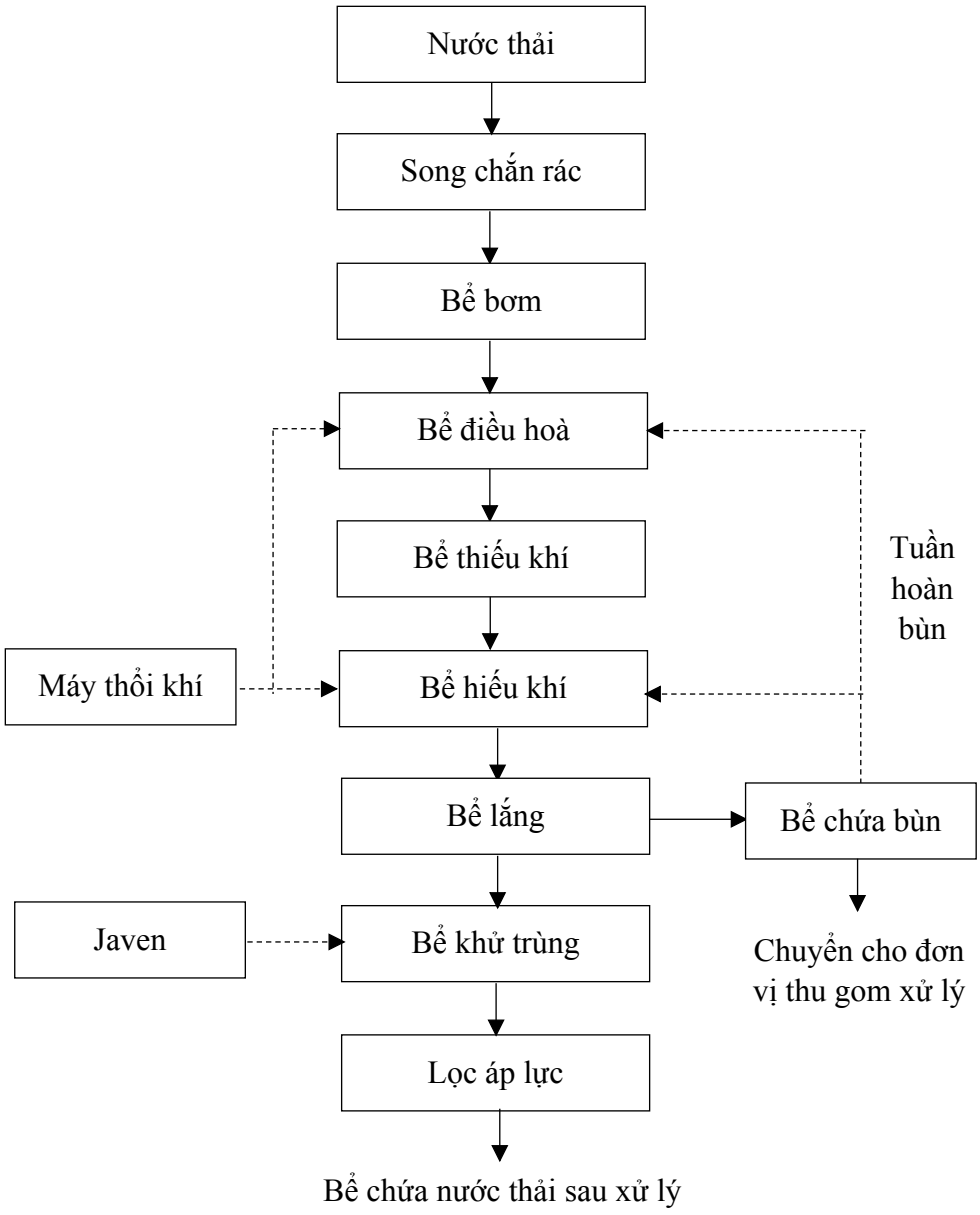
(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH).

*** Hình ảnh HTXL nước thải số 1 hiện hữu tại nhà máy:**



Hình 3.10 HTXL nước thải số 1, công suất 1.400 m^3/ngày.đêm.

❖ **Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 2**



Hình 3. 11 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 2, công suất hệ thống 750 m^3/ngày.đêm

<u>Thuyết minh quy trình:</u>

Nước thải từ các phân xưởng nhà ăn và các nhà vệ sinh qua bể tự hoại theo mạng lưới phát sinh từ các khu vực theo tuyến thu gom về bể bơm. Các bơm chìm sẽ bơm nước thải sang bể điều hoà hiện hữu.

Tại bể điều hoà: Có tác dụng điều hoà lưu lượng và nồng độ các chất có trong nước thải, tạo điều kiện thuận lợi cho các quá trình xử lý sinh học phía sau. Bơm chìm được lắp đặt trong bể bơm nước lên bể thiếu khí – Anoxic.

Tại bể thiếu khí: các vi sinh vật tuỳ nghi sử dụng nguồn cacbon trong nước thải đầu vào để chuyền hoá lượng nitrat từ dòng tuần hoàn ở bể hiếu khí thành Nitơ tự do. Dòng nước thải ra khỏi bể thiếu khí sẽ chảy sang bể hiếu khí.

Tại bể sinh học hiếu khí: Hệ thống cấp khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển, đồng thời xáo trộn bùn hoạt tính có trong bể.

Trong bể sinh học hiếu khí các vi sinh vật hiếu khí sẽ oxi hoá các hợp chất hữu cơ để tạo sinh khối. Vì vậy các hợp chất hữu cơ sẽ được loại bỏ. Quá trình loại bỏ các hợp chất hữu cơ trong pha phản ứng xảy ra như sau:

Hai quá trình chính xảy ra trong hệ bùn hoạt tính là tổng hợp và phân huỷ tế bào.

- Tổng hợp tế bào và oxy hoá chất hữu cơ:

$COHNS + O_2 +$ dinh dưỡng à$CO_2 + NH_3 + C_5H_7NO_2 +$ sản phẩm khác.

- Phân huỷ (hô hấp) nội dung:

$C_5H_7NO_2 + 5O_2$ à $5CO_2 + NH_3 + 2H_2O +$ năng lượng.

Vi sinh vật tổng hợp sinh khối (sinh sản, sinh trưởng) trên cơ sở chất hữu cơ từ nước thải (nguồn carbon, vi sinh dị dưỡng) cùng với các yếu tố khác như dinh dưỡng (N,P,K), vi lượng. Để sinh sản và phát triển chúng cần có năng lượng, năng lượng được sinh ra từ phản ứng oxy hoá chất hữu cơ với oxy. Sản phẩm cuối cùng của quá trình oxy hoá là H_2O và CO_2, cùng các chất khoáng và tạo tế bào mới của quần thể vi sinh vật hiếu khí. Đồng thời với quá trình loại bỏ các chất hữu cơ, thành phần amoni trong nước thải sẽ được các vi sinh vật chuyển hoá thành nitrat với sự hiện diện của bicacbonat. Dòng nitrat này sẽ được tuần hoàn sang bể thiếu khí.

Phân huỷ nội sinh xảy ra với vi sinh đã chết hoặc trong trường hợp thiếu nguồn dinh dưỡng cho chúng. Phân huỷ nội sinh là quá trình oxy hoá tế bào của vi vật để sản xuất năng lượng nhằm duy trì sự sống cho các vi sinh chưa chết.

Từ bể sinh học hiếu khí, nước thải tiếp tục đi bể lắng nhằm tách sinh khối vi sinh vật (bùn sinh học) có trong dòng nước thải. Nước thải sẽ được phân phối vào ống lắng trung tâm, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, nước trong sẽ chảy tràn bề mặt và theo hệ thống máng thu nước và đổ vào bể khử trùng. Nước sau khử trùng được bơm qua bể lọc áp lực lọc lại hoàn toàn cặn lơ lửng trước khi xả vào bể chứa sau xử lý để tái sử dụng, phần còn thừa được bơm về bể chứa sau xử lý nước thải của hệ thống 1.

Bùn lắng được tuần hoàn liên tục về bể hiếu khí theo khoảng thời gian nhất định để duy trì nồng độ vi sinh vật cho bể thổi khí. Lượng bùn dư được xả vào bể nén bùn.

Bể nén bùn có nhiệm vụ làm cô đặc phần bùn từ bể lắng. Bùn dư sau khi tách hết nước trong được bơm sang bể phơi bùn.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.3 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 2

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Hố gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,5m x 2,85m x 3,6m - Thể tích: 46,2 m^3	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể điều hòa	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 7,45m x 9,45m x 5m - Thể tích: 352 m^3	Đảm bảo nồng độ và lưu lượng nguồn thải được duy trì ổn định.
3	Bể thiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 3,7m x 4,7m x 5m - Thể tích: 86,9 m^3	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong nước thải
4	Bể hiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 14,6m x 9,45m x 5m - Thể tích: 689,9 m^3	Xử lý các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học bằng quần thể vi sinh vật hiếu khí
5	Bể lắng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 8,7m x 9,45m x 5m - Thể tích: 29,1 m^3	Lắng và tuần hoàn bùn hoạt tính đảm bảo nồng độ bùn trong bể sinh học luôn ổn định
6	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,85m x 4,25m x 2,4m - Thể tích: 29,1 m^3	Tiêu diệt các vi sinh vật gây hại cho môi trường bằng hóa chất
7	Bế chứa bùn	01	- Kích thước: 2,25m x 2,25m x 5m - Thể tích: 25,3 m^3	Chứa bùn từ bể lắng
8	Bể chứa nước sau xử lý 1	2	- Kích thước: 5,2m x 7,2m x 5m - Thể tích: 187,2 m^3	Chứa nước sau HTXL
	Bể chứa nước sau xử lý 2		- Kích thước: 20m x 7m x 5m - Thể tích: 700 m^3	

Bảng 3.4 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 2

STT	Tên bể	Tên máy móc	Số lượng	Công suất (kW)	Điện áp
1	Bể gom	Máy bơm bể gom	2	5,5	380
2	Bể cân bằng	Máy cân bằng	3	2	380
3	Bể sục khí	Máy tuần hoàn	4	7,5	380
4	Bể Anoxic	Máy khuấy	4	7,5	380
	Bơm lọc	Máy bơm lọc	3	2	380
5	Bể lắng	Máy bơm hồi lưu bùn 01	2	5,5	380
		Máy bơm hồi lưu bùn 02	1	2	380
6	Bể sau xử lý	Máy bơm kết nối hồ 01	2	10	380
		Máy bơm toilet 1	2	10	380
		Máy bơm toilet 2	2	10	380
		Máy bơm toilet 3	2	7,5	380
		Máy bơm toilet 4	2	5,5	380
7	Kho hóa chất	Bơm hóa chất 01	2	100l/h	380
		Bơm hóa chất 02	1	70l/h	220
8	Phòng máy	Máy thổi khí	3	20	380

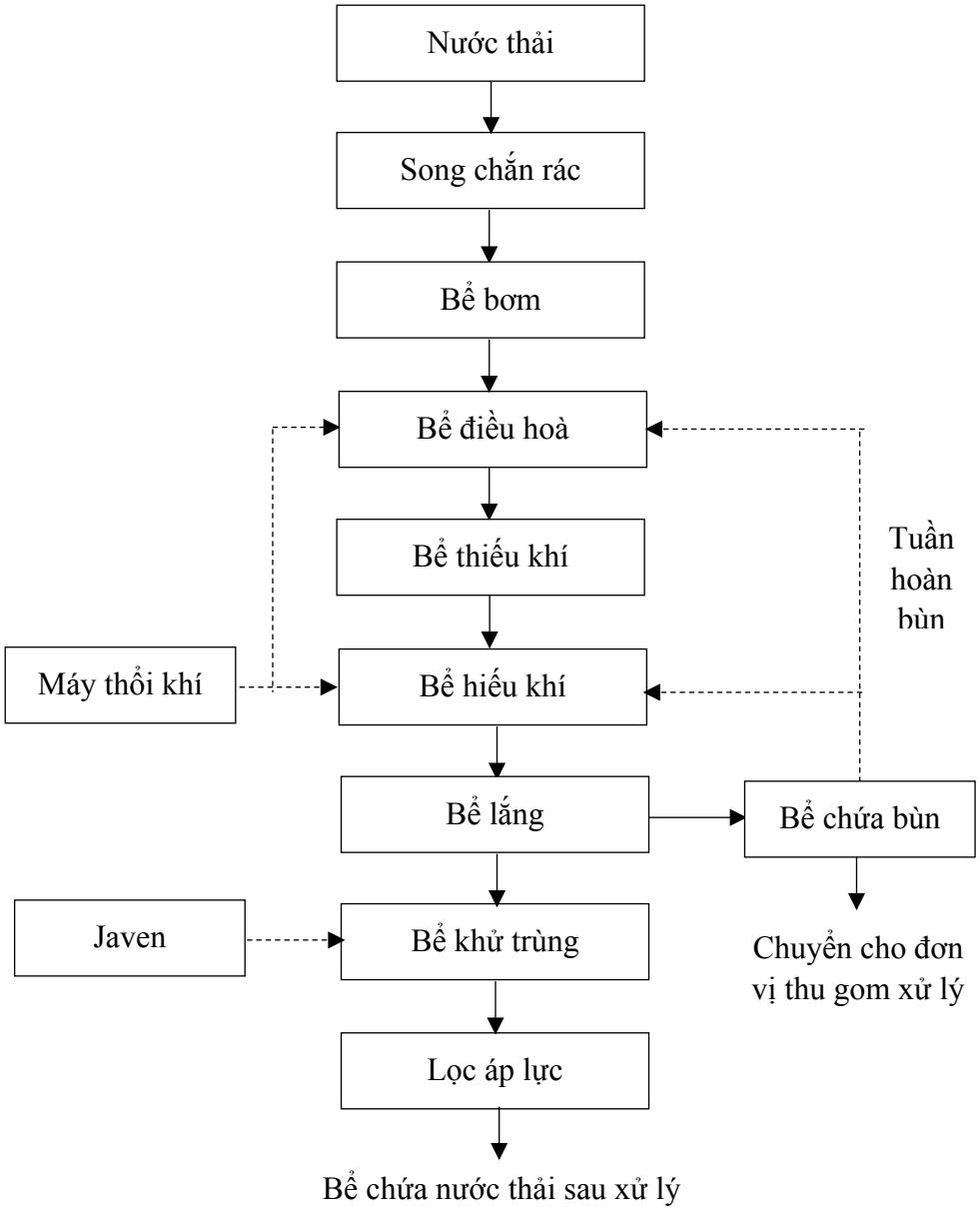
(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH).

*** Hình ảnh HTXL nước thải số 2 hiện hữu tại nhà máy:**



Hình 3.12 HTXL nước thải số 2, công suất 750 m^3/ngày.đêm.

❖ **Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 3**



Hình 3.13 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 3, công suất môi hệ thống 750 m^3/ngày.đêm

<u>Thuyết minh quy trình:</u>

Nước thải phát sinh từ các khu vực theo tuyến thu gom về bể thu gom. Các bơm chìm sẽ bơm nước thải sang bể điều hoà hiện hữu về bể dự phòng.

Tại bể điều hoà: Có tác dụng điều hoà lưu lượng và nồng độ các chất có trong nước thải, tạo điều kiện thuận lợi cho các quá trình xử lý sinh học phía sau. Bơm chìm được lắp đặt trong bể bơm nước lên bể thiếu khí – Anoxic.

Tại bể sinh học thiếu khí: các vi sinh vật tuỳ nghi sử dụng nguồn cacbon trong nước thải đầu vào để chuyển hoá lượng nitrat từ dòng tuần hoàn ở bể hiếu khí thành Nitơ tự do. Dòng nước thải ra khỏi bể thiếu khí sẽ chảy sang bể hiếu khí.

Tại bể sinh học hiếu khí: Hệ thống cấp khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển, đồng thời xáo trộn bùn hoạt tính có trong bể.

Trong bể sinh học hiếu khí các vi sinh vật hiếu khí sẽ oxi hoá các hợp chất hữu cơ để tạo sinh khối. Vì vậy các hợp chất hữu cơ sẽ được loại bỏ. Quá trình loại bỏ các hợp chất hữu cơ trong pha phản ứng xảy ra như sau:

Hai quá trình chính xảy ra trong hệ bùn hoạt tính là tổng hợp và phân huỷ tế bào.

- Tổng hợp tế bào và oxy hoá chất hữu cơ:

$COHNS + O_2 + \text{dinh dưỡng} \rightarrow CO_2 + NH_3 + C_5H_7NO_2 + \text{sản phẩm khác}$.

- Phân huỷ (hô hấp) nội dung:

$C_5H_7NO_2 + 5O_2 \rightarrow 5CO_2 + NH_3 + 2H_2O + \text{năng lượng}$.

Vi sinh vật tổng hợp sinh khối (sinh sản, sinh trưởng) trên cơ sở chất hữu cơ từ nước thải (nguồn carbon, vi sinh dị dưỡng) cùng với các yếu tố khác như dinh dưỡng (N,P,K), vi lượng. Để sinh sản và phát triển chúng cần có năng lượng, năng lượng được sinh ra từ phản ứng oxy hoá chất hữu cơ với oxy. Sản phẩm cuối cùng của quá trình oxy hoá là H_2O và CO_2, cùng các chất khoáng và tạo tế bào mới của quần thể vi sinh vật hiếu khí. Đồng thời với quá trình loại bỏ các chất hữu cơ, thành phần amoni trong nước thải sẽ được các vi sinh vật chuyển hoá thành nitrat với sự hiện diện của bicacbonat. Dòng nitrat này sẽ được tuần hoàn sang bể thiếu khí.

Phân huỷ nội sinh xảy ra với vi sinh đã chết hoặc trong trường hợp thiếu nguồn dinh dưỡng cho chúng. Phân huỷ nội sinh là quá trình oxy hoá tế bào của vi vật để sản xuất năng lượng nhằm duy trì sự sống cho các vi sinh chưa chết.

Từ bể sinh học hiếu khí, nước thải tiếp tục đi bể lắng nhằm tách sinh khối vi sinh vật (bùn sinh học) có trong dòng nước thải. Nước thải sẽ được phân phối vào ống lắng trung tâm, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, nước trong sẽ chảy tràn bề mặt và theo hệ thống máng thu nước và đổ vào bể khử trùng. Nước sau khử trùng được bơm qua bể lọc ấp lực lọc lại hoàn toàn cặn lơ lửng trước khi xả vào bể chứa sau xử lý để tái sử dụng, phần còn thừa được bơm về bể chứa sau xử lý nước thải của hệ thống 1.

Bùn lắng được tuần hàon liên tục về bể hiếu khí theo khoảng thời gian nhất định để duy trì nồng độ vi sinh vật cho bể thổi khí. Lượng bùn dư được xả vào bể nén bùn. Bể nén bùn có nhiệm vụ làm cô đặc phần bùn từ bể lắng. Bùn dư sau khi tách hết nước trong được bơm sang bể phơi bùn.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.5 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 3

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Hố gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,5m x 3,85m x 2,5m - Thể tích: 24,1 m^3	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể điều hòa	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 5,5m x 9,3m x 5m - Thể tích: 255,8 m^3	Đảm bảo nồng độ và lưu lượng nguồn thải được duy trì ổn định.
3	Bể thiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 3,7m x 4,7m x 5m - Thể tích: 86,9 m^3	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong nước thải
4	Bể hiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 10,95m x 9,3m x 5m - Thể tích: 509,2 m^3	Xử lý các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học bằng quần thể vi sinh vật hiếu khí
5	Bể lắng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 5,5m x 9,3m x 5m - Thể tích: 255,8 m^3	Lắng và tuần hoàn bùn hoạt tính đảm bảo nồng độ bùn trong bể sinh học luôn ổn định
6	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,35m x 2,25m x 4,8m - Thể tích: 25,1 m^3	Tiêu diệt các vi sinh vật gây hại cho môi trường bằng hóa chất
7	Lọc áp lực	01	- Kích thước: 0,6m x 3,14m x 2,2m - Thể tích: 2,4 m^3	Lọc sạch nước thải
8	Bế chứa bùn	01	- Kích thước: 4m x 3m x 1m - Thể tích: 12,0 m^3	Chứa bùn từ bể lắng
9	Bể chứa nước sau xử lý 1	2	- Kích thước: 6m x 4m x 4,5m - Thể tích: 108,0 m^3	Chứa nước sau HTXL
10	Bể chứa nước sau xử lý 2		- Kích thước: 20,5m x 7,2m x 2m - Thể tích: 307,5 m^3	

Bảng 3.6 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 3

STT	Tên bể	Tên máy móc	Số lượng	Công suất (kW)	Điện áp
1	Bể gom	Máy bơm bể gom	2	4	380
2	Bể cân bằng	Máy cân bằng	3	2	380
3	Bể sục khí	Máy tuần hoàn	4	7,5	380
4	Bể Anoxic	Máy khuấy	4	7,5	380
5	Bơm lọc	Máy bơm lọc	3	2	380
6	Bể bùn	Máy bơm bùn	1	7,5	380
7	Bể sau xử lý	Máy bơm Toilet	2	10	380
8		Máy bơm về hồ 01	1	7,5	380
9	Kho hóa chất	Bơm hóa chất 01	2	100l/h	380
		Bơm hóa chất 02	1	70l/h	220
10	Phòng máy	Máy thổi khí	3	20	380

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH).

*** Hình ảnh HTXL nước thải số 3 hiện hữu tại nhà máy:**

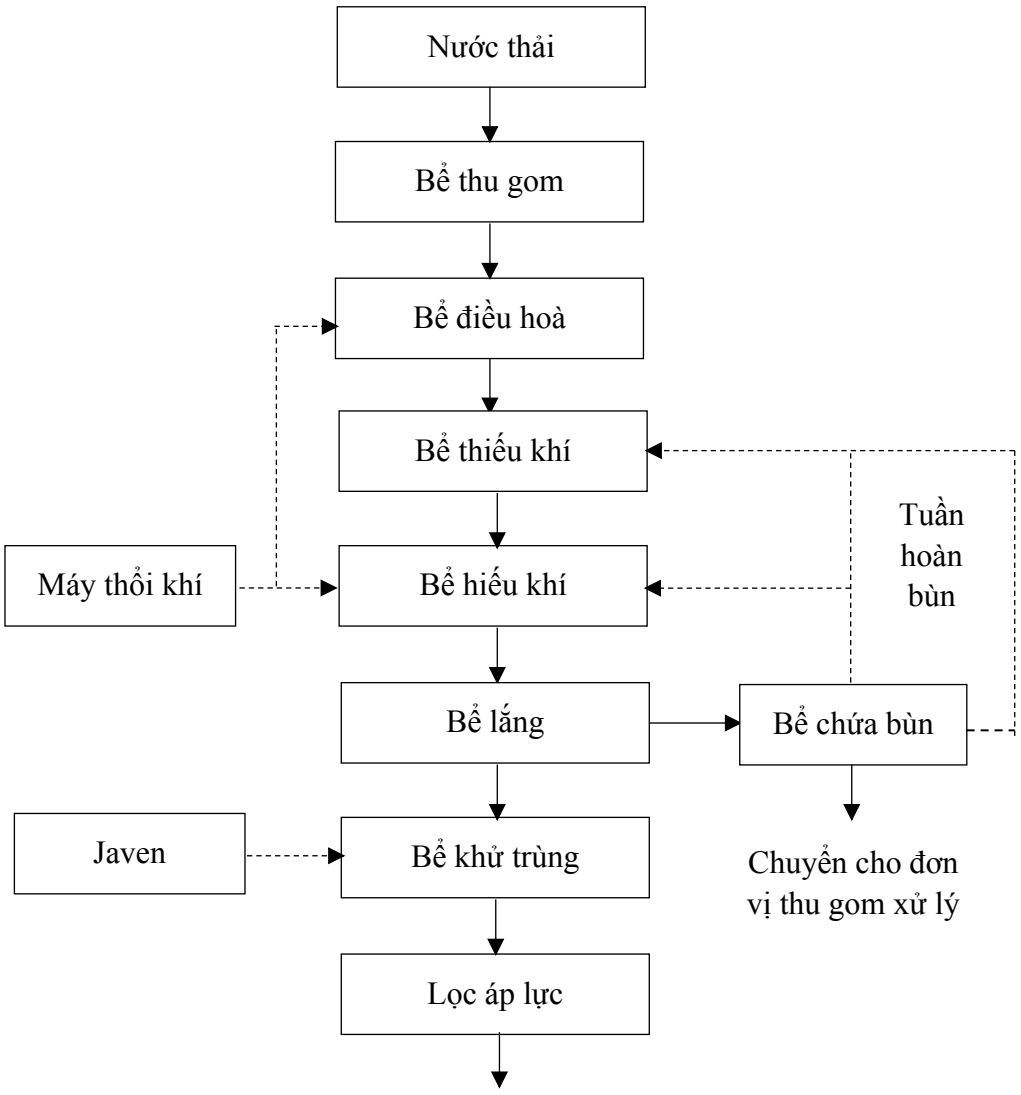






Hình 3.14 HTXL nước thải số 3, công suất 750 m^3/ngày.đêm.

❖ **Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 4**



Hình 3.15 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 4, công suất 500 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải phát sinh từ các xưởng được thu gom về hố thu, trước khi bơm chuyển lên bể điều hoà.

Tại đây, nước thải được cân bằng lưu lượng và nồng độ. Quá trình điều hoà thực hiện nhờ hệ thống sục khí dưới đáy bể, khuấy trộn nước thải.

Sau khi điều hoà, nước thải được bơm lên máy lượt rác tiếp trước khi qua bể Anoxic. Đây là công trình đơn vị trung gian có nhiệm vụ chuyển điều kiện thích nghi cho các nhóm vi sinh vật có trong nước thải trước khi qua công đoạn kế tiếp (quá trình xử lý hiếu khí) giảm thiểu đáng kể tình trạng sốc vi sinh do chu trình đột ngột. Ngoài ra, bể

anoxic còn là công trình đơn vị chuyển hoá N và P khá cao nhờ các quá trình sinh học yếm khí tuỳ tiện xảy ra trong bể. Tiếp tục nước sẽ được dẫn qua bể sinh học hiếu khí.

Tại đây, các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hoá chất hữu cơ. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O_2 cấp vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấo cuối bể. Nước thải cùng với bùn cặn sinh ra được dẫn qua bể lắng bằng cách nước ở ống trung tâm, đi từ dưới lên và phân phối đều trên bề mặt bể. Bùn cặn có tỷ trọng lắng xuống đáy, phần nước trong dẫn qua bể khử trùng.

Tại bể khử trùng dưới tác dụng của chất diệt khuẩn các vi sinh vật có hại bị nước thải được bơm dẫn qua thiết bị lọc áp lực để loại bỏ hoàn toàn lượng còn sót lại trong nước thải sau đó bơm về bể chứa sau xử lý của hệ thống số 2 để tái sử dụng cho HTXL khí thải và dội rửa nhà vệ sinh, phần còn lại được dẫn về bể chứa nước sau xử lý HTXL số 1.

Bùn cặn ở bể lắng, một phần được tuần hoàn về bể vị sinh hiếu khí FBR và một phần bùn dư sẽ được hút về bể chứa bùn. Tại đây bùn cặn được bơm xả ra sân phơi bùn, dưới tác dụng ánh nắng mặt trời và vật liệu lọc thô thì phần nước sẽ mất đi, còn bùn khô được xúc bỏ. Phần nước dư ở sân phơi bùn dẫn về hố thu gom để tiếp tục xử lý.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.7 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 4

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Bể thu gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,4m x 3m x 2m - Thể tích: 14,4 m^3	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể điều hòa	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 8,6m x 5,8m x 5m - Thể tích: 249,4 m^3	Đảm bảo nồng độ và lưu lượng nguồn thải được duy trì ổn định.
3	Bể thiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,8m x 2,4m x 5m - Thể tích: 57,6 m^3	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong nước thải
4	Bể hiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 8,6m x 4,85m x 5m - Thể tích: 344 m^3	Xử lý các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học bằng quần thể vi sinh vật hiếu khí
5	Bể lắng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 6m x 6m x 5m	Lắng và tuần hoàn bùn hoạt tính đảm

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
			- Thể tích: 180 m^3	bảo nồng độ bùn trong bể sinh học luôn ổn định
6	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,2m x 2,4m x 5m - Thể tích: 50,4 m^3	Tiêu diệt các vi sinh vật gây hại cho môi trường bằng hóa chất
7	Bể chứa bùn	01	- Kích thước: 4,8m x 2,4m x 5m - Thể tích: 57,6 m^3	Chứa bùn ở bể lắng

Bảng 3.8 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 4

STT	Tên bể	Tên máy móc	Số lượng	Công suất (kW)	Điện áp
1	Bể gom	Máy gom	2	5,5	380
2	Bể cân bằng	Máy cân bằng	2	5,5	380
3	Bể sục khí	Máy tuần hoàn	4	7,5	380
4	Bể Anoxic	Máy khuấy	4	7,5	380
5	Bơm lọc	Máy bơm lọc 1	1	10	380
		Máy bơm lọc 02	1	7,5	380
6	Bể bùn	Máy bơm bùn	1	3	380
7	Kho hóa chất	Bơm hóa chất 01	2	100l/h	380
		Bơm hóa chất 02	1	70/h	220
8	Phòng máy	Máy thổi khí	2	20	380

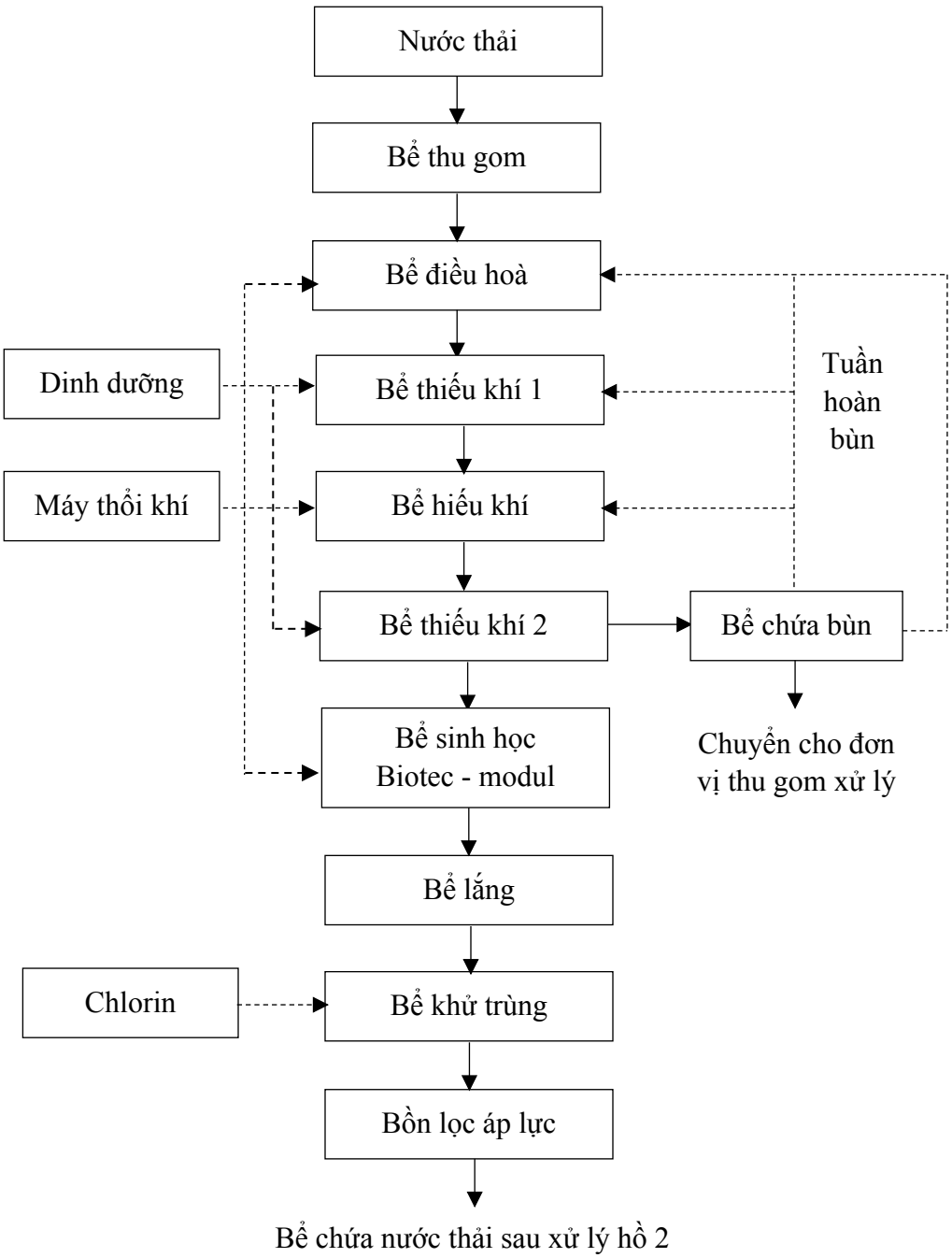
(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH).

