CÔNG TY CỔ PHẦN OMEXEY HOME FURNISHING (VIỆT NAM)

---ଓ📖ଌ---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐỒ GIA DỤNG BẰNG GỖ, CÔNG SUẤT 480.000 SẢN PHẨM/NĂM VÀ BỔ SUNG SẢN XUẤT ĐỒ GIA DỤNG BẰNG KIM LOẠI, CÔNG SUẤT 5.600 SẢN PHẨM/NĂM.

DIỆN TÍCH NHÀ MÁY: 182.916,3M^2

Địa điểm: Khu phố Ông Đông, phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Bình Dương, tháng 09 năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN OMEXEY HOME FURNISHING (VIỆT NAM)

----o0o----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐỒ GIA DỤNG BẰNG GỖ, CÔNG SUẤT 480.000 SẢN PHẨM/NĂM VÀ BỔ SUNG SẢN XUẤT ĐỒ GIA DỤNG BẰNG KIM LOẠI, CÔNG SUẤT 5.600 SẢN PHẨM/NĂM.

DIỆN TÍCH NHÀ MÁY: 182.916,3M^2

Địa điểm: khu phố Ông Đông, phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN OMEXEY HOME FURNISHING (VIỆT NAM)

GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN OMEXEY HOME FURNISHING (VIỆT NAM)

YEH MING SUNG

Bình Dương, tháng 09 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 5
DANH MỤC CÁC BẢNG 6
Chương I 9
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 9
1.1. Tên chủ dự án đầu tư 9
1.2. Tên dự án đầu tư 9
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư 9
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư 11
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. 12
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 12
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư 12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 17
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: 25
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án. 26
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng 26
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án 63
1.4.3. Nhu cầu cấp điện tại Cơ sở: 65
1.4.4. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án. 66
1.5. Các thông tin khác của dự án 67
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án 67
1.5.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án: 73
Chương II 91
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 91
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. 91
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 92
CHƯƠNG III 97
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN 97
ĐẦU TƯ 97
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật. 97
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 98
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải 99
3.2.2. Chất lượng nguồn nước tiếp nhận. 103
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án 104
Chương IV 109
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 109
ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 109

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư 109
4.1.1. Đánh giá dự báo tác động:..... 109
4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 112
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành..... 115
4.2.1. Đánh giá các tác động 115
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 144
4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải: 144
4.2.2.4. Công trình xử lý chất thải rắn..... 179
4.2.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án. 183
4.2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 183
Chương V 194
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 194
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 194
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:..... 195
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại 198
5.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường..... 198
5.3.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại 199
5.4. Nội dung đền nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung. 201
Chương VI..... 207
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 207
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án. 207
6.1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm 207
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải..... 207
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật..... 209
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 209
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải..... 210
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm..... 210
CHƯƠNG VIII 211
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 211
PHỤ LỤC BÁO CÁO..... 212

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ Môi trường
BYT	Bô Y tế
CO_2	Cacbon dioxit
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
DO	Lượng oxy hòa tan trong nước
GPXD	Giấy phép xây dựng
HTXL	Hệ thống xử lý
H_2O	Nước
MT	Môi trường
NĐ – CP	Nghị định – Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ – BXD	Quyết định – Bộ Xây dựng
STT	Số thứ tự
TCVN	Tiêu chuẩn Việt nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải
VOC	Chất hữu cơ bay hơi
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Các điểm mốc ranh giới khu đất nhà máy. 10
Bảng 1.3. Chi tiết công suất các sản phẩm sản xuất tại dự án 15
Bảng 1.3. Các quy trình sản xuất tại dự án 17
Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên, nhiên, phụ liệu hóa chất tại dự án khi đạt công suất tối đa 27
Bảng 1.6.Chi tiết loại hoá chất & Quy cách lưu chứa được sử dụng tại dự án 29
Bảng 1.7. Thành phần, đặc tính của các loại hoá chất sử dụng tại dự án 33
Bảng 1.8. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước thực tế tại nhà máy hiện nay 63
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy sau khi bổ sung dây chuyền sản xuất và sản xuất đạt công suất tối đa. 64
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng điện tại dự án 66
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của dự án 67
Bảng 1.11. Danh mục các máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động Dự án 74
Bảng 3. 1.Thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (^oC) 99
Bảng 3. 2.Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (mm) 100
Bảng 3.3 Diện tích lưu vực các nhánh suối thuộc lưu vực suối Cái 101
Bảng 3.4. Kết quả quan trắc nước mặt suối Ông Đông 103
Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu quan trắc không khí 104
Bảng 3. 6. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự kiến lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà xưởng 4 106
Bảng 3.7. Kết quả quan trắc nước giếng khoan tại dự án 107
Bảng 3.8. Kết quả quan trắc mẫu đất 108
Bảng 4.1. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng 111
Bảng 4.2. Tóm tắt nguồn phát sinh, lưu lượng và thành phần các chất ô nhiễm của nước thải phát sinh tại dự án khi đạt công suất tối đa. 115
Bảng 4.3. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào dự án khi đạt công suất tối đa 117
Bảng 4.4. Định mức phương tiện vận chuyển tại dự án 117
Bảng 4.5. Hệ số phát thải SO2 từ các phương tiện giao thông 118
Bảng 4.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ hoạt động của xe ô tô theo UNEP 2013 118
Bảng 4.7. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông khi dự án vận hành đạt công suất tối đa 118
Bảng 4.8. Lưu lượng, nồng độ khí thải lò hơi 5 tấn/h 119
Bảng 4.9. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện 121
Bảng 4.10. Nồng độ bụi phát sinh công đoạn cắt, sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ khi sản xuất đạt công suất tối đa 123
Bảng 4.11. Hệ số ô nhiễm khi sử dụng sơn 124
Bảng 4.12. Nồng độ bụi sơn và hơi dung môi phát sinh công đoạn pha sơn 124
Bảng 4.13. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh từ các khu vực buồng sơn hấp thụ bằng nước 125
Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh từ các khu vực buồng sơn hấp thụ bằng màng khô 126
Bảng 4.15. Nồng độ hơi keo ghép gỗ phát sinh. 128
Bảng 4.16. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí 129
Bảng 4.17. Chất lượng không khí tại khu vực hàn 130
Bảng 4.18. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh tù công đoạn sơn tĩnh điện 131
Bảng 4.19. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án 132

Bảng 4.20. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án 133
Bảng 4.21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án..... 134
Bảng 4.22. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong hệ thống xử lý sơ bộ 1 – Nước thải nhà ăn của dự án..... 149
Bảng 4.23. Phương án thu gom và xử lý nước thải sản xuất của dự án 149
Bảng 4.24. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các ngăn trong HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất 151
Bảng 4.25. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các ngăn trong HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi 153
Bảng 4.26. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong HTXLNT tập trung.. 155
Bảng 4.27. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải 156
Bảng 4.28. Phương thức thu gom và thoát nước mưa tại dự án..... 157
Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi và khí thải lò hơi..... 160
Bảng 4.29. Kết quả đo đạc chất lượng khí thải lò hơi tại nhà máy trong năm 2023 (sau hệ thống xử lý) (KT1)..... 162
Bảng 4.30. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ 164
Bảng 4.31. Kết quả đo đạc chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý bụi gỗ..... 165
Bảng 4.32. Thông số kỹ thuật HTXL hơi dung môi và bụi sơn..... 170
Bảng 4.33. Kết quả đo đạc chất lượng bụi, khí thải tại ống thải hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi..... 173
Bảng 4.34. Thông số kỹ thuật của hệ thống filter đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện 176
Bảng 4.35. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án..... 190
Bảng 4.36. Bảng phân công trách nhiệm quản lý môi trường 192
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng nước thải.. 194
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải..... 197
Bảng 5.3. Nguồn phát sinh và tọa độ các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung..... 201
Bảng 5.4. Tiêu chuẩn đối với tiếng ồn, độ rung..... 206
Bảng 6.1. Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải, khí thải 207
Bảng 6.2. Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải, khí thải 208

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí của Nhà máy 10
Hình 1.2. Quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ 18
Hình 1.3. Quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại. 22
Hình 1.4. Bộ phận và cấu tạo máy hàn chập 23
Hình 1.5. Bộ phận và cấu tạo máy hàn chập 24
Hình 1.6. Buồng phun sơn, cyclone hệ thống filter thu hồi bụi sơn dự kiến tại dự án 24
Hình 1.7. Hình ảnh máy móc, thiết bị tại dự án (xưởng gỗ) 91
Hình 4.1. Quy trình tổng quát hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại dự án 144
Hình 4.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn. 145
Hình 4.3. Bể tách dầu mỡ 147
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn 148
Hình 4.5 Sơ đồ HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất 151
Hình 4.7. Quy trình công nghệ Trạm XLNT tập trung tại dự án 154
Hình 4.8. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án 158
Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi 160
Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống thu gom và xử lý bụi gỗ 163
Hình 4.10. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi và bụi sơn 168
Hình 4.12. Sơ đồ quy trình hoạt động của hệ thống Fillter thu hồi bụi sơn đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện 175

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án: Công Ty Cổ Phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam).
- Địa chỉ: KP. Ông Đông, P.Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Điện thoại: 0274 3625603.
- Đại diện: Ông WANG HSI PING Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Người được ủy quyền: Ông YEH MING SUNG - Chức vụ: Giám đốc (Giấy ủy quyền số 0120/OMEXEY ngày 01/05/2020)
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, Mã số doanh nghiệp 3700622844, đăng ký lần đầu ngày 06 tháng 06 năm 2008, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 10 tháng 07 năm 2023 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Mã số dự án 3231483893, chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 06 năm 2008 (Giấy chứng nhận đầu tư số 461033000361 ngày 06/06/2008 đăng ký lại từ Giấy phép đầu tư số 379/GP-BD ngày 14/12/2004 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương), chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 29 tháng 05 năm 2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư

Nhà máy sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ công suất 480.000 sản phẩm/năm và bổ sung dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại công suất 5.600 sản phẩm/năm (không thực hiện công đoạn xử lý bề mặt tại dự án). Diện tích nhà máy 182.916,3m^2.