*** Hình ảnh HTXL nước thải số 4 hiện hữu tại nhà máy:**



Hình 3.16 HTXL nước thải số 4, công suất 500 m^3/ngày.đêm

❖ **Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 5**



Hình 3.17 Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 5, công suất 500 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Bể thu gom có chức năng thu gom các nguồn nước thải trong toàn Công ty về hố thu tập trung, tại bể này bố trí 2 bơm chìm để bơm nước về bể điều hoà.

Bể điều hoà được lắp 2 bơm nước thải thả chìm hoạt động luân phiên. Trong bể điều hoà có lắp hệ thống phân phối khí thô dưới đáy bể, hệ thống này thứ nhất có tác dụng

đảo trộn nước thải, đồng nhất nồng độ nước thải ở mọi điểm, thứ hai hệ thống phân phối khí cung cấp một lượng oxy vừa đủ để không xảy ra phân huỷ yếm khí gây mùi khó chịu tại bể điều hoà, đồng thời xử lý một phần BOD, COD.

Sau khi vào bể điều hoà, nước thải được dẫn tiếp tục vào bể anoxic. Bể anoxic hay còn gọi là bể thiếu khí sẽ tiếp tục quá trình phân huỷ các chất hữu cơ và các chất khó phân huỷ, đồng thời 50% dòng nước sau xử lý từ bể sinh học Biotec sẽ được tuần hoàn về tại bể này sẽ thực hiện các quá trình khử nito: chuyển nito dạng nitrat hoá thành khí N2, và khử photpho. Nhờ đó hàm lượng nito và photpho trong nước giảm đáng kể.

Sau khi qua bể anoxic sẽ tiếp tục qua bể sinh học hiếu khí trong quá trình xử lý sinh học, các chất hữu cơ có trong nước thải được phân huỷ nhờ vào quần thể các vi sinh vật bám trên các giá thể dạng sợi Biotec. Quần thể vi sinh vật phát triển thành những màng bám trên giá thể nhờ vào hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải và quá trình cấp khí liên tục bởi máy thổi khí. Khi quần thể vi sinh vật phát triển, bề dày của lớp màng tăng lên, lượng vi sinh giả (bùn dư) sẽ bung khỏi giá thể và theo dòng nước chảy sang bể lắng sinh học.

Bể lắng sinh học tiếp nhận nước thải từ bể sinh học Biotec – Modul, là nơi diễn ra quá trình lắng bùn. Một phần bùn sẽ được hoàn lưu về bể anoxic, phần còn lại được đưa về bể chứa bùn. Phần nước trong sau bể lắng sẽ được dẫn về bể khử trùng.

Bể khử trùng tại bể này dung dịch Chlorine được bơm vào để khử trùng nước, sau nước thải được bơm qua bồn lọc áp lực.

Bể ổn định bùn chứa bùn phát sinh từ bể lắng hoá lý và bể lắng sinh học, nước tách bùn được bơm trở lại bể anoxic.

Nước thải sau khi khử trùng, qua bồn lọc áp lực được dẫn về bể chứa sau xử lý của hệ thống số 2 để tái sử dụng cho HTXL khí thải và dội rửa nhà vệ sinh, phần còn lại được dẫn về bể chứa nước sau xử lý HTXL số 1.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.9 Thông số cơ bản của HTXL nước thải số 5

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Bể thu gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,4m x 3m x 2m - Thể tích: 14,4 m^3	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể điều hòa	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 6,5 x 4,7m x 5m - Thể tích: 152,75 m^3	Đảm bảo nồng độ và lưu lượng nguồn thải được duy trì ổn định.
3	Bể thiếu khí bậc I	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,5m x 2,5m x	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong

STT	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
			5m - Thể tích: 31,25 m^3	nước thải
4	Bể hiếu khí	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 6,5m x 4,5m x 5m - Thể tích: 146,25 m^3	Xử lý các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học bằng quần thể vi sinh vật hiếu khí
5	Bể thiếu khí bậc II	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 2,5m x 2,5m x 5m - Thể tích: 31,25 m^3	Phân hủy sinh học, xử lý nito trong nước thải
6	Bể sinh học Biotec – Modul	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,5m x 4,5m x 5m - Thể tích: 101,25 m^3	Phân giải nhanh chất hữu cơ, diệt và khử vi khuẩn gây mùi hôi
7	Bể lắng sinh học	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 4,7m x 4,7m x 4,5m - Thể tích: 99,4 m^3	Lắng và tuần hoàn bùn hoạt tính đảm bảo nồng độ bùn trong bể sinh học luôn ổn định
8	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: 1,8m x 3m x 5m - Thể tích: 27 m^3	Tiêu diệt các vi sinh vật gây hại cho môi trường bằng hóa chất
9	Bể tái sử dụng	01	- Kích thước: 1,8m x 3 x 5m - Thể tích: 27 m^3	Chứa nước sau HTXL
10	Bể ổn định bùn	01	- Kích thước: 1,8m x 3 x 5m - Thể tích: 27 m^3	Chứa bùn từ bể thiếu khí 2
11	Sân phơi bùn	01	- Kích thước: 2,4m x 6,2 x 1m - Thể tích: 14,8 m^3	-

Bảng 3.10 Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải số 5

STT	Tên bể	Tên máy móc	Số lượng	Công suất (kW)	Điện áp
1	Bể gom	Máy gom	2	5,5	380
2	Bể cân bằng	Máy cân bằng	2	1,5	380
3	Bể ANOXIC	Máy khuấy	2	0,75	380
4	Bể lắng	Máy bơm hồi lưu bùn	2	1,5	380

5	Bơm lọc	Máy bơm lọc	2	5,5	380
	Bể sau xử lý	Máy bơm về hồ 2	2	5,5	380
6	Kho hóa chất	Bơm hóa chất	2	70l /h	220
8	Phòng máy	Máy thổi khí	3	7,5	380

(Nguồn: Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH).

*** Hình ảnh HTXL nước thải số 5 hiện hữu tại nhà máy:**












Hình 3.18 HTXL nước thải số 5, công suất 500 m^3/ngày.đêm

*** Chiều dài, đường kính, chất liệu đường ống tái sử dụng:**

Bảng 3.11 Chiều dài, đường kính, chất liệu đường ống tái sử dụng

Tên hệ thống	Khu vực xưởng	Chất liệu ống nước	Đường kính	Chiều dài từ hệ thống đến khu vực TSD (m)
Hệ thống xử lý nước thải số 1	Bottom 1	Sắt	∅ 90	500
	FTY 1	Nhựa HDPE	∅ 90	600
	FTY 1	Sắt	∅ 90	400
	Hút mùi Phylon	Nhựa PVC	∅ 27	400
Hệ thống xử lý nước thải số 2	PU	Nhựa PVC	∅ 90	120
	Lean E,F	Nhựa PVC	∅ 60	240
	Hút mùi PU	Nhựa PVC	∅ 27	40
	Lean N	Nhựa PVC	∅ 60	90
	ID	Nhựa PVC	∅ 60	350
Hệ thống xử lý nước thải số 3	G,H,I	Nhựa HDPE	∅ 90	400
	J,K	Nhựa HDPE	∅ 90	100
Hệ thống xử lý nước thải số 4	IP A	Nhựa HDPE	∅ 90	160
	IP B	Nhựa HDPE	∅ 60	190
	Hút mùi DMP	Nhựa HDPE	∅ 27	130
Hệ thống xử lý nước thải số 5	Lean L	Nhựa HDPE	∅ 60	230
	Lean M	Nhựa HDPE	∅ 90	320

*** Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải:**

Theo kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải năm 2025 và năm 2026 ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải vào nhà máy xử lý nước thải KCN Thạnh Phú.

→ Như vậy, công nghệ xử lý nước thải đang áp dụng tại cơ sở đã đạt hiệu quả xử lý.

*** Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

+ Kiểm tra các role, cầu chì trong tủ điều khiển: bảo đảm các thiết bị này vẫn hoạt động bình thường, không có hiện tượng cháy, nổ.

+ Kiểm tra mực hóa chất Clorin trong bồn hóa chất.

+ Kiểm tra sự vận hành của van (mở hoặc đóng) của bơm.

+ Kiểm tra điện cấp cho hệ thống.

+ Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống.

- Khởi động hệ thống:

Sau khi kiểm tra và cấp nguồn, người vận hành bắt đầu khởi động các thiết bị điều khiển của hệ thống.

Khi vận hành, vặn công tắc 3 vị trí MAN-OFF-AUTO trên cánh cửa tủ về MAN

Nhấn nút START/STOP tương ứng từng bơm để bơm chạy/dừng.

Việc kiểm soát bảo trì hằng ngày của hệ thống xử lý nước rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo loại thiết bị hay theo cấp độ, điều này tùy thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm giảm khả năng xử lý hay thậm chí còn có ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ; do đó việc bảo trì hằng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành và giới hạn của hệ thống.

Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện việc bảo trì, và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hằng ngày.

Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta cần phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hằng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hằng năm đối với những thiết bị đó.

*** Chế độ vận hành:** Vận hành 24/24.

*** Hoá chất sử dụng:**

Theo số liệu thống kê, khối lượng hoá chất sử dụng trong 07 tháng đầu năm 2023 như sau:

Bảng 3.12Khối lượng hoá chất sử dụng cho từng HTXLNT

STT	Tên hệ thống	Vôi (kg/tháng)	Clorin (lit/tháng)
1	Hệ thống xử lý nước thải 1	4.320	6.650
2	Hệ thống xử lý nước thải 2	1.920	2.880
3	Hệ thống xử lý nước thải 3	1.920	2.990
4	Hệ thống xử lý nước thải 4	1.440	2.310
5	Hệ thống xử lý nước thải 5	1.440	2.190

*** Kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng HTXL nước thải**

Các bước cần tiến hành trong quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải:

Bước 1: Nắm rõ sơ đồ công nghệ, bản vẽ đường ống, vị trí máy móc, thiết bị tại công trình.

Bước 2: Kiểm tra tại tủ điện điều khiển có máy móc, thiết bị nào đang không hoạt động hay không.

Bước 3: Xem xét hiện trạng vận hành của từng bể xử lý để đánh giá nếu có sự cố xảy ra có thể do máy móc thiết bị hay không.

Bước 4: Lên kế hoạch bảo trì định kỳ cho máy móc thiết bị, cũng như lịch vệ sinh cho hệ thống.

Tùy vào công nghệ xử lý của từng công trình mà có kế hoạch bảo trì hệ thống xử lý nước thải khác nhau. Chi tiết cho từng hạng mục xử lý và từng máy móc thiết bị như sau:

- Đối với máy bơm, máy thổi khí, đinh kỳ người vận hành sẽ kiểm tra áp suất, nhiệt độ, tiếng ồn, kiểm tra dây curoa, mức nhớt và thay nhớt, dầu mỡ cho bạc đạn, vệ sinh lọc bụi.

- Đối với hệ thống điện, thường xuyên kiểm tra hoạt động của ácc tủ điện, hệ thống điện, an toàn điện, theo dõi điện năng tiêu thụ, kiểm tra hệ thống tiếp đất, tiếp điểm.

- Đối với hệ thống đường ống, thường xuyên kiểm tra áp suất đồng hồ, van đóng mỡ. Quan sát các mối nối không bị rỉ ra ngoài. Kiểm tra tình trạng đường ống thoát nước thải từ các xưởng chuyển về hồ. Định kỳ, sơn bảo vệ đường ống.

- Đối với các bể xử lý, thường xuyển vớt váng nổi, vệ sinh lưới lược rác, thành bể. Định kỳ, kiểm tra các đĩa phân phối khi có đồng đều không, thay mới nếu hư. Vệ sinh đáy bể chứa đầu vào, ra. Kiểm tra giá thể bổ sung, thay mới. Vệ sinh bổ sung mới cát, than hoạt tính bồn lọc. Kiểm tra tình trạng hoạt động các bể, sức chịu tải và đề nghị nâng cấp nếu khả năng chịu tải thấp.

2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở

❖ **Nguồn phát sinh:**

Các phương tiện ra, vào cơ sở gồm có: xe của công nhân, cán bộ quản lý, xe tải vận chuyển ra vào…Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là xăng và dầu DO) sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói, CO, NO_x, SO_x,... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố khí tượng khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió,…

❖ **Biện pháp giảm thiểu:**

+ Đường nội bộ trong khuôn viên nhà xưởng được bê tông hóa và trong mùa nắng tưới nước ít nhất 1 ngày 1 lần;

+ Mỗi công nhân phải tự dọn vệ sinh chỗ làm việc của mình để hạn chế bụi phát tán do gió của máy quạt;

+ Thường xuyên quét dọn, làm sạch bụi rơi vãi trong quá trình sản xuất;

+ Trang bị khẩu trang cho công nhân khi làm việc;

+ Thường xuyên hút bụi trên thiết bị sản xuất và nhà xưởng;

+ Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà xưởng với diện tích cây xanh 20% để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh, tăng cường khả năng hấp thụ và hấp phụ các chất gây ô nhiễm không khí, đặc biệt là CO_2 và bụi.

– Bụi từ quá trình lưu trữ hàng hóa, nguyên vật liệu:

+ Bố trí hàng hóa trong kho hợp lý, vệ sinh kho thường xuyên.

+ Thường xuyên vệ sinh nền kho dự trữ

– Công đoạn bốc dỡ hàng hóa:

+ Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi cho công nhân bốc xếp hàng hoá;

+ Sau khi bốc dỡ xong, khu vực bốc dỡ được vệ sinh sạch bụi.

2.2. Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

- Nguồn phát sinh: từ quá trình mài da, cắt laser, phun xịt sơn và mùi hôi trong quá trình sản xuất.

- Công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động bao gồm:

+ Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn trên sàn để không phát tán vào môi trường không khí.

+ Bố trí khu vực mài da, cắt laser, sơn và phun quét keo riêng biệt với các khu vực khác trong cùng xưởng, với các bộ phận khác như văn phòng, nhà ăn,…

+ Tổ chức vệ sinh nhà xưởng vào cuối mỗi ca sản xuất.

+Trang bị khẩu trang chống bụi cho công nhân làm việc trực tiếp.

+ Duy trì diện tích cây xanh khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

Bảng 3.13 Bảng thống kê số lượng HTXL khí thải

STT	Xưởng	Chuyền sản xuất	GPMT	Kí hiệu	Loại ô nhiễm	Phương pháp xử lí
1	Chuẩn bị	Quét keo 1	X	KT33	Hơi dung môi	Than hoạt tính
2	Chuẩn bị	Quét keo 2	X	KT34	Hơi dung môi	Than hoạt tính
3	Chuẩn bị	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
4	Lăp ráp	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
5	Lăp ráp	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
6	Lăp ráp	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
7	Lăp ráp	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
8	Lăp ráp	Quét keo 5	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
9	Cắt laser	Cắt laser 1	X	KT03	Bụi	Than hoạt tính
10	Cắt laser	Cắt laser 2	X	KT07	Bụi	Lọc màng nước
11	Cắt laser	Cắt laser 3	X	KT04	Bụi	Than hoạt tính
12	Cắt laser	Cắt laser 4	X	KT05	Bụi	Than hoạt tính
13	Cắt laser	Cắt laser 5	X	KT06	Bụi	Than hoạt tính
14	Cắt laser	Cán vật liệu	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
15	Xưởng A (In lụa)	Vệ sinh khuôn 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
16	Xưởng A (In lụa)	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
17	Xưởng A (In lụa)	In lụa 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
18	Xưởng A (In lụa)	In lụa 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
19	Xưởng A (In lụa)	In lụa 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
20	Xưởng A (In lụa)	Vệ sinh khuôn 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
21	Xưởng A (In lụa)	Màng căng khung	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
22	Xưởng A (In lụa)	Chuyền in lụa	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
23	Xưởng B (Phun sơn)	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
24	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 11 và 12	-	-	Bụi	Lọc màng nước

25	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 13 và 14	-	-	Bụi	Lọc màng nước
26	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 15 và 16	-	-	Bụi	Lọc màng nước
27	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 17	-	-	Bụi	Lọc màng nước
28	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 9 và 10	-	-	Bụi	Lọc màng nước
29	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 7 và 8	-	-	Bụi	Lọc màng nước
30	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 5 và 6	-	-	Bụi	Lọc màng nước
31	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 3 và 4	-	-	Bụi	Lọc màng nước
32	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 1 và 2	-	-	Bụi	Lọc màng nước
33	Xưởng B (Phun sơn)	Vệ sinh đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
34	Xưởng B (Phun sơn)	Phun sơn 18, 19	-	-	Bụi	Lọc màng nước
35	Xưởng C	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
36	Xưởng C	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
37	Xưởng C	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
38	Xưởng C	Quét đế test	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
39	Xưởng C	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
40	Xưởng C	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
41	Xưởng D	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
42	Xưởng D	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
43	Xưởng D	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
44	Xưởng D	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
45	Xưởng D	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
46	Xưởng E	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
47	Xưởng E	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
48	Xưởng E	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
49	Xưởng E	Máy rửa đế 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
50	Xưởng E	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
51	Xưởng F	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
52	Xưởng F	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
53	Xưởng F	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
54	Xưởng N	Quét keo 6	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
55	Xưởng N	Quét keo 5	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
56	Xưởng N	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
57	Xưởng N	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
58	Xưởng N	Máy rửa đế 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
59	Xưởng N	Máy rửa đế 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
60	Xưởng N	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
61	Xưởng N	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính

62	Xưởng PCC	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
63	Xưởng PCC	Quét keo	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
64	Xưởng PCC	Chuyên in lụa	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
65	Xưởng ID	Máy in UV	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
66	Xưởng ID	Phun sơn	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
67	Xưởng G	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
68	Xưởng G	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
69	Xưởng G	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
70	Xưởng G	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
71	Xưởng G	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
72	Xưởng H	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
73	Xưởng H	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
74	Xưởng H	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
75	Xưởng H	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
76	Xưởng H	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
77	Xưởng I	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
78	Xưởng I	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
79	Xưởng I	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
80	Xưởng I	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
81	Xưởng I	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
82	Xưởng J	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
83	Xưởng J	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
84	Xưởng J	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
85	Xưởng J	Quét keo 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
86	Xưởng J	Quét keo 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
87	Xưởng K	Máy rửa đế	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
88	Xưởng K	Quét keo 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
89	Xưởng K	Quét keo 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
90	Xưởng L	Máy rửa đế 1	X	KT25	Hơi dung môi	Than hoạt tính
91	Xưởng L	Máy rửa đế 2	X	KT26	Hơi dung môi	Than hoạt tính
92	Xưởng L	Quét keo 1	X	KT21	Hơi dung môi	Than hoạt tính
93	Xưởng L	Quét keo 2	X	KT22	Hơi dung môi	Than hoạt tính
94	Xưởng L	Quét keo 3	X	KT23	Hơi dung môi	Than hoạt tính
95	Xưởng L	Quét keo 4	X	KT24	Hơi dung môi	Than hoạt tính
96	Xưởng M	Máy rửa đế 1	X	KT31	Hơi dung môi	Than hoạt tính
97	Xưởng M	Máy rửa đế 2	X	KT32	Hơi dung môi	Than hoạt tính
98	Xưởng M	Quét keo 1	X	KT27	Hơi dung môi	Than hoạt tính
99	Xưởng M	Quét keo 2	X	KT28	Hơi dung môi	Than hoạt tính
100	Xưởng M	Quét keo 3	X	KT29	Hơi dung môi	Than hoạt tính
101	Xưởng M	Quét keo 4	X	KT30	Hơi dung môi	Than hoạt tính
102	Xưởng ROLL	Máy trộn vật liệu 1	-	-	Bụi	Lọc túi vải
103	Xưởng ROLL	Máy trộn vật liệu 2	-	-	Bụi	Lọc túi vải
104	Xưởng đế PHYLON	Quét đế 1	X	KT38	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
105	Xưởng đế	Quét đế 2	X	KT39	Bụi, hơi dung	Lọc màng nước

	PHYLON				môi	
106	Xưởng đế PHYLON	Quét đế 3	X	KT40	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
107	Xưởng đế PHYLON	Chuyền UV 4	X	KT41	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
108	Xưởng đế PHYLON	Chuyền UV 5	X	KT42	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
109	Xưởng đế INSOLE	Máy cán 1, 2, 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
110	Xưởng đế INSOLE	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
111	Xưởng đế INSOLE	Vệ sinh khuôn 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
112	Xưởng đế INSOLE	Vệ sinh khuôn 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
113	Xưởng đế INSOLE	Máy sấy nhiệt	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
114	Xưởng đế PU	Máy ép đế 1, 2, 3	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
115	Xưởng đế PU	Máy ép đế tự động 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
116	Xưởng đế PU	Vệ sinh lõi lọc 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
117	Xưởng đế PU	Máy ép đế tự động 2 Máy ép đế 4	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
118	Xưởng đế PU	Phun sơn 10,11	X	KT11	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
119	Xưởng đế PU	Phun sơn 9	X	KT10	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
120	Xưởng đế PU	Phun sơn 8	X	KT12	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
121	Xưởng đế PU	Vệ sinh túi khí	-	-	Hơi dung môi	Lọc màng nước
122	Xưởng đế PU	Phun sơn 7	X	KT13	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
123	Xưởng đế PU	Quét đế 12	X	KT14	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
124	Xưởng đế PU	Máy ép đế tự động 3	-	-	Hơi dung môi	Lọc màng nước
125	Xưởng đế PU	Phun sơn 5, 6	X	KT15	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
126	Xưởng đế PU	Phun sơn 4	X	KT16	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
127	Xưởng đế PU	Phun sơn 3	X	KT17	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
128	Xưởng đế PU	Phun sơn 2	-	-	Hơi dung môi	Cyclon
129	Xưởng đế PU	Vệ sinh lõi lọc 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
130	Xưởng đế PU	Phun sơn 1	-	-	Hơi dung môi	Cyclon
131	Xưởng đế IP	Quét đế 1	X	KT37	Hơi dung môi	Than hoạt tính
132	Xưởng đế IP	Quét đế 2, 3	X	KT36	Hơi dung môi	Than hoạt tính

133	Xưởng đế IP	Quét đế 4, 5	X	KT35	Hơi dung môi	Than hoạt tính
134	Xưởng đế IP	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
135	Xưởng đế IP	Quét đế 6	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
136	Xưởng đế IP	Vệ sinh khuôn 1	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
137	Xưởng đế IP	Vệ sinh khuôn 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
138	Xưởng đế DMP	Phun sơn 4, 5	X	KT18	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
139	Xưởng đế DMP	Phun sơn 1, 2, 3	X	KT19	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
140	Xưởng đế DMP	Phun sơn 12, 13	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
141	Xưởng đế DMP	Quét đế 1, 2	X	KT20	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
142	Xưởng đế DMP	Quét đế 14	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
143	Xưởng đế DMP	Vệ sinh đế 2	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
144	Xưởng đếDMP	Cắt laser 2	X	KT09	Bụi	Than hoạt tính
145	Xưởng đế DMP	Cắt laser 1	X	KT08	Bụi	Than hoạt tính
146	Xưởng đế DMP	Phun sơn 10,11	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
147	Xưởng đế DMP	Phun sơn 6	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
148	Xưởng đế DMP	Phun sơn 7, 8	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
149	Xưởng đế DMP	Phun sơn 8,9	-	-	Bụi, hơi dung môi	Lọc màng nước
150	Xưởng đế DMP	Pha trộn hóa chất	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
151	Xưởng khuôn pallet	Máy cắt pallet	-	-	Bụi	Cyclon
152	Xưởng khuôn pallet	Máy cắt pallet	-	-	Bụi	Cyclon
153	Xưởng khuôn	Vệ sinh khuôn	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính
154	Xưởng khuôn	Sơn khuôn	-	-	Hơi dung môi	Than hoạt tính

Ghi chú: Các hệ thống xử lý khí thải chưa có đánh dấu vào ô GPMT là các hệ thống dự kiến bổ sung mới

2.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình cắt laser, phun sơn, trộn vật liệu, cắt pallet

Để giảm thiểu khí thải từ quá trình cắt laser, phun sơn, trộn vật liệu, cắt pallet,…Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Nhà xưởng được xây dựng thoáng mát và bố trí cửa sổ, tạo điều kiện thông gió

tự nhiên tại khu vực.

- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị, đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Các công nhân làm việc tại các khu vực này phải được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang. Công ty tăng cường kiểm tra nghiêm ngặt công tác thực hiện, tránh trường hợp công nhân được trang bị nhưng không thực hiện.

Quy trình công nghệ xử lý bụi từ công đoạn cắt laser, phun sơn, trộn vật liệu, cắt pallet được xử lý bằng phương pháp là thấp phụ bằng than hoạt tính hoặc hấp thụ bằng nước, cyclone. Công ty đã bố trí hệ thống hút cục bộ bằng các quạt hút có lưu lượng lớn hút các khí thải trong công đoạn này. Bụi sẽ được phát tán ra ngoài qua hệ thống ống thoát khí thải đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Bảng 3.14 Vị trí phát sinh bụi trong quá trình sản xuất

STT	Tên khu vực	Chuyền	Số lượng HTXL	Phương pháp xử lý	Công suất	
A	Theo GPMT		07		Theo GPMT 101/GPMT-KCNĐN	Xin cấp mới
1	Xưởng cắt laser	+ Chuyền cắt laser từ máy 7-12 + Chuyền cắt laser từ máy 13-18 + Chuyền cắt laser từ máy 19-24 + Chuyền cắt laser từ 24-28	04	Than hoạt tính	500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền cắt laser từ máy 7-12: 7.000 m^3/giờ + Chuyền cắt laser từ máy 13-18: 9.000 m^3/giờ + Chuyền cắt laser từ máy 19-24: 8.000 m^3/giờ + Chuyền cắt laser từ 24-28: 4.500 m^3/giờ
2	Xưởng cán (Lamination)	+ Chuyền cắt laser 1 + Chuyền cắt laser 2	01	Lọc màng nước	500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền cắt laser từ máy 1-6: 4.500 m^3/giờ

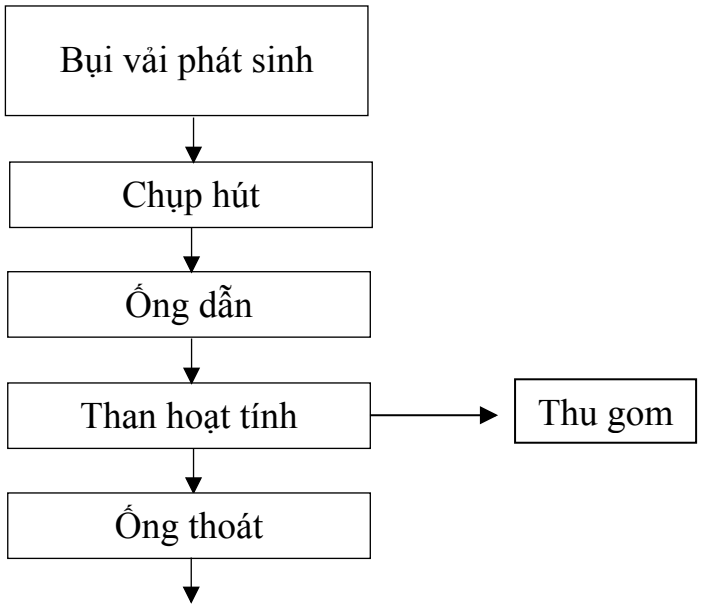
3	Xưởng để DMP	+ Chuyền cắt laser 1 + Chuyền cắt laser 2	02	Than hoạt tính	500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền cắt laser 1: 15.000 m^3/giờ + Chuyền cắt laser 2: 20.000 m^3/giờ
B	**Bổ sung xin cấp phép**		**14**			
1	Xưởng B (Phun sơn)	+Chuyền phun sơn 1,2 +Chuyền phun sơn 3,4 +Chuyền phun sơn 5,6 +Chuyền phun sơn 7,8 +Chuyền phun sơn 9,10 +Chuyền phun sơn 11,12 +Chuyền phun sơn 13,14 +Chuyền phun sơn 15,16 +Chuyền phun sơn 17 + Chuyền vệ sinh đế 2,3	10	Lọc màng nước	-	+Chuyền phun sơn 1,2: 35.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 3,4: 35.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 5,6: 32.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 7,8: 38.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 9,10: 38.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 11,12: 30.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 13,14: 48.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 15,16: 42.000 m^3/giờ +Chuyền phun sơn 17: 42.000 m^3/giờ + Chuyền vệ sinh đế 2,3: 40.000 m^3/giờ
2	Xưởng Roll	+ Máy trộn vật liệu 1	02	Lọc bủi túi vải	-	+ Máy trộn vật liệu 1: 3.500 m^3/giờ

		+ Máy trộn vật liệu 2				+ Máy trộn vật liệu 2: 4.500 m^3/giờ
3	Xưởng khuôn pallet	+ Máy cắt pallet 1 + Máy cắt pallet 2	02	Lọc bụi Cyclone	-	+ Máy cắt pallet 1: 15.000 m^3/giờ + Máy cắt pallet 2: 1.500 m^3/giờ
Tổng cộng			**21**			

Ghi chú: *Do quá trình rà soát, đánh giá lại hiện trạng hoạt động và tình hình phát sinh thực tế tại cơ sở, một số lưu lượng, công suất của các hệ thống xử lý khí thải có sự thay đổi so với nội dung đã được phê duyệt trước đây.*

Quy trình công nghệ xử lý bụi từ công đoạn sản xuất được trình bày cụ thể như sau:

❖ *Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng than hoạt tính*



Hình 3.19 Quy trình công nghệ xử lý bụi.

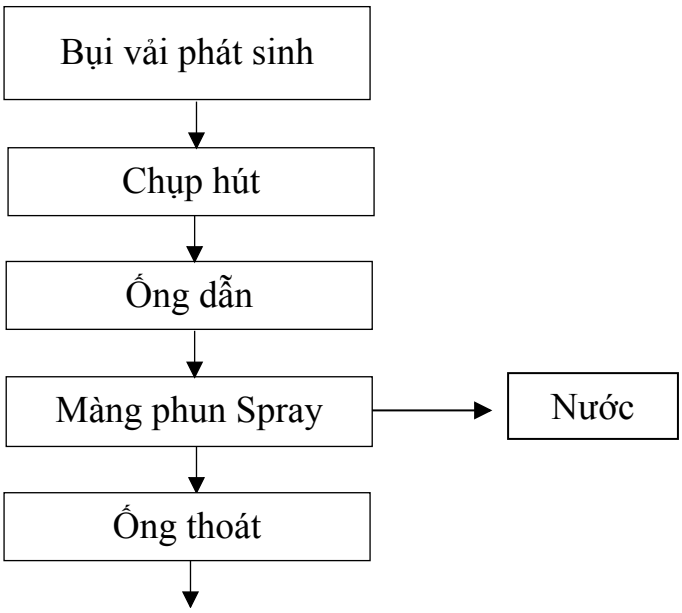
- **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Bụi, khí thải sau khi được thu gom sẽ được xử lý tại tháp hấp phụ. Quá trình hấp phụ bụi, khí thải này bằng than hoạt tính, khí thải được đưa từ dưới tháp lên, giữa chân tháp có lắp đặt các lớp than hoạt tính để thực hiện quá trình hấp phụ. Nhờ lực hút của quạt ly tâm nên dòng khí được dẫn vào buồng lọc khí. Lúc này, không khí tiếp xúc với các khay lọc có bố trí lớp than hoạt tính cố định nhằm loại bỏ hoàn toàn dòng khí gây

mùi. Khí thải sau khi đi qua lớp than hoạt tính được thải ra ngoài môi trường thông qua ống thoát khí bằng Inox. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Thời gian thay vật liệu hấp phụ: Sau thời gian khoảng 1 năm, vật liệu hấp phụ bão hào, vật liệu than hoạt tính sẽ được thay mới, vật liệu hấp phụ đã sử dụng được thu gom và xử lý như CTNH.

❖ *Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc nước*



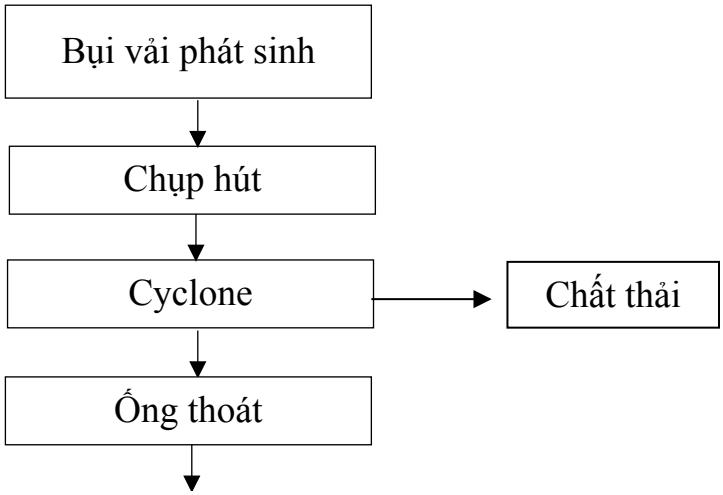
Hình 3.20 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc nước.

- **Thuyết minh quy trình xử lý:**

Bố trí chụp hút tại các vị trí đặt máy laser, bụi phát sinh từ công đoạn này sẽ được hút lên bằng hệ thống quạt hút công suất lớn. Khi hệ thống hoạt động quạt hút với lưu lượng và cột cáp cao sẽ hút tất cả lượng bụi phát sinh từ máy cắt laser về tháp hấp thụ xử lý màng nước bằng các đường ống thu gom. Tại tháp hấp thụ xử lý màng nước, tháp được bơm nước tuần hoàn hút nước và đẩy lên đường ống nước tới các bép phun xịt với áp suất cao sẽ tách lượng bụi ra khỏi không khí trước khi thải ra môi.

Khí sạch thoát ra ngoài môi trường là không khí sạch không còn bụi sơn, hơi thoát ra môi trường xung quanh bằng ống thoát đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

❖ *Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng Cyclone*

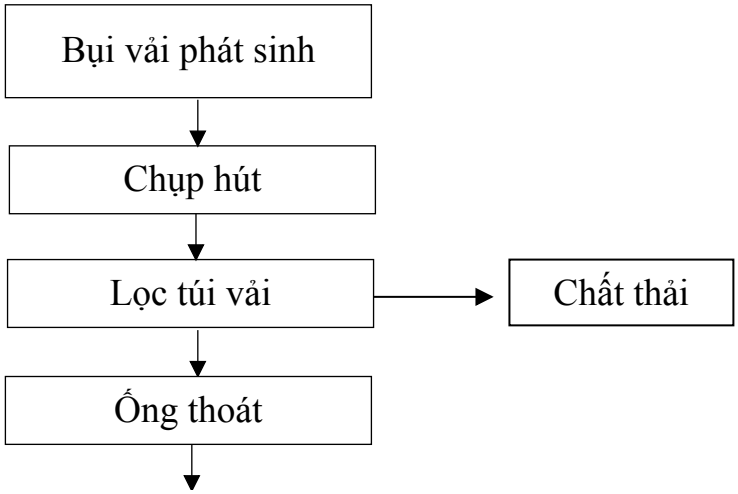


Hình 3.21 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng Cyclone

- **Thuyết minh quy trình xử lý:**

Dưới tác dụng của quạt hút ly tâm với công suất lớn bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất được hút vào cyclon. Cyclon có cấu tạo thân hình theo hướng tiếp tuyến với thanh hình trụ và đáy hình chóp, dòng khí chứa bụi chuyển động theo hình xoáy tròn ốc, dưới tác dụng của lực ly tâm bụi được tách ra khỏi dòng khí lắng xuống đáy và rơi xuống buồng chứa bụi, khí sau khi được tách bụi sẽ chuyển động lên trên theo ống thải đi ra ngoài môi trường qua 01 ống thoát khí thải, không khí thoát ra đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B, trước khi thải ra môi trường.

❖ *Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng túi vải*



Hình 3.22 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc túi vải

- **Thuyết minh quy trình xử lý:**

Dưới tác dụng của quạt hút ly tâm với công suất lớn bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất được hút vào thiết bị lọc bụi túi vải, dưới tác dụng của lực ly tâm bụi được tách ra khỏi dòng khí qua các túi vải và rơi xuống buồng chứa bụi, khí sau khi được tách bụi sẽ chuyển động lên trên theo ống thải đi ra ngoài môi trường qua 01 ống thoát khí thải, không khí thoát ra đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B, trước khi thải ra môi trường.

Thông số cơ bản của 01 hệ thống xử lý như sau:

Hình 3.23 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
I	**HTXL bụi bằng than hoạt tính**		**06**
1	Quạt hút	- Công suất: 1,1 kW - Cột áp suất: 700 Pa - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
2	Tháp hấp phụ than hoạt tính	- Kích thước: DxRxC = 6,1m x 2,1m x 2,1m - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
3	Ống khói	- Chiều cao tính từ mặt đất: 8 m - Đường kính: 0,5m - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
II	**HTXL bụi bằng thiết bị màng lọc nước**		**01**
1	Màng lọc nước	- Kích thước: 6,2 m x 0.5m	01

Hình ảnh của hệ thống xử lý khí công đoạn cắt laser



Hình 3.24 HTXL bằng than hoạt tính



Hình 3.25 HTXL bằng màng lọc nước

2.4. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn

Để giảm thiểu hơi dung môi từ khu vực sơn, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Nhà xưởng được xây dựng thoáng mát và bố trí cửa sổ, tạo điều kiện thông gió tự nhiên tại khu vực.

- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy phun sơn.

- Các công nhân làm việc tại khu vực này phải được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang. Công ty tăng cường kiểm tra nghiêm ngặt công tác thực hiện, tránh trường hợp công nhân được trang bị nhưng không thực hiện.

- Bên cạnh đó, Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom xử lý bụi sơn, hơi dung môi tại khu vực sơn đế giày. Hơi dung môi sẽ được phát tán ra ngoài qua hệ thống ống thoát khí hơi dung môi, khí thải đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

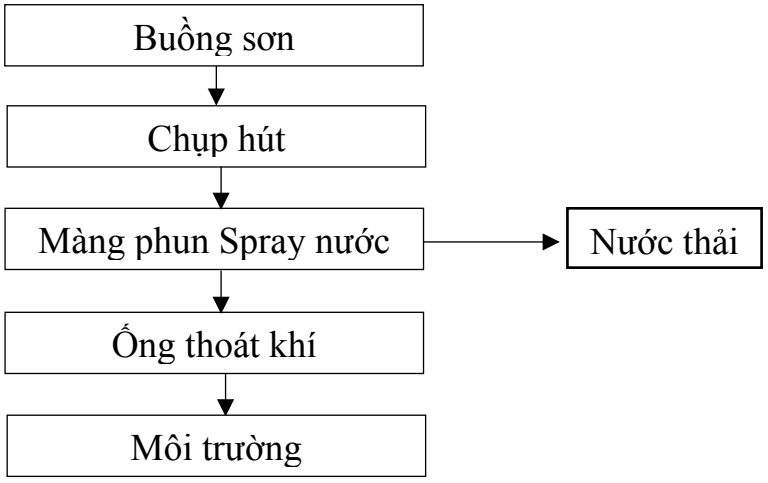
Bảng 3.15 Vị trí phát sinh bụi, hơi dung môi trong quá trình sả xuất

STT	Tên khu vực	Chuyền	Số lượng HTXL	Phương pháp xử lý	Công suất	
A	Theo GPMT		16		Theo GPMT 101/GPMT-KCNĐN	Xin cấp mới
1	Xưởng đế DMP	+ Chuyền phun sơn 1,2,3 + Chuyền phun sơn 4,5 + Chuyền quét để 1,2	03	Lọc màng nước	2.500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền phun sơn 1,2,3: 15.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 4,5: 18.000 m^3/giờ + Chuyền quét để 1,2: 7.500 m^3/giờ
2	Xưởng đế Phylon	+ Chuyền UV 1-5	05	Lọc màng nước	2.500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền UV 1: 12.000 m^3/giờ + Chuyền UV 2: 12.000 m^3/giờ + Chuyền UV 3: 25.000 m^3/giờ + Chuyền UV 4: 7.500 m^3/giờ + Chuyền UV 5: 15.000 m^3/giờ
3	Xưởng đế PU	+ Chuyền phun sơn 3-4 + Chuyền phun sơn 5,6 + Chuyền phun sơn 7-9 + Chuyền phun sơn 10,11 + Chuyền phun sơn 12	08	Lọc màng nước	2.500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền phun sơn 3: 25.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 4: 15.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 5,6: 15.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 7: 4.500 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 8: 12.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 9: 28.000m^3/giờ + Chuyền phun sơn

						10,11:25.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 12: 15.000 m^3/giờ
B	**Bổ sung xin cấp phép**		**06**			
1	Xưởng đế DMP	+ Chuyền phun sơn 6 + Chuyền phun sơn 7,8 + Chuyền phun sơn 8,9 + Chuyền phun sơn 10,11 + Chuyền phun sơn 12,13 + Chuyền quét đế 14	06	Lọc màng nước	-	+ Chuyền phun sơn 6: 7.500 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 7,8: 32.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 8,9: 15.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 10,11: 18.000 m^3/giờ + Chuyền phun sơn 12,13: 30.000 m^3/giờ + Chuyền quét đế 14: 7.500 m^3/giờ
Tổng cộng			**22**			

Ghi chú: *Do quá trình rà soát, đánh giá lại hiện trạng hoạt động và tình hình phát sinh thực tế tại cơ sở, một số lưu lượng, công suất của các hệ thống xử lý khí thải có sự thay đổi so với nội dung đã được phê duyệt trước đây.*

Quy trình hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi như sau:



Hình 3.26 Quy trình công nghệ xử lý bụi, mùi công đoạn sơn.

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Tại khu vực sơn, chủ dự án đã bố trí các buồng sơn có kích thước khác nhau tuỳ vào loại đế phải sơn. Tại các buồng sơn này sẽ được bố trí các chụp hút để thu gom lượng bụi, hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn đế.

Bụi, hơi dung môi sẽ theo các ống nhánh đi vào ống trung tâm và qua hệ thống hấp thụ màng nước. Tại tháp hấp thụ xử lý màng nước, tháp được bơm nước tuần hoàn hút nước và đẩy lên đường ống nước tới các bép phun xịt với áp suất cao sẽ tách lượng sơn ra khỏi không khí trước khi thải ra môi trường.

Dòng khí sạch sau khi tách bụi sẽ theo ống thoát khí thoát ra môi trường tiếp nhận. Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt theo tiêu chuẩn cho phép QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Công ty đã đầu tư 16 HTXL bụi, hơi dung môi tại công đoạn sơn. Trong giai đoạn này, cơ sở bổ sung thêm 06 hệ thống, nâng lên thành tổng 22 hệ thống xử lý khí thải cho xử lý bụi, mùi công đoạn sơn, quét đế bằng lọc màng nước, với thông số cơ bản của hệ thống xử lý như sau:

Bảng 3.16 Thông số kỹ thuật của HTXL bụi, mùi công đoạn sơn

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Quạt hút	- Công suất: 2,2 kW - Cột áp suất: 1.000Pa - Nhiệt độ : 40^{o}C - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
2	Tháp hấp thụ xử lý bằng màng nước	- Công suất motor bơm nước : 1,5 kW - Chiều cao tháp: 2,5 m - Chiều ngang tháp: 1 m - Bể chứa nước: DRC: 2,0m x 0,5m x 0,5m.	01
3	Ống khói	- Chiều cao tính từ mặt đất: 12 m - Đường kính: 0,8 m - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01

2.5. Giảm thiểu hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất

Tại công đoạn phát sinh hơi dung môi như quét keo, trộn hóa chất, rửa đế, cán vật liệu, in UV, phun sơn, vệ sinh khuôn,… Công ty đã lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút, tháp hấp thụ than hoạt tính, màng lọc nước phù hợp đối với từng hệ thống. Đồng thời, không ngừng cải tiến quá trình sản xuất hướng tới mục tiêu thay thế hoá chất bay hơi

bằng keo, hoá chất gốc nước (keo gốc nước có thành phần chủ yếu là các Resin và PU Resin, polyurethane polymer có tính trơ hoá học, không có giới hạn nguy hại).

Than hoạt tính được kiểm tra thay thế định kỳ hằng năm hoặc khi kết quả giám sát môi trường vượt quy chuẩn kỹ thuật theo quy định. Chi tiết về nhà xưởng, khu vực phát sinh hơi dung môi và các biện pháp áp dụng của nhà máy hiện hữu được thể hiện như sau:

Bảng 3.17 Vị trí phát sinh hơi dung môi trong quá trình sản xuất

STT	Tên khu vực	Chuyền	Số lượng HTXL	Phương pháp xử lý	Công suất	
A	Theo GPMT		17		Theo GPMT 101/GPMT-KCNĐN	Xin cấp mới
1	Xưởng Stockfit (xưởng chuẩn bị)	+ Chuyền quét keo 1-2	02	Hấp phụ than hoạt tính	2.500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền quét keo 1: 21.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 28.000 m^3/giờ
2	Xưởng L	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế 1-2	06	Hấp phụ than hoạt tính	18.000 m^3/giờ/hệ thống (chuyền xịt keo) 5.700 m^3/giờ/hệ thống (máy rửa đế)	+ Chuyền quét keo 1: 7.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 15.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 18.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 15.000 m^3/giờ + Máy rửa đế 1: 2.000 m^3/giờ + Máy rửa đế 2: 3.000 m^3/giờ
3	Xưởng M	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế 1-2	06	Hấp phụ than hoạt tính	5.700 m^3/giờ/hệ thống (chuyền xịt keo) 2.500 m^3/giờ/hệ thống (máy rửa đế)	+ Chuyền quét keo 1: 18.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 15.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 30.000 m^3/giờ

						+ Máy rửa đế 1: 3.500 m^3/giờ + Máy rửa đế 2: 3.000 m^3/giờ
4	Xưởng IP	+ Chuyền quét đế 1 +Chuyền quét đế 2,3 + Chuyền quét đế 4,5	03	Hấp phụ than hoạt tính	2.500 m^3/giờ/hệ thống	+ Chuyền quét đế 1: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét đế 2,3: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét đế 4,5: 15.000 m^3/giờ
B	**Bổ sung xin cấp phép**		**94**			
1	Xưởng chuẩn bị (Assembly)	Chuyền quét keo 1-5	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 5: 4.500 m^3/giờ
2	Xưởng chuẩn bị (Assembly-CE)	Pha trộn hóa chất	01	Hấp phụ than hoạt tính	-	2.500 m^3/giờ
3	Xưởng A (in lụa)	+ Chuyền vệ sinh khuôn 1-2 + Chuyền in lụa (1-4) + Màng căng khung + Pha trộn hóa chất	08	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền vệ sinh khuôn 1: 4.000 m^3/giờ + Chuyền vệ sinh khuôn 2: 4.500 m^3/giờ + Chuyền in lụa 1: 30.000 m^3/giờ + Chuyền in lụa 2: 30.000 m^3/giờ + Chuyền in lụa 3:

						28.000 m^3/giờ + Chuyền in lụa 4: 18.000 m^3/giờ + Màng căng khung: 18.000 m^3/giờ + Pha trộn hóa chất: 8.000 m^3/giờ
4	Xưởng B (phun sơn)	+ Pha trộn hóa chất + Vệ sinh đế	02	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Pha trộn hóa chất: 3.500 m^3/giờ + Vệ sinh đế: 40.000 m^3/giờ
5	Xưởng C	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế + Quét đế test	06	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 3.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 8.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 12.000 m^3/giờ + Máy rửa đế: 3.000 m^3/giờ + Quét đế test: 800 m^3/giờ
6	Xưởng D	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 4.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 8.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 7.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 900 m^3/giờ + Máy rửa đế: 1.200 m^3/giờ
7	Xưởng E	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 7.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo

		đế				2: 8.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 9.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 3.500 m^3/giờ + Máy rửa đế: 12.000 m^3/giờ
8	Xưởng F	Chuyền quét keo 1-3	03	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 4.800 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 15.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 4.800 m^3/giờ
9	Xưởng N	+ Chuyền quét keo 1-6 + Máy rửa đế 1-2	08	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 1.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 4.800 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 5: 900 m^3/giờ + Chuyền quét keo 6: 9.000 m^3/giờ + Máy rửa đế 1: 1.000 m^3/giờ + Máy rửa đế 2: 1.200 m^3/giờ
10	Xưởng PCC - workshop	+ Pha trộn hóa chất + Quét keo + Chuyền in lụa	03	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Pha trộn hóa chất: 3.500 m^3/giờ + Quét keo: 4.500 m^3/giờ + Chuyền in lụa:15.000 m^3/giờ
11	Xưởng G	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo

		đế				2: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 15.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 10.000 m^3/giờ + Máy rửa đế: 2.000 m^3/giờ
12	Xưởng H	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 4.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 4.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 7.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 4.500 m^3/giờ + Máy rửa đế: 2.000 m^3/giờ
13	Xưởng I	+ Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 7.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 7.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 4.500 m^3/giờ + Máy rửa đế: 3.000 m^3/giờ
14	Xưởng J	+Chuyền quét keo 1-4 + Máy rửa đế	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 15.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 4.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 4.500 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 3.000 m^3/giờ + Máy rửa đế: 3.000 m^3/giờ

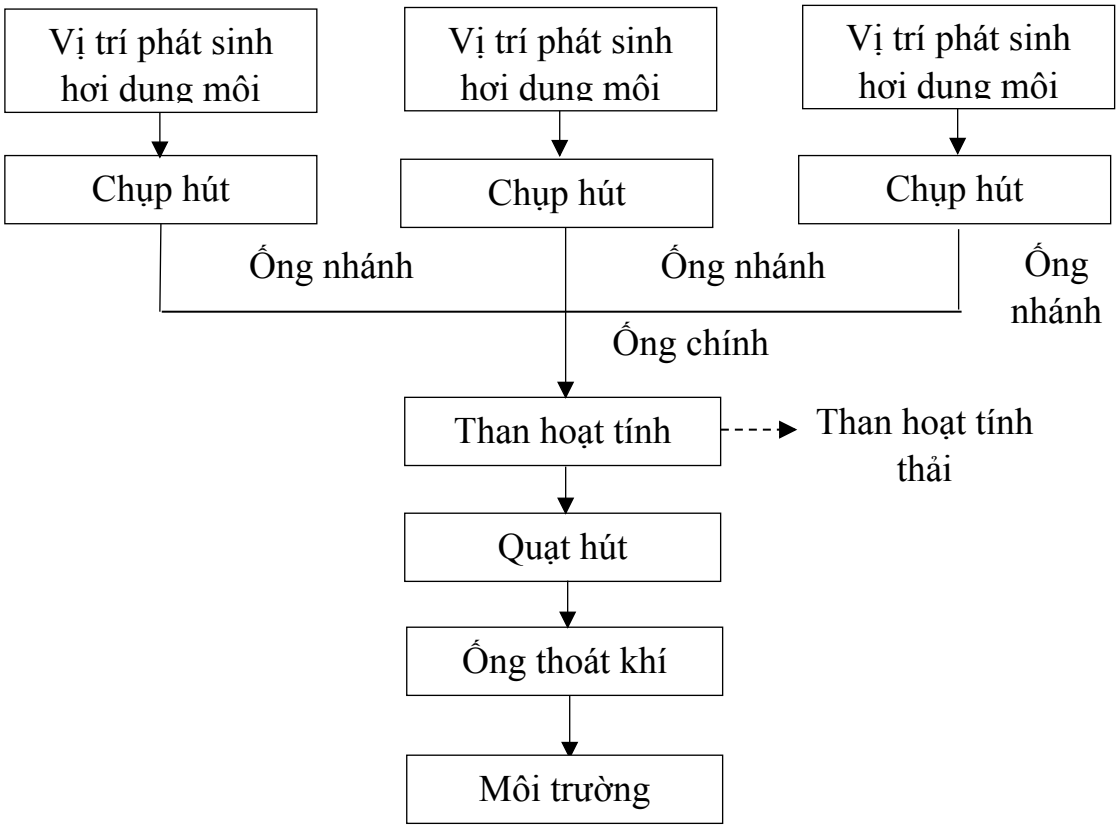
15	Xưởng K	+ Chuyền quét keo 1-2 + Máy rửa đế	03	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 6.000 m^3/giờ + Máy rửa đế: 2.500 m^3/giờ
16	Xưởng cắt laser	Máy cán vật liệu	01	Hấp phụ than hoạt tính	-	4.500 m^3/giờ
17	Xưởng lắp ráp	Chuyền quét keo 1-5	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Chuyền quét keo 1: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 2: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 3: 12.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 4: 10.000 m^3/giờ + Chuyền quét keo 5: 4.500 m^3/giờ
18	Xưởng ID	+ Máy in UV +Chuyền phun sơn	02	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Máy in UV: 3.500 m^3/giờ +Chuyền phun sơn: 4.500 m^3/giờ
19	Xưởng khuôn	+ Sơn khuôn + Vệ sinh khuôn	02	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Sơn khuôn: 1.500 m^3/giờ + Vệ sinh khuôn: 2.500 m^3/giờ
20	Xưởng đế DMP	+ Pha trộn hóa chất + Vệ sinh đế	02	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Pha trộn hóa chất: 3.500 + Vệ sinh đế: 8.500 m^3/giờ
21	Xưởng đế INSOLE	+ Máy cán 1,2,3 + Pha trộn hóa chất + Vệ sinh khuôn 1	05	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Máy cán 1,2,3: 8.000 m^3/giờ + Pha trộn hóa chất: 3.500 m^3/giờ + Vệ sinh khuôn 1: 3.000

		+ Vệ sinh khuôn 2 + Máy sấy nhiệt				+ Vệ sinh khuôn 2: 4.000 m^3/giờ + Máy sấy nhiệt: 8.000 m^3/giờ
22	Xưởng đế IP	+ Pha trộn hóa chất + Chuyền quét đế 6 + Vệ sinh khuôn 1 + Vệ sinh khuôn 2	04	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Pha trộn hóa chất: 1.500 m^3/giờ + Chuyền quét đế 6: 4.900 m^3/giờ + Vệ sinh khuôn 1: 3.500 m^3/giờ + Vệ sinh khuôn 2: 3.500 m^3/giờ
23	Xưởng đế PU	+ Máy ép đế 1,2,3 + Máy ép đế tự động 1 + Máy ép để tự động 2 + Vệ sinh lõi lọc 1 + Vệ sinh lõi lọc 2	09	Hấp phụ than hoạt tính	-	+ Máy ép đế 1,2,3: 10.000 m^3/giờ + Máy ép đế tự động 1: 15.000 m^3/giờ + Máy ép để tự động 2: 10.000 m^3/giờ + Vệ sinh lõi lọc 1: 800 m^3/giờ + Vệ sinh lõi lọc 2: 1.500 m^3/giờ
24	Xưởng đế PU	+ Vệ sinh túi khí + Máy ép đế tự động 3	02	Lọc màng nước	-	+ Vệ sinh túi khí: 4.500 m^3/giờ + Máy ép đế tự động 3: 12.000 m^3/giờ
25	Xưởng đế PU	+ Phun sơn 1-2	02	Cyclone	-	+ Phun sơn 1: 35.000 m^3/giờ + Phun sơn 2: 35.000 m^3/giờ
Tổng cộng			**111**			

Ghi chú: *Do quá trình rà soát, đánh giá lại hiện trạng hoạt động và tình hình phát sinh thực tế tại cơ sở, một số lưu lượng, công suất của các hệ thống xử lý khí thải có sự thay đổi so với nội dung đã được phê duyệt trước đây.*

Nhằm đảm bảo các thông số được kê khai phù hợp với tình hình hoạt động thực tế của cơ sở, cơ sở xin phép điều chỉnh lưu lượng và công suất của các hệ thống xử lý khí thải theo hiện trạng phát sinh thực tế, đồng thời đảm bảo hệ thống xử lý đáp ứng yêu cầu thu gom và xử lý các nguồn phát sinh trong quá trình hoạt động.

❖ *Quy trình xử lý hơi dung môi hữu cơ bằng than hoạt tính:*



Hình 3.27 Quy trình công nghệ xử lý hơi dung môi hữu cơ.

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Tại mỗi khu vực phát sinh hơi dung môi của cơ sở được trang bị chụp hút, những chụp hút này sẽ được nối lại với nhau thành 01 ống lớn. Hơi dung môi sẽ được thu gom lại vào buồng chứa than hoạt tính.

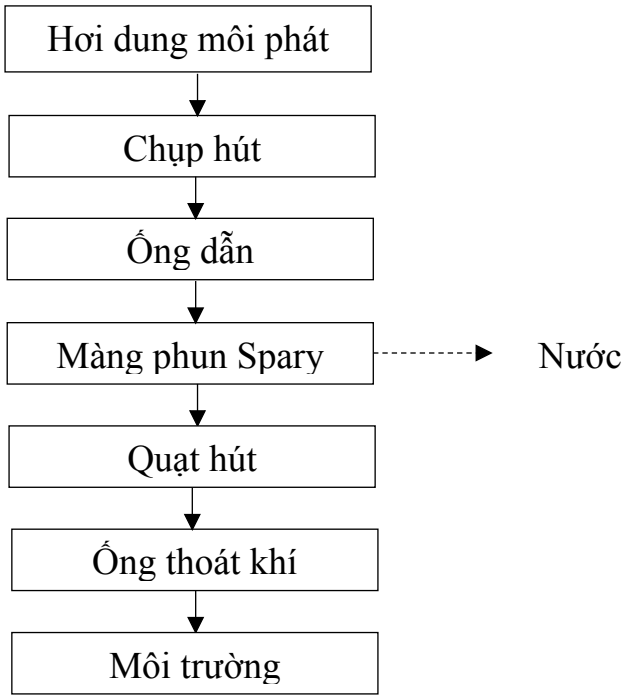
Khí thải, hơi dung môi sau khi được thu gom sẽ được xử lý tại tháp hấp phụ. Quá trình hấp phụ khí thải, hơi dung môi này bằng than hoạt tính, khí thải được đưa từ dưới tháp lên, giữa chân tháp có lắp đặt tấm lọc than hoạt tính để thực hiện quá trình hấp phụ. Nhờ lực hút của quạt ly tâm nên dòng khí được dẫn vào buồng lọc khí. Lúc này, không khí tiếp xúc với các khay lọc có bố trí lớp than hoạt tính cố định nhằm loại bỏ hoàn toàn dòng khí gây mùi.

Hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi bằng than hoạt tính có hiệu quả xử lý cao trong việc hấp thụ những chất khí dễ bay hơi, giữ lại chất khí gây ô nhiễm và thải ra môi trường nguồn khí sạch. Khí thải sau khi đi qua lớp than hoạt tính được thải ra ngoài

môi trường thông qua ống thoát khí bằng Inox. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Thời gian thay vật liệu hấp phụ: Sau thoig gian khoảng 1 năm, vật liệu hấp phụ bão hào, vật liệu than hoạt tính sẽ được thay mới, vật liệu hấp phụ đã sử dựng được thu gom và xử lý như CTNH.

❖ *Quy trình xử lý hơi dung môi hữu cơ bằng màng lọc nước:*



Hình 3.28 Quy trình công nghệ xử lý bụi bằng lọc nước.

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Hơi dung môi sẽ theo các ống nhánh đi vào ống trung tâm và qua hệ thống hấp thụ màng nước. Tại tháp hấp thụ xử lý màng nước, tháp được bơm nước tuần hoàn hút nước và đẩy lên đường ống nước tới các bép phun xịt với áp suất cao. Sự tiếp xúc ngược dòng này nhằm tăng khả năng tiếp cúc với pha khí vào pha lỏng, tăng kahr năng hấp thụ các chất khí ô nhiễm và tách không khí sạch ra môi trường. Khí thải sau xử lý đảm bảo đat theo tiêu chuẩn cho phép QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Thông số cơ bản của 1 hệ thống như sau:

Bảng 3.18 Thông số kỹ thuật của HTXL hơi dung môi.