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Nhà máy toạ lạc tại Thửa đất 1757, tờ bản đồ số 13, tổ 5, đường ĐT747B, khu phố Ông Đông, phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Tứ cận tiếp giáp như sau**:**

- Phía Đông: tiếp giáp với đường ĐT747B, đối diện là Cư xá Hưng Lợi 2.
- Phía Tây: tiếp giáp với đất trống và nhà dân.
- Phía Nam: tiếp giáp với Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Gỗ Hưng Thịnh Phát (sản xuất các sản phẩm bằng gỗ), Công ty TNHH Đông Hưng Phát (sản xuất các sản phẩm bằng kim loại) và đất trống.
- Phía Bắc: tiếp giáp với nhà dân, Công ty Cổ phần Cao su Công nghiệp Omexey (sản xuất săm xe cao su, lốp xe, vỏ, ruột xe thương hiệu Sobek) và đất trống.

Hình 1.1. Vị trí của Nhà máy

Các điểm mốc ranh giới của khu đất nhà máy được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.1. Các điểm mốc ranh giới khu đất nhà máy.

Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 45'$ múi chiếu 3^0					
Điểm	**X (m)**	**Y (m)**	**Điểm**	**X (m)**	**Y (m)**
1	1225036	610620	6	1224983	610059
2	1224919	610561	7	1225094	609735
3	1225030	610263	8	1225339	609809
4	1224956	610222	9	1225266	609988
5	1225006	610078	10	1225284	610015

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

❖ ***Mối tương quan giữa nhà máy với các khu vực xung quanh:***

- Đối tượng kinh tế- xã hội:
  - Cách đường ĐT 747b khoảng 160m về phía Đông.
  - Cách suối Ông Đông khoảng 1 km về phía Tây.
  - Cách Uỷ ban nhân dân phường Tân Hiệp khoảng 5 km về phía Tây Bắc.
  - Cách Ủy ban nhân thành phố Tân Uyên khoảng 8 km về phía Đông.
  - Cách KCN Nam Tân Uyên khoảng 2 km về phía Đông
  - Các Khu Liên hợp thành phố mới khoảng 15 km về phía Tây
  -

Hệ thống giao thông bộ

Nhà máy nằm ở khu vực thuận lợi giao thông, nơi hội tụ của các tuyến giao thông quan trọng như đường ĐT747, ĐT746, ĐT747B. Khu vực nhà máy chịu ảnh hưởng trực tiếp của các tuyến đường giao thông đối ngoại, đặc biệt là ĐT747 và ĐT746 đây là các tuyến đường quan trọng và ngắn nhất để kết nối đến các tỉnh lân cận. Với hệ thống giao thông như hiện tại hoàn toàn phù hợp và đáp ứng khả năng lưu thông của cơ sở và các đối tượng lân cận.

Dân cư

Khoảng cách từ nhà máy đến khu vực dân cư gần nhất khoảng 0,5km về phía Đông. Khả năng gây ô nhiễm lớn nhất của nhà máy là khí thải từ hoạt động của lò hơi, HTXL bụi và HTXL nước thải. Tuy nhiên, do vị trí của nhà máy được bao quanh bởi tường rào và mảng cây xanh nên ngăn cách tác động đến khu dân cư xung quanh. Khi hoạt động, các tác động từ quá trình sản xuất của cơ sở chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi nhà xưởng, đối tượng chịu tác động là công nhân làm việc trực tiếp và môi trường xung quanh với phạm vi tác động khoảng 50m.

Khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia

Trong phạm vi 2 km quanh vị trí nhà máy không có khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển hay vườn quốc gia.

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 744/PXN-TNMT ngày 04/04/2006 do UBND tỉnh Bình Dương cấp cho Dự án thành lập Công ty TNHH Omexey Home Furnishing (Việt Nam) với ngành nghề chuyên sản xuất, gia công các sản phẩm gỗ gia dụng (bàn, ghế, giường, tủ các loại) – Công suất 480.000 sản phẩm/năm.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, Mã số QLCTNH: 74.001904.T do Chi cục bảo vệ môi trường -Sở TNMT Bình Dương cấp lại lần 2 ngày 20 tháng 07 năm 2012.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 13/GP-STNMT ngày 14 tháng 04 năm 2020 do Sở TNMT Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận quyền sở hữu công trình xây dựng số 85/CN-SHCT ngày 12/05/2008 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất – Quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BĐ 586994, số vào sổ cấp GCN: CT00418 cấp ngày 27/10/2011 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương cấp.
- Hợp đồng thuê đất số 139/HĐ-TĐ giữa Uỷ ban nhân dân tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam) ký ngày 24 tháng 07 năm 2005 và Phụ kiện Hợp đồng số 1228/PKHĐ.TĐ ngày 02 tháng 06 năm 2010.
- Hợp đồng thuê đất số 2190/HĐ-TĐ giữa Uỷ ban nhân dân tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam) ký ngày 20 tháng 10 năm 2006 và Phụ kiện Hợp đồng số 1229/PKHĐ.TĐ ngày 02 tháng 06 năm 2010;

- Phụ kiện Hợp đồng số 2533/PKHĐ.TĐ ngày 14 tháng 08 năm 2012 ký giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam)
- Phụ kiện Hợp đồng số 1860/PKHĐ.TĐ ngày 21 tháng 06 năm 2013 ký giữa Uỷ ban nhân dân tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam)
- Biên bản thanh lý Hợp đồng thuê đất số 600/TLHĐTĐ-STNMT ngày 04 tháng 03 năm 2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương.
- Phụ lục Hợp đồng thuê đất số 602/PLHĐTĐ1-STNMT (Hợp đồng thuê đất số 2190/HĐ.TĐ ngày 20/10/2006 và Phụ kiện Hợp đồng thuê đất số 1860/HĐ/TĐ ngày 21 tháng 06 năm 2013) giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam) ký ngày 04 tháng 03 năm 2016.
- Phụ lục Hợp đồng thuê đất số 1940/PLHĐTĐ2-STNMT giữa giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam) ký ngày 08 tháng 05 năm 2024.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy và chữa cháy số 235/TD-PCCC do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 30 tháng 05 năm 2005.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy và chữa cháy số 429/TĐ-PCCC do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 24 tháng 08 năm 2005.
- Giấy xác nhận nghiệm thu hệ thống PCCC số 119/XN.PCCC do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 04 tháng 11 năm 2005.
- Giấy xác nhận nghiệm thu hệ thống PCCC số 155/PCCC do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 29 tháng 06 năm 2007.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt Phòng cháy và chữa cháy số 109/TD-PCCC do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 31 tháng 03 năm 2010.
- Giấy xác nhận nghiệm thu hệ thống phòng cháy và chữa cháy số 163/PCCC & CNCH do Phòng cảnh sát PCCC & CNCH - Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 25 tháng 07 năm 2011.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy và chữa cháy số 57/TD-PCCC do Sở CS PCCC tỉnh Bình Dương cấp ngày 26 tháng 02 năm 2013.

1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư của dự án là 331.200.000.000 VNĐ (Ba trăm ba mươi mốt tỷ, hai trăm triệu Việt Nam đồng), nên Dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B (dự án công nghiệp khác có vốn đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng) theo quy định tại khoản 3 Điều 9 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 và Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) hoạt động theo Giấy chứng

nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, Mã số doanh nghiệp 3700622844, đăng ký lần đầu ngày 06 tháng 06 năm 2008, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 10 tháng 07 năm 2023 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp;

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Mã số dự án 3231483893, chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 06 năm 2008 (Giấy chứng nhận đầu tư số 461033000361 ngày 06/06/2008 đăng ký lại từ Giấy phép đầu tư số 379/GP-BD ngày 14/12/2004 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương), chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 29 tháng 05 năm 2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp.

Ngày 04/04/2006, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương đã cấp Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 744/PXN-TNMT cho Dự án thành lập Công ty TNHH Omexey Home Furnishing (Việt Nam) tại xã Khánh Bình, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương (nay là phường Khánh Bình, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương) với ngành nghề chuyên sản xuất, gia công các sản phẩm gỗ gia dụng (bàn, ghế, giường, tủ các loại), công suất 480.000 sản phẩm/năm.

Năm 2013 Công ty có nộp hồ sơ đề nghị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư mở rộng nhà xưởng sản xuất đồ gỗ gia dụng và nâng công suất từ 480.000 sản phẩm/năm lên 593.000 sản phẩm/năm nhưng theo văn bản trả lời số 2041/STNMT-CCBVMT ngày 04/07/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương thì dự án không thuộc đối tượng lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại điểm b, khoản 1 Điều 11 của Thông tư số 26/2011/TT- BTNMT ngày 18/07/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường do việc đầu tư mở rộng nhà xưởng và lắp đặt dây chuyền sản xuất bàn, ghế các loại đã được đánh giá tác động môi trường trong nội dung bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường đã được cấp. Sau đó, Công ty vẫn hoạt động theo công suất cũ đã được cấp phép là 480.000 sản phẩm/năm.

Tháng 05/2021 Công ty có nộp hồ sơ đề nghị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án thì được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương trả lời theo văn bản số 2429/STNMT-CCBVMT ngày 25/06/2021 thì do nhà xưởng đã hoạt động sản xuất nên cần đi khảo sát thực tế nhưng do tình hình dịch Covid-19 diễn biến phức tạp nên chưa tiến hành đi khảo sát được và theo văn bản số 4657/STNMT-CCBVMT ngày 22/12/2021 thì do quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại có công đoạn xử lý bề mặt bằng kim loại là không phù hợp với định hướng phát triển của kinh tế địa phương nên hồ sơ đánh giá tác động môi trường của Công ty chưa được thẩm định. Trên cơ sở đó, Công ty tiến hành điều chỉnh kế hoạch sản xuất là công đoạn xử lý bề mặt kim loại được thuê đơn vị gia công bên ngoài, sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ vẫn theo công suất đã cam kết trong Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường năm 2006 và tiến hành lập lại báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án.