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
I	**HTXL hơi dung môi bằng than hoạt tính**		
1	Quạt hút	- Công suất: 2,1 kW - Cột áp suất: 1.000 Pa - Nhiệt độ : 40^{o}C - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
	Quạt hút	- Công suất: 3,0 kW - Cột áp suất: 1.500 Pa - Nhiệt độ : 40^{o}C - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
	Quạt hút	- Công suất: 8,5 kW - Cột áp suất: 2.500 Pa - Nhiệt độ : 40^{o}C - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
2	Tháp hấp phụ than hoạt tính	- Kích thước thiết bị lọc: DRC = 1,5mx1,5mx2m - Chu kỳ thay than: 3 tháng/lần	01
3	Ống khói	- Chiều cao tính từ mặt đất: 6 m - Đường kính: 0,6m - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
II	**HTXL hơi dung môi bằng màng lọc nước**		
4	Quạt hút	- Công suất: 30 Hp - Cột áp suất: 1.000 Pa - Nhiệt độ : 40^{o}C - Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01
5	Tháp hấp thụ xư lý bằng màng nước	- Công suất motor bơm nước: 2Hp - Chiều cao tháp: 2 m - Chiều ngang tháp: 1 m - Bể chứa nước: DRC: 1,8m x 0,5m x 0,5m	01
6	Ống khói	- Chiều cao tính từ mặt đất: 6 m - Đường kính: 0,5m Vật liệu: kim loại - Xuất xứ: Đài Loan	01

- **Hình ảnh của hệ thống xử lý hơi dung môi**



Hình 3.29 HTXL bằng than hoạt tính.



Hình 3.30 HTXL bằng màng lọc nước.

2.6. Khí thải, mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải

Tại hệ thống xử lý nước thải tập trung có thể phát sinh mùi hôi, thành phần của các chất ô nhiễm rất đa dạng như NH_3, H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4 và các khí khác tùy thuộc thành phần nước thải. Trong đó H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở nồng độ nhất định.

Các rất nhiều nguyên nhân gây ra mùi tại HTXLNT tập trung cụ thể:

+ Mùi hôi phát sinh từ bể biểu hòa: Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải, trong ngăn có hệ thống cấp khí nhằm xáo trộn đều các chất ô nhiễm cũng như ngăn tình trạng kị khí xảy ra trong ngăn điều hòa. Khi tốc độ cấp khí không đủ sẽ gây nên tình trạng phân hủy kị khí, vi sinh vật yếm khí hoạt động sản sinh khí H_2S, CH_4 gây mùi hôi thối khó chịu.

+ Mùi hôi phát sinh từ bể hiếu khí, thiếu khí: Nguyên nhân có thể do vi sinh vật trong nước thải bị chết, các chất bẩn tích tụ, cộng với lượng bùn có trong bể gây tình trạng phân hủy kị khí.

+ Mùi hôi phát sinh từ quá trình xử lý bùn, có thể do lượng bùn tồn đọng lớn, công nghệ xử lý bùn không phù hợp, để bùn lâu ngày cũng gây ra tình trạng ô nhiễm kỵ khí.

2.7. Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các hố ga, cống của hệ thống thoát nước và từ khu vực lưu trữ chất thải rắn hữu cơ

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án, mùi hôi phát sinh từ các hố ga, cống của hệ thống thoát nước và khu vực lưu trữ chất thải rắn hữu cơ là không thể tránh khỏi. Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các khu vực này, Chủ cơ sở có những biện pháp quản lý như sau:

- Thường xuyên vệ sinh khu vực nhà máy.

- Thường xuyên thu gom rác thải tránh để tồn đọng lâu ngày phát sinh mùi hôi.

- Khu vực chứa rác sinh hoạt được chứa trong thùng chuyên dụng và đặt trong khu vực có mái che và được thu gom định kỳ theo quy định nhằm tránh tình trạng tồn đọng qua ngày gây mùi, cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho ruồi, chuột sinh sống.

- Bố trí khu vực tập kết rác xa các văn phòng, khu vực sản xuất, thuận lợi cho đội vệ sinh thu gom rác.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực Dự án để vừa tạo cảnh quang vừa giúp giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi.

Nhờ kiểm soát chặt chẽ và thực hiện các biện pháp quản lý, xử lý hiệu quả nên mùi hôi phát sinh từ các hố ga, cống của hệ thống thoát nước và khu vực lưu trữ chất thải rắn hữu cơ hầu như không đáng kể.

3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026; 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, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải rắn được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường.

3.1 Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, từ nhà ăn,... Thành phần chủ yếu bao gồm: Chất thải thực phẩm chiếm khoảng 60% bao gồm thức ăn thừa, rau, củ, quả…Chất thải tái chế chiếm khoảng 30% bao gồm chai nhựa, ly nhựa, bao nylon…Chất thải còn lại chiếm khoảng 10% bao gồm đồ sứ, sành vỡ…

- Khối lượng: Số công nhân viên làm việc khi đạt tối đa công suất tại cơ sở là 38.000 người, với hệ số phát thải CTR sinh hoạt ước tính là 0,5 kg/người/ngày thì khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động là khoảng 19.000 kg/ngày tương đương khoảng 5.700.000 kg/năm.

Bảng 3.19 Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

TT	Loại chất thải	Tỷ lệ	Lượng thải (kg/năm)

		(%)	
1	Chất thải thực phẩm	60	3.420.000
2	Chất thải tái chế, tái sử dụng	30	1.710.000
3	Chất thải còn lại	10	570.000
TỔNG KHỐI LƯỢNG			**5.700.000**

- **Thành phần:** thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, thức ăn thừa,...

- **Phân loại:** Chủ cơ sở yêu cầu công nhân thực hiện phân loại rác tại nguồn thành 03 loại theo đúng quy định của Luật BVMT 2020.

+ *Chất thải thực phẩm:* rau củ quả thải bỏ, đồ ăn dư thừa, hư hỏng, bã trà, bã cà phê,… từ các loại cây, cỏ, hoa lá….

+ *Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế:* Giấy các loại, nhựa các loại, Kim loại các loại như chai, hộp nhựa, lon nước giải khát, hộp, bao bì giấy, báo, vỏ hộp sữa, túi ni lông sạch,...

+ *Chất thải còn lại:* Bao gồm tất cả các loại chất thải rắn sinh hoạt không có chứa yếu tố độc hại và không thuộc nhóm chất thải tái chế hoặc chất thải thực phẩm.

- Biện pháp thu gom: Thùng rác sẽ được bố trí một số khu vực bên trong nhà xưởng và khu vực nhà ăn. Công nhân thực hiện phân loại. Sau mỗi buổi công nhân vệ sinh thu gom rác về kho lưu chứa chất thải sinh hoạt của cơ sở. Hằng ngày sẽ chuyển giao cho đơn vị chức năng để xử lý.

- Kho lưu chứa:

Cơ sở bố trí 05 kho lưu chưa chất thải sinh hoạt tại các khu vực xưởng sản xuất với tổng diện tích là 65 m^2.

- Phương án xử lý: Toàn bộ lượng chất thải này đã được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý, đảm bảo phù hợp với quy định pháp luật Việt Nam. Hiện công ty đã ký kết và đang chuyển giao cho Công ty Cổ phần Môi trường Sonadezi theo hợp đồng số 379/2026/HĐ.DVS ngày 31/12/2025 *(Hợp đồng đính kèm tại phụ lục)*.

- Tần suất thu gom: hằng ngày hoặc tùy thuộc vào tình hình phát sinh thực tế tại cơ sở.

3.2 Chất thải công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động tại văn phòng khu điều hành, quá trình sản xuất các loại sản phẩm.

- Khối lượng: Lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở hiện tại khoảng 10.620.977 kg/năm và khi đạt tối đa công suất khoảng 34.500.000 kg/năm.

Bảng 3.20 Khối lượng chất thải CNTT phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng	Mã chất	Ký	Khối lượng	Khối lượng

		thái tồn tại	thải	hiệu phân loại	hiện tại (kg/năm)	tối đa (kg/năm)
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	12 06 13	TT	1.149.000	4.000.000
2	Nguyên liệu phế phẩm (giày hư, các chi tiết giày hư)	Rắn	-	-	3.531.145	10.000.000
3	Nhóm giấy: giấy loại bỏ từ khu vực văn phòng, bìa carton	Rắn	18 01 05	TT-R	598.220	1.600.000
4	Nhóm kim loại không nhiễm bẩn	Rắn	18 01 08	TT-R	230.450	800.000
5	Nhóm nhựa: rẻo nhựa, rỗ nhựa, pallet nhựa, lõi chỉ	Rắn	18 01 06	TT-R	490.985	1.500.000
6	Nhóm gỗ: gỗ thanh, gỗ vụn	Rắn	11 02 22	TT-R	465.852	1.350.000
7	Nilon thải	Rắn	-	-	76.345	250.000
8	Các loại rìa rẻo tổng hợp thải không nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	-	-	4.078.980	15.000.000
Tổng khối lượng					**10.620.977**	**34.500.000**

<u>Ghi chú</u>: Mã chất thải theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

- Thành phần: thành phần chất thải rắn thông thường chủ yếu là phế phẩm từ công đoạn sản xuất giày, nhựa phế, bùn thải từ HTXL nước thải và các loại chất thải rắn từ hoạt động văn phòng.

- Phân loại: Chủ cơ sở yêu cầu công nhân thực hiện phân loại chất thải theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

- Biện pháp thu gom: Chất thải phát sinh sẽ được công nhân thu gom đưa về kho lưu chứa chất thải. Công nhân thực hiện phân loại. Định kỳ hàng ngày đơn vị thu gom sẽ đến vận chuyển các loại chất thải này đi xử lý theo đúng quy định.

- Thiết bị lưu chứa:

+ Khu vực kho lưu chứa bố trí đầy đủ các thùng chứa có nắp đậy để chứa các chất thải công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất.

- Kho lưu chứa:

+ Kho chứa được phân chia thành nhiều khu chứa, có nền cao chống thấm và vách tường, mái tôn, có gờ chắn để ngăn không cho nước mưa tràn vào gây ô nhiễm. Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh đưa vào kho chứa.

+ Cơ sở bố trí 05 kho chứa rác thải đặt tại cơ sở, với tổng diện tích khoảng 677,5m^2.

- Phương án xử lý: Toàn bộ lượng chất thải này sẽ được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý, đảm bảo phù hợp với quy định pháp luật Việt Nam. Hiện công ty đã ký kết và đang chuyển giao cho Công ty TNHH Tân Phát Tài theo hợp đồng số 02-26/HĐXL-VRDC&VJ ngày 31/12/2025 *(Hợp đồng đính kèm phụ lục)*.

- Tần suất thu gom: hằng ngày hoặc tùy thuộc vào tình hình phát sinh thực tế tại cơ sở.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại; chất thải công nghiệp phải kiểm soát

− **Nguồn phát sinh:** Chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở.

− **Khối lượng:** Lượng chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của cơ sở hiện tại khoảng 143.037,5 kg/tháng và khi đạt tối đa công suất khoảng 1.716.450 kg/năm.

− **Thành phần:** Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại cơ sở được tính toán và thống kê tại bảng dưới đây:

Bảng 3.21 Khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng hiện tại (kg/năm)	Khối lượng tối đa (kg/năm)
1	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	Lỏng	17 08 03	KS	132.874	210.000
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	136.487	260.000
3	Sơn thải lỏng	Lỏng	08 01 01	KS	41.248	90.000
4	Keo thải	Lỏng	08 03 01	KS	285.679	460.000
5	Bụi mài da thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn	10 01 02	KS	114	390
6	Bao bì cứng bằng kim loại	Rắn	18 01 02	KS	142.357	250.000
7	Bao bì cứng bằng nhựa	Rắn	18 01 03	KS	174.245	280.000
8	Cát thải từ khâu xịt khuôn	Rắn	19 12 01	KS	245	750
9	Mực in thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	08 02 01	KS	54.094	120.000

10	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	147	450
11	Thiết bị có chứa thành phần nguy hại	Rắn	19 02 05	NH	124	260
12	Các loại dầu thải	Lỏng	17 07 03	NH	19.245	40.000
13	Rác thải y tế	Rắn	13 01 01	NH	296	600
14	Than hoạt tính thải từ HTXL khí thải	Rắn	12 01 04	NH	2.410	4.000
Tổng khối lượng					**989.418**	**1.716.450**

Ghi chú: Mã CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

Hiện tại cơ sở chưa tiến hành phân định, phân loại các chất thải phải được kiểm soát. Do đó, đối với những loại chất thải có ký hiệu phân loại là chất thải phải được Kiểm soát thì cơ sở vẫn đang tiến hành thu gom và xử lý như CTNH.

- Phân loại và dán nhãn:

Các thùng được dán tên, mã chất thải nguy hại và ký hiệu cảnh báo theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

- Biện pháp thu gom:

Chất thải phát sinh sẽ được công nhân thu gom đưa về kho lưu chứa chất thải. Công nhân thực hiện phân loại. Định kỳ hàng ngày/tuần đơn vị thu gom sẽ đến vận chuyển các loại chất thải này đi xử lý theo đúng quy định.

- Kho lưu chứa:

Cơ sở có xây dựng hoàn chỉnh 05 kho lưu chứa chất thải với tổng diện tích 105,5m^2. Kho lưu giữ chất thải nguy hại có tường bao bằng gạch và mái che, nền chống thấm. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã chất thải nguy hại, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa chất thải nguy hại được dán nhãn mã chất thải nguy hại, gờ chống tràn cho chất thải lỏng phòng sự cố rò rỉ ra bên ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có bao cát khô, giẻ lau khô, bình phòng cháy chữa cháy, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

- Phương án xử lý: Toàn bộ lượng chất thải này sẽ được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý, đảm bảo phù hợp với quy định pháp luật Việt Nam. Hiện công ty đã ký kết và đang chuyển giao cho Công ty TNHH Tài Tiến và Công ty TNHH Siam City Cement *(Hợp đồng đính kèm phụ lục)*.

- Tần suất thu gom: hằng ngày hoặc tùy thuộc vào tình hình phát sinh thực tế của cơ sở.

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

- **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

- Nguồn số 01: Khu vực thêu;
- Nguồn số 02: Khu vực xưởng Roll (máy banbury);
- Nguồn số 03: Khu vực xưởng Roll (máy Calender);
- Nguồn số 04: Khu vực xưởng Roll (máy Kneader);
- Nguồn số 05: Khu vực xưởng Roll (máy Roll);
- Nguồn số 06: Khu vực PU (xịt gió);
- Nguồn số 07: Khu vực xưởng PU (xịt sơn airbag);
- Nguồn số 08: Khu vực xưởng Phylon (máy ép);
- Nguồn số 09: Khu vực xưởng Phylon (xịt sơn).

- **Biện pháp giảm thiểu**

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các nguồn phát sinh trên chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân làm việc trong nhà xưởng. Chủ cơ sở đã thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, cụ thể như sau:

➢ *Tiếng ồn, độ rung trong khu vực sản xuất:*

- Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng;
- Bố trí luân phiên nhóm công nhân làm việc tại khu vực có mức ồn cao;
- Trang bị nút tai cho công nhân phải làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với độ ồn cao;

- Thường xuyên khám sức khỏe định kỳ cho công nhân, tập huấn và giáo dục nâng cao nhận thức về tác hại tiếng ồn,…;

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết, lắp đặt đệm chống rung với các máy móc thiết bị có công suất lớn;

- 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;

➢ *Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông:*

- Tăng diện tích cây xanh nhà máy;

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời các phương tiện giao thông phục vụ cơ sở;

- Kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay thế những chi tiết hư hỏng cho các phương tiện giao thông.

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

❖ **Sự cố tai nạn lao động**

Trong quá trình sản xuất tại nhà máy, các sự cố về an toàn lao động có thể xảy ra bất cứ lúc nào với những mức độ nặng nhẹ khác nhau. Tuy nhiên, những hậu quả để lại là một vấn đề đáng quan tâm, có thể ảnh hưởng đến tính mạng và an toàn cho công nhân làm việc. Các nguyên nhân dẫn đến sự cố trong lao động như:

- Tai nạn khi bốc dỡ: Rơi hàng hóa vào người gây thương tích;

- Trượt té khi vấp phải hàng hóa, vật dụng trên sàn nhà hoặc do sàn trơn trượt;

- Bị thương (đứt tay, chân hoặc các bộ phận khác trên cơ thể) do tiếp xúc với các thiết bị sắc, nhọn;

- Điện giật;

- Không sử dụng các thiết bị bảo hộ an toàn lao động như găng tay, nón bảo hộ, ủng, quần áo bảo hộ;

- Thiếu kiến thức và nhận thức đúng đắn về an toàn lao động trong cán bộ, công nhân, lao động làm việc tại nhà máy.

Các máy móc thiết bị sử dụng tại cơ sở có mối nguy hại thấp. Lịch sử quá trình sản xuất của các công ty tương tự cho thấy tai nạn lao động xảy ra tại cơ sở là rất thấp. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất mối nguy hại có thể xảy ra.

Phương án phòng ngừa, ứng phó:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất;
- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: giày, găng tay, khẩu trang…tại khu vực hàn, sơn và sấy;
- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;
- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;
- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;
- Người lao động trước khi vào làm việc phải được khám sức khoẻ; chủ cơ sở phải căn cứ vào sức khoẻ của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;
- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định.

Bên cạnh đó, chủ cơ sở sẽ bố trí các biển cảnh báo và hướng dẫn công nhân thực hành an toàn phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động.

Bảng 3.22 Biển cảnh báo phòng ngừa tai nạn lao động

STT	Khu vực	Biển cảnh báo	Thông điệp
1	Cửa nhà xưởng		Lối thoát hiểm

2	Kho nguyên liệu Kho hóa chất		Cảnh báo chất dễ bị cháy
3	Kho lưu trữ CTNH		Cảnh báo khu vực nguy hiểm
4	Kho vật liệu đóng gói Kho hóa chất Kho lưu trữ CTNH Khu vực xưởng sản xuất		Cảnh báo khu vực không được hút thuốc
5	Khu vực tụ điện		Cảnh báo cấm mở điện

❖ **Sự cố tai nạn điện**

<u>Phương án phòng ngừa, ứng phó:</u>

- Không chạm vào chỗ đang có điện trong nhà máy như: Ổ cắm điện, cầu dao, cầu chì không có nắp đậy; chỗ tróc vỏ bọc cách điện của dây dẫn điện; chỗ nối dây; dây điện trần… để không bị điện giật;

- Dây điện trong nhà máy phải được đặt trong ống cách điện và dùng loại dây có vỏ bọc cách điện, có tiết diện dây đủ lớn để có dòng điện cho phép của dây dẫn lớn hơn dòng điện phụ tải để dây điện không bị quá tải gây chạm chập, phát hỏa trong nhà;

- Phải lắp cầu dao hay aptomat ở đầu đường dây điện chính trong nhà, ở đầu mỗi nhánh dây phụ và lắp cầu chì ở trước các ổ cắm điện để ngắt dòng điện khi có chạm chập, ngăn ngừa phát hỏa do điện;

- Khi sử dụng các công cụ điện cầm tay (máy khoan…) phải mang găng tay cách điện hạ thể để không bị điện giật khi công cụ bị rò điện;

- Khi sửa chữa điện phải cắt cầu dao điện và treo bảng "Cấm mở điện, có người đang làm việc" tại cầu dao để không bị điện giật;

- Không mở cầu dao, bật công tắc điện khi tay ướt, chân không mang dép, đúng nơi ẩm ướt để không bị điện giật;

- Không để trang thiết bị điện phát nhiệt ở gần đồ vật dễ cháy nổ để không làm phát hỏa trong nhà máy;

- Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện…bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các phần dẫn điện gây điện giật chết người;

- Không sử dụng dây điện, thiết bị điện, đồ dùng điện có chất lượng kém vì các thiết bị này có lớp cách điện xấu dễ gây chạm chập, rò điện ra vỏ gây điện giật chết người và dễ gây phát hỏa trong nhà máy.

❖ **An toàn giao thông**

Phương án phòng ngừa, ứng phó:

Do số lượng xe chuyên chở nguyên liệu và sản phẩm không nhiều. Tuy nhiên chủ cơ sở sẽ thực hiện các giải pháp sau để hạn chế sự cố tai nạn giao thông:

- Bố trí người điều hành các phương tiện ra vào khu vực Nhà máy;

- Thường xuyên nhắc nhở các lái xe thực hiện nghiêm công tác an toàn giao thông, các lái xe phải có giấy phép lái xe và xe vận chuyển vẫn còn thời hạn kiểm định của các cơ quan chức năng;

- Chủ cơ sở sẽ bố trí khu vực đỗ xe hợp lý tại các khu vực trọng yếu trong nhà máy như khu vực nhập liệu, khu vực xuất thành phẩm.

❖ **Sự cố cháy nổ**

Các sự cố cháy nổ này rất dễ dàng xảy ra nếu như không chú ý và có biện pháp phòng ngừa. Khi sự cố này xảy ra sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản.

Một số nguyên nhân cụ thể như:

- Dùng điện quá tải: Khi sử dụng nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác nhau, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao có thể gây hiện tượng quá tải;

- Cháy do chập mạch: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị điện;

- Cháy do tia lửa tĩnh điện: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại;

- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng;

- Cháy do ý thức của con người: Hút thuốc tại khu vực chứa nguyên liệu, khu vực có nồng độ hơi xăng cao như khu vực bãi đậu xe….

Như vậy khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng, thiệt hại rất nhiều đến tài sản của Công ty, tính mạng con người và gây ô nhiễm môi trường chẳng hạn như bụi, khói thải, nhiệt độ phát tán vào không khí gia tăng nguy cơ gây hiệu ứng nhà kính... Do vậy Công ty sẽ trang bị đầy đủ một số phương tiện PCCC như hệ thống báo cháy tự động, thiết bị PCCC cầm tay nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố.

<u>Phương án phòng ngừa, ứng phó</u>

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC năm 2001 và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy năm 2013. Cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống PCCC theo thiết kế được Sở Cảnh sát PC&CC tỉnh Đồng Nai nghiệm thu hệ thống PCCC của Công ty, thuộc Văn bản số 95/SPCCC-PC, ngày 09/04/2012.

Phòng cháy:

Để phòng ngừa và khắc phục các sự cố về cháy nổ và hỏa hoạn có thể xảy ra trong nhà máy, biện pháp về phòng chống và ứng cứu cháy nổ sẽ được áp dụng nghiêm túc và tuân theo quy định về an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy. Để phòng chống các nguyên nhân gây cháy nổ, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tủ điện được đặt nơi riêng biệt, cách ly với khu sản xuất; đường dây điện đều tính dư tải và đi trong các máng dây đảm bảo an toàn cháy nổ, chia ra thành nhiều tủ điện khác nhau và hạn chế sử dụng đồng loạt các mô tơ, đồng thời tiếp đất cho các thiết bị máy móc;

- Triệt để tuân theo các quy định về phòng hoả, chống sét mà Nhà nước đã ban hành;

- Kho chứa vật liệu dễ cháy có bố trí sẵn các dụng cụ chữa cháy, thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước và các lối ra phụ;

- Kho bãi chứa vật liệu được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn, đúng theo quy định về PCCC;

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

- Quy định không được phép hút thuốc lá và ăn uống trong khu vực nhà xưởng;

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

- Máy móc thiết bị có lý lịch kèm theo, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Có quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy;

- Công nhân, thủ kho, bảo vệ cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xịt;

- Cung cấp các thông tin về an toàn lao động và an toàn cháy nổ định kỳ cho công nhân;

- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy;

- Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong nhà xưởng;

- Không cho bất kỳ cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được quy định, nhất là các khu vực dễ cháy;

- Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất;

- Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm, vòi xịt nước, hồ nước dự trữ, cát, bình CO_2, bình bọt hóa chất… tại khu vực văn phòng và nhà xưởng. Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy;

- Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;

- Hệ thống cấp điện cho Nhà máy và hệ thống chiếu sáng bảo vệ được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện;

- Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC;

- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy của nhà máy được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ;

- Tổ chức huấn luyện thoát hiểm trong giờ làm việc, huấn luyện nghiệp vụ cho đội PCCC, kiểm tra, bảo trì các phương tiện PCCC, tổ chức hội thao PCCC, thực tập phương án chữa cháy với Công an PCCC;

- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của nhà máy để xử lý khi sự cố xảy ra;

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị được kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt. Các máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn, được gắn tại vị trí hoạt động. Chủ cơ sở thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.

Biện pháp phòng cháy.

- Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy, biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy;

- Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy;

- Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy;

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết.

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

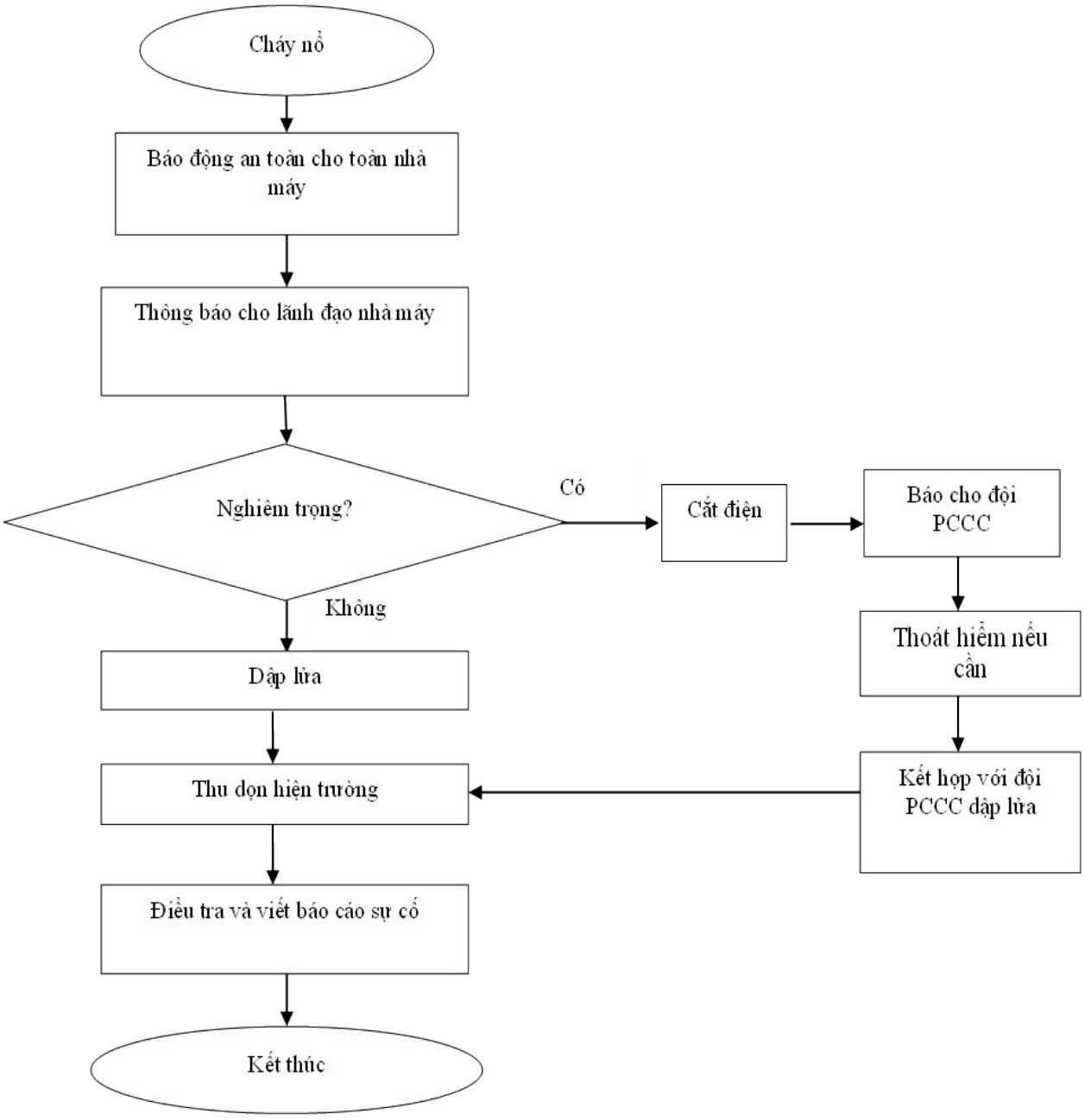
- Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép sử dụng của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Đồng Nai có thẩm quyền và phải được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh Đồng Nai;

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

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

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị được kiểm tra và bảo dưỡng, duy trì theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt. Các máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn, được gắn tại vị trí hoạt động. Chủ cơ sở thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.

Biện pháp chữa cháy:



Hình 3.31 Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

(1) Dập lửa:

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

(2) Dọn dẹp:

Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

(3) Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ cơ sở sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

Hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường giúp ngăn ngừa, giảm thiểu các thiệt hại về môi trường và kinh tế nếu xảy ra sự cố.

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khoẻ của người lao động trong quá trình hoạt động của cơ sở. Do vậy, khi dự án đi vào vận hành chủ cơ sở sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khoẻ của người lao động.

❖ **Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu và hóa chất**

- Lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Tuân thủ triệt để các quy định của nhà nước về hoạt động quản lý và sử dụng hóa chất trong quá trình hoạt động

- Bố trí cán bộ quản lý hóa chất có trình độ, năng lực, am hiểu về hóa chất sử dụng.

- Bố trí hóa chất hợp lý, các loại hóa chất phải được dán nhãn, bao bì rõ ràng; không bố trí các loại hóa chất dễ phản ứng, cháy nổ gần nhau. Các loại hóa chất phải được xếp theo lô riêng biệt, không xếp chồng hóa chất cao quá quy định.

- Đảm bảo các loại hóa chất không bị rò rỉ, bao hóa chất không bị rách do chuột cắn hay bị vật nhọn đâm thủng bằng việc sử dụng các loại vật liệu mang, vật liệu chứa đựng là vật liệu bền bỉ với môi trường hóa chất. Thùng phi không bị nứt hay mòn.

- Đảm bảo các trang thiết bị bảo hộ đối với người lao động khi tiếp xúc với hóa chất như: khẩu trang, găng tay, kính mắt,… ; sử dụng mặt nạ chống độc và các phương tiện bảo vệ cá nhân khác nếu cần thiết.

- Trang bị thiết bị chữa cháy tại kho hóa chất.

- Lắp đặt và sử dụng các biện pháp kiểm soát kỹ thuật; thay thế bằng hoá chất ít độc hại hơn.

- Tổ chức hàng năm cho cán bộ phụ trách an toàn môi trường – hóa chất và những người lao động trực tiếp làm việc với hóa chất tham gia các khóa học đào tạo an toàn môi trường hóa chất do Sở Công Thương tổ chức, các khóa đào tạo công tác PCCC của Công an PCCC khu vực. Những nhân viên không trực tiếp làm việc với hóa chất cũng sẽ được phổ biến các biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố nếu gặp tình huống bất ngờ.

- Xây dựng quy trình quản lý hóa chất:

Bước 1: Nhận diện/phân loại hóa chất; phân loại nguy cơ theo tác động tới sức khoẻ, môi trường và các tác hại vật lý; chuẩn bị nhãn và bảng dữ liệu an toàn hoá chất và các biện pháp phòng tránh.

Bước 2: Xác định nguy cơ tiếp xúc tại nơi làm việc; đánh giá rủi ro.

Bước 3: Xác định các biện pháp kiểm soát dựa trên đánh giá rủi ro; triển khai biện pháp kiểm soát; đánh giá hiệu quả; duy trì mức bảo vệ.

Một số biện pháp khác cũng hỗ trợ việc kiểm soát hóa chất là: giám sát tiếp xúc; lưu giữ các ghi chép; khám sức khoẻ; kế hoạch sơ tán khẩn cấp; và quy trình thải bỏ hoá chất.