Quy mô hoạt động của dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Quy mô hoạt động của dự án

STT	Hoạt động	Đơn vị	Quy mô/Công suất			Ghi chú
			Theo hồ sơ môi trường đã phê duyệt	Hiện nay (Năm 2023)	Sau khi bổ sung đạt công suất tối đa (xin cấp phép)	
1	**Hoạt động sản xuất của dự án**					
-	Sản xuất các sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ	Sản phẩm/năm	480.000	163.815	480.000	Hiện hữu
-	Sản xuất các sản phẩm đồ gia dụng bằng kim loại	Sản phẩm/năm	-	-	5.600	Bổ sung mới
2	**Hoạt động cho thuê nhà xưởng**					
-	Nhà xưởng cho thuê	m^2	-	-	10.920	Cho Công ty TNHH Nội thất tốt nhất Việt Nam thuê gia công sản xuất đồ gỗ gia dụng.

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Bảng 1.3. Chi tiết công suất các sản phẩm sản xuất tại dự án

Stt	Sản phẩm	Công suất				
		Theo hồ sơ môi trường đã cấp	**Hiện tại (Năm 2023)**		**Sau khi bổ sung & đạt công suất tối đa (xin cấp phép)**	
		Sản phẩm/năm	Sản phẩm/năm	Tấn/năm	Sản phẩm/năm	Tấn/năm
A	**Sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ (hiện hữu)**					
1	Tủ các loại	50.000	61.480	9.836,8	200.000	32.000
2	Bàn các loại	60.000	21.846	2.403,06	60.000	6.600
3	Ghế các loại	300.000	25.854	1.034,16	100.000	4.000
4	Giường các loại	70.000	36.627	6.226,59	70.000	11.900
5	Các sản phẩm đồ gỗ gia dụng khác (Kệ, khung gương, thanh bảo hộ, nôi em bé, khay,….)	-	18.008	1.440,64	50.000	4.000
	Cộng 1	**480.000**	**163.815**	**20.941,25**	**480.000**	**58.500**
	Ghi chú: Nhằm đa dạng hoá chủng loại sản phẩm bằng gỗ để đáp ứng nhu cầu của khách hàng, nâng cao tính cạnh tranh của hàng hoá tại Công ty, Công ty bổ sung thêm sản phẩm đồ gỗ gia dụng khác (như kệ, khung gương, thanh bảo hộ, nôi em bé, khay..),đây là sự chuyển dịch cơ cấu của các sản phẩm đồ gỗ sản xuất tại nhà máy, còn tổng công suất sản phẩm là không thay đổi so với hồ sơ môi trường đã được cấp là 480.000 sản phẩm/năm).					
B	**Sản phẩm đồ gia dụng bằng kim loại (bổ sung mới)**					
1	Tủ các loại				3.200	768

2	Bàn các loại		-	-	1.500	120
3	Ghế các loại		-	-	800	8
4	Kệ các loại		-	-	100	2
	Cộng 2		-	-	**5.600**	**898**
	Tổng cộng (1+2)	**480.000**	**163.815**	**20.941,25**	**485.600**	**59.398**

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

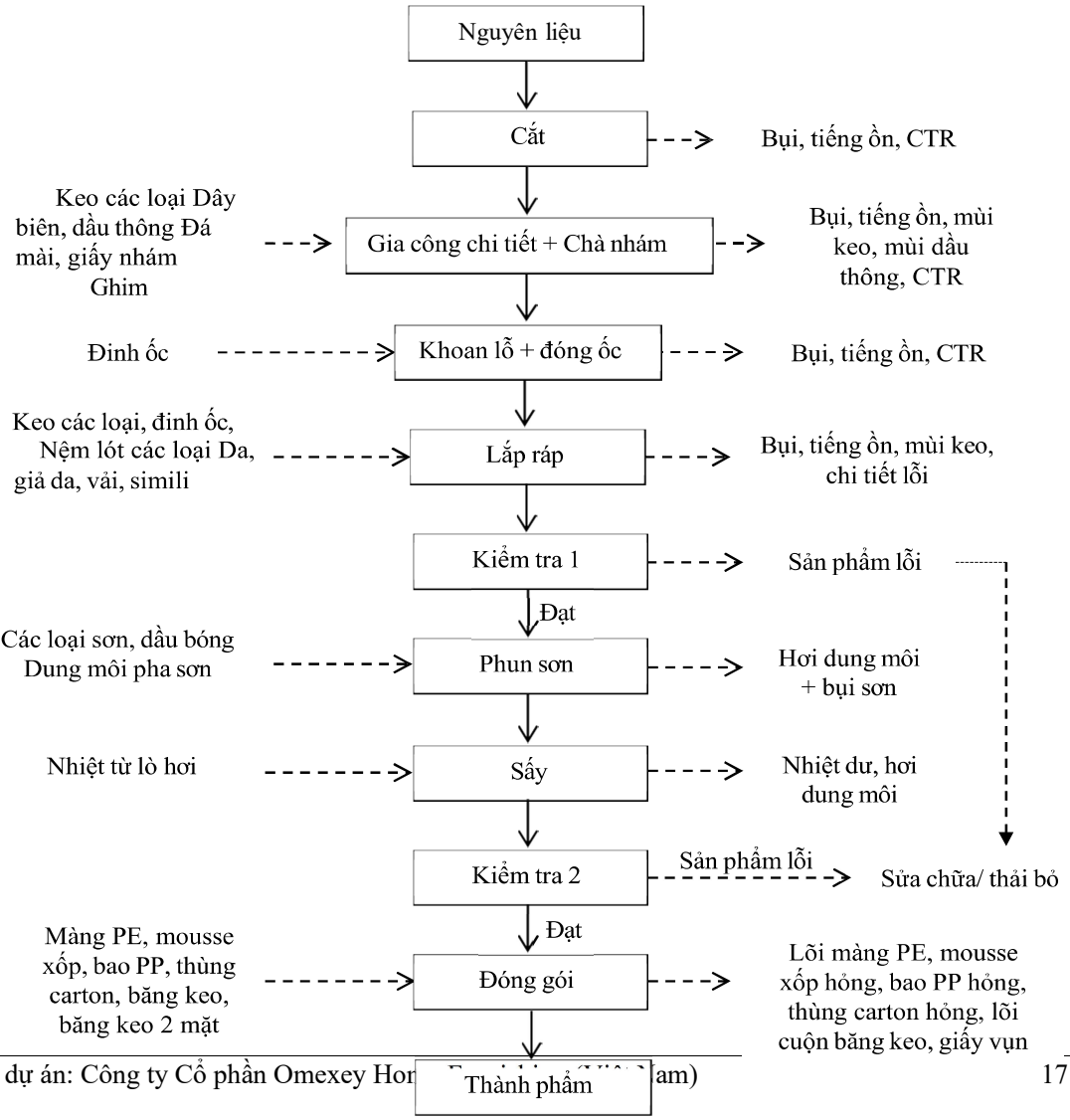
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình sản xuất tại nhà máy hiện nay là quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ không có thay đổi so với nội dung đã được đăng ký trong hồ sơ Bản đăng ký môi trường đã được cấp phép trước đây. Trong thời gian tới, Công ty sẽ đầu tư bổ sung quy trình sản xuất mới là quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại (không thực hiện xử lý bề mặt tại dự án) . Cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Các quy trình sản xuất tại dự án

STT	Quy trình sản xuất	Nhà xưởng sản xuất	Ghi chú
1	Sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ	Nhà xưởng 1 (A) Nhà xưởng 2 (B) Nhà xưởng 3 (C)	Hiện hữu đang hoạt động
2	Sản xuất đồ gia dụng bằng bằng kim loại	Nhà xưởng 4 (D) (hiện đã lắp đặt máy móc, nhưng chưa hoạt động)	Dây chuyền sản xuất bổ sung mới

a.Quy trình sản xuất đồ gỗ gia dụng



Hình 1.2. Quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu: Nguyên liệu chính để sản xuất là gỗ xẻ các loại, ván MDF, ván ép, ván dăm, ván lạng được nhập từ các nhà cung cấp trong nước và nhập khẩu, đảm bảo chất lượng và sau khi về nhà máy được kiểm tra chất lượng và số lượng trước khi nhập kho để phục vụ sản xuất.

Công đoạn cắt tạo phôi: Các tấm gỗ/ván lớn được cắt theo quy cách tạo thành phôi, sau đó tùy theo từng loại sản phẩm mà phôi này được đưa qua các công đoạn gia công chi tiết. Công đoạn này làm phát sinh gỗ/ván vụn, bụi gỗ, tiếng ồn.

Công đoạn cắt tạo phôi

Gia công chi tiết + chà nhám: cụ thể thực hiện các công đoạn như bào, tiện, chuốt tròn, khoan lỗ, lăn UV,... Các công đoạn này làm phát sinh nhiều bụi gỗ, tiếng ồn, mùi keo, mùi dầu thông và chất thải rắn như giấy nhám, đá mài. Cụ thể: Các thanh gỗ sau khi tạo kiểu, tạo sớ, tạo đường sóng thì được chà nhám lại bề mặt để cho bề mặt của thanh gỗ được bóng bằng các loại máy chà nhám khác nhau.

Công đoạn chà nhám, bào

Khoan lỗ + đóng ốc: Sử dụng máy khoan, cắt, CNC các loại để khoan lỗ, tạo rãnh, tạo kiểu, tạo sớ,…trên các chi tiết bán thành phẩm. Cụ thể:

+ Máy cắt: Sử dụng máy cắt để cắt 2 đầu thanh gỗ hoặc cắt tạo bo góc cạnh, cắt những rãnh nhỏ.

+ Máy đạp chỉ: Tạo đường khung đơn giản trên hộc tủ.

+ Máy cắt chỉ: cắt tạo rãnh nhỏ trên thanh gỗ.

+ Máy giả cổ: Tạo gợn sóng trên bề mặt bàn.

+ Máy tạo sớ: Tạo đường gợn sóng trên bề mặt ghế, giường.

+ Máy ép biên: Sử dụng keo ở dạng hạt cho vào máy nung nóng bằng điện trở của máy ở 200^0C tạo thành keo để dán dây biên vào biên của hộc tủ.

+ Máy đánh mộng dương, máy đánh mộng âm: Tạo rãnh để gắn các thanh gỗ lại với nhau.

+ Máy tubi: Chạy đường chỉ trên thanh gỗ.

+ Máy rô tơ: Đánh rãnh, tạo kiểu, tạo sớ.