- Biện pháp ứng phó khi gặp sự cố

Để đối phó với tình huống khẩn cấp hoá chất độc hại đổ tràn nhằm giảm tới mức tối thiểu tổn thất đối với sức khỏe và cuộc sống con người cũng như giảm thiểu những ảnh hưởng xấu đến môi trường, Nhà máy dự kiến xây dựng quy trình ứng phó như sau:

Trách nhiệm và các bước thực hiện:



Hình 3.32 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Bảng 3.23 Trách nhiệm và các bước thực hiện ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Trách nhiệm	Các bước thực hiện
Người phát hiện ra sự cố/Nhân viên bảo vệ	Lập tức thổi còi, la lên để mọi người chú ý hoặc sử dụng điện thoại để thông báo cho trưởng bộ phận và đội kiểm soát sự cố hóa chất, bảo vệ và Giám đốc
- Nhân viên bảo vệ/Trưởng khu vực/Giám sát - Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Phòng ngừa hóa chất đổ tràn khỏi hệ thống thoát nước bằng cách đóng các van, đặt túi cát
Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Chứa và trung hòa hoá chất đổ tràn với cát chữa cháy và thiết bị hấp thụ trong khi sử dụng các trang bị thích hợp để bảo vệ và thiết bị trợ thở
Đội Trưởng đội kiểm soát hóa chất	Chỉ dẫn cho nhân viên bảo vệ thiết lập hàng rào bảo vệ tại cổng ra vào nếu cần thiết
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/	Sơ tán những nhân viên trong khu vực ảnh hưởng, Lưu ý hướng gió và sử dụng hướng ngược lại Tiến hành các thao tác giải thoát người bị ngất trong khu vực đổ tràn/khu vực ảnh hưởng của khói, sử dụng các thiết bị bảo vệ cần thiết như: áo quần bảo hộ thích hợp, thiết bị trợ thở …
Người bị ảnh hưởng	Tiến hành các biện pháp sơ cấp cứu tại phòng y tế
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/	Tận dụng các phương tiện sẵn có trong nhà máy để vận chuyển người bị thương nặng đến bệnh viện Xúc cát đã dùng chống tràn vào thùng khi đã hoàn toàn trung hoà, vệ sinh sạch sẽ, Xử lý hóa chất này theo quy định
Giám đốc nhà máy	Quyết định gọi trợ giúp bên ngoài để đảm bảo an toàn cho khu vực hoặc sơ tán ngay lập tức người bị thương nếu cần thiết
Đội kiểm soát sự cố hóa chất	Tiến hành sửa chữa để quay trở lại hoạt động sản xuất Báo cáo tai nạn/sự cố vào hệ thống, Làm kế hoạch phòng ngừa sự cố lặp lại theo quy trình khắc phục phòng ngừa

*** Phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc đối với người lao động trong khu vực sản xuất**

- Để đảm bảo an toàn trong môi trường lao động, chủ dự án sẽ thực hiện:

+ Định kỳ cải tạo hệ thống lọc khí tại các nhà xưởng

+ Giảm mật độ thiết bị trong không gian chật hẹp, tăng cường vệ sinh công nghiệp.

+ Trang bị khẩu trang hoạt tính có thể lọc hơi, khí độc để bảo vệ đường hô hấp.

+ Đồng thời, trang bị cho người lao động những kỹ năng sơ cấp cứu hô hấp, đề phòng khi có trường hợp ngộ độc xảy ra, có thể xử lý kịp thời, giảm thiểu mức độ nguy hiểm xuống mức thấp nhất.

Ngộ độc khí là một trong những rủi ro thường gặp ở những nhà máy công nghiệp có tần suất làm việc cao. Cả doanh nghiệp và người lao động cần chú ý những thông tin chia sẻ trên đây để đảm bảo an toàn trong quá trình làm việc.

- Khi nhận thấy bản thân và những người xung quanh có triệu chứng ngộ độc khí, công nhân cần thực hiện ngay các bước sau:

+ Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi khu vực nhà máy, công xưởng để đến không gian thoáng hơn.

+ Gọi người hỗ trợ, gọi cấp cứu 115;

+ Nếu nạn nhân thở yếu, ngừng thở, nhanh chóng thực hiện thổi ngạt bằng phương pháp hô hấp nhân tạo miệng, mũi;

+ Nếu nạn nhân vẫn không tỉnh thì đặt người đó nằm nghiêng một bên, tránh áp suất lồng ngực làm tim ngừng đập hoàn toàn.

❖ **Sự cố về thu gom, thoát nước**

Rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước dẫn đến tình trạng toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường xung quanh cũng như gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối ảnh hưởng đến người lao động tại cơ sở. Nguồn gốc phát sinh loại sự cố này có thể do các nguyên nhân sau:

- Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống đường ống thoát nước gây sức ép lên khả năng chống chịu của đường ống;
- Vật liệu của các đường ống không đảm bảo chất lượng, độ bền thấp;
- Hệ thống thoát nước không được bảo dưỡng định kỳ.

<u>Các biện pháp phòng ngừa sự cố cho hệ thống thoát nước</u>

Hệ thống thoát nước được tính toán thiết kế cẩn thận bởi đơn vị có chuyên môn, đảm bảo khả năng tiêu thoát với lượng nước mưa, nước thải lớn nhất.

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được xây dựng tách biệt hạn chế làm ô nhiễm nguồn nước mặt cũng như tình trạng ngập úng;

- Hệ thống được xây dựng bằng các ống dẫn PVC, đặt ngầm, hạn chế khả năng nứt vỡ, rò rỉ;

- Thu gom chất thải sạch sẽ, không vứt rác, lá cây, đổ chất thải, bụi đất xuống hệ thống thoát nước mưa, nước thải;

- Nạo vét hệ thống thoát định kỳ để thu gom bùn lắng, khơi thông dòng chảy.

Ứng phó sự cố ngập úng

- Trường hợp sau khi mưa, nước không rút hoặc rút chậm hơn nhiều so với bình thường, cần nhanh chóng kiểm tra các vị trí miệng thu nước để loại bỏ các loại rác bịt miệng cống gây hạn chế dòng chảy;

- Trường hợp xảy ra ngập úng liên tục mặc dù đã khai thông toàn bộ hệ thống, cần đánh giá tổng thể và có phương án cải tạo các cống thoát, thay cống lớn hơn để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước phù hợp với khí hậu địa phương.

❖ **Sự cố từ bể tự hoại**

Sự cố từ bể tự hoại có thể gây ra những vấn đề như phát sinh mùi hôi, ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm, ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt của người lao động cũng như quá trình sản xuất của cơ sở. Một số nguyên nhân chính như sau:

- Tắc nghẽn bồn cầu;

- Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;

- Tắc đường ống dẫn khí;

- Bùn tại bể tự hoại không được thu gom, xử lý.

Các biện pháp phòng ngừa sự cố cho bể tự hoại

- Hút bùn bể tự hoại định kỳ đúng tần suất đã dự kiến;

- Thường xuyên kiểm tra để phát hiện sự cố rò rỉ đường ống kịp thời;

- Định kỳ thực hiện thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;

- Định kỳ vệ sinh đường ống thoát nước thải;

- Không trồng cây xanh có các loại rễ cọc hoặc rễ lớn ở phía trên của hầm tự hoại vì rễ cây dễ gây nứt bể gây rò rỉ.

Ứng phó sự cố với bể tự hoại

- Sự cố bể đầy bùn: nhanh chóng hút bùn cho bể, ghi nhận lại thời điểm hút bùn và đảm bảo hút bùn đúng tần suất sau đó.

- Sự cố bể nứt vỡ, rò rỉ:

+ Trong trường hợp gặp sự cố, ngay lập tức đặt biển báo để cán bộ, công nhân viên tạm ngưng sử dụng WC có dẫn nước vào bể;

+ Liên hệ với đơn vị có chức năng để sửa chữa kịp thời, nhanh chóng hút hết bùn và nước trong bể, sửa chữa lại chỗ rò rỉ;

+ Trong trường hợp không thể cải tạo bể hư hỏng có thể dùng phương án xây bể khác. Bể tự hoại có thể xây ngầm dưới đường nội bộ để không ảnh hưởng đến các công trình khác.

❖ **Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải**

• *Nguyên nhân*

Đường ống thu gom, thoát nước thải: có thể xảy ra nguy cơ bị rò rỉ, vỡ nguyên nhân có thể do sử dụng lâu ngày bị hở keo, bị tác động mạnh khác làm bể ống.

Trong quá trình hoạt động, trạm xử lý có khả năng gặp sự cố và ngừng hoạt động. Các nguyên nhân dẫn đến sự cố đối với hệ thống xử lý bằng phương pháp hóa lý và sinh học có những nguyên nhân sau:

- Các bể xử lý hóa lý:

+ Nước đầu ra bể lắng bị đục do quá trình keo tụ và tạo bông không hiệu quả hoặc là do bơm định lượng PAC không làm việc.

+ Bùn trôi qua bể chứa nước sau xử lý do quá trình keo tụ và tạo bông không hiệu quả, dẫn đến bể lắng 2 có nhiều bùn nổi trên bề mặt.

+ Nước đầu ra bể lắng bị đục do quá trình lắng không tốt hoặc quá trình keo tụ tạo bông không xảy ra hoặc không hiệu quả.

Các bể xử lý sinh học:

+ Bùn nổi trên bề mặt bể lắng sinh học do vi sinh dạng sợi phát triển trong bùn hoạt tính hay do quá trình khử nitrat xảy ra trong bể lắng; khí nitơ sinh ra và lôi kéo bùn nổi lên bề mặt.

+ TSS cao trong dòng ra do lưu lượng khí sục trong bể hiếu khí quá nhiều hoặc quá ít hoặc bùn hoạt tính quá già hoặc xuất hiện các độc chất trong dòng vào.

+ Bọt nổi dày trong bể thiếu khí và bể hiếu khí do dự phát triển của vi sinh Microthrix hoặc Nocardia.

+ Tổng Nitơ trong dòng ra cao do NH_4-N cao do quá trình Nitrat hóa không tốt do không cung cấp đủ oxy hoặc do quá trình nitrat hóa không tốt do COD quá cao.

+ Tổng Nitơ trong dòng ra cao do NO_3 cao do quá trình Nitrat hóa không tốt do không nồng độ oxy quá cao hoặc quá trình nitrat hóa không tốt do COD không đủ.

+ Lớp bọt trắng dày trong bể hiếu khí do MLSS quá thấp, hoặc xuất hiện quá trình phân hủy các chất hoạt động bề mặt.

• *Biện pháp*

- Đối với sự cố rò rỉ đường ống thu gom, thoát nước thải:

+ Có đường cách ly an toàn.

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

+ Nếu là ống đặt âm phải đảm bảo độ sâu an toàn để không bị dẫm đạp, đè nặng đến vỡ ống.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 3.24 Phương án khắc phục sự cố của hệ thống XLNT

Hiện tượng	Nguyên nhân	Kiểm tra	Biện pháp
Khắc phục sự cố của các bể xử lý hóa lý			
Nước đầu ra bể lắng đục	Quá trình keo tụ và tạo bông không hiệu quả	Kiểm tra bơm định lượng PAC cólàm việc không	- Kiểm tra nguồn điện điều khiển bơm định lượng - Kiểm tra báo cáo về các thông số lỗi trên PLC
		Bồn chứa PAC có dung dịch hay không?	- Kiểm tra và chuẩn bị hóa chất
	Bơm định lượng PAC và NaOH không làm việc	Đường ống bị nghẹt	- Loại bỏ cặn rác chỗ lọc
		Kiểm tra đường ống PAC và NaOH	- Khắc phục tình trạng xi-phông
Bùn trôi qua bể chứa nước sau xử lý	Quá trình keo tụ và tạo bông không hiệu quả	Dung dich PAC và NaOH không được châm vào bể keo tụ	- Kiểm tra bơm định lượng PAC và NaOH Kiểm tra đường ống PAC và NaOH
		Liều lượng sử dụng PAC và NaOH	- Kiểm tra liều lượng sử dụng và tính toán lại cho thích hợp
	Bể lắng 2 có nhiều bùn nổi trên bề mặt	Kiểm tra nước đầu vào bể lắng 1và bể lắng 2	- Kiểm soát lưu lượng nước rửa từ lọc cát về bể hiếu khí
		- Kiểm tra lưu lượng bùn hóa lý - Kiểm tra lưu lượng bùn bơm tới sân phơi bùn - Kiểm tra tần suất bơm đến sân phơi bùn	- Tăng lưu lượng bơm bùn tới bể nén - Kiểm tra thiết bị gạt bùn, tăng hoặc giảm tốc độ nếu cầnthiết
Nước đầu ra bể lắng bị đục	Quá trình lắng không tốt	Lớp bùn quá dày ở bể lắng 2	- Tăng thời gian bơm bùn sang bể nén
	Quá trình keo tụ tạo bông không xảy ra hoặc	Kiểm tra liều lượng châm PAC và NaOH	- Kiểm tra quá trình khuấy trộn PAC và NaOH

	không hiệu quả		- Kiểm soát lưu lượng và nồng độ PAC và NaOH
Khắc phục sự cố các bể xử lý sinh học			
Bùn nổi trên bề mặt bể lắng sinh học	Vi sinh dạng sợi phát triển trong bùn hoạt tính	- Kiểm tra SVI: Nếu >150 ml/g MLSS, vi sinh dạng sợi là nguyên nhân. Sử dụng kính hiển vi để nhận biết sự có mặt của các vi sinh dạng sợi. - Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy trong bể hiếu khí - Kiểm tra thiết bị đo oxy hòa tan, vệ sinh và hiệu chỉnh - Kiểm tra nồng độ MLSS - Kiểm tra giá trị pH trong bể hiếu khí	- Nếu nồng độ oxy hòa tan trong bể hiếu khí <1,5 mg/l, tăng giá trị cài đặt lên 2 mg/l - Hiệu chuẩn nồng độ MLSS nếu cần thiết - Hiệu chỉnh giá trị pH lên 7 nếu cần thiết - Nếu các biện pháp trên đã thực hiện mà không cải thiện được thì có thể châm tạm một lượng PAC vào bể hiếu khí
TSS cao trong dòng ra	Quá trình khử nitrat xảy ra trong bể lắng, khí nito sinh ra và lôi kéo bùn nổi lên trên bề mặt	- Kiểm tra nồng độ Nitrat trong bể hiếu khí, nếu > 15 mg/l thì nguyên nhân là quá trình khử nitrat xảy ra trong bể lắng 1. - Đánh tan lớp bùn nổi, nếu sau đó bùn lắng xuống thì quá trình khử nitrat có thể xảy ra trong bể lắng	- Nếu oxy hòa tan trong bể hiếu khí > 2 mg/l, giảm giá trị cài đặt của máy thôi khí xuống 1,5 mg/l. Đồng thời giảm luôn giá trị cài đặt trên máy thổi khí còn lại. - Nếu nồng độ oxy không phải là nguyên nhân (không quá cao) thì nguyên nhân có thể là COD không đủ. Tiến hành bổ sung tăng COD. - Nếu không có hiệu quả, kiểm tra quá trình phân tích mẫu có chính xác hay không? Chế độ sục khí có hoạt động hiệu quả hay không?

		- Kiểm tra xem có hiện tượng lắng cặn trong bể lắng 1 hay không? - Kiểm tra lưu lượng bùn tuần hoàn và bể thiếu khí. Lưu lượng này bằng lưu lượng của dòng vào. - Kiểm tra nồng độ MLSS của bùn tuần hoàn. Nồng độ khoảng 2 lần nồng độ MLSS trong bể hiếu khí.	- Nếu nồng độ MLSS của bùn tuần hoàn hơn 3 lần nồng độ MLSS của bể hiếu khí, tăng giá trị cài đặt của lưu lượng bùn tuần hoàn. - Nếu lưu lượng tuần hoàn ít hơn lưu lượng đầu vào, tăng giá trị cài đặt lưu lượng sao cho bằng với lưu lượng dòng vào
	- Lưu lượng khí sục trong bể hiếu khí quá nhiều hoặc quá ít.	- Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy trong bể hiếu khí. - Kiểm tra thiết bị đo oxy hòa tan, vệ sinh và hiệu chỉnh.	- Điều chỉnh giá trị cài đặt oxy nếu cần thiết.
Bọt nổi dày trong bể thiếu khí hay bể hiếu khí	- Bùn hoạt tính quá già	- Kiểm tra nồng độ MLSS.	- Nếu MLSS quá cao (>4g/l) tăng lưu lượng bùn dư qua bể nén bùn
	- Xuất hiện các độc chất trong dòng vào	- Kiểm tra quy trình sản xuất của cơ sở? Có sử dụng hóa chất gì khác không?	- Giải quyết vấn đề độc chất?
	- Sự phát triển của vi sinh Microthrix hoặc Nocardia	- Kiểm tra xem có thành phần chất béo hay dầu mỡ trong bùn hoạt tính không? - Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy trong bể hiếu khí. - Kiểm tra thiết bị đo oxy hòa tan, vệ sinh và hiệu chỉnh	- Giảm lượng chất béo, dầu mỡ - Tăng giá trị cài đặt cho oxy hòa tan.
Lớp bọt trắng dày trong bể hiếu khí	MSLL quá thấp	- Kiểm tra giá trị MLSS	- Nếu MLSS quá thấp, giảm lưu lượng bùn dư sang bể nén bùn

	Xuất hiện quá trình phân hủy các chất hoạt động bề mặt	- Kiểm tra cách sử dụng các hoạt chất bề mặt trong cơ sở? Có bị tràn hay không?	- Chỉnh sửa lại lượng sử dụng nếu cần thiết

Ngoài ra, nhân viên quản lý vận hành thường xuyên theo dõi, kiểm tra vận hành, bảo trì bảo dưỡng thiết bị:

- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng để kịp thời thay thế và sửa chữa.

- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng tạo cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý.

- Báo ngay cho nhà cung cấp hoặc cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời

- Đối với sự cố ngừng hệ thống và cách khắc phục.

- Lắp đặt dự phòng các thiết bị động lực dễ bị hư hỏng do nguồn điện và chế độ vận hành (Các loại bơm chìm, bơm định lượng, máy thổi khí, máy nén khí).

- Bố trí nhân viên bảo vệ và giám sát hệ thống nhằm đảm bảo trạm xử lý luôn trong trạng thái hoạt động ổn định.

- **Sự cố môi trường khi nước thải vượt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN**

Sự cố môi trường khi nước thải vượt quy chuẩn, chủ cơ sở sẽ nhanh chóng cho nhân viên vận hành kiểm tra và tìm ra nguyên nhân để khắc phục ngay. Bên cạnh đó, công ty sẽ dừng hoạt động sản xuất cho đến khi vấn đề được khắc phục.

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

Sự cố ở HTXL khí thải là tắc ống thoát khí hoặc các sự cố hỏng hóc thiết bị thuộc hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, bơm,… Do vậy, chủ cơ sở sẽ có các biện pháp xử lý như sau:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Thường xuyên kiểm tra mực nước trong các bồn/bể chứa

- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng

- Những người vận hành các công trình xử lý khí thải được đào tạo các kiến thức về:

+ Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý

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

- Trong trường hợp hệ thống xử lý khí thải tại cơ sở không hoạt động, chủ cơ sở sẽ cho dừng sản xuất và chỉ cho phép vận hành lại sau khi hệ thống xử lý khí thải được khắc phục hoàn toàn và kiểm tra hoạt động ổn định.

- ***Thông tin liên lạc của các đơn vị chức năng trong trường hợp xảy ra sự cố***

Để đảm bảo an toàn và kịp thời xử lý các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở, danh sách thông tin liên lạc của các đơn vị chức năng có thẩm quyền xử lý và hỗ trợ trong trường hợp khẩn cấp. Những đơn vị này bao gồm:

Bảng 3.25 Thông tin liên lạc của các đơn vị chức năng trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động của dự án

TT	Đơn vị chức năng	Chức năng	Thông tin liên lạc
1	Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đồng Nai	Giám sát và xử lý các vấn đề môi trường	Số điện thoại: (384-0251)828680 Địa chỉ: 518-520 đường Đồng Khởi, phường Tam Hiệp, thành phố Đồng Nai
2	Phòng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ Công an thành phố Đồng Nai	Phản ứng nhanh với sự cố cháy nổ, cứu nạn, cứu hộ	Số điện thoại: 02513899909 Địa chỉ: 1032 Nguyễn Ái Quốc, phường Trảng Dài, thành phố Đồng Nai
3	Ủy ban Nhân dân phường Tân Triều	Hỗ trợ và phối hợp xử lý sự cố tại địa phương	Số điện thoại: 02513616555 Địa chỉ: Số 657, ĐT768, Khu phố Bình Thạnh, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai.
5	Trung tâm Y tế phường Tân Triều	Chăm sóc y tế và ứng phó khẩn cấp	Số điện thoại: 0979136679 Địa chỉ: Số 29 Hương Lộ 15, Khu phố Bình Thạnh, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai

7. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được phê duyệt

Công ty đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp giấy phép môi trường số 101/GPMT-KCNĐN cho dự án "Nhà máy sản xuất giày thể thao với công suất 60.000.000 đôi/năm".

Trong quá trình rà soát hiện trạng hoạt động sản xuất và các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Chủ cơ sở nhận thấy một số nội dung trong Giấy phép môi trường đã được cấp cần được rà soát, cập nhật và điều chỉnh để phù hợp với tình hình hoạt động, quy mô sản xuất và thực tế phát sinh chất thải tại cơ sở.

Do đó, Chủ cơ sở đề nghị thực hiện thủ tục cấp lại Giấy phép môi trường nhằm cập nhật đầy đủ, chính xác các nội dung liên quan đến nguồn phát sinh, lưu lượng, công suất và phương án thu gom, xử lý chất thải, đặc biệt là hệ thống thu gom và xử lý khí thải, nước thải

Bên cạnh đó, cơ sở dự kiến bố trí bổ sung một số hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhằm nâng cao hiệu quả quản lý môi trường, thu gom triệt để khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất, hạn chế phát tán khí thải ra môi trường và đảm bảo khí thải được kiểm soát, xử lý phù hợp trước khi thải ra môi trường.

Việc rà soát, điều chỉnh và bổ sung các công trình bảo vệ môi trường nêu trên nhằm đảm bảo hệ thống quản lý, thu gom và xử lý chất thải của cơ sở phù hợp với hiện trạng hoạt động thực tế, nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường và tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

Chi tiết thay đổi được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 3.26 Nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được phê duyệt

TT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 101/GPMT-KCNĐN	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Lý do
1	Diện tích khu đất của cơ sở	398.035,60 m^2	377.269,4 m^2	Trong quá trình rà soát hồ sơ pháp lý và hiện trạng sử dụng đất của dự án, Chủ cơ sở thực hiện cập nhật, điều chỉnh diện tích đất thực hiện dự án nhằm đảm bảo phù hợp với quy hoạch xây dựng và tình hình quản lý, sử dụng đất thực tế tại cơ sở. Việc điều chỉnh diện tích đất không làm thay đổi mục tiêu hoạt động của dự án mà nhằm thống nhất thông tin giữa hồ sơ môi trường với hồ sơ pháp lý về đất đai, quy hoạch xây dựng và hiện trạng sử dụng đất. Qua đó, đảm bảo các nội dung đề nghị cấp lại Giấy phép môi trường phản ánh đúng quy mô, phạm vi thực hiện dự án và phù hợp với quy hoạch xây dựng được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
2	Lưu lượng nước thải	1.100 m^3/ngày đêm	1.500 m^3/ngày.đêm	Điều chỉnh lưu lượng nước thải do số lượng công nhân tăng, kéo theo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tăng; đồng thời cơ sở bổ sung các hệ thống xử lý nước thải, làm tăng nhu cầu sử dụng nước phục vụ vận hành hệ thống. Việc điều chỉnh nhằm đảm bảo lưu lượng nước thải trong GPMT phù hợp với tình hình phát sinh và hiện trạng hoạt động thực tế của cơ sở.

TT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 101/GPMT-KCNĐN	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Lý do
3	Thay đổi phương án xả thải	Nước thải phát sinh từ các nguồn được thu gom và xử lý tại các hệ thống xử lý nước thải của cơ sở. Sau xử lý, nước thải được tập trung về bể chứa nước sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải số 1 trước khi xả ra suối Tân Trạch. Nước thải sau đó theo suối Tân Trạch chảy vào nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai, đoạn qua xã Thạnh Phú, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai.	Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận trước khi thải ra ngoài môi trường	Thay đổi phương án xả nước thải từ xả ra suối Tân Trạch sang đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thạnh Phú nhằm phù hợp với hạ tầng thoát nước hiện hữu, tăng cường hiệu quả thu gom, xử lý và quản lý nước thải của cơ sở.

TT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 101/GPMT-KCNĐN	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Lý do
4	Hệ thống xử lý khí thải	43 hệ thống xử lý khí thải, bụi, hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất	Bổ sung thêm 111 hệ thống xử lý, nâng tổng số lượng hệ thống xử lý tại cơ sở là 154 hệ thống	Qua quá trình rà soát thực tế các công đoạn sản xuất, nguồn phát sinh khí thải và hiện trạng hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại cơ sở, cơ sở nhận thấy cần điều chỉnh, bổ sung phương án thu gom và xử lý khí thải nhằm đảm bảo thu gom đầy đủ các nguồn phát sinh trong quá trình hoạt động. Việc bổ sung các hệ thống xử lý khí thải nhằm tăng cường hiệu quả thu gom, xử lý triệt để khí thải phát sinh tại từng khu vực, công đoạn sản xuất; hạn chế phát tán khí thải vào môi trường lao động và môi trường xung quanh, đồng thời đảm bảo việc quản lý, kiểm soát khí thải phù hợp với tình hình hoạt động thực tế của cơ sở và các quy định về bảo vệ môi trường. Việc điều chỉnh, bổ sung được thực hiện trên cơ sở rà soát tổng thể các nguồn phát sinh khí thải, vị trí phát sinh, lưu lượng và yêu cầu xử lý của từng công đoạn, qua đó hoàn thiện phương án quản lý và kiểm soát khí thải của cơ sở

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (không thuộc đối tượng)

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 đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú, không thải ra môi trường).

Công ty Chang Shin Việt Nam trách nhiệm hữu hạn chịu trách nhiệm xử lý nước thải đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Thạnh Phú trước khi đấu nối

Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN: Phải đạt giới hạn tiếp nhận của Khu công nghiệp Thạnh Phú theo thỏa thuận giữa Chủ cơ sở và Công ty Cổ phần Sonadezi Long Bình.

❖ **Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên (xưởng cắt; xưởng may; xưởng lắp ráp; xưởng làm đế; xưởng ép; xưởng Phylon; xưởng Nos A,B,C,D – dẫn về HTXLNT số 1).
- Nguồn số 02: Nước thải từ quá trình sản xuất (xưởng cắt; xưởng may; xưởng lắp ráp; xưởng làm đế; xưởng ép; xưởng Phylon; xưởng Nos A,B,C,D – dẫn về HTXLNT số 1).
- Nguồn số 03: Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên (từ xưởng Nos E,F,N; nhà ID (xưởng A); nhà xưởng B – dẫn về HTXLNT số 2).
- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình sản xuất (xưởng Nos E,F,N; nhà ID (xưởng A); nhà xưởng B – dẫn về HTXLNT số 2).
- Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên (xưởng xưởng Nos J,I,H,G – dẫn về HTXLNT số 3).
- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình sản xuất (xưởng Nos J,I,H,G – dẫn về HTXLNT số 3).
- Nguồn số 07: Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên (xưởng Nos L,M,K; IP A; IP B – dẫn về HTXLNT số 4).
- Nguồn số 08: Nước thải từ quá trình sản xuất (xưởng Nos L,M,K; IP A; IP B – dẫn về HTXLNT số 4).
- Nguồn số 09: Nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên (xưởng Nos L,M,K; IP A; IP B – dẫn về HTXLNT số 5).
- Nguồn số 10: Nước thải từ quá trình sản xuất (xưởng Nos L,M,K; IP A; IP B – dẫn về HTXLNT số 5).

- **Lưu lượng xả nước thải tối đa:** 1.500 m^3/ngày.đêm.

❖ **Dòng thải:**

- Dòng nước thải số 01 (tương ứng với nguồn số 01-02): Thu gom bằng ống PVC Ø90-114 mm, độ dốc 0,5% dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 01, công suất thiết kế 1.400 m^3/ngày đêm.

- Dòng nước thải số 02 (tương ứng với nguồn số 03-04): Thu gom bằng ống PVC Ø90-114 mm, độ dốc 0,5% dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 02, công suất thiết kế 750 m^3/ngày đêm.

- Dòng nước thải số 03 (tương ứng với nguồn số 05-06): Thu gom bằng ống PVC Ø90-114 mm, độ dốc 0,5% dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 03, công suất thiết kế 750 m^3/ngày đêm.

- Dòng nước thải số 04 (tương ứng với nguồn số 07-10): Thu gom bằng ống PVC Ø90-114 mm, độ dốc 0,5% dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 04, công suất thiết kế 500 m^3/ngày đêm và hệ thống xử lý nước thải số 05, công suất thiết kế 500 m^3/ngày đêm.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và giới hạn tiếp nhận của KCN Thạnh Phú, cụ thể như sau:

Bảng 4.1 Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn*	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Độ màu	Pt/Co	50	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	pH	-	5÷10		
3	BOD_5 (20℃)	mg/L	200		
4	COD	mg/L	300		
5	TSS	mg/L	200		
6	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	10		
7	Amoni (NH_4^+) (tính theo N)	mg/L	10		
8	Tổng Nito	mg/L	30		
9	Tổng photpho	mg/L	6		

(*) Giá trị giới hạn căn cứ theo Giới hạn tiếp nhận nước thải của Khu Công Nghiệp Thạnh Phú.

❖ Mạng lưới thu gom nước thải

Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, bồn rửa, nhà tắm: được thu gom bằng ống nhựa PVC Ø90mm, Ø114mm về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý, sau đó theo ống PVC Ø90-114mm dẫn về 05 hệ thống xử lý nước thải cục bộ của cơ sở để được xử lý, một phần

được tái sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải (lọc màng nước), dội rửa nhà vệ sinh, phần còn lại được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- Nước thải nhà ăn: được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu, sau đó theo ống PVC Ø90mm dẫn về hố thu gom nước thải tập trung, cùng với nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại dẫn về 05 hệ thống xử lý nước thải cục bộ của cơ sở để được xử lý đạt quy chuẩn.

- Các khu vực thu gom:

+ Nước thải khu vực (A) được thu gom bằng ống PVC Ø90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 1, công suất 1.400 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải khu vực (B) được thu gom bằng ống PVC Ø90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 2, công suất 750 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải khu vực (C) được thu gom bằng ống PVC Ø90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 3, công suất 750 m^3/ngày đêm.

+ Nước thải khu vực (D) được thu gom bằng ống PVC Ø90 – 114 mm, độ dốc 0,5%, dẫn vào HTXL nước thải 4, công suất 500 m^3/ngày đêm và HTXL nước thải 5, công suất 500 m^3/ngày đêm.

Mạng lưới thu gom nước thải sản xuất:

+ Tại xưởng cắt; xưởng may; xưởng lắp ráp; xưởng làm đế; xưởng ép; xưởng Phylon; xưởng Nos A,B,C,D: nước thải phát sinh được thu gom bằng đường ống nhựa PVC Ø114mm dài 20m về hệ thống xử lý nước thải số 01, công suất thiết kế 1.400 m^3/ngày đêm.

+ Tại xưởng Nos E,F,N; nhà ID (xưởng A); nhà xưởng B: nước thải phát sinh được dẫn bằng đường ống nhựa PVC Ø168-220mm dài 30mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 02, công suất thiết kế 750 m^3/ngày đêm.

+ Tại Xưởng NOS J, I, H, G: Lượng nước thải phát sinh được dẫn bằng đường ống nhựa PVC 168-220mm dài 50 m dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 3, công suất thiết kế 750 m^3/ngày đêm.

+ Tại Xưởng NOS L, M, K; IP A; IP B: Lượng nước thải phát sinh được dẫn bằng đường ống nhựa PVC 90mm dài 30m dẫn về hệ thống xử lý nước thải số 4,5 công suất thiết kế 500 m^3/ngày đêm/hệ thống.

❖ Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

Hệ thống xử lý nước thải số 1

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 1: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể chứa nước sạch sau xử lý → Tái sử dụng/Đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thạnh Phú.

+ Công suất: 1.400 m^3/ngày.đêm.

Hệ thống xử lý nước thải số 2

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 2: Nước thải → Song chắn rác → Bể bơm → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Lọc áp lực → Bể chứa nước thải sau xử lý.

+ Công suất: 750 m^3/ngày.đêm.

Hệ thống xử lý nước thải số 3

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 3: Nước thải → Song chắn rác → Bể bơm → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Lọc áp lực → Bể chứa nước thải sau xử lý.

+ Công suất: 750 m^3/ngày.đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải số 4

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 4: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Lọc áp lực → Bể chứa nước thải sau xử lý ở HTXL số 02.

+ Công suất: 500 m^3/ngày.đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải số 5

+ Quy trình hệ thống xử lý nước thải số 5: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí 1 → Bể hiếu khí → Bể thiếu khí 2 → Bể sinh học Biotec – modul → Bể lắng → Bể khử trùng → Lọc áp lực → Bể chứa nước thải sau xử lý ở HTXL số 02.

+ Công suất: 500 m^3/ngày.đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Clorine.

❖ **Vị trí và nguồn tiếp nhận nước thải**

- Vị trí xả thải: đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú qua 01 điểm tại hố ga đấu nối trên tuyến đường số 1.

- Chế độ xả thải: liên tục.

- Số vị trí đấu nối: 01 vị trí.

- Phương thức xả thải: Tự chảy

❖ **Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:** Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

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

❖ **Nguồn phát sinh khí thải:**

Xưởng chuẩn bị

- Nguồn số 1: hơi dung môi từ công đoạn quét keo 1
- Nguồn số 2: hơi dung môi từ công đoạn quét keo 2
- Nguồn số 3: hơi dung môi từ pha trộn hóa chất

Xưởng lắp ráp

- Nguồn số 4: hơi dung môi từ chuyền quét keo 1
- Nguồn số 5: hơi dung môi từ chuyền quét keo 2
- Nguồn số 6: hơi dung môi từ chuyền quét keo 3
- Nguồn số 7: hơi dung môi từ chuyền quét keo 4
- Nguồn số 8: hơi dung môi từ chuyền quét keo 5

Xưởng laser

- Nguồn số 9: bụi từ chuyền cắt laser từ máy 1-6
- Nguồn số 10: bụi từ chuyền cắt laser máy từ 7-12
- Nguồn số 11: bụi từ chuyền cắt laser máy từ 13-18
- Nguồn số 12: bụi từ chuyền cắt laser máy từ 19-24
- Nguồn số 13: bụi từ chuyền cắt laser máy từ 25-28
- Nguồn số 14: hơi dung môi từ máy cán vật liệu

Xưởng A (in lụa)

- Nguồn số 15: hơi dung môi từ công đoạn vệ sinh khuôn 1
- Nguồn số 16: hơi dung môi từ phòng pha trộn hóa chất
- Nguồn số 17: hơi dung môi từ chuyền in lụa 1
- Nguồn số 18: hơi dung môi từ chuyền in lụa 2
- Nguồn số 19: hơi dung môi từ chuyền in lụa 3
- Nguồn số 20: hơi dung môi từ công đoạn rửa khuôn 2
- Nguồn số 21: hơi dung môi từ công đoạn màng căng khung
- Nguồn số 22: hơi dung môi từ chuyền in lụa

Xưởng B (phun sơn)

- Nguồn số 23: hơi dung môi từ phòng pha trộn hóa chất
- Nguồn số 24: bụi từ chuyền phun sơn 1 và 2
- Nguồn số 25: bụi từ chuyền phun sơn 3 và 4
- Nguồn số 26: bụi từ chuyền phun sơn 5 và 6
- Nguồn số 27: bụi từ chuyền phun sơn 7 và 8
- Nguồn số 28: bụi từ chuyền phun sơn 9 và 10
- Nguồn số 29: bụi từ chuyền phun sơn 11 và 12
- Nguồn số 30: bụi từ chuyền phun sơn 13 và 14
- Nguồn số 31: bụi từ chuyền phun sơn 15 và 16
- Nguồn số 32: bụi từ chuyền phun sơn 17
- Nguồn số 33: bụi từ chuyền phun sơn 18 và 19
- Nguồn số 34: hơi dung môi từ công đoạn vệ sinh đế

Xưởng C
- Nguồn số 35: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 36: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 37: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 38: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 39: hơi dung môi từ máy rửa
- Nguồn số 40: hơi dung môi từ quét đế test

Xưởng D
- Nguồn số 41: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 42: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 43: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 44: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 45: hơi dung môi từ máy rửa đế

Xưởng E
- Nguồn số 46: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 47: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 48: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 49: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 50: hơi dung môi từ máy rửa đế

Xưởng F
- Nguồn số 51: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 52: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 53: hơi dung môi từ quét keo 3

Xưởng N
- Nguồn số 54: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 55: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 56: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 57: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 58: hơi dung môi từ quét keo 5
- Nguồn số 59: hơi dung môi từ quét keo 6
- Nguồn số 60: hơi dung môi từ máy rửa 1
- Nguồn số 61: hơi dung môi từ máy rửa 2

Xưởng giày mẫu
- Nguồn số 62: Hơi dung môi từ phòng pha trộn hóa chất
- Nguồn số 63: hơi dung môi từ công đoạn quét keo
- Nguồn số 64: hơi dung môi từ công đoạn in lụa

Xưởng ID
- Nguồn số 65: hơi dung môi từ máy in UV
- Nguồn số 66: hơi dung môi từ chuyền phun sơn

Xưởng G
- Nguồn số 67: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 68: hơi dung môi từ quét keo 2

- Nguồn số 69: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 70: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 71: hơi dung môi từ máy rửa

Xưởng H

- Nguồn số 72: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 73: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 74: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 75: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 76: hơi dung môi từ máy rửa

Xưởng I

- Nguồn số 77: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 78: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 79: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 80: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 81: hơi dung môi từ máy rửa

Xưởng J

- Nguồn số 82: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 83: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 84: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 85: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 86: hơi dung môi từ máy rửa

Xưởng K

- Nguồn số 87: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 88: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 89: hơi dung môi từ máy rửa

Xưởng L

- Nguồn số 90: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 91: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 92: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 93: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 94: hơi dung môi từ máy rửa 1
- Nguồn số 95: hơi dung môi từ máy rửa 2

Xưởng M

- Nguồn số 96: hơi dung môi từ quét keo 1
- Nguồn số 97: hơi dung môi từ quét keo 2
- Nguồn số 98: hơi dung môi từ quét keo 3
- Nguồn số 99: hơi dung môi từ quét keo 4
- Nguồn số 100: hơi dung môi từ máy rửa 1
- Nguồn số 101: hơi dung môi từ máy rửa 2

Xưởng Roll

- Nguồn số 102: bụi từ máy trộn vật liệu 1
- Nguồn số 103: bụi từ máy trộn vật liệu 2

Xưởng khuôn (Molshop 2 – PU)
- Nguồn số 104: hơi dung môi từ vệ sinh khuôn
- Nguồn số 105: hơi dung môi từ quá trình sơn khuôn

Xưởng Phylon
- Nguồn số 106: Bụi, hơi dung môi từ quét đế 1
- Nguồn số 107: Bụi, hơi dung môi từ quét đế 2
- Nguồn số 108: Bụi, hơi dung môi từ quét đế 3
- Nguồn số 109: Bụi, hơi dung môi từ quét đế 4
- Nguồn số 110: Bụi, hơi dung môi từ quét đế 5

Xưởng Insole
- Nguồn số 111: hơi dung môi từ máy cán 1,2,3
- Nguồn số 112: hơi dung môi từ công đoạn pha trộn hóa chất
- Nguồn số 113: hơi dung môi từ rửa khuôn 1
- Nguồn số 114: hơi dung môi từ rửa khuôn 2
- Nguồn số 115: hơi dung môi từ máy sấy nhiệt

Xưởng PU
- Nguồn số 116: hơi dung môi từ máy ép đế 1,2,3
- Nguồn số 117: hơi dung môi từ máy ép đế tự động 1
- Nguồn số 118: hơi dung môi từ vệ sinh lõi lọc 1
- Nguồn số 119: hơi dung môi từ vệ sinh lõi lọc 2
- Nguồn số 120: hơi dung môi từ máy ép đế tự động 2 và ép đế 4
- Nguồn số 121: hơi dung môi từ máy ép đế tự động 3
- Nguồn số 122: bụi, hơi dung môi tù phun sơn 1
- Nguồn số 123: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 2
- Nguồn số 124: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 3
- Nguồn số 125: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 4
- Nguồn số 126: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 5,6
- Nguồn số 127: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 7
- Nguồn số 128: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 8
- Nguồn số 129: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 9
- Nguồn số 130: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 10,11
- Nguồn số 131: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 12
- Nguồn số 132: hơi dung môi từ vệ sinh túi khí

Xưởng IP
- Nguồn số 133: hơi dung môi từ chuyền quét đế 1
- Nguồn số 134: hơi dung môi từ chuyền quét đế 2,3
- Nguồn số 135: hơi dung môi từ chuyền quét đế 4,5
- Nguồn số 136: hơi dung môi từ chuyền quét đế 6
- Nguồn số 137: hơi dung môi từ phòng pha trộn hóa chất
- Nguồn số 138: hơi dung môi từ chuyền vệ sinh khuôn 1
- Nguồn số 139: hơi dung môi từ chuyền vệ sinh khuôn 2

Xưởng DMP

- Nguồn số 140: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 1,2,3
- Nguồn số 141: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 4,5
- Nguồn số 142: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 6
- Nguồn số 143: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 7,8
- Nguồn số 144: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 8,9
- Nguồn số 145: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 10,11
- Nguồn số 146: bụi, hơi dung môi từ phun sơn 12,13
- Nguồn số 147: bụi, hơi dung môi quét đế 1,2
- Nguồn số 148: bụi, hơi dung môi từ quét đế 14
- Nguồn số 149: hơi dung môi từ vệ sinh đế 2
- Nguồn số 150: bụi từ cắt laser 1
- Nguồn số 151: bụi từ cắt laser 2
- Nguồn số 152: hơi dung môi từ phòng pha trộn hóa chất

Xưởng khuôn giày mẫu (PCC – Pallet)

- Nguồn số 153: bụi từ máy cắt pallet 1
- Nguồn số 154: bụi từ máy cắt pallet 2

❖ **Dòng khí thải, vị trí xả thải:**

- Vị trí xả khí thải: theo tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°45, múi chiếu 3°

− Dòng khí thải số 01: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 21.000 m^3/giờ (nguồn thải số 01). Tọa độ X=1.217.748, Y=401.358;

− Dòng khí thải số 02: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 28.000 m^3/giờ (nguồn thải số 02). Tọa độ X=1.217.796, Y=401.361;

− Dòng khí thải số 03: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 2.500 m^3/giờ (nguồn thải số 03). Tọa độ X=1.217.788, Y=401.271.

− Dòng khí thải số 04: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét keo 1, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 04). Tọa độ X=1.217.708, Y=401.254.

- Dòng khí thải số 05: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét keo 2, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 05). Tọa độ X=1.217.704, Y=401.275.

− Dòng khí thải số 06: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét keo 3, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 06). Tọa độ X=1.217.757, Y=401.246.

− Dòng khí thải số 07: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét keo 4, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 07). Tọa độ X=1.217.715, Y=401.279.

− Dòng khí thải số 08: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét keo 5, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 08). Tọa độ X=1.217.763, Y=401.261.

− Dòng khí thải số 09: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Từ máy 1→6, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 09). Tọa độ X=1.217.626, Y=401.406.

− Dòng khí thải số 10: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Từ máy 7→12, công suất thiết kế 7.000 m^3/giờ (nguồn thải số 10). Tọa độ X=1.217.621, Y=401.411.

− Dòng khí thải số 11: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Từ máy 13→18, công suất thiết kế 9.000 m^3/giờ (nguồn thải số 11). Tọa độ X=1.217.634, Y=401.416.

− Dòng khí thải số 12: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Từ máy 19→24, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 12). Tọa độ X=1.217.629, Y=401.403.

− Dòng khí thải số 13: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Từ máy 25→28, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 13). Tọa độ X=1.217.636, Y=401.414.

− Dòng khí thải số 14: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy cán, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 14). Tọa độ X=1.217.611, Y=401.219.

− Dòng khí thải số 15: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh khuôn 1 bằng dung môi, công suất thiết kế 4.000 m^3/giờ (nguồn thải số 15). Tọa độ X=1.217.826, Y=401.494.

− Dòng khí thải số 16: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 16). Tọa độ X=1.217.860, Y=401.491.

− Dòng khí thải số 17: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền in lụa 1(chuyền 9→12), công suất thiết kế 30.000 m^3/giờ (nguồn thải số 17). Tọa độ X=1.217.880, Y=401.463.

− Dòng khí thải số 18: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền in lụa 2 (chuyền 5→8), công suất thiết kế 30.000 m^3/giờ (nguồn thải số 18). Tọa độ X=1.217.871, Y=401.459.

− Dòng khí thải số 19: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền in lụa 3 (chuyền 1→4), công suất thiết kế 28.000 m^3/giờ (nguồn thải số 19). Tọa độ X=1.217.870, Y=401.459.

− Dòng khí thải số 20: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh khuôn 2 bằng dung môi, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 20). Tọa độ X=1.217.879, Y=401.466.

− Dòng khí thải số 21: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Màng căng khung, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 21). Tọa độ X=1.217.846, Y=401.446.

− Dòng khí thải số 22: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn chuyền in lụa, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 22). Tọa độ X=1.217.849, Y=401.442.

− Dòng khí thải số 23: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 23). Tọa độ X=1.217.791, Y=401.515.

− Dòng khí thải số 24: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 1 và 2, công suất thiết kế 35.000 m^3/giờ (nguồn thải số 24). Tọa độ X=1.217.840, Y=401.524.

− Dòng khí thải số 25: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 3 và 4, công suất thiết kế 35.000 m^3/giờ (nguồn thải số 25). Tọa độ X=1.217.835, Y=401.524.

− Dòng khí thải số 26: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 5 và 6, công suất thiết kế 32.000 m^3/giờ (nguồn thải số 26). Tọa độ X=1.217.828, Y=401.487.

− Dòng khí thải số 27: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 7 và 8, công suất thiết kế 38.000 m^3/giờ (nguồn thải số 27). Tọa độ X=1.217.830, Y=401.482.

− Dòng khí thải số 28: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 9 và 10, công suất thiết kế 38.000 m^3/giờ (nguồn thải số 28). Tọa độ X=1.217.824, Y=401.481.

− Dòng khí thải số 29: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 11 và 12, công suất thiết kế 30.000 m^3/giờ (nguồn thải số 29). Tọa độ X=1.217.755, Y=401.468.

− Dòng khí thải số 30: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 13 và 14, công suất thiết kế 48.000 m^3/giờ (nguồn thải số 30). Tọa độ X=1.217.755, Y=401.465.

− Dòng khí thải số 31: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 15 và 16, công suất thiết kế 42.000 m^3/giờ (nguồn thải số 31). Tọa độ X=1.217.756, Y=401.463.

− Dòng khí thải số 32: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 17, công suất thiết kế 42.000 m^3/giờ (nguồn thải số 32). Tọa độ X=1.217.760, Y=401.457.

− Dòng khí thải số 33: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Chuyền phun sơn 18 &19, công suất thiết kế 28.000 m^3/giờ (nguồn thải số 33). Tọa độ X=1.217.728, Y=401.508.

− Dòng khí thải số 34: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền vệ sinh đế line, công suất thiết kế 40.000 m^3/giờ (nguồn thải số 34). Tọa độ X=1.217.889, Y=401.561.

− Dòng khí thải số 35: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 35). Tọa độ X=1.217.714, Y=401.463.

− Dòng khí thải số 36: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 36). Tọa độ X=1.217.728, Y=401.508.

− Dòng khí thải số 37: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 37). Tọa độ X=1.217.753, Y=401.454.

− Dòng khí thải số 38: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ (nguồn thải số 38). Tọa độ X=1.217.771, Y=401.481.

− Dòng khí thải số 39: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 39). Tọa độ X=1.217.756, Y=401.518.

− Dòng khí thải số 40: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét đế test, công suất thiết kế 800 m^3/giờ (nguồn thải số 40). Tọa độ X=1.217.749, Y=401.438.

− Dòng khí thải số 41: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 4.000 m^3/giờ (nguồn thải số 41). Tọa độ X=1.217.668, Y=401.511.

− Dòng khí thải số 42: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 42). Tọa độ X=1.217.664, Y=401.480.

− Dòng khí thải số 43: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 43). Tọa độ X=1.217.700, Y=401.463.

− Dòng khí thải số 44: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 900 m^3/giờ (nguồn thải số 44). Tọa độ X=1.217.709, Y=401.483.

− Dòng khí thải số 45: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 1.200 m^3/giờ (nguồn thải số 45). Tọa độ X=1.217.711, Y=401.482.

− Dòng khí thải số 46: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 46). Tọa độ X=1.217.545, Y=401.421.

− Dòng khí thải số 47: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 47). Tọa độ X=1.217.518, Y=401.436.

− Dòng khí thải số 48: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 9.000 m^3/giờ (nguồn thải số 48). Tọa độ X=1.217.555, Y=401.421.

− Dòng khí thải số 49: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 49). Tọa độ X=1.217.504, Y=401.387.

− Dòng khí thải số 50: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 1, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 50). Tọa độ X=1.217.516, Y=401.383.

− Dòng khí thải số 51: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 4.800 m^3/giờ (nguồn thải số 51). Tọa độ X=1.217.489, Y=401.362.

− Dòng khí thải số 52: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 52). Tọa độ X=1.217.510, Y=401.314.

− Dòng khí thải số 53: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 4.800 m^3/giờ (nguồn thải số 53). Tọa độ X=1.217.491, Y=401.350.

− Dòng khí thải số 54: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ (nguồn thải số 54). Tọa độ X=1.217.516, Y=401.454.

− Dòng khí thải số 55: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 55). Tọa độ X=1.217.440, Y=401.480.

− Dòng khí thải số 56: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 4.800 m^3/giờ (nguồn thải số 56). Tọa độ X=1.217.550, Y=401.513.

− Dòng khí thải số 57: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 57). Tọa độ X=1.217.568, Y=401.503.

− Dòng khí thải số 58: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 5, công suất thiết kế 900 m^3/giờ (nguồn thải số 58). Tọa độ X=1.217.526, Y=401.513.

− Dòng khí thải số 59: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 6, công suất thiết kế 9.000 m^3/giờ (nguồn thải số 59). Tọa độ X=1.217.503, Y=401.520.

− Dòng khí thải số 60: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 1, công suất thiết kế 1.000 m^3/giờ (nguồn thải số 60). Tọa độ X=1.217.553, Y=401.446.

− Dòng khí thải số 61: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 2, công suất thiết kế 1.200 m^3/giờ (nguồn thải số 61). Tọa độ X=1.217.549, Y=401.441.

− Dòng khí thải số 62: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 62). Tọa độ X=1.217.558, Y=401.588.

− Dòng khí thải số 63: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 63). Tọa độ X=1.217.573, Y=401.580.

− Dòng khí thải số 64: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Kéo lụa, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 64). Tọa độ X=1.217.564, Y=401.595.

− Dòng khí thải số 65: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy in UV, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 65). Tọa độ X=1.217.500, Y=401.547.

− Dòng khí thải số 66: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn chuyền phun sơn, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 66). Tọa độ X=1.217.483, Y=401.604.

− Dòng khí thải số 67: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 67). Tọa độ X=1.218.331, Y=702.408.

− Dòng khí thải số 68: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 68). Tọa độ X=1.218.302, Y=702.419.

− Dòng khí thải số 69: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 69). Tọa độ X=1.218.310, Y=702.466.

− Dòng khí thải số 70: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 70). Tọa độ X=1.218.374, Y=702.457.

− Dòng khí thải số 71: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 2.000 m^3/giờ (nguồn thải số 71). Tọa độ X=1.218.204, Y=702.420.

− Dòng khí thải số 72: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 72). Tọa độ X=1.217.841, Y=401.863.

− Dòng khí thải số 73: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 73). Tọa độ X=1.217.811, Y=401.860.

− Dòng khí thải số 74: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 7.000 m^3/giờ (nguồn thải số 74). Tọa độ X=1.217.790, Y=401.815.

− Dòng khí thải số 75: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 75). Tọa độ X=1.217.709, Y=401.483.

− Dòng khí thải số 76: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 2.000 m^3/giờ (nguồn thải số 76). Tọa độ X=1.218.264, Y=702.411.

− Dòng khí thải số 77: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 77). Tọa độ X=1.217.792, Y=401.750.

− Dòng khí thải số 78: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 78). Tọa độ X=1.217.808, Y=401.749.

− Dòng khí thải số 79: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 7.500m^3/giờ (nguồn thải số 79). Tọa độ X=1.217.790, Y=401.808.

− Dòng khí thải số 80: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 80). Tọa độ X=1.217.822, Y=401.795.

− Dòng khí thải số 81: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 81). Tọa độ X=1.217.768, Y=401.751.

− Dòng khí thải số 82: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 82). Tọa độ X=1.217.794, Y=401.736.

− Dòng khí thải số 83: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 83). Tọa độ X=1.217.822, Y=401.735.

− Dòng khí thải số 84: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 84). Tọa độ X=1.217.786, Y=401.686.

− Dòng khí thải số 85: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 85). Tọa độ X=1.217.802, Y=401.687.

− Dòng khí thải số 86: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 86). Tọa độ X=1.217.770, Y=401.748.

− Dòng khí thải số 87: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 87). Tọa độ X=1.217.978, Y=401.734.

− Dòng khí thải số 88: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 6.000 m^3/giờ (nguồn thải số 88). Tọa độ X=1.217.829, Y=401.666.

− Dòng khí thải số 89: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa, công suất thiết kế 2.500 m^3/giờ (nguồn thải số 89). Tọa độ X=1.217.821, Y=401.625.

− Dòng khí thải số 90: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 90). Tọa độ X=1.217.378, Y=401.190.

− Dòng khí thải số 91: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 91). Tọa độ X=1.217.400, Y=401.214.

− Dòng khí thải số 92: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 92). Tọa độ X=1.217.322, Y=401.245.

− Dòng khí thải số 93: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 93). Tọa độ X=1.217.333, Y=401.244.

− Dòng khí thải số 94: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 1, công suất thiết kế 2.000 m^3/giờ (nguồn thải số 94). Tọa độ X=1.217.381, Y=401.187.

− Dòng khí thải số 95: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 2, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 95). Tọa độ X=1.217.380, Y=401.188.

− Dòng khí thải số 96: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 1, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 96). Tọa độ X=1.217.466, Y=401.206.

− Dòng khí thải số 97: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 2, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 97). Tọa độ X=1.217.448, Y=401.222.

− Dòng khí thải số 98: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 3, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 98). Tọa độ X=1.217.384, Y=401.232.

− Dòng khí thải số 99: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Quét keo 4, công suất thiết kế 30.000 m^3/giờ (nguồn thải số 99). Tọa độ X=1.217.385, Y=401.238.

− Dòng khí thải số 100: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 1, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 100). Tọa độ X=1.217.417, Y=401.143.

− Dòng khí thải số 101: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy rửa 2, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 101). Tọa độ X=1.217.432, Y=401.154.

− Dòng khí thải số 102: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn máy trộn vật liệu 1, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 102). Tọa độ X=1.217.775, Y=401.164.

− Dòng khí thải số 103: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn máy trộn vật liệu 2, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 103). Tọa độ X=1.217.784, Y=401.167.

− Dòng khí thải số 104: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh khuôn, công suất thiết kế 2.500 m^3/giờ (nguồn thải số 104). Tọa độ X=1.217.376, Y=401.343.

− Dòng khí thải số 105: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Sơn khuôn, công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ (nguồn thải số 105). Tọa độ X=121.394, Y=401.373.

− Dòng khí thải số 106: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 1, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 106). Tọa độ X=1.217.876, Y=401.117.

− Dòng khí thải số 107: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 2, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 107). Tọa độ X=1.217.874, Y=401.114.

− Dòng khí thải số 108: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 3, công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ (nguồn thải số 108). Tọa độ X=1.217.877, Y=401.118.

− Dòng khí thải số 109: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 4, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 109). Tọa độ X=1.217.785, Y=401.087.

− Dòng khí thải số 110: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 5, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 110). Tọa độ X=1.217.790, Y=401.084.

− Dòng khí thải số 111: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy cán 1,2,3, công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 111). Tọa độ X=1.217.937, Y=401.136.

− Dòng khí thải số 112: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 112). Tọa độ X=1.217.900, Y=401.172.

− Dòng khí thải số 113: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Rửa khuôn 1, công suất thiết kế 3.000 m^3/giờ (nguồn thải số 113). Tọa độ X=1.217.961, Y=401.154.

− Dòng khí thải số 114: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Rửa khuôn 2, công suất thiết kế 4.000 m^3/giờ (nguồn thải số 114). Tọa độ X=1.217.963, Y=401.154.

− Dòng khí thải số 115: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Hút hơi keo nóng (máy sấy nhiệt), công suất thiết kế 8.000 m^3/giờ (nguồn thải số 115). Tọa độ X=1.217.963, Y=401.154.

− Dòng khí thải số 116: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy ép đế 1,2,3, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 116). Tọa độ X=1.217.376, Y=401.402.

− Dòng khí thải số 117: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy ép đế tự động 1, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 117). Tọa độ X=1.217.394, Y=401.445.

− Dòng khí thải số 118: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn vệ sinh lõi lọc 1, công suất thiết kế 800 m^3/giờ (nguồn thải số 118). Tọa độ X=1.217.348, Y=401.486.

− Dòng khí thải số 119: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn vệ sinh lõi lọc 2, công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ (nguồn thải số 119). Tọa độ X=1.217.314, Y=401.379.

− Dòng khí thải số 120: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy ép đế tự động 2, máy ép đế 4, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 120). Tọa độ X=1.2 17.337, Y=401.457.

− Dòng khí thải số 121: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Máy ép đế tự động 3, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 121). Tọa độ X=1.217.330, Y=401.411.

− Dòng khí thải số 122: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 1, công suất thiết kế 35.000 m^3/giờ (nguồn thải số 122). Tọa độ X=1.217.324, Y=401.377.

− Dòng khí thải số 123: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 2, công suất thiết kế 35.000 m^3/giờ (nguồn thải số 123). Tọa độ X=1.217.307, Y=401.395.

− Dòng khí thải số 124: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 3, công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ (nguồn thải số 124). Tọa độ X=1.217.306, Y=401.403.

− Dòng khí thải số 125: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 4, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 125). Tọa độ X=1.217.319, Y=401.407.

− Dòng khí thải số 126: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 5,6, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 126). Tọa độ X=1.217.309, Y=401.420.

− Dòng khí thải số 127: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 7, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 127). Tọa độ X=1.217.319, Y=401.431.

− Dòng khí thải số 128: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 8, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 128). Tọa độ X=1.217.322, Y=401.440.

− Dòng khí thải số 129: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 9, công suất thiết kế 28.000 m^3/giờ (nguồn thải số 129). Tọa độ X=1.217.329, Y=401.458.

− Dòng khí thải số 130: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 10,11, công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ (nguồn thải số 130). Tọa độ X=1.217.317, Y=401.448.

− Dòng khí thải số 131: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền phun sơn 12, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 131). Tọa độ X=1.217.324, Y=401.433.

− Dòng khí thải số 132: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền vệ sinh túi khí, công suất thiết kế 4.500 m^3/giờ (nguồn thải số 132). Tọa độ X=1.217.332, Y=401.437.

− Dòng khí thải số 133: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 1, công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (nguồn thải số 133). Tọa độ X=1.217.246, Y=401.228.

− Dòng khí thải số 134: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 2,3, công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ (nguồn thải số 134). Tọa độ X=1.217.252, Y=401.242.

− Dòng khí thải số 135: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 4,5, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 135). Tọa độ X=1.217.252, Y=401.278.

− Dòng khí thải số 136: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Chuyền quét đế 6, công suất thiết kế 4.900 m^3/giờ (nguồn thải số 136). Tọa độ X=1.217.274, Y=401.336.

−Dòng khí thải số 137: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ (nguồn thải số 137). Tọa độ X=1.217.253, Y=401.288.

− Dòng khí thải số 138: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh khuôn 1, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 138). Tọa độ X=1.217.330, Y=401.411.

− Dòng khí thải số 139: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh khuôn 2, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 139). Tọa độ X=1.217.285, Y=401.347.

− Dòng khí thải số 140: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 1,2,3, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 140). Tọa độ X=1.217.232, Y=401.219.

− Dòng khí thải số 141: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 4,5, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 141). Tọa độ X=1.217.230, Y=401.219.

− Dòng khí thải số 142: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 6, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 142). Tọa độ X=1.217.190, Y=401.258.

− Dòng khí thải số 143: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 7, 8, công suất thiết kế 32.000 m^3/giờ (nguồn thải số 143). Tọa độ X=1.217.188, Y=401.245.

− Dòng khí thải số 144: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 8,9, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 144). Tọa độ X=1.217.182, Y=401.249.

− Dòng khí thải số 145: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 10,11, công suất thiết kế 18.000 m^3/giờ (nguồn thải số 145). Tọa độ X=1.217.190, Y=401.267.

− Dòng khí thải số 146: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Chuyền Phun sơn 12,13, công suất thiết kế 30.000 m^3/giờ (nguồn thải số 146). Tọa độ X=1.217.260, Y=401.252.

− Dòng khí thải số 147: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Quét đế UV Line 1,2, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 147). Tọa độ X=1.217.247, Y=401.257.

− Dòng khí thải số 148: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi công đoạn Quét đế UV Line 14, công suất thiết kế 7.500 m^3/giờ (nguồn thải số 148). Tọa độ X=1.217.258, Y=401.278.