+ Máy CNC: Cắt chính xác cũng dùng tạo kiểu, tạo sớ.

+ Máy lọng: Tạo kiểu trên thanh gỗ.

Sau đó dùng đinh ốc để đóng lên. Công đoạn này làm phát sinh bụi gỗ, tiếng ồn, chất thải rắn.

Lắp ráp, định hình sản phẩm: Các chi tiết sau khi được gia công từng công đoạn riêng

lẻ sẽ được lắp ráp với nhau theo quy cách sản phẩm, quá trình lắp ráp có sử dụng các loại keo để dán và đinh ốc để cố định. Công đoạn này làm phát sinh bụi gỗ, tiếng ồn, mùi keo Cụ thể:

+ Máy ép: Dùng keo để ép các thanh gỗ lại với nhau để tạo thành sản phẩm.

+ Máy bắn ngũ kim: Bắn đinh để lắp ráp các bộ phận tạo thành sản phẩm.

Kiểm tra 1: Sản phẩm được kiểm tra lần thứ nhất, kiểm tra về độ nhám, độ chính xác của các công đoạn gia công chi tiết. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đóng gói (đối với các chi tiết như hộc tủ, hộc giường, hộc bàn) hoặc chuyển qua công đoạn tiếp theo. Đối với các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được trả lại các công đoạn trên để chỉnh sửa hoặc thải bỏ thành chất thải rắn công nghiệp thông thường nếu chỉnh sửa không được.

Phun sơn: Các chi tiết nhỏ cần sơn thì được treo bằng các móc treo lên dây chuyền đi qua các công đoạn phun sơn, phun bóng, được thực hiện tại các buồng phun sơn tại nhà xưởng 2 (8 buồng phun sơn khô). Còn đối với những khung giường, bàn, ghế, tủ lớn thì được sơn tại nhà xưởng 1 (17 buồng phun sơn: 07 buồng phun sơn màng nước; 10 buồng phun sơn màng khô). Tại nhà xưởng 1 và xưởng 2 thì sản phẩm được tiến hành sơn lót – sơn 1 mặt – sơn lót – sơn mặt còn lại – phun bóng. Công đoạn này làm phát sinh hơi dung môi, bụi sơn và tiếng ồn. Đối với nhà xưởng 3 thì sơn sửa chữa những chi tiết sơn chưa đạt yêu cầu (8 buồng phun sơn màng khô).

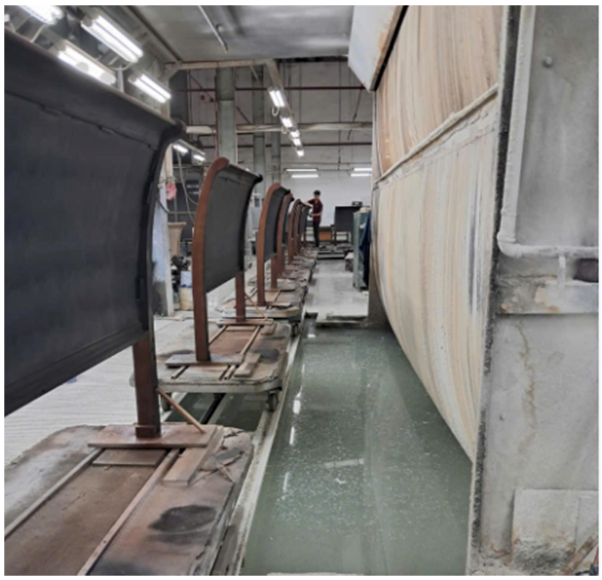
Tại công đoạn này làm phát sinh chất thải rắn và tiếng ồn:

+ Nước thải phát sinh tại các buồng sơn hấp thụ bằng nước: Thu gom về hệ thống xử lý nước thải của Công ty.

+ Bụi sơn: Hệ thống xử lý bụi sơn (hấp thụ bằng nước hoặc tấm lọc sợi thủy tinh).

+ Chất thải rắn (các thùng chứa sơn, cặn sơn, tấm lọc sợi thủy tinh): Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Tiếng ồn: Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên, bố trí thời gian làm việc thích hợp,…



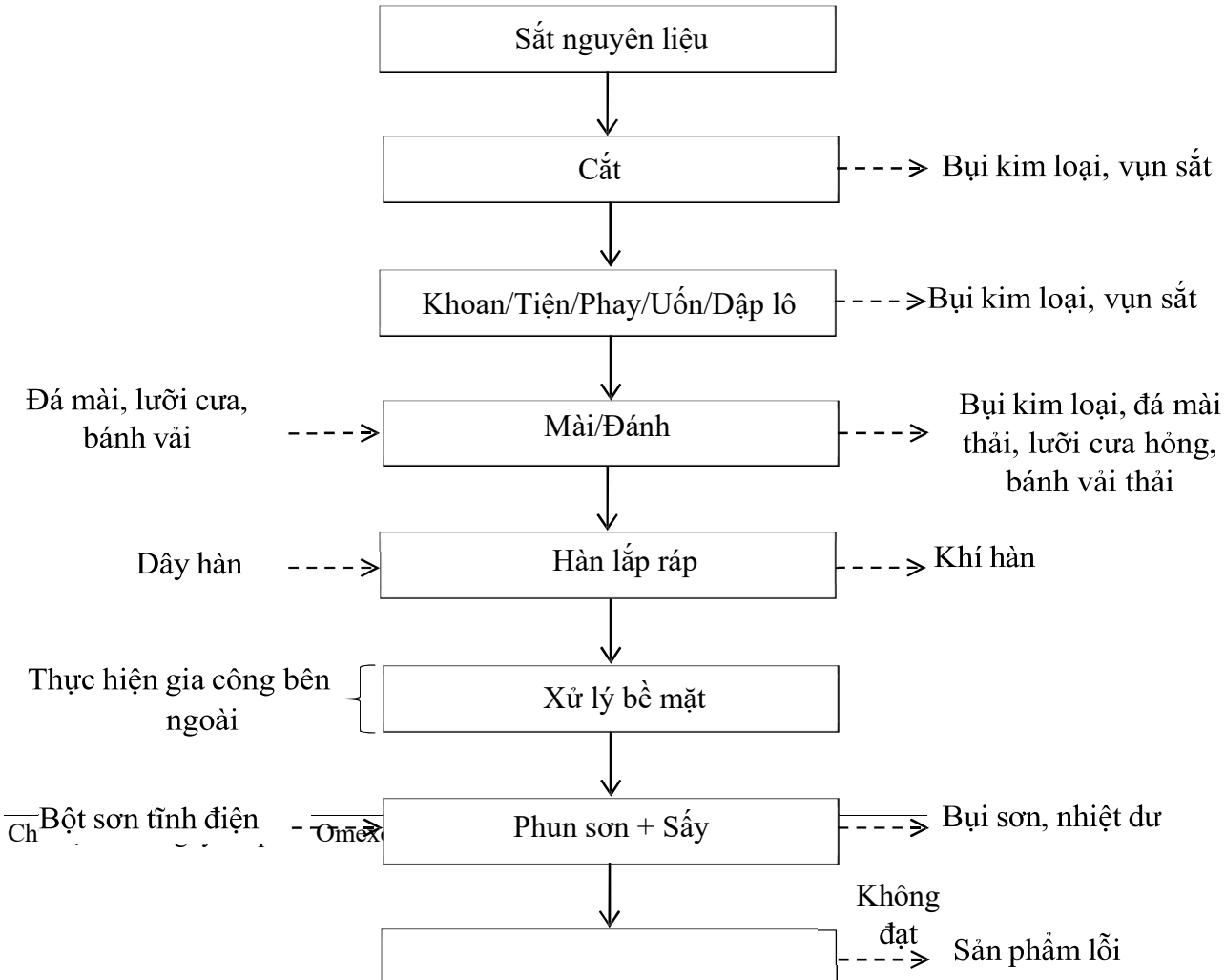
Buồng phun sơn màng khô Buồng phun sơn màng nước

Sấy: Sau mỗi bước phun sơn, phun bóng là sản phẩm theo dây chuyền đi vào buồng sấy (xưởng 1) để sấy khô ở nhiệt độ khoảng 45^0C, thời gian sấy trung bình khoảng 90 phút cho 1 lần phun sơn, phun bóng. Một sản phẩm di chuyển trên dây chuyền từ bước phun đầu tiên đến bước sấy cuối cùng trung bình khoảng 8h. Quá trình sấy sử dụng nhiệt từ lò hơi đốt bằng củi, công đoạn này làm phát sinh nhiệt dư. Đối với nhà xưởng 3 thì những chi tiết sơn được treo lên băng chuyền và để khô tự nhiên.

Kiểm tra 2 + lắp ráp hoàn chỉnh: Sản phẩm được kiểm tra lần 2 về chất lượng của lớp sơn được phun. Đối với sản phẩm đạt yêu cầu sẽ chuyển qua công đoạn đóng gói. Đối với các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được trả lại các công đoạn trên để chỉnh sửa hoặc thải bỏ thành chất thải rắn công nghiệp thông thường nếu chỉnh sửa không được. Đối với những sản phẩm sofa thì sau khi kiểm tra lần 2 sẽ được gắn thêm nệm lót các loại, da, giả gia, vải, simili để tạo sản phẩm hoàn chỉnh trước khi đóng gói

Đóng gói: Tùy theo quy cách của đơn hàng, sản phẩm được quấn màng PE, bỏ mousse xốp, bao PP và chèn mousse xốp rồi bỏ vào thùng carton dán bằng băng keo và băng keo 2 mặt. Công đoạn này phát sinh chất thải rắn là các bao bì đóng gói hỏng.

b. Quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại: hình 1.3



Kiểm tra

Đóng gói

Thành phẩm lưu kho +Xuất hàng

Hình 1.3. Quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại.

Thuyết minh quy trình:

Cắt: Nguyên liệu là thanh sắt, sắt tấm được nhập về dự án được đưa vào máy cắt để cắt theo định thước chi tiết của từng sản phẩm.

Khoan/tiện/phay/uốn/dập lỗ: Tùy theo yêu cầu cửa từng sản phẩm mà thanh sắt sau khi cắt thành từng chi tiết được khoan lỗ; tiện, phay chi tiết; uốn cong hoặc dập lỗ.

Mài/đánh bóng: Cũng tùy theo yêu cầu của từng sản phẩm mà thanh sắt tiếp tục được mài cạnh dư bằng đá mài hoặc lưỡi cưa. Hoặc được đánh bóng bằng máy đánh bóng sử dụng bánh vải.

Hàn lắp ráp: Các chi tiết sau mài hoặc đánh bóng được hàn lắp ráp lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh bằng máy hàn CO_2 sử dụng dây hàn để hàn hoặc máy hàn chập.

Đối với máy hàn CO_2 hoạt động như sau loại máy hàn sử dụng phương pháp hàn hồ quang kim loại trong môi trường khí bảo vệ là khí hoạt hóa (CO_2). Theo đó máy hàn CO_2 khi hàn không cần dùng que hàn để hàn mà trong quá trình hàn thì dây hàn đi qua súng hàn và trở thành kim loại chạy ra khỏi đầu súng đốt cháy tạo tia hồ quang tạo thành mối hàn. Nhiệm vụ của khí CO_2 trong quá trình hàn là có tác dụng chiếm chỗ đẩy không khí ra khỏi vùng hàn và hạn chế tác dụng xấu của nó. Quá trình hàn không tạo khói vào các chất độc hại.

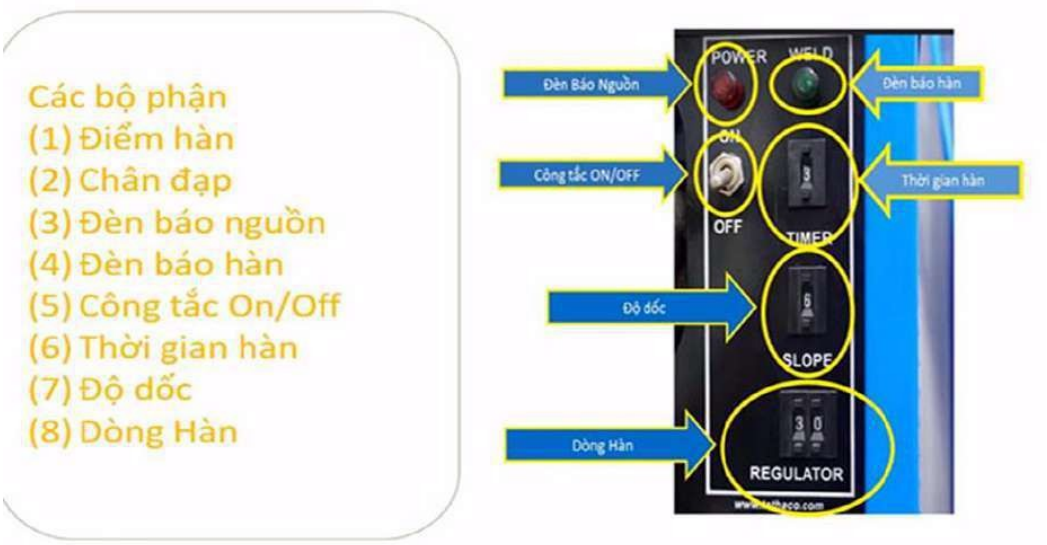
Đối với máy hàn chập: gồm các bước sau

Bước 1: Mở nguồn để máy khởi động.

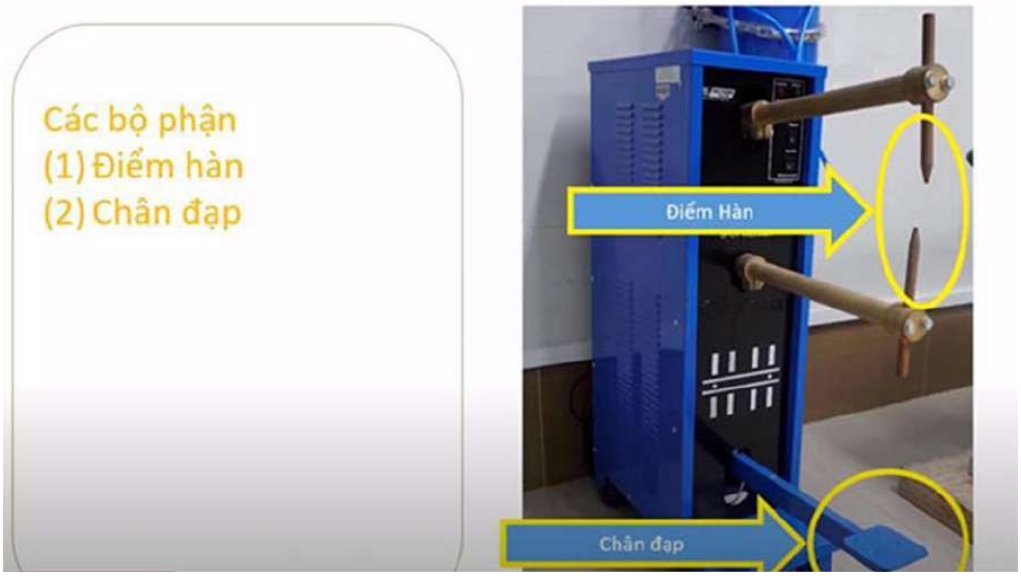
Bước 2: Điều chỉnh dòng hàn, đầu tiên nên đặt dòng hàn 30A.

Bước 3: Điều chỉnh Slope, chỉnh lên số 3.

Bước 4: Đặt vật hàn vào và dùng chân đạp để thực hiện.



Hình 1.4. Bộ phận và cấu tạo máy hàn chập



Hình 1.5. Bộ phận và cấu tạo máy hàn chập

Xử lý bề mặt: Sản phẩm sau khi hàn lắp ráp được chuyển cho đơn vị gia công bên ngoài để thực hiện xử lý bề mặt sau đó đem về lại dự án để tiến hành công đoạn phun sơn + sấy.

Phun sơn + sấy: Sản phẩm sau khi về Công ty được đưa vào băng chuyền phun sơn tĩnh điện và sấy. Dưới tác động của nhiệt độ khoảng 200^0C trong khoảng 10 phút thì bột sơn chảy ra, bám dính lên trên bề mặt sản phẩm. Độ dày màng sơn khoảng 40 - 80µm và không được vượt quá 100µm. Công đoạn này sẽ làm phát sinh bụi sơn và bụi sơn được thu gom bằng cyclone và hệ thống filter để tái sử dụng. Sản phẩm sau khi sơn tĩnh điện sẽ đi vào buồng sấy để sấy khô ở nhiệt độ 230^0C trong vòng 15 phút rồi để nguội tự nhiên.

Hình 1.6. Buồng phun sơn, cyclone hệ thống filter thu hồi bụi sơn dự kiến tại dự án

Kiểm tra: Sản phẩm sau khi ra khỏi buồng sấy được nhân viên kiểm tra chất lượng. Đối với các sản phẩm sơn tĩnh điện hỏng, không đạt chất lượng nhân viên sẽ tìm

hiểu nguyên nhân phát sinh lỗi để chỉnh sửa bằng cách sử dụng đèn khò để khò cho sơn chảy ra hoặc đưa vào sơn tĩnh điện lại. Nếu sản phẩm không sửa lỗi được thì được thu gom như chất thải nguy hại.

Đóng gói: Các sản phẩm sau khi kiểm tra đạt yêu cầu thì tiến hành đóng gói theo yêu cầu của đơn hàng trước khi lưu kho và giao cho khách hàng.

Đối với các móc sắt sau một thời gian sử dụng thì sẽ bị dính bụi sơn nên được đưa vào lò đốt móc sắt bằng khí LPG đặt phía cuối xưởng. Sau khi đốt xong thì móc sẽ được rửa sạch bằng máy rửa có lưu lượng 05 lít/phút với 05 phút/lần, sau đó tiếp tục đưa vào sản xuất, khoảng 01 tháng sẽ tiến hành xử lý 01 lần, mỗi lần xử lý khoảng 150 móc sắt. Sau một thời gian sử dụng thì được thải bỏ và thu gom như chất thải nguy hại, khoảng 01 năm thải bỏ 01 lần.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm sản xuất tại dự án gồm có các sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ (giường, tủ, bàn, ghế, kệ, khay,…) và các sản phẩm gia dụng bằng kim loại. Một số hình ảnh sản phẩm sản xuất tại nhà máy hiện nay như sau:

Sản phẩm tủ các loại

Các sản phẩm giường

Sản phẩm bàn, ghế các loại

Hình 1.7. Một số hình ảnh sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ tại nhà máy

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án.

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng

a. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất sử dụng cho các dây chuyền sản xuất

Nhu cầu nguyên, nhiên, phụ liệu, hóa chất sử dụng tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên, nhiên, phụ liệu hóa chất tại dự án khi đạt công suất tối đa

Stt	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng		Tỉ lệ hao hụt (%)	Nguồn cung cấp	Công đoạn sử dụng
			Hiện tại	Sau bổ sung & đạt công suất tối đa			
I	**Sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ**						
1.1	Gỗ các loại đã sơ chế	m^3/năm	10.740	30.000	10	Việt Nam	Nguyên liệu chính sản xuất tủ,bàn, giường, ghế…
		tấn/năm	*7.518*	*21.000*	10	Việt Nam	
1.2	Ván các loại (ván MDF, ván ép, ván dăm, ván lạng)	m^3/năm	24.344	68.000	10	Việt Nam	
		tấn/năm	*17.040*	*47.600*	10	Việt Nam	
1.4	Giấy nhám	tấn/năm	2,094	5,85	80	Việt Nam	Chà nhám
1.5	Dây biên	tấn/năm	14,66	40,95	-	Việt Nam	Gia công chi tiết
1.6	Ghim	tấn/năm	0,11	0,31	0,5	Việt Nam	Gia công chi tiết
1.7	Đá mài	tấn/năm	0,85	2,37	80	Việt Nam	Chà nhám
1.8	Đinh, ốc các loại	tấn/năm	130,09	363,4	2	Việt Nam	Lắp ráp
1.9	Keo các loại	tấn/năm	5,91	16,5	5	Việt Nam	Lắp ráp
1.10	Sơn các loại	tấn/năm	28,72	80,22	5	Việt Nam	Phun sơn
1.11	Phụ gia pha sơn các loại	tấn/năm	2,6	7,2	5	Việt Nam	Phun sơn
1.12	Dầu thông	tấn/năm	0,072	0,2	5	Việt Nam	Máy lăn UV
1.13	Nệm lót các loại	tấn/năm	2.204,41	6.157,6	5	Việt Nam	Lắp ráp
1.14	Da, giả da, vải, simili	tấn/năm	944,76	2.639,0	5	Việt Nam	Lắp ráp
1.15	Màng PE	tấn/năm	0,072	0,2	1	Việt Nam	Đóng gói
1.16	Mousse xốp	tấn/năm	11,21	31,3	3	Việt Nam	Đóng gói
1.17	Bao PP	tấn/năm	0,72	2,0	2	Việt Nam	Đóng gói