− Dòng khí thải số 149: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn Vệ sinh đế 2, công suất thiết kế 8.500 m^3/giờ (nguồn thải số 149). Tọa độ X=1.217.230, Y=401.219.

− Dòng khí thải số 150: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Cắt laser 1, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 150). Tọa độ X=1.217.264, Y=401.294.

− Dòng khí thải số 151: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Cắt laser 2, công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ (nguồn thải số 151). Tọa độ X=1.217.261, Y=401.292.

− Dòng khí thải số 152: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn pha trộn hóa chất, công suất thiết kế 3.500 m^3/giờ (nguồn thải số 152). Tọa độ X=1.217.190, Y=401.228.

− Dòng khí thải số 153: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Máy cắt pallet 1, công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (nguồn thải số 153). Tọa độ X=1.217.494, Y=401.495.

− Dòng khí thải số 154: Tương ứng với 01 ống thải của 1 hệ thống xử lý bụi công đoạn Máy cắt pallet 2, công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ (nguồn thải số 154). Tọa độ X=1.217.780, Y=401.617.

- Vị trí xả khí thải của hệ thống xử lý khí thải tại cơ sở: KCN Thạnh Phú, phường Tân Triều, thành phố Đồng Nai

- Tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 1.917.100 m^3/giờ

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài môi trường thông qua ống thoát khí thải

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cụ thể như sau:

Bảng 4.2 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép (1)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
A	**Từ dòng số 01-06, 15-22; 23; 34; 35-40; 41-115; 116-123; 132; 133-139; 149; 152**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	12 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại
5	TVOC	mg/Nm^3	≤120		

					khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
B	**Từ dòng số 09-13; 24-33; 124-131; 140-148; 150-151; 153-154**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi	mg/Nm^3	≤80		

(1): Giá trị giới hạn cho phép theo: QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp; Cột B (*trong trường hợp chưa xác định được phân vùng môi trường).*

❖ **Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải:**

Mạng lưới thu gom khí thải:

+ Nguồn số 01,02: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá trình quét keo tại phân xưởng chuẩn bị được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 03: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá trình pha trộn hóa chất tại phân xưởng chuẩn bị được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 04-08: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá trình quét keo 1-5 tại phân xưởng lắp ráp được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 09: Khí thải, bụi phát sinh từ quá trình cắt laser tại máy 1-6 tại phân xưởng cắt laser được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 10: Khí thải, bụi phát sinh từ quá trình cắt laser tại máy 7-12 tại phân xưởng cắt laser được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng lọc màng nước để xử lý.

+ Nguồn số 11-13: Khí thải, bụi phát sinh từ quá trình cắt laser tại máy 13-28 tại phân xưởng cắt laser được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 03 hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 14: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá trình cán vật liệu tại phân xưởng cắt laser được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 15-22: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng A (phun sơn) được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 08 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 23: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ phòng pha trộn hóa chất tại xưởng B (phun sơn) được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 24-33: Khí thải, bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất tại xưởng B (phun sơn) được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 10 hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng lọc màng nước để xử lý.

+ Nguồn số 34: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ công đoạn vệ sinh đế tại xưởng B (phun sơn) được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 35-40: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng C được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 06 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 41-45: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng D được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 46-50: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng E được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 51-53: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ công đoạn quét keo tại xưởng F được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 03 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 54-61: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng N được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 08 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 62-64: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng giày mẫu được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 03 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 65-66: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng ID được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 67-71: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản

xuất tại xưởng G được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 72-76: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng H được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 77-81: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng I được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 82-86: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng J được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 87-89: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng K được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 03 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 90-95: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng L được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 06 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 96-101: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ quá từ các công đoạn sản xuất tại xưởng M được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 06 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý hơi dung môi.

+ Nguồn số 102-103: Bụi phát sinh từ máy trộn vật liệu 1,2 từ xưởng ROLL được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng lọc bụi túi vải để xử lý.

+ Nguồn số 104-105: Hơi dung môi phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn và sơn khuôn tại xưởng khuôn được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 106-110: Bụi, hơi dung môi phát sinh từ quá trình quét đế và từ chuyền UV tại xưởng Phylon được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng lọc màng nước để xử lý.

+ Nguồn số 111-115: Khí thải, hơi dung môi phát sinh từ các quá trình sản xuất tại xưởng INSOLE được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 05 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 116: Hơi dung môi phát phát sinh từ máy ép đế 1,2,3 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 117: Hơi dung môi phát phát sinh từ máy ép đế tự động 1 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử

lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 118-119: Hơi dung môi phát phát sinh từ vệ sinh lõi lọc 1,2 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 120-121: Hơi dung môi phát phát sinh từ máy ép đế tự động 2 và 3 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 122-123: Hơi dung môi phát phát sinh từ chuyền phun sơn 1,2 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 124-131: Bụi, hơi dung môi phát sinh từ quá trình phun sơn 3-12 tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 08 hệ thống xử lý khí thải bằng lọc màng nước để xử lý.

+ Nguồn số 132: Hơi dung môi phát phát sinh từ vệ sinh túi khí tại xưởng PU được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 133-136: Hơi dung môi phát phát sinh từ chuyền quét đế 1-6 tại xưởng IP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 04 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 137: Hơi dung môi phát phát sinh từ phòng pha trộn hóa chất tại xưởng IP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 138-139: Hơi dung môi phát phát sinh từ chuyền vệ sinh khuôn 1 và vệ sinh khuôn 2 tại xưởng PIP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 140-148: Bụi, hơi dung môi phát sinh từ quá trình phun sơn và quét đế tại xưởng DMP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 08 hệ thống xử lý khí thải bằng lọc màng nước để xử lý.

+ Nguồn số 149: Hơi dung môi phát phát sinh từ quá trình vệ sinh đế tại xưởng DMP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 150-151: Bụi phát sinh từ quá trình cắt laser 1 và cắt laser 2 tại xưởng DMP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 152: Hơi dung môi phát sinh từ phòng pha trộn hóa chất tại xưởng DMP được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý.

+ Nguồn số 153-154: Bụi phát sinh từ máy cắt pallet 1 và pallet 2 tại xưởng khuôn giày mẫu được thu gom bằng chụp hút sau đó theo tuyến ống thu gom đưa về 02 hệ thống xử lý khí thải bằng lọc bụi cyclone để xử lý.

- Công trình, thiết bị xử lý hơi dung môi, bụi: 154 hệ thống xử lý bị, khí thải, hơi dung môi phát sinh tại cơ sở. Cụ thể như sau

- **Xưởng chuẩn bị:** 03 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 03 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 01: 21.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 02: 28.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 03: 2.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng lắp ráp:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 04: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 05: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 06: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 07: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 08: 4.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng laser:** 06 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi tương ứng với 06 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 09: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 10: 7.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 11: 9.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 12: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 13: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 14: 4.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống từ nguồn số 09-13 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của hệ thống từ nguồn số 14 cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi phát sinh → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (màng phun spray nước) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính/Nước.

- **Xưởng A (in lụa):** 08 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 08 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 15: 4.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 16: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 17: 30.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 18: 30.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 19: 28.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 20: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 21: 18.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 22: 18.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng B (phun sơn):** 12 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi tương ứng với 12 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 23: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 24: 35.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 25: 35.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 26: 32.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 27: 38.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 28: 38.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 29: 30.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 30: 48.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 31: 42.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 32: 42.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 33: 28.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 34: 40.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống nguồn số 23 và 34 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của hệ thống từ nguồn số 24-33 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi phát sinh → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (màng phun spray nước) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính/Nước.

- **Xưởng C:** 06 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 06 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 35: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 36: 3.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 37: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 38: 20.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 39: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 40: 800 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng D:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 41: 4.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 42: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 43: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 44: 900 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 45: 1.200 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng E:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 46: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 47: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 48: 9.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 49: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 50: 3.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng F:** 03 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 03 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 51: 4.800 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 52: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 53: 4.800 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng N:** 08 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 08 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 54: 1.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 55: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 56: 4.800 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 57: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 58: 900 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 59: 9.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 60: 1.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 61: 1.200 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng giày mẫu:** 03 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 03 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 62: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 63: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 64: 15.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng ID:** 02 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 02 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 65: 3.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 66: 4.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng G:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 67: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 68: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 69: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 70: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 71: 2.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng H:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 72: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 73: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 74: 7.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 75: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 76: 2.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng I:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 77: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 78: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 79: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 80: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 81: 3.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng J:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 82: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 83: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 84: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 85: 3.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 86: 3.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng K:** 03 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 03 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 87: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 88: 6.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 89: 2.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng L:** 06 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 06 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 90: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 91: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 92: 18.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 93: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 94: 2.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 95: 3.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng M:** 06 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 06 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 96: 18.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 97: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 98: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 99: 30.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 100: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 101: 3.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng Roll:** 02 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 02 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 102: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 103: 4.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (Lọc bụi túi vải) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: túi vải.

- **Xưởng khuôn (Molshop 2 – PU):** 02 hệ thống xử lý bụi tương ứng với 02 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 104: 2.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 105: 1.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính.

- **Xưởng Phylon:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 106: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 107: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 108: 25.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 109: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 110: 15.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (màng phun spray nước) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước.

- **Xưởng Insole:** 05 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 05 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 111: 8.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 112: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 113: 3.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 114: 4.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 115: 8.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng PU:** 17 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 17 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 116: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 117: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 118: 800 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 119: 1.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 120: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 121: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 122: 35.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 123: 35.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 124: 25.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 125: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 126: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 127: 4.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 128: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 129: 28.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 130: 25.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 131: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 132: 4.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống nguồn số 116-120 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của hệ thống từ nguồn số 121; 126-132 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi, hơi dung môi phát sinh → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (màng phun spray nước) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt*

quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của hệ thống từ nguồn số 122-123 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi phát sinh → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (lọc bụi cyclone) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính/Nước/Cyclone.

- **Xưởng IP:** 07 hệ thống xử lý khí thải, hơi dung môi tương ứng với 07 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 133: 10.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 134: 12.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 135: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 136: 4.900 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 137: 1.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 138: 3.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 139: 3.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

- **Xưởng DMP:** 13 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi tương ứng với 13 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 140: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 141: 18.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 142: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 143: 32.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 144: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 145: 18.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 146: 30.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 147: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 148: 7.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 149: 8.500 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 150: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 151: 20.000 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống nguồn số 140-148 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Bụi, hơi dung môi phát sinh → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (màng phun spray nước) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của hệ thống từ nguồn số 149-152 tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, hơi dung môi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (tháp hấp phụ than hoạt tính) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính/Nước.

- **Xưởng khuôn giày mẫu:** 02 hệ thống xử lý khí thải, bụi tương ứng với 02 nguồn phát sinh

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 153: 15.000 m^3/giờ

+ Hệ thống xử lý khí thải nguồn số 154: 1.500 m^3/giờ

- Quy trình công nghệ xử lý khí thải: Quy trình xử lý khí thải của các hệ thống tương tự nhau, cụ thể như sau:

Tóm tắt quy trình xử lý: *Khí thải, bụi → Chụp hút → Ống dẫn → Thiết bị xử lý khí thải (lọc bụi cyclone) → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.*

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Cyclone.

❖ **Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:** Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

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

❖ **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

– Nguồn số 01: Khu vực thêu;

– Nguồn số 02: Khu vực xưởng Roll (máy banbury);

– Nguồn số 03: Khu vực xưởng Roll (máy Calender);

– Nguồn số 04: Khu vực xưởng Roll (máy Kneader);
– Nguồn số 05: Khu vực xưởng Roll (máy Roll);
– Nguồn số 06: Khu vực PU (xịt gió);
– Nguồn số 07: Khu vực xưởng PU (xịt sơn airbag);
– Nguồn số 08: Khu vực xưởng Phylon (máy ép);
– Nguồn số 09: Khu vực xưởng Phylon (xịt sơn).

❖ **Vị trí phát sinh:**

– Nguồn số 01: X(m) = 1217632; Y(m) = 401364;
– Nguồn số 02: X(m) = 1217777; Y(m) = 401181;
– Nguồn số 03: X(m) = 1217793; Y(m) = 401210;
– Nguồn số 04: X(m) = 1217755; Y(m) = 401165;
– Nguồn số 05: X(m) = 1217793; Y(m) = 401177;
– Nguồn số 06: X(m) = 1217365; Y(m) = 401398;
– Nguồn số 07: X(m) = 1217312; Y(m) = 401408;
– Nguồn số 08: X(m) = 1217841; Y(m) = 401169;
– Nguồn số 09: X(m) = 1217814; Y(m) = 401091.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $107^0 45'$, múi chiếu 3^0)

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

Tiếng ồn, độ rung phải 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, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc theo QCVN 24:2016/BYT cụ thể như sau:

- *Đối với tiếng ồn:*

Bảng 4.3 Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực

TT	QCVN 26:2010/BTNMT		QCVN 24:2016/BYT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn (giờ)	Giới hạn cho phép mức áp suất âm tương đương (L_{aeq}) – dBA		

1	70	55	8	85	-	*Khu vực thông thường*

- Đối với độ rung:

Bảng 4.4 Giới hạn về độ rung tại các khu vực

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

❖ **Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt,...) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực dự án để hạn chế tiếng ồn, hạn chế bóp còi trong khu vực dự án.

- Bố trí vành đai cây xanh bao quanh khuôn viên cũng góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát

- Nguồn phát sinh: giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang thải, bụi mài da thải có chứa thành phần nguy hại, bao bì cứng thải bằng nhựa có thành phần nguy hại, sơn thải lỏng …

- Khối lượng phát sinh: Lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại cơ sở khi đạt tối đa công suất dự kiến khoảng 1.716.450 kg/năm, tương đương với 143.037,5 kg/tháng.

- Thành phần chất thải:

Bảng 4.5 Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	Lỏng	17 08 03	KS	210.000
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu	Rắn	18 02 01	KS	260.000

	tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại				
3	Sơn thải lỏng	Lỏng	08 01 01	KS	90.000
4	Keo thải	Lỏng	08 03 01	KS	460.000
5	Bụi mài da thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn	10 01 02	KS	390
6	Bao bì cứng bằng kim loại	Rắn	18 01 02	KS	250.000
7	Bao bì cứng bằng nhựa	Rắn	18 01 03	KS	280.000
8	Cát thải từ khâu xịt khuôn	Rắn	19 12 01	KS	750
9	Mực in thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	08 02 01	KS	120.000
10	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	450
11	Thiết bị có chứa thành phần nguy hại	Rắn	19 02 05	NH	260
12	Các loại dầu thải	Lỏng	17 07 03	NH	40.000
13	Rác thải y tế	Rắn	13 01 01	NH	600
14	Than hoạt tính thải từ HTXL khí thải	Rắn	12 01 04	NH	4.000
Tổng khối lượng					**1.716.450**

Ghi chú: *Mã CTNH theo Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.*

❖ ***Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại***

- Thiết bị chứa chất thải: Thùng chứa có nắp đậy
- Kho chứa: bao xung quanh bằng tôn, nền được bố trí khay chồng tràn, lắp dấu hiệu cảnh báo, dán mã chất thải nguy hại và phân loại chất thải nguy hại tại kho lưu giữ, bố trí gờ rãnh để thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng trong trường hợp tràn đổ. Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy tại kho lưu giữ chất thải nguy hại.
- Diện tích kho: 105,5m^2.

5. Chất thải rắn thông thường

5.1 Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động tại văn phòng khu điều hành và từ quá trình sản xuất các loại sản phẩm tại cơ sở trong quá trình hoạt động sản xuất.

- Khối lượng phát sinh: Lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở khi đạt tối đa công suất dự kiến khoảng 34.500.000 kg/năm, tương đương với 2.875.000 kg/tháng.

- Thành phần chất thải:

Bảng 4.6 Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng hiện tại (kg/năm)	Khối lượng tối đa (kg/năm)
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	12 06 13	TT	1.149.000	4.000.000
2	Nguyên liệu phế phẩm (giày hư, các chi tiết giày hư)	Rắn	-	-	3.531.145	10.000.000
3	Nhóm giấy: giấy loại bỏ từ khu vực văn phòng, bìa carton	Rắn	18 01 05	TT-R	598.220	1.600.000
4	Nhóm kim loại không nhiễm bẩn	Rắn	18 01 08	TT-R	230.450	800.000
5	Nhóm nhựa: rẻo nhựa, rỗ nhựa, pallet nhựa, lõi chỉ	Rắn	18 01 06	TT-R	490.985	1.500.000
6	Nhóm gỗ: gỗ thanh, gỗ vụn	Rắn	11 02 22	TT-R	465.852	1.350.000
7	Nilon thải	Rắn	-	-	76.345	250.000
8	Các loại rìa rẻo tổng hợp thải không nhiễm thành phần nguy	Rắn	-	-	4.078.980	15.000.000

	hại					
Tổng khối lượng					**10.620.977**	**34.500.000**

Ghi chú: *Mã chất thải theo Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.*

❖ ***Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường***

- Thiết bị chứa chất thải: Thùng chứa có nắp đậy, pallet gỗ.
- Kho chứa: tường tôn bao xung quanh, mái che bằng tôn. Kho có lắp biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.
- Diện tích kho: 677,5m^2.

5.2 Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người lao động trong nhà máy. Bao gồm các loại rác thải phát sinh từ nhà ăn như: các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa...

- Khối lượng phát sinh: Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên với khối lượng khoảng 5.700.000 kg/năm, tương đương khoảng 19.000 kg/ngày.

Bảng 4.7 Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

TT	Loại chất thải	Tỷ lệ (%)	Lượng thải (kg/năm)
1	Chất thải thực phẩm	60	3.420.000
2	Chất thải tái chế, tái sử dụng	30	1.710.000
3	Chất thải còn lại	10	570.000
TỔNG KHỐI LƯỢNG			**5.700.000**

❖ ***Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt***

- Thiết bị chứa chất thải: Thùng chứa có nắp đậy.
- Khu vực lưu chứa: tường tôn bao xung quanh, mái che bằng tôn. Kho có lắp biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.
- Diện tích khu vực tập kết: 65m^2.

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

Theo khoản 1 Điều 119 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, chủ cơ sở đã lập và gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường đến các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật. Cơ sở đã thực hiện các quy định của pháp luật, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền về bảo vệ môi trường.

❖ **Đối với công tác quản lý nước thải**

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, bồn rửa, nhà tắm: được thu gom bằng ống nhựa PVC ø90mm, ø114mm về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý, sau đó theo ống PVC ø90 - 114mm dẫn về 05 hệ thống xử lý nước thải cục bộ của cơ sở để được xử lý đạt Quy chuẩn cho phép, một phần được tái sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải (lọc màng nước), dội nhà vệ sinh, phần còn lại được xả ra môi trường. Lượng bùn cặn sẽ được Chủ cơ sở ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Mê Kông thu gom định kỳ hàng tuần.

Nước thải nhà ăn: được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu, sau đó theo ống PVC ø90mm dẫn về hố thu gom nước thải tập trung, cùng với nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại dẫn về 05 hệ thống xử lý nước thải cục bộ của cơ sở để được xử lý đạt quy chuẩn.

Nước thải sau khi qua 05 hệ thống xử lý, nước thải được chứa tại bể chứa của từng hệ thống sau đó được tái sử dụng một phần cho hệ thống xử lý khí thải (lọc màng nước) và dội, rửa nhà vệ sinh. Phần còn lại được tập trung về bể chứa nước sau hệ thống xử lý nước thải số 1, tự chảy theo ống nhựa PVC ø168mm dài khoảng 20m dẫn ra suối Tân Trạch và xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai.

❖ **Đối với công tác quản lý bụi, khí thải**

➢ *Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở:*

+ Đường nội bộ trong khuôn viên nhà xưởng được bê tông hóa và trong mùa nắng tưới nước ít nhất 3 ngày 1 lần;

+ Mỗi công nhân phải tự dọn vệ sinh chỗ làm việc của mình để hạn chế bụi phát tán do gió của máy quạt;

+ Thường xuyên quét dọn, làm sạch bụi rơi vãi trong quá trình sản xuất;

+ Trang bị khẩu trang cho công nhân khi làm việc;

+ Thường xuyên hút bụi tại khu vực sản xuất và nhà xưởng;

+ Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà xưởng để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh, tăng cường khả năng hấp thụ và hấp phụ các chất gây ô nhiễm không khí, đặc biệt là CO_2 và bụi.

➢ *Bụi từ quá trình lưu trữ hàng hóa, nguyên vật liệu:*

+ Bố trí hàng hóa trong kho hợp lý, vệ sinh kho thường xuyên.

+ Thường xuyên vệ sinh nền kho dự trữ

➢ *Công đoạn bốc dỡ hàng hóa:*

+ Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi cho công nhân bốc xếp hàng hoá;

+ Sau khi bốc dỡ xong, khu vực bốc dỡ được vệ sinh sạch bụi.

➢ *Bụi, khí thải trong quá trình sản xuất:*

Trong quá trình hoạt động sản xuất, bụi phát sinh từ các công đoạn như cắt, mài và sơn. Công ty đã lắp đặt 154 hệ thống xử lý bụi, khí thải thại các xưởng có công đoạn phát sinh bụi, khí thải để xử lý đảm bảo an toàn cho người người lao động.

Ngoài ra, chủ cơ sở cũng chủ động thực hiện các biện pháp sau:

− Bố trí khu vực mài da, cắt laser, sơn và phun quét keo riêng biệt với các khu vực khác trong cùng xưởng, với các bộ phận khác như văn phòng, nhà ăn,…

− Để đảm bảo điều kiện vi khí hậu trong khu vực nhà xưởng, chủ cơ sở bố trí nhà xưởng, nhà kho cao ráo, thông thoáng.

− Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, găng tay, áo quần, giày,…

− Vệ sinh nhà xưởng hằng ngày sau mỗi ca làm để hạn chế tối đa lượng bụi phát sinh trong nhà xưởng, khu vực sản xuất.

− Máy móc, thiết bị luôn được bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa nhằm giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh.

− Trong khuôn viên nhà xưởng bố trí cây xanh, khoảng xanh vừa điều hòa vi khí hậu, vừa tạo mỹ quan. Hiện nay, diện tích cây xanh của cơ sở chiếm khoảng 20% tổng diện tích mặt bằng.

❖ **Đối với công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt**

− Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom và đưa về kho lưu chứa riêng.

− Chất thải sinh hoạt phát sinh đã được Chủ cơ sở ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường Sonadezi theo hợp đồng kinh tế số 379/2026/HĐ/DVS để chuyển giao chất thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy.

❖ **Đối với công tác quản lý chất thải rắn thông thường**

− Lượng chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh tại công ty khá lớn, do đó, công ty sẽ thực hiện các biện pháp thu gom và phân loại đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường.

− Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh đã được Chủ cơ sở ký hợp đồng với Trung tâm phát triển và tái chế phế liệu - chi nhánh Công ty TNHH Tân Phát Tài theo hợp đồng kinh tế số 02-26/HĐXL-VRDC&VJ, ký ngày 31/12/2025 để chuyển giao chất thải công nghiệp công nghiệp thông thường

❖ **Đối với công tác quản lý chất thải rắn nguy hại**

- Tất cả các chất thải phát sinh đã được thu gom, lưu trữ tại kho lưu chứa riêng, có dán nhãn, biển báo từng loại theo Thông tư hiện hành quy định.

- Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh đã được Chủ cơ sở ký hợp đồng với Công ty TNHH Siam City Cement (Việt Nam) theo hợp đồng số 103/GEOS/2025, ký ngày 01/07/2025 về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

- Trong quá trình hoạt động, cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất cần phải xử lý. Do đó, cơ sở đã xây dựng hoàn chỉnh 5 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất là 3.900 m^3/ngày.đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh hiện hữu tại cơ sở. Toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của cơ sở. Nước thải sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận sẽ được đấu nối và dẫn ra suối Tân Trạch và xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đồng Nai. Hiện nay công ty đang tiến thủ tục xin được đấu nối nước thải sau xử lý vào HTXL nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú.

Tổng lưu lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt, nước thải công nghiệp được thể hiện theo bảng dưới đây:

Bảng 5.1 Lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở

Nội dung	Năm 2024	Năm 2025
Nước thải phát sinh	1.038 m^3/ngày	1.079m^3/ngày
Tổng lượng nước thải phát sinh	**323.743 m^3/năm**	**320.885 m^3/năm**

Chủ cơ sở phối hợp với Đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy mẫu nước thải sau trạm xử lý nước thải:

Quan trắc định kỳ nước thải định kỳ bao gồm:

Thời gian quan trắc năm 2025:

+ Quý 1: Ngày 28/03/2025
+ Quý 2: Ngày 23/06/2025
+ Quý 3: Ngày 24/09/2025
+ Quý 4: Ngày 23/13/2025

Thời gian quan trắc năm 2025:

+ Quý 1: Ngày 21/03/2026
+ Quý 2: Ngày 20/06/2026

Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc**:**

Bảng 5.2 Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải

TT	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước thải sau HTXL	**NT**	4 lần/năm	Lấy mẫu nước thải xau xử lý

Thông số quan trắc: Độ màu, pH, BOD_5, COD, TSS,…

Bảng 5.3 Kết quả nước thải sau xử lý qua các đợt quan trắc năm 2025 và 2026

TT	Thông số	KẾT QUẢ								QCVN 40:2011/BTNMT Cột A, $K_q = 0,9$ $K_f = 1$
		NĂM 2025					NĂM 2026			
		Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Đơn vị	Quý 1	Quý 2	Đơn vị	
1.	Nhiệt độ	33,1	31	30,7	31,1	Pt/Co	31,2	30,7	Pt/Co	**40**
2.	Màu	22,6	24,8	12	16,1	-	<10	<10	-	**50**
3.	pH	7,54	7,94	6,55	6,41	mg/L	7,19	7,18	mg/L	**6 - 9**
4.	BOD_5	4,1	6,7	11	4,4	mg/L	22	8,5	mg/L	**27**
5.	COD	10	15	26	12	mg/L	50	21	mg/L	**67,5**
6.	TSS	7	9	28	7	mg/L	28	7	mg/L	**45**
7.	Asen (As)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,045**
8.	Thủy ngân (Hg)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,0045**
9.	Chì (Ơb)(a,b)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	0,005	0,003	mg/L	**0,09**
10.	Cadimi (Cd)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,045**
11.	Crom VI (Cr6+)	KPH	KPH	<0,009	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,045**
12.	Crom III (Cr3+)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,18**
13.	Đồng (Cu)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	<0,06	mg/L	**1,8**
14.	Kẽm (Zn)	KPH	0,14	0,058	0,067	mg/L	0,072	KPH	mg/L	**2,7**
15.	Niken (Ni)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	0,012	mg/L	**0**
16.	Mangan (Mn)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**18**
17.	Sắt (Fe)	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	0,22	0,23	mg/L	**0,45**
18.	Tổng Xianua	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,9**

	(CN-)									
19.	Tổng Phenol	KPH	KPH	KPH	KPH	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,063**
20.	Tổng dầu mỡ khoáng	1,3	2,2	2,8	1,3	mg/L	1,8	1,6	mg/L	**4,5**
21.	Sunfua (S^2-)	118	115	76	85	mg/L	0,053	KPH	mg/L	**0,18**
22.	Florua (F^-)	KPH	0,07	0,07	0,27	mg/L	0,08	0,08	mg/L	**4,5**
23.	Tổng nito	14,2	14,2	15,3	15,6	mg/L	15,2	26,4	mg/L	**18**
24.	Tổng P	0,1	0,6	2,03	1,44	mg/L	1,95	2,39	mg/L	**3,6**
25.	Clorua (Cl-)	126	94,2	62,5	94,2	mg/L	93,1	135	mg/L	**450**
26.	Clo dư	KPH	KPH	KPH	0,82	mg/L	KPH	KPH	mg/L	**0,9**
27.	Coliform	$1,3x10^3$	$1,3x10^3$	$1,3x10^3$	$1,3x10^3$	MPN/ 100mL	$1,7x10^3$	$1,7x10^3$	MPN/100mL	**3.000**
28.	Amoni (NH4+) tính theo N	KPH	2,08	0,36	0,81	mg/L	7,3	KPH	mg/L	**4,5**

Nhận xét: Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất tại cơ sở cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt giới hạn tiếp nhận **QCVN 40:2011/BTNMT; Cột A, K_q = 0,9, K_f = 1** trước khi thải thải ra môi trường.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Chủ cơ sở phối hợp với Đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy mẫu khí thải.