Stt	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng		Tỉ lệ hao hụt	Nguồn cung	Công đoạn sử
1.18	Băng keo	tấn/năm	43,4	11,7	2	Việt Nam	Đóng gói
1.19	Thùng carton	tấn/năm	53,62	121,3	2	Việt Nam	Đóng gói
1.20	Băng keo 2 mặt	tấn/năm	0,18	0,5	2	Việt Nam	Đóng gói
1.21	Củi	tấn/năm	3.420	9.553	-	Việt Nam	Đốt lò hơi
II	**Sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại**						
2.1	Thanh sắt, sắt tấm	tấn/năm	-	897,2	2	Việt Nam	Cắt
2.2	Bột sơn tĩnh điện	tấn/năm	-	27,7	2	Việt Nam	Phun sơn
2.3	Bánh vải	tấn/năm	-	0,01	5	Việt Nam	Đánh bóng
2.4	Đá mài	tấn/năm	-	1,5	80	Việt Nam	Mài
2.5	Lưỡi cưa	tấn/năm	-	2,4	80	Việt Nam	Mài
2.6	Dây hàn đồng	tấn/năm	-	0,2	2	Việt Nam	Máy hàn CO2
2.7	Màng PE	tấn/năm	-	0,001	2	Việt Nam	Đóng gói
2.8	Mousse xốp	tấn/năm	-	0,31	3	Việt Nam	Đóng gói
2.9	Bao PP	tấn/năm	-	0,002	2	Việt Nam	Đóng gói
2.10	Băng keo	tấn/năm	-	0,004	2	Việt Nam	Đóng gói
2.11	Thùng carton	tấn/năm	-	1,2	2	Việt Nam	Đóng gói
2.12	Băng keo 2 mặt	tấn/năm	-	0,001	2	Việt Nam	Đóng gói
III	**Các hệ thống xử lý nước thải**						
3.1	Dung dịch NaOH	tấn/năm	0,15	0,28	-	Việt Nam	Bể keo tụ
3.2	Dung dịch PAC	tấn/năm	0,30	0,54	-	Việt Nam	Bể tạo bông
3.3	Dung dịch Clorine	tấn/năm	0,10	0,18	-	Việt Nam	Bể khử trùng
IV	**Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn**						
4.1	Màng hấp thụ bụi sơn	tấn/năm	1,18	2,67	-	Việt Nam	Hệ thống xử lý hơi dung môi và

Stt	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng		Tỉ lệ hao hụt	Nguồn cung	Công đoạn sử
							bụi sơn bằng màng hấp thụ bụi sơn
V	**Nguyên liệu khác**						
5.1	Dung dịch Clorine 70	tấn/năm	0,001	0,002	-	Việt Nam	Sử dụng cho hồ bơi
5.2	Gas	tấn/năm	2,9	8,1	-	Việt Nam	Sử dụng cho nấu ăn
5.3	Dầu DO (sử dụng cho máy phát điện)	tấn/năm	16,5	48,4	-	Việt Nam	Máy phát điện

(Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing Việt Nam, 2024)

Ghi chú: Khối lượng riêng trung bình của gỗ, ván khoảng 700 kg/m^3 gỗ, ván.

Bảng 1.6.Chi tiết loại hoá chất & Quy cách lưu chứa được sử dụng tại dự án

Stt	Tên hóa chất	Dạng tồn tại	Quy cách lưu chứa	Khối lượng (tấn/năm)		Số lượng bao bì lưu chứa/năm	
				Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
1	Sơn màu nâu van dyke	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25

Stt	Tên hóa chất	Dạng tồn tại	Quy cách lưu chứa	Khối lượng (tấn/năm)		Số lượng bao bì lưu chứa/năm	
				Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
2	Sơn màu nâu burnt umber	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
3	Sơn màu đỏ alkyd	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
4	Sơn màu xanh	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
5	Sơn màu vàng medium	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
6	Sơn màu đỏ oxide	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
7	Sơn màu vàng medium N/C	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
8	Sơn màu bạc sparkle silver 3000AR	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
9	Sơn màu nhôm	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
10	Sơn màu xanh Conc	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
11	Sơn màu đỏ bordeaux	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
12	Sơn màu vàng Conc	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
13	Sơn màu đen rel stain	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
14	Sơn màu vàng rel stain	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
15	Sơn màu đỏ rel stain	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
16	Sơn màu trắng basecoat NC	Lỏng	Phuy sắt 200kg	1,72	4,75	09	25
17	Sơn bóng butyrate 5%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
18	Sơn bóng butyrate 10%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
19	Sơn bóng nitrosilk 5%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
20	Sơn bóng nitrosilk 10%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02

Stt	Tên hóa chất	Dạng tồn tại	Quy cách lưu chứa	Khối lượng (tấn/năm)		Số lượng bao bì lưu chứa/năm	
				Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
21	Sơn bóng nitrosilk 20%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
22	Sơn bóng nitrosilk UV prot 5%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
23	Sơn bóng nitrosilk UV prot 10%	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,4	01	02
24	Sơn lót NC solid cao nitroseal	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
25	Sơn lót Nitroseal UV protective	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
26	Sơn lót màu đen	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
27	Sơn lót PU đen poyglass	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
28	Sơn lót PU polyglass (338)	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
29	Sơn lót PU hisolid màu trắng	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,1	0,1	01	01
30	Dung môi reducer E003	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
31	Dung môi glaze varsol 18	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
32	Dung môi lactol CPL	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
33	Dung môi chậm khô CPL	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
34	Dung môi pha NGR CPL	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
35	Dung môi NC/PU	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
36	Dung môi 480-XVN-214	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36

Stt	Tên hóa chất	Dạng tồn tại	Quy cách lưu chứa	Khối lượng (tấn/năm)		Số lượng bao bì lưu chứa/năm	
				Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
37	Dung môi pha màu Pad stain	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
38	Dung môi pha màu Lau glaze	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,3	0,8	12	36
39	Chất cứng 3286	Lỏng	Thùng sắt 25kg	0,03	0,06	01	03
40	Chất bã màu trắng breakaway	Lỏng	Phuy sắt 200kg	0,2	0,2	01	01
41	Keo 6730/15	Hạt	Bao PP 25 kg	0,005	1,25	02	50
42	Keo 235L	Dạng kem	Tuýp 200g	0,004	0,02	20	100
43	Keo AB	Lỏng	Phuy nhựa 200kg	0,2	7,6	01	40
44	Keo 2523	Lỏng	Phuy nhựa 200kg	0,03	0,06	-	-
45	Keo 380	Lỏng	Thùng sắt 5 kg	0,01	0,35	26	70
46	Keo sữa	Lỏng	Phuy nhựa 200kg	0,06	7,6	01	40
47	Dầu thông	Lỏng	Phuy nhựa 200kg	0,1	0,2	-	-
48	Dung dịch NaOH	Lỏng	Thùng nhựa 30kg	0,01	0,02	01	01
49	Dung dịch PAC	Lỏng	Thùng nhựa 30kg	0,03	0,06	01	02

Stt	Tên hóa chất	Dạng tồn tại	Quy cách lưu chứa	Khối lượng (tấn/năm)		Số lượng bao bì lưu chứa/năm	
				Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
50	Dung dịch Clorine	Lỏng	Thùng nhựa 30kg	0,01	0,03	01	01
51	Bột sơn tĩnh điện	Bột	Thùng carton 50 kg	-	27,7	-	46
52	Dung dịch Clorine 70	Lỏng	Thùng nhựa 30kg	0,01	0,03	01	01

(Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing Việt Nam)

❖ ***Thông tin thành phần, đặc tính của một số hóa chất sử dụng tại dự án:***

Bảng 1.7. Thành phần, đặc tính của các loại hoá chất sử dụng tại dự án

TT	Tên hóa chất	Thông tin an toàn hoá chất	
1	Sơn màu nâu vandyke	Thành phần	- Napththa (petroleum), hydrodesuifurized heavy-C-H (≥25% - ≤50%) - Quatermary ammonium compounds, bis (hytrogenated tallow alkyl) dimethyl, salts with bentonite – C-H-N- O (< 4.7) - 1,2,4-tremethylbenzene – C9H12 (< 2.5) - Isopropyl alchol – C3H8O (≤ 2) - Ethylbenzen – C8H10 (≤ 0.3)

		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 81 đến 300^{0}C - Điểm bốc cháy: Cốc đậy kín 12^{0}C - Giới hạn nổ dưới và trên: <0,07%, >12,75% - Mật độ: 1,08 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Hơi và chất lỏng dễ cháy - Gây kích ứng da nhẹ - Tác nhân gây ung thư - Làm tổn thương các cơ quan qua phơi nhiễm lâu và nhiều lần.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.

2	Sơn màu xanh	Thành phần	- Acetone – C_3H_6O (≥25% - ≤50%) - N-btyl acetate – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% - ≤25%) - Ethyl acetate $C_4H_8O_2$ (≥10% - ≤25%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O – (≤ 5%) - [N,N,N',N'',N''-hexaethyl-29H, 31H-phthalocyaninetrimethylaminato(2-)-N29, N30, N31, N32]copper –$C_{47}H_{49}CuN_{11}$ (<1%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 56 đến 129^oC - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín: -20^0C - Giới hạn cháy nổ trên: thấp hơn 1,4 % - Giới hạn cháy nổ dưới: trên 15 % - Mật độ: 0,95 g/cm^3 - Tính dẻo: 9,0 – 13,0 KU
		Thông tin đặc tính	- Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. - Hít vào gây suy nhược thần kinh, có thể gây buồn ngủ và chóng mặt. - Gây kích ứng da khó chịu, bị đỏ. - Nuốt vào gây suy nhược thần kinh.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.

		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
3	Sơn màu đỏ oxide	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% - ≤25%) - Xylene – C_8H_{10} (≤10%) - Toluen - C_7H_8 (≤5%) - Axeton – C_3H_6O (≤5%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (≤3%) - Ethylbenzene (≤3%) - Titan đioxit – TiO_2 (<1%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng. - Điểm sôi: 56 đến 143^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: -20^oC - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn nổ trên: trên 19%. - Mật độ: 1,49% - Tính dẻo: 75,0 – 85 KU
		Thông tin độc tính	- Hít vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, có thể gây uể oải hay chóng mặt, buồn nôn hay nôn mửa, bất tỉnh, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương - Gây kích ứng da, khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của

			bào thai, các dị tật xương. - Nếu nuốt phải: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hay phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
4	Sơn màu vàng medium N/C	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥25% - ≤50%) - Naphtha (petroleum), hydrotreated light (≥10% - ≤25%) - 2-methylpropan-1-ol – $C_4H_{10}O$ (≤5%) - Axeton – C_3H_6O (≤3%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O – (≤ 3%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (≤3%) - 2-butoxyethanol – $C_6H_{14}O_2$ (≤3%)

		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 56 đến 172^{o}C - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín -20^{o}C - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn nổ trên: 15% - Mật độ: 0,9 g/cm^{3}
		Thông tin độc tính	- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng: đau, chảy nước mắt, gây đỏ. - Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mặt. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, buồn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Gây kích ứng da, đau nhức, hay kích ứng khó chịu, bị đỏ, có thể bị phồng rộp da. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, đau dạ dày.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hay phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.

5	Sơn màu bạc sparkle silver 3000AR	Thành phần	- Dung môi Stoddard: C-H (≥10% - ≤25%) - Solvent naphtha (petroleum), light arom. - 1,2,4-trimethylbenzene: C_9H_{12} (<10%) - Cumen: C_9H_{12} (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín 42^oC - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 0,9% - Giới hạn nổ trên: trên 7% - Mật độ: 1,47 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng mắt nghiêm trọng, đau nhức, khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Có hại nếu hít phải. - Gây kích ứng da nhẹ, gây khó chịu, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hay phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.

6	Sơn màu nhôm	Thành phần	- Dung môi Stoddard: C-H (≥10% - ≤25%) - Distillates (petroleum), heavy arom (≥10% - ≤25%) - Oliec acid: $C_{18}H_{34}O_2$ (≤3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: rắn - Điểm sôi: 152 đến 204^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 40^oC - Giới hạn nổ dưới: dưới 0,9% - Giới hạn nổ trên: trên 7% - Mật độ 1,65 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng mắt, đau nhức, khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Gây kích ứng khó chịu cho da, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Phòng ngừa, ứng phó sự cố	- Mang quần áo bảo hộ đặc biệt để xử lý sự cố tràn đổ. - Tránh làm lây lan vật liệu đổ trào vào môi trường (cống rãnh, nguồn nước, đất hay không khí). - Bịt chỗ rò rỉ nếu không nguy hiểm. Di chuyển các đồ đựng khỏi khu vực có chất đổ. Pha loãng bằng nước và dọn sạch nếu tan trong nước. Nếu không tan trong nước, hãy thấm hút bằng một vật liệu khô trơ và đặt vào thùng chứa chất thải phù

			hợp. Xử lý thông qua nhà thầu xử lý chất thải có phép. - Xử lý theo đúng quy định của địa phương.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
10	Sơn màu xanh Conc	Thành phần	- Xylene: C_8H_{10} (≥10% - ≤25%) - Ethyl acetate: $C_4H_8O_2$ (<10%) - Ethylbenzene: C_8H_{10} (≤5%) - Rượu Metylic CH_4O (≤3%) - Toluen C_7H_8 (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 74 đến 143^oC - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín: 0^oC - Giới hạn nổ dưới: dưới 1% - Giới hạn nổ trên: trên 19%
		Thông tin độc tính	- Hít vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, có thể gây uể oải hoặc chóng mặt, buồn nôn hay nôn mửa, bất tỉnh, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương - Gây kích ứng da, khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương.

			- Nếu nuốt phải: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Tiếp xúc mắt gây kích ứng, đau nhức, chảy nước mắt, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hohc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
11	Sơn màu đen rel stain	Thành phần	Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥25% -≤50%) - Xylene – C_8H_{10} (≥25% -≤44%) - 2-methylpropan-1-ol – $C_4H_{10}O$ (≤10%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (≤10%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤3%) - Muội than – C (≤3%) - Axeton - C_3H_6O (≤3%) - Toluen – C_7H_8 (≤0,3%)

		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 35 đến 146^{o}C - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: -20^{o}C - Giới hạn cháy nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 19% - Mật độ: 0,9 g/cm^{3} - Tính dẻo: 16 – 18 SEC
		Thông tin độc tính	- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng: đau, chảy nước mắt, gây đỏ. - Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mặt. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, buồn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Gây kích ứng da, đau nhức, kích ứng khó chịu, bị đỏ, có thể bị phồng rộp da. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, đau dạ dày.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng.

			- Không thải ra môi trường.
12	Sơn màu trắng basecoat NC	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Titan đioxit – TiO_2 (≥10% -≤18%) - Xylene – C_8H_{10} (≤10%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤3%) - Kẽm Streatrat – $C_{36}H_{70}O_4Zn$ (<1,2%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 78 đến 394^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 12^oC - Giới ahựn cháy nổ dưới: thấp hơn 0,02% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 19% - Mật độ: 1,14 g/cm^3 - Tính dẻo: 40 – 42 SEC
		Thông tin độc tính	- Gây đau nhức, chảy nước mắt, gây đỏ. - Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mặt. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, buồn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Gây kích ứng, khó chịu cho da, da bị đỏ - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm

			không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hohc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
13	Sơn bóng butyrate 5%	Thành phần	- Butylaxetat - $C_6H_{12}O_2$ (35% -45%) - Xylene - C_8H_{10} (15% - 25%) - Axeton – C_3H_6O (5% - 15%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (1% - 5%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (1% - 5%) - Toluen - C_7H_8 (0% - 1%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái; chất lỏng - Điểm sôi: 56 đến 146^oC - Điểm cháy: cốc đậy kín -20^oC - Giới hạn cháy nổ dưới: dưới 1% - Giới hạn cháy nổ trên: Trên 15% - Mật độ tương đối: 0,91
		Thông tin độc tính	- Hít vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, có thể gây uể oải hoặc chóng mặt, buồn nôn hay nôn mửa, bất tỉnh, trọng lượng bào thai bị giảm,

			tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương - Gây kích ứng da, khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Nếu nuốt phải: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Tiếp xúc mắt gây kích ứng, đau nhức, chảy nước mắt, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hohc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
14	Sơn bóng nitrosilk 5%	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Xylene – C_8H_{10} (≤10%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O (≤10%) - 2-methylpropan-1-ol – $C_4H_{10}O$ (≤5%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (≤5%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤3%)

		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 74 đến 394^{o}C - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: -4^{o}C - Giới hạn cháy nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 15% - Mật độ: 0,98 g/cm^{3} - Tính dẻo: 30 – 35 SEC
		Thông tin độc tính	- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng: đau, chảy nước mắt, gây đỏ. - Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mht. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, bườn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Gây kích ứng da, đau nhức, hoặc kích ứng khó chịu, bị đỏ, có thể bị phồng rộp da. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, đau dạ dày.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hohc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng.

			- Không thải ra môi trường.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Cất giữ và sử dụng xa chỗ nóng, tia lửa, ngọn lửa hohc bất kỳ nguồn kích hoả nào. - Dùng các thiết bị không phát ra tia lửa. - Không dùng lại bình chứa. - Bảo quản trong thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng. - Tránh thải ra môi trường.
15	Sơn bóng nitrosilk UV prot 5%	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Xylene – C_8H_{10} (≥10% -≤19%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O (≤10%) - 2-methylpropan-1-ol – $C_4H_{10}O$ (≤5%) - Ethyl acetate – $C_4H_8O_2$ (≤3%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤3%) - Heptan-2-one – $C_7H_{14}O$ (≤3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 74 đến 394^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: -4^oC - Giới hạn cháy nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 15%

			- Mật độ: 1 g/cm^3 - Tính dẻo: 30,0 – 40,0 SEC
		Thông tin đặc tính	- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng: đau, chảy nước mắt, gây đỏ. - Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mặt. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, buồn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Gây kích ứng da, đau nhức, hoặc kích ứng khó chịu, bị đỏ, có thể bị phồng rộp da. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, đau dạ dày.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
16	Sơn lót NC solid cao nitroseal	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Xylene – C_8H_{10} (≤10%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O (≤10%)

			- Kẽm Strearat – $C_{36}H_{70}O_4Zn$ (≤2,5%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 112 đến 394^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 12^oC - Giới hạn cháy nổ dưới: thấp hơn 0,02% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 15% - Mật độ: 1,02 g/cm^3 - Tính dẻo: 50 – 60 SEC
		Thông tin đặc tính	- Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh, nôn mửa và buồn nôn, gây đau đầu, chóng mặt và có thể bất tỉnh. - Gây kích ứng khó chịu cho da, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.