Quan trắc định kỳ nước thải định kỳ bao gồm:

Thời gian quan trắc năm 2025:

+ Quý 1: Ngày 28;29/03/2025
+ Quý 2: Ngày 04;11;12;30/06/2025
+ Quý 3: Ngày 11;12;20/09/2025
+ Quý 4: Ngày 04;05;23/12/2025

Thời gian quan trắc năm 2026:

+ Quý 1: Ngày 02/03/2026
+ Quý 2: Ngày 12/06/2026

Bảng 5.4 Kết quả quan trắc khí thải quý 1 năm 2025

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009BTNMT, cột B K_p=00,8 K_v=1				
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO
			-	160	450	765	900
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 công đoạn cắt laser	28/03	441	6,68	-	-	-
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 công đoạn cắt laser	28/03	441	6,81	-	-	-
3.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 công đoạn cắt laser	28/03	441	6,75	-	-	-
4.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 công đoạn cắt laser	28/03	442	6,69	-	-	-
5.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 5 công đoạn cắt laser	28/03	440	3,97	-	-	-
6.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 6 công đoạn cắt laser	28/03	439	4,02	-	-	-
7.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser	28/03	447	6,72	-	-	-
8.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP	28/03	2.026	4,11	-	-	-
9.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP	28/03	2.029	4,09	-	-	-
10.	Lò hơi	28/03	4.078	13,4	KPH	172	28,5
11.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3	29/03	2.323	3,02	-	-	-

	tại xưởng DMP						
12.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU	29/03	1.927	3,24	-	-	-
13.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU	29/03	1.924	3,18	-	-	-
14.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU	29/03	1.920	3,25	-	-	-
15.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại xưởng PU	29/03	1.923	3,13	-	-	-
16.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 5 tại xưởng PU	29/03	1.922	3,2	-	-	-
17.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU	29/03	2.330	2,97	-	-	-
18.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU	29/03	2.318	2,88	-	-	-
19.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU	29/03	4.078	2,94	-	-	-

Bảng 5.5 Kết quả quan trắc khí thải quý 2 năm 2025

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009 BTNMT, cột B K_p=0,8; K_v=1					QCVN 20:2009/BTNMT		
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO	Ethyl acetate	Methyl acetate	Methyl Cyclohexan
			-	160	450	765	900	1.400	950	2.000
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	04/06	419	6,36	-	-	-	-	-	-
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	04/06	421	6,45	-	-	-	-	-	-
3.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	04/06	408	6,29	-	-	-	-	-	-
4.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	04/06	428	6,33	-	-	-	-	-	-

5.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	04/06	427	3,78	-	-	-	-	-	-
6.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	1.899	3,69	-	-	-	-	-	-
7.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	1.877	3,26	-	-	-	-	-	-
8.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	1.870	3,47	-	-	-	-	-	-
9.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	1.893	3,37	-	-	-	-	-	-
10.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công	04/06	1.946	3,19	-	-	-	-	-	-

	đoạn sơn 5 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h									
11.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	2.145	2,89	-	-	-	-	-	-
12.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	2.190	2,74	-	-	-	-	-	-
13.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	04/06	2.386	2,91	-	-	-	-	-	-
14.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 5 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/06	444	4,08	-	-	-	-	-	-
15.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 6 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/06	443	3,99	-	-	-	-	-	-

16.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	11/06	1,968	4,15	-	-	-	-	-	-
17.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	11/06	1.985	4,11	-	-	-	-	-	-
18.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	11/06	1.972	3,06	-	-	-	-	-	-
19.	Lò hơi công suất 6.500 m^3/h	11/06	4.019	13,9	KPH	180	8	-	-	-
20.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 xưởng Plan Stockfit công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.293	-	-	-	-	287	KPH	2,39
21.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan Stockfit công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.304	-	-	-	-	432	KPH	5,13
22.	Hệ thống xử lý hơi	11/06	2.399	-	-	-	-	747	KPH	194

	dung môi chuyền quét UV 1 xưởng Phylon công suất 2.500 m^3/h									
23.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 2 xưởng Phylon công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.169	-	-	-	-	7,56	KPH	146
24.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 3 xưởng Phylon công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.314	-	-	-	-	195	KPH	KPH
25.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 4 xưởng Phylon công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.401	-	-	-	-	1,07	KPH	110
26.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 5 xưởng Phylon công suất 2.500 m^3/h	11/06	2.348	-	-	-	-	3,61	KPH	KPH
27.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 xưởng Plan L công suất	12/06	15.097	-	-	-	-	8,43	KPH	2,34

	18.000 m^3/h2,34									
28.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan L công suất 18.000 m^3/h	12/06	11.782	-	-	-	-	8,56	KPH	2,36
29.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 3 xưởng Plan L công suất 18.000 m^3/h	12/06	9.240	-	-	-	-	8,42	KPH	2,35
30.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 4 xưởng Plan L công suất 18.000 m^3/h	12/06	16.404	-	-	-	-	8,29	KPH	2,37
31.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 1 xưởng Plan L công suất 5.700 m^3/h	12/06	3.155	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
32.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 xưởng Plan L công suất 5.700 m^3/h	12/06	4.006	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
33.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền	12/06	4.922	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH

	quét keo 1 xưởng Plan M công suất 5.700 m^3/h									
34.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan M công suất 5.700 m^3/h	12/06	4.784	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
35.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 1 xưởng Plan M công suất 2.500 m^3/h	12/06	1.518	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
36.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 xưởng Plan M công suất 2.500 m^3/h	12/06	2.095	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
37.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 1 xưởng IP công suất 2.500 m^3/h	12/06	1.781	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
38.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 2 xưởng IP công suất 2.500 m^3/h	12/06	2.056	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH

39.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 3 xưởng IP công suất 2.500 m^3/h	12/06	2.310	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
40.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 4 xưởng IP công suất 2.500 m^3/h	30/06	4.760	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH

Bảng 5.6 Kết quả khí thải quý 3 năm 2025

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B K_p=0,8; K_v=1				
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO
			-	160	450	765	900
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	411	6,58	-	-	-
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	401	6,75	-	-	-
3.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	428	6,69	-	-	-
4.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	408	6,75	-	-	-
5.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 5 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	447	3,89	-	-	-
6.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 6 công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	11/09	422	4,11	-	-	-
7.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser, công suất 500 m^3/h	12/09	472	3,86	-	-	-
8.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	12/09	2.446	3,93	-	-	-
9.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	12/09	2.428	3,41	-	-	-
10.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	12/09	2.457	3,62	-	-	-
11.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại	12/09	2.455	3,49	-	-	-

	xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h						
12.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 5 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	12/09	2..371	3,31	-	-	-
13.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	20/09	1.841	2,81	-	-	-
14.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	20/09	1.900	2,69	-	-	-
15.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	20/09	2.050	2,83	-	-	-
16.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	20/09	1.978	4,06	-	-	-
17.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	20/09	1.999	4,13	-	-	-
18.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	20/09	2.049	3,24	-	-	-
19.	Lò hơi công suất 6.500 m^3/h	20/09	4.338	13,6	KPH	219	228

Bảng 5.7 Kết quả khí thải quý 4 năm 2025

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B K_p=0,8; K_v=1					QCVN 20:2009/BTNMT		
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO	Ethyl acetate	n-Butyl acetat	Methyl Cyclohexan
			-	160	450	765	900	1.400	950	2.000
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 xưởng Plan Stockfit	04/12	2.504	-	-	-	-	244	2,36	KPH
2.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan Stockfit	04/12	2.470	-	-	-	-	442	5.56	KPH
3.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 1 xưởng Phylon	04/12	2.431	-	-	-	-	747	212	KPH
4.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 2 xưởng Phylon	04/12	2.475	-	-	-	-	8	144	KPH
5.	Hệ thống xử lý hơi dung môi	04/12	2.490	-	-	-	-	181	KPH	KPH

	chuyền quét UV 3 xưởng Phylon									
6.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 4 xưởng Phylon	04/12	2.391	-	-	-	-	1	111	KPH
7.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 5 xưởng Phylon	04/12	2.398	-	-	-	-	3,39	KPH	KPH
8.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 xưởng Plan L	04/12	10.867	-	-	-	-	6,36	KPH	2,41
9.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan L	04/12	12.636	-	-	-	-	6,74	KPH	2,35
10.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 3 xưởng Plan L	04/12	10.172	-	-	-	-	6,95	KPH	2,3
11.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 4 xưởng Plan L	04/12	12.377	-	-	-	-	6,03	KPH	2,41
12.	Hệ thống xử lý hơi dung môi	04/12	3.104	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH

	máy rửa 1 xưởng Plan L									
13.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 xưởng Plan L	04/12	3.002	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
14.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 xưởng Plan M	04/12	4.781	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
15.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 xưởng Plan M	04/12	5.604	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
16.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 1 xưởng Plan M	04/12	2.402	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
17.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 xưởng Plan M	04/12	2.485	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
18.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 1 xưởng IP	04/12	2.382	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
19.	Hệ thống xử lý hơi dung môi	04/12	2.456	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH

	chuyền quét UV 2 xưởng IP									
20.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 3 xưởng IP	04/12	2.477	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
21.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 4 xưởng Plant M	04/12	5.553	-	-	-	-	KPH	KPH	KPH
22.	Lò hơi	04/12	4.306	12.8	KPH	138	8,4	-	-	-
23.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than hoạt tính số 1 công đoạn cắt laser	05/12	449	6,36	-	-	-	-	-	-
24.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than hoạt tính số 2 công đoạn cắt laser	04/12	455	6,45	-	-	-	-	-	-
25.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than hoạt tính số 3 công đoạn cắt laser	04/12	467	6,29	-	-	-	-	-	-
26.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than	04/12	481	6,33	-	-	-	-	-	-

	hoạt tính số 4 công đoạn cắt laser									
27.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser	04/12	464	3,78	-	-	-	-	-	-
28.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU	04/12	2.067	3,69	-	-	-	-	-	-
29.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU	04/12	2.210	3,26	-	-	-	-	-	-
30.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại xưởng PU	04/12	1.974	3,47	-	-	-	-	-	-
31.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 5 tại xưởng PU	04/12	2.105	3,37	-	-	-	-	-	-
32.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU	04/12	2.327	3,19	-	-	-	-	-	-
33.	Hệ thống xử lý	04/12	1.951	2,89	-	-	-	-	-	-

	bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU									
34.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU	04/12	2.160	2,74	-	-	-	-	-	-
35.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than hoạt tính số 5 công đoạn cắt laser	04/12	461		-	-	-	-	-	-
36.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải than hoạt tính số 6 công đoạn cắt laser	04/12	480	2,91	-	-	-	-	-	-
37.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP	04/12	2.414	4,08	-	-	-	-	-	-
38.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP	04/12	2.493	3,99	-	-	-	-	-	-
39.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại	04/12	2.480	4,15	-	-	-	-	-	-

	xưởng DMP									
40.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU	23/12	2.477	3,05	-	-	-	-	-	-

Bảng 5.8 Kết quả khí thải quý 1 năm 2026

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B K_p=0,8; K_v=1				
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO
			-	160	450	765	900
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 công đoạn cắt laser	02/03	8.091	13,1	-	-	-
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 công đoạn cắt laser	02/03	11.641	13,2	-	-	-
3.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 công đoạn cắt laser	02/03	10.363	13,2	-	-	-
4.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 công đoạn cắt laser	02/03	7.037	13,2	-	-	-
5.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 5 công đoạn cắt laser	02/03	13.769	1,12	-	-	-
6.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 6 công đoạn cắt laser	02/03	20.181	1,12	-	-	-
7.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser	02/03	4.328	12,1	-	-	-

8.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU	02/03	25.050	KPH	-	-	-
9.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU	02/03	22.919	KPH	-	-	-
10.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU	02/03	24.091	KPH	-	-	-
11.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	02/03	19.828	0,48	-	-	-
12.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 5 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	02/03	9.570	0,49	-	-	-
13.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	02/03	2.0312	KPH	-	-	-
14.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	02/03	16.474	KPH	-	-	-
15.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU, công suất 2.500 m^3/h	02/03	19.272	KPH	-	-	-
16.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	02/03	17.761	KPH	-	-	-
17.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	02/03	13.545	6.32	-	-	-
18.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng DMP, công suất 2.500 m^3/h	02/03	9.161	6,35	-	-	-
19.	Lò hơi công suất 6.500 m^3/h	02/03	2.512	6,33	400	680	20.5

Bảng 5.9 Kết quả khí thải quý 2 năm 2026

STT	Vị trí	Thời gian quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B K_p=0,8; K_v=1					QCVN 20:2009/BTNMT		
			Lưu lượng	Bụi tổng	SO_2	NO_x	CO	Ethyl acetate	n-butyl axetat	Methyl Cyclohexan
			-	160	450	765	900	1.400	950	2.000
			m^3/h	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 công đoạn cắt laser	12/06	6.084	6,03	-	-	-	-	-	-
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 công đoạn cắt laser	12/06	8.421	6,03	-	-	-	-	-	-
3.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 công đoạn cắt laser	12/06	6.317	6,2	-	-	-	-	-	-
4.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 công đoạn cắt laser	12/06	5.384	6,4	-	-	-	-	-	-
5.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 5 công đoạn cắt laser	12/06	12.559	1,5	-	-	-	-	-	-

6.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 6 công đoạn cắt laser	12/06	17.664	1	-	-	-	-	-	-
7.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lọc màng nước công đoạn cắt laser	12/06	4.138	3	-	-	-	-	-	-
8.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng PU	12/06	23.485	10,5	-	-	-	-	-	-
9.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng PU	12/06	18.264	2,8	-	-	-	-	-	-
10.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng PU	12/06	20.393	2,4	-	-	-	-	-	-
11.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 4 tại xưởng PU	12/06	15.332	2,5	-	-	-	-	-	-
12.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 5 tại xưởng PU	12/06	6.904	2,9	-	-	-	-	-	-

13.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 6 tại xưởng PU	12/06	22.725	2,5	-	-	-	-	-	-
14.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 7 tại xưởng PU	12/06	16.883	0,63	-	-	-	-	-	-
15.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 8 tại xưởng PU	12/06	18.332	0,45	-	-	-	-	-	-
16.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 1 tại xưởng DMP	12/06	15.978	0,52	-	-	-	-	-	-
17.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 2 tại xưởng DMP	12/06	14.427	0,46	-	-	-	-	-	-
18.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn 3 tại xưởng DMP	12/06	11.564	0,46	-	-	-	-	-	-
19.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 tại xưởng Plant	20/06	17.355	-	-	-	-	71,5	0,094	3,39

	L									
20.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 tại xưởng Plant L	20/06	23.122	-	-	-	-	76,3	0,14	3,67
21.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 3 tại xưởng Plant L	20/06	10.291	-	-	-	-	64,1	0,093	13
22.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 4 tại xưởng Plant L	20/06	12.415	-	-	-	-	0,76	3,53	0,76
23.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 1 tại xưởng Plant L	20/06	1.413	-	-	-	-	1,12	0,085	0,3
24.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 tại xưởng Plant L	20/06	2.024	-	-	-	-	2,28	0,061	0,58
25.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 tại xưởng Plant	20/06	13.228	-	-	-	-	119	0,44	2

	M									
26.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 tại xưởng Plant M	20/06	15.466	-	-	-	-	116	2,08	0,2
27.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 3 tại xưởng Plant M	20/06	20.220	-	-	-	-	10,5	0,092	0,064
28.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 4 tại xưởng Plant M	20/06	12.316	-	-	-	-	162	0,92	0,59
29.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 1 tại xưởng Plant M	20/06	2.503	-	-	-	-	11,9	0,83	1,16
30.	Hệ thống xử lý hơi dung môi máy rửa 2 tại xưởng Plant M	20/06	3.289	-	-	-	-	21,9	1,03	0,39
31.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 1 tại xưởng Plant	20/06	21.810	-	-	-	-	259	3,03	0,27

	Stockfit									
32.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét keo 2 tại xưởng Plant Stockfit	20/06	17.299	-	-	-	-	66,8	0,85	0,07
33.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 1 tại xưởng IP	20/06	12.920	-	-	-	-	476	0,12	231,6
34.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 2 tại xưởng IP	20/06	15.170	-	-	-	-	239	0,054	91,7
35.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 3 tại xưởng IP	20/06	9.615	-	-	-	-	78,9	0,046	25,3
36.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 1 tại xưởng Phylon	20/06	11.826	-	-	-	-	387	33,3	118,8
37.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 2 tại xưởng Phylon	20/06	20.647	-	-	-	-	23,2	6,61	9,41

38.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 3 tại xưởng Phylon	20/06	22.369	-	-	-	-	217	1,72	95,3
39.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 4 tại xưởng Phylon	20/06	13.366	-	-	-	-	1,23	0,26	0,48
40.	Hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền quét UV 5 tại xưởng Phylon	20/06	22.812	-	-	-	-	6,77	0,62	2,3
41.	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	20/06	2.773	7,09	KPH	143	KPH	-	-	-

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Tình hình phát sinh, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được trình bày tại các bảng dưới đây:

Bảng 5.10 Thống kê chất thải rắn sinh hoạt

STT	CTRSH	Khối lượng Năm 2024	Khối lượng năm 2025
1	Rác thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	1.972,48 Tấn/năm	1.956,48 Tấn/năm

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2025

Bảng 5.11 Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	CTRCNTT	Khối lượng năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng năm 2025 (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT
1	**Sử dụng trực tiếp làm nguyên, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)**	-	-	-
2	**Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT)**			
2.1	Nguyên phụ liệu phế phẩm (giày hư, các chi tiết giày hư, các loại rùa của PU, PI, IP, DPM và các chi tiết, vật liệu làm giày khác) thải không nhiễm thành phần nguy hại	3.364.205	4.039.621	Trung tâm phát triển và tái chế phế liệu - Chi nhánh Công ty TNHH Tân Phát Tài
2.2	Nhóm kim loại không nhiễm bẩn	229.010	262.050	
2.3	Nhóm nhựa	489.256	416.508	
2.4	Nhóm giấy vụn, thùng carton	598.220	833.320	
2.5	Nhóm gỗ, gỗ thanh, gỗ vụn	456.750	522.690	
2.6	Nilon	86.112	90.750	
3	**Các chất thải phải xử lý**			
3.1	Các loại ria tổng	3.501.140	3.623.800	Công ty TNHH MTV

	hợp thải không nhiễm thành phần nguy hại			SX TMDV Môi trường Á Châu
3.2	Đế rìa IU/IP hư thải	69.700	33.730	Công ty TNHH MTV DVTM Môi trường Thanh Liêm
3.3	Bùn thải từ các HTXL NT	1.149.000	1.531.460	Công ty TNHH Môi trường Kê Koong
Tổng		**9.943.483**	**11.353.929**	

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2025

Bảng 5.12 Thống kê chất thải nguy hại

STT	CTNH	Khối lượng năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng năm 2025 (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT
1.	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	218.434	496.457	Công ty TNHH SIAM City Ceinent
2.	Giẻ lau	320.214	467.823	
3.	Keo thải	304.385	1.046.400	
4.	Sơn thải lỏng	93.316	4.656	
5.	Mực in thải	10.378	109.836	
6.	Than hoạt tính HTXL KT	2.402	2.339	
7.	Bụi mài da thải có chứa thành phần nguy hại	685	1.663	
8.	Bao bì cứng bằng kim loại	183.986	266.512	Chi nhánh nhà máy xử lý chất thải nguy hại và chất thải rắn sinh hoạt - Công ty CPTM Tài Tiến
9.	Bao bì cứng bằng nhựa	185.050	246.975	
10.	Cát thải từ công đoạn xịt khuôn	18.330	22.990	
11.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính	314	562	
12.	Pin thải	90	76	
13.	Các loại dầu thải	15.835	24.530	Công ty TNHH Đại Lam Sơn
14.	Rác thải y tế	270	159	Công ty TNHH SX TMDV Môi trường Việt Xanh
15.	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	279	224	
Tổng khối lượng		**1.353.968**	**2.691.202**	

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT Công ty Chang Shin Việt Nam TNHH, 2025

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở đầu tư

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Căn cứ Khoản 6 Điều 31 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, thời gian vận hành vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở được thể hiện như sau:

Thời gian vận hành thử nghiệm của cơ sở không quá 06 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực:

Bảng 6.1 Thời gian vận hành thử nghiệm của Cơ sở

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
Xưởng chuẩn bị					
1.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 1	01	21.000 m^3/giờ	06 tháng kể từ ngày được cấp GPMT	
2.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 2	01	28.000 m^3/giờ		
Xưởng lắp ráp					
3.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 1	01	12.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
4.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 2	01	10.000 m^3/giờ		
5.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 3	01	12.000 m^3/giờ		
6.	Hệ thống xử lý hơi dung môi công đoạn quét keo 4	01	10.000 m^3/giờ		
Phân xưởng laser					
7.	Hệ thống xử lý bụi công đoạn cắt laser từ máy 7-12	01	7.000 m^3/giờ		
8.	Hệ thống xử lý bụi công đoạn cắt laser từ máy 13-18	01	9.000 m^3/giờ		
9.	Hệ thống xử lý bụi công đoạn cắt laser từ máy 19-24	01	8.000 m^3/giờ		
Phân xưởng A (In lụa)					
10.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ pha chế hóa chất	01	8.000 m^3/giờ		
11.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền in lụa 1 và 2	02	30.000 m^3/giờ/hệ thống		
12.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ	01	28.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
	chuyền in lụa 3				
13.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ màng căng khung	01	18.000 m^3/giờ		
14.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền in lụa	01	18.000 m^3/giờ		
Phân xưởng B (phun sơn)					
15.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 1 và 2	01	35.000 m^3/giờ		
16.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 3 và 4	01	35.000 m^3/giờ		
17.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 5 và 6	01	32.000 m^3/giờ		
18.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 7 và 8	01	38.000 m^3/giờ		
19.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 9 và 10	01	38.000 m^3/giờ		
20.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 11 và 12	01	30.000 m^3/giờ		
21.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 13 và 14	01	48.000 m^3/giờ		
22.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 15 và 16	01	42.000 m^3/giờ		
23.	Hệ thống xử lý	01	42.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
	bụi từ chuyền phun sơn 17				
24.	Hệ thống xử lý bụi từ chuyền phun sơn 18 và 19	01	28.000 m^3/giờ		
25.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền vệ sinh đế	01	40.000 m^3/giờ		
Phân xưởng C					
26.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	10.000 m^3/giờ		
27.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	8.000 m^3/giờ		
28.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	20.000 m^3/giờ		
29.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ máy rửa	01	7.500 m^3/giờ		
Phân xưởng D					
30.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	8.000 m^3/giờ		
31.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	7.500 m^3/giờ		
Phân xưởng E					
32.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	7.500 m^3/giờ		
33.	Hệ thống xử lý	01	8.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
	hơi dung môi từ chuyền quét keo 2				
34.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	9.000 m^3/giờ		
35.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	12.000 m^3/giờ		
Phân xưởng F					
36.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng N					
37.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	10.000 m^3/giờ		
38.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	12.000 m^3/giờ		
39.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 6	01	9.000 m^3/giờ		
Phân xưởng giày mẫu					
40.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ công đoạn in lụa	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng G					
41.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	10.000 m^3/giờ		
42.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	10.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
43.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	15.000 m^3/giờ		
44.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	10.000 m^3/giờ		
Phân xưởng H					
45.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	7.000 m^3/giờ		
Phân xưởng I					
46.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	12.000 m^3/giờ		
47.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	7.500 m^3/giờ		
48.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	7.500 m^3/giờ		
Phân xưởng J					
49.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng K					
50.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	10.000 m^3/giờ		
51.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	6.000 m^3/giờ		
Phân xưởng L					

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
52.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	7.500 m^3/giờ		
53.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	15.000 m^3/giờ		
54.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	18.000 m^3/giờ		
55.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng M					
56.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 1	01	18.000 m^3/giờ		
57.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 2	01	12.000 m^3/giờ		
58.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 3	01	15.000 m^3/giờ		
59.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét keo 4	01	30.000 m^3/giờ		
Phân xưởng Phylon					
60.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 1	01	12.000 m^3/giờ		
61.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế	01	12.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
	2				
62.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 3	01	25.000 m^3/giờ		
63.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 4	01	7.500 m^3/giờ		
64.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 5	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng Insole					
65.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ máy cán 1,2,3	01	8.000 m^3/giờ		
66.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ hút hơi keo nóng (máy sấy nhiệt)	01	8.000 m^3/giờ		
Phân xưởng PU					
67.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ máy ép đế 1,2,3	01	10.000 m^3/giờ/hệ thống		
68.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ máy ép đế tự động 1	01	15.000 m^3/giờ		
69.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ máy ép đế tự động 2, máy ép đế 4	01	10.000 m^3/giờ/hệ thống		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
70.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ máy ép đế tự động 3	01	12.000 m^3/giờ		
71.	Hệ thống xử lý bui, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 1	01	35.000 m^3/giờ		
72.	Hệ thống xử lý bui, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 2	01	35.000 m^3/giờ		
73.	Hệ thống xử lý bui, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 3	01	25.000 m^3/giờ		
74.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 4	01	15.000 m^3/giờ		
75.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 5,6	01	15.000 m^3/giờ		
76.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 8	01	12.000 m^3/giờ		
77.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 9	01	28.000 m^3/giờ		
78.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun	01	25.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
	sơn 10,11				
79.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 12	01	15.000 m^3/giờ/hệ thống		
Phân xưởng IP					
80.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét đế 1	01	10.000 m^3/giờ		
81.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét đế 2,3	01	12.000 m^3/giờ		
82.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền quét đế 4,5	01	15.000 m^3/giờ		
Phân xưởng DMP					
83.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 1,2,3	01	15.000 m^3/giờ		
84.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 4,5	01	18.000 m^3/giờ		
85.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 6	01	7.500 m^3/giờ		
86.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 7,8	01	32.000 m^3/giờ		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
87.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 8,9	01	15.000 m^3/giờ		
88.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 10,11	01	18.000 m^3/giờ		
89.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền phun sơn 12,13	01	30.000 m^3/giờ		
90.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 1,2	01	7.500 m^3/giờ		
91.	Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi từ chuyền quét đế 14	01	7.500 m^3/giờ		
92.	Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền vệ sinh đế 2	01	8.500 m^3/giờ		
93.	Hệ thống xử lý bụi từ cắt laser 1	01	15.000 m^3/giờ		
94.	Hệ thống xử lý bụi từ cắt laser 2	01	20.000 m^3/giờ		
Phân xưởng khuôn giày mẫu					
95.	Hệ thống xử lý bụi từ máy cắt pallet 1	01	15.000 m^3/giờ		

1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Căn cứ quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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 của hệ thống xử lý khí thải tại Cơ sở như sau:

Bảng 6.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu phân tích	Thông số ô nhiễm chính	Tần suất
Phân xưởng cắt laser, phân xưởng B (phun sơn), phân xưởng C, phân xưởng PU, phân xưởng DMP, phân xưởng khuôn giày mẫu			
1	Ống thải sau 32 hệ thống xử lý bụi	Lưu lượng, bụi tổng	6 tháng/lần
Phân xưởng chuẩn bị, phân xưởng lắp ráp, phân xưởng cắt lazer, phân xưởng A (in lụa), phân xưởng B (phun sơn), phân xưởng C, D, E, F, N, G, H, I, J, K, L, M, phân xưởng Phylon, phân xưởng Insole, phân xưởng PU, phân xưởng IP, phân xưởng DMP			
2	Ống thải sau 63 hệ thống xử lý hơi dung môi	Lưu lượng, TVOC	6 tháng/lần

– Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: Chủ Cơ sở sẽ phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT như: chứng chỉ về hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm ISO/IEC 17025 và Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERT.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục

❖ ***Quan trắc nước thải***

Công ty đã lắp đặt trạm quan trắc nước thải liên tục, tự động cho HTXL nước thải. Danh mục thông số quan trắc, giá trị QCVN áp dụng được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 6. 3 Danh mục thông số quan trắc, giá trị QCVN áp dụng

TT	Nhóm thông số	Theo QCVN
1	TSS	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A

2	COD	
3	pH	
4	Nhiệt độ	
5	Lưu lượng	-

❖ ***Quan trắc khí thải***

Căn cứ theo khoản 2, điều 98 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, công trình xử lý khí thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

❖ ***Giám sát chất thải rắn, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại***

– Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

+ Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt

+ Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên

– Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường

+ 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

– 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 tuân thủ: Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 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; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

2.2. Chương trình quan trắc định kỳ

a) Quan trắc nước thải

- Nước thải từ hoạt động của cơ sở được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thanh Phú. Vì vậy, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Khoản 2 Điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Quy định áp dụng: Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Thạnh Phú về nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

b) Quan trắc môi trường không khí

Theo Khoản 2, Điều 98 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ cơ sở có tổng lượng khí thải phát sinh > 50.000 m^3/giờ, do đó cơ sở thuộc đối tượng thực hiện quan trắc khí thải định kỳ.

- Quan trắc khí thải hệ thống xử lý hơi dung môi phân xưởng chuẩn bị, phân xưởng lắp ráp, phân xưởng cắt lazer, phân xưởng A (in lụa), phân xưởng B (phun sơn), phân xưởng C, D, E, F, N, G, H, I, J, K, L, M, phân xưởng Phylon, phân xưởng Insole, phân xưởng PU, phân xưởng IP, phân xưởng DMP (căn cứ theo điểm a khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)

+ Vị trí: Ống thải hơi dung môi

+ Số điểm: 63

+ Tần suất: 12 tháng/lần

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, Methylcyclohexane, n-butyl acetate, Ethyl acetate, VOC.

- Quan trắc khí thải hệ thống xử lý bụi phân xưởng cắt laser, phân xưởng B (phun sơn), phân xưởng C, phân xưởng PU, phân xưởng DMP, phân xưởng khuôn giày mẫu(căn cứ theo điểm a khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)

+ Vị trí: Ống thải bụi

+ Số điểm: 32

+ Tần suất: 6 tháng/lần

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng

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

Định kỳ 1 lần/năm Chủ cơ sở sẽ lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường để báo cáo tình hình thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của cơ sở. Chi phí quan trắc và lập báo cáo được tính như sau:

Bảng 6.4 Khái toán chi phí thực hiện giám sát môi trường cho cơ sở

STT	Chương trình giám sát	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Tần suất	Thành tiền/năm
1	Chi phí thu gom chất thải	-	-	-	500.000.000
2	Lập báo cáo kết quả công tác bảo vệ môi trường	1	15.000.000	1	15.000.000
3	In ấn, photo	1	500.000	1	500.000
4	Chi phí thực hiện quan trắc môi trường	-	100.000.000	2	500.000.000
Tổng					**1.015.500.000**

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Chang Shin Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn – Chủ cơ sở xin cam kết:

− Chúng tôi xin bảo đảm về độ trung thực của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai phạm chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

− Lập kế hoạch báo cáo ứng phó sự cố môi trường đối với các công trình xử lý chất thải theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và 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, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

− Bố trí nguồn kinh phí để đảm bảo nguồn lực để vận hành và bảo trì công trình xử lý chất thải.

− Thường xuyên tuyên truyền cho tất cả công nhân trong nhà xưởng về công tác bảo vệ môi trường, ứng phó các sự cố môi trường…

− Công ty Chang Shin Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn cam kết đảm bảo hệ thống kết cấu hạ tầng khu vực cơ sở bao gồm: hệ thống cấp thoát nước, hệ thống thu gom và thoát nước thải, hệ thống thu gom chất thải rắn, hệ thống thông khí nhà xưởng, hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện – nước, hệ thống thông tin liên lạc...

− Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường vận hành thử nghiệm và hoạt động thương mại như đã trình bày trong Chương 3.

− Cơ sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng như Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đồng Nai, Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai và các ngành chức năng có liên quan thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và cam kết các nguồn thải sẽ được kiểm soát chặt chẽ, nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đạt theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam, cụ thể:

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

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

● QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp;

Giảm thiểu chất lượng không khí, tiếng ồn – rung trong hoạt động

Chủ cơ sở sẽ đảm bảo triển khai đồng bộ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cử cán bộ đào tạo quản lý vận hành máy móc đúng kỹ thuật, biết tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp bảo đảm các chỉ tiêu môi trường đầu ra đạt Quy chuẩn kỹ thuật quy định.

Giảm thiểu chất lượng môi trường nước

Chủ cơ sở sẽ đảm bảo sử dụng nước tiết kiệm và hiệu quả. Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ trước đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thạnh Phú.

Giảm thiểu chất thải rắn

− Thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn theo quy định

− Thu gom, phân loại và xử lý các loại chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại… Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng trong việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn không nguy hại không có khả năng tái chế theo đúng quy định. Đối với chất thải rắn nguy hại, thực hiện theo đúng hướng dẫn trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNM ngày 29/01/2026 và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại định kỳ.

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Thường xuyên kiểm tra, giám sát các hạng mục:

− Chất lượng công trình nhà xưởng.

− Hệ thống thoát nước mưa và nước thải nhằm đảm bảo hệ thống vận hành tốt; − Vận hành ổn định hệ thống xử lý khí thải.

− Quan tâm, thực hiện tốt các biện pháp quản lý hệ thống PCCC nội bộ và định kỳ vận hành thử máy bơm cứu hỏa, hệ thống đường cấp nước chữa cháy.

− Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh, chủ đầu tư sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương để xử lý ngay nguồn ô nhiễm và rủi ro này.

Công tác quan trắc, giám sát môi trường

− Chủ cơ sở cam kết thực hiện giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động thương mại như đã trình bày tại Chương VI.

− Khi cơ sở đi vào hoạt động cam kết thực hiện chương trình giám sát hàng năm theo quy định của Ban quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thành phố Đồng Nai.

− Công tác lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm được thực hiện bởi đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập có chức năng quan trắc, giám sát môi trường.

− Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Cơ sở theo quy định của pháp luật hiện hành./.