17	Sơn lót Nitroseal UV protective	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Isopropyl alcohol – C_3H_8O (≤10%) - Xylene – C_8H_{10} (≤10%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 78 đến 394^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 12^oC - Giới hạn cháy nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 19% - Mật độ: 1,02 g/cm^3 - Tính dẻo: 50 – 70 SEC
		Thông tin đặc tính	- Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh, nôn mửa và buồn nôn, gây đau đầu, chóng mặt và có thể bất tỉnh. - Gây kích ứng khó chịu cho da, bị đỏ - Nuốt phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hohc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu

			oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
18	Sơn lót PU đen poyglass	Thành phần	- Xylene – C_8H_{10} (≥10% - ≤22%) - Kẽm strearat $C_{36}H_{70}O_4Zn$ (≤10%) - Toluen - C_7H_8 (≤5%) - Ethyl acetate – C4H8O2 (≤3%) - Isopropyl alcohol – C3H8O (≤3%) - Ethylbenzene C8H10 (<1%) - Muội Than – C (≤1%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 35 đến 143^oC. - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín: -4^oC. - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 0,02 % - Giới hạn nổ trên: trên 15% - Mật độ: 1,26 g/cm^3 - Tính dẻo: 90 – 100 KU
		Thông tin đặc tính	- Tiếp xúc mắt có thể thể gây đau nhức, kích ứng khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Hít phải có thể xuất hiện các triệu chứng như: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Tiếp xúc ngoài da: kích ứng khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Nuốt phải: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật

			xương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
19	Dung môi NC/PU	Thành phần	Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥90%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 112 đến 129^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 19^oC - Giới ahựn cháy nổ dưới: thấp hơn 1,4% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 15% - Mật độ: 0,88 g/cm^3

		Thông tin độc tính	- Hít phải có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương. Có thể gây uể oải, chóng mặt. Có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa, đau đầu, buồn ngủ, mệt mỏi, bất tỉnh. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
20	Dung môi glaze varsol 18	Thành phần	- Napththa (petroleum), hydrodesuifurized heavy-C-H (≥90%) - 1,2,4-trimethylbenzene – C_9H_{12} (<10%) - Mesitylene - C_9H_{12} (≤3%) - Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: lỏng - Điểm sôi: 155 đến 213^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 34^oC - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 0,6%.

			- Giới hạn nổ trên: 7% - - Mật độ: 0,78%
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng da nhẹ, khó chịu, bị đỏ - Gây kích ứng mắt, đau nhức, khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Rủi ro bị ung thư tuỳ thuộc vào thời gian và mức độ phơi nhiễm
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
21	Dung môi lactol CPL	Thành phần	- Naphtha (petroleum), hydrotreated light – (≥90%) - Toluen – C7H8 (≤3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 78 đến 111^{o}C - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín -15^{o}C - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 1%

			- Giới hạn nổ trên: trên 8% - Mật độ: 0,73 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Hít vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, có thể gây uể oải hoặc chóng mặt, buồn nôn hay nôn mửa, bất tỉnh, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương - Gây kích ứng da, khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương. - Nếu nuốt phải: trọng lượng bào thai bị giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
22	Dung môi chậm khô CPL	Thành phần	- Heptan-2-one – C7H14O (≥90%) - 2-butoxyethanol – C6H14O2 (≤3%)

		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 147 đến 172^{o}C. - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín: 39^{o}C. - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 1,1 % - Giới hạn nổ: trên 10,6% - Mật độ: 0,82 g/cm^{3}
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng mắt nghiêm trọng, đau nhức, khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Có hại nếu hít phải. - Gây kích ứng da nhẹ, gây khó chịu, bị đỏ.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
23	Dung môi 480 XVN-214	Thành phần	- Xylene – C_8H_{10} (≥10% - ≤25%) - Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥10% -≤25%) - Rượu metylic – CH_4O (≤7,3%)

			- Ethylbenzene – C_8H_{10} (≤10%) - Isopropyl alcohol C_3H_8O (≤5%) - 2-butoxyethanol – $C_6H_{14}O_2$ (≤2%) - Toluen – C_7H_8 (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: Chất lỏng - Điểm sôi: 65 đến 172^oC - Điểm bùng cháy: Cốc đậy kín: 12^oC - Giới ahựn cháy nổ dưới: thấp hơn 1% - Giới hạn cháy nổ trên: trên 36,5% - Mật độ: 0,86 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Tiếp xúc mắt: gây đau nhức hohc kích ứng khó chịu, chảy nước mắt, bị đỏ. - Hít phải: trọng lượng bào thai giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị vật xương. - Tiếp xúc ngoài da: kích ứng, khó chịu, bị đỏ, trọng lượng bào thai giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị vật xương. - Nuốt phải: trọng lượng bào thai giảm, tăng tỷ lệ chết của bào thai, các dị tật xương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra. - Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu

			oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
24	Chất cứng 3286	Thành phần	- Butylaxetat – $C_6H_{12}O_2$ (≥50% - ≤75%) - Benzen, 2,4-diisocyanato-1-methyl-, polymer with 1, 6- diisocyanatohexane – C-H-N-O (≥10% - <25%) - Hexamethylene diisocyanate, oligomers – C-H-O-N (≥10% - ≤25%) - Hexamethylene-di-isocyanate – $C_8H_{12}N_2O_2$ (≤0,3%) - 4-methyl-m-phenylene diisocyanate – $C_9H_6N_2O_2$ (≤0,3%)
		Đặc tính hoá lý	- Trạng thái: chất lỏng - Điểm sôi: 125 đến 126^oC. - Điểm bùng cháy: cốc đậy kín: 22^oC. - Giới hạn nổ dưới: thấp hơn 1,2 % - Giới hạn nổ trên: trên 7,6% - Mật độ: 0,98 g/cm^3
		Thông tin độc tính	- Ngộ độc nếu hít phải. có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương, có thể gây uể oải hohc chóng mht. có thể gây ra các triệu chứng dị ứng hoặc hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải. - Tiếp xúc da: kích ứng khó chịu, bị đỏ. - Nuốt vào có thể gây suy nhược hệ thống thần kinh trung ương.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Sản phẩm ổn định. - Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm không xảy ra.

			- Tránh để gần nơi có thể kích hoả. - Đừng ép, cắt, nối, đánh đồng, hàn soi, nghiền hoặc phơi các đồ đựng ra chỗ nóng hoặc nguồn kích hoả.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
25	Keo 6730/15	Thành phần	- Vinyl acetat - C4H6O2 - Nhựa tổng hợp - Phụ gia
		Đặc tính hoá lý	- Dạng rắn, màu trắng. - Điểm nóng chảy: 53 – 54^{0}C. - Khả năng cháy: không tự bốc cháy. - Độ tan trong nước: không tan được.
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng da. - Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Không phân hủy.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa.

			- Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
26	Keo AB	Thành phần	- Thành phần A chính là phần đóng rắn, còn B là keo Epoxy
		Thông tin độc tính	Thành phần chất đóng rắn trong keo AB gốc amin có thể gây khó chịu và viêm da hoặc ảnh hưởng đến bệnh hen nếu tiếp xúc trực tiếp. Keo AB thật sự không an toàn với trẻ nhỏ và phụ nữ mang thai.
		Yêu cầu bảo quản, lưu giữ	- Bảo quản trong bao hoặc thùng chứa tại khu vực khô mát và thông thoáng tốt, tránh ánh nắng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích, các vật liệu oxy hoá, các nguồn dễ bắt lửa. - Đậy thật chặt bao hoặc thùng chứa cho đến khi mang ra dùng và sau khi dùng. - Không thải ra môi trường.
27	Keo 2523	Thành phần	- Vinyl acetat - C4H6O2 - Diphenylamine - (C6H5)2NH Phụ gia
		Đặc tính hoá lý	- Dạng lỏng, màu trắng và có mùi nhẹ đhc trưng. - Khả năng cháy: không tự bốc cháy. - Độ tan trong nước: không tan được.
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng da. - Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. - Có thể gây dị ứng trên da.

		Mức độ ổn định và khả năng hoạt động	- Không phân hủy. - Phản ứng với các axit và các chất oxy hóa mạnh.
28	Keo 380	Thành phần	- Vinyl acetat - C4H6O2 - Diphenylamine - (C6H5)2NH - Chất đóng rắn - anhydride - Chất hóa dẻo - 2,3-Propanol, (2S,3R,4R,5R)-hexan-1,2,3,4,5,6-hexol
		Đặc tính hoá lý	- Dạng lỏng, không màu và có mùi nhẹ đặc trưng. - Khả năng cháy: không tự bốc cháy. - Độ tan trong nước: không tan được.
		Thông tin độc tính	- Gây kích ứng da. - Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. - Có thể gây dị ứng trên da.

(Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN))

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

Nguồn cấp nước: Nguồn nước cấp chính cho các hoạt động của dự án được lấy từ nguồn nước cấp thủy cục - Chi nhánh Cấp nước Tân Uyên – Công ty Cổ phần nước – Môi trường Bình Dương, chủ yếu là cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên và sản xuất. Bên cạnh đó, nhà máy có đăng ký tờ khai sử dụng nước dưới đất và đã được Uỷ ban nhân dân thị xã Tân Uyên (nay là thành phố Tân Uyên) xác nhận đối với 02 giếng khoan tại Công ty, với lưu lượng khai thác <10m^3/ngày.đêm cho mục đích sử dụng là cấp cho hoạt động tưới cây và PCCC. Công ty sẽ thực hiện trám lấp giếng khoan khi có quy định của pháp luật về việc trám lấp giếng đối với khu vực nhà máy.

Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại nhà máy hiện nay như sau:

Bảng 1.8. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước thực tế tại nhà máy hiện nay

Tháng	**Nhu cầu sử dụng nước thực tế**	
	Năm 2023	**Năm 2024**
	(m^3/tháng)	**(m^3/tháng)**
Tháng 1	988	1.012
Tháng 2	497	954
Tháng 3	1.175	884
Tháng 4	1.279	1.013
Tháng 5	1.228	1.159
Tháng 6	1.201	1.167
Tháng 7	1.155	-
Tháng 8	1.183	-
Tháng 9	1.090	-
Tháng 10	867	-
Tháng 11	950	-
Tổng/năm (m^3/năm)	**11.613**	**6.189**
TB/ngày (m^3/ngày)	**40,6**	**39,67**

(Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN))

Nhận xét:

+ Căn cứ theo Hoá đơn nước tại nhà máy trong năm 2023, 6 tháng đầu năm 2024 thì nhu cầu cấp nước thực tế tại nhà máy hiện nay khoảng 39,67- 40,6m^3/ngày. Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại nhà máy hiện nay đang cấp cho hoạt động sinh hoạt, nấu ăn của khoảng 413 công nhân viên tại nhà máy và hoạt động sản xuất với công suất hiện nay khoảng 163.815 sản phẩm/năm (tương ứng khoảng 20.941,25 tấn sản phẩm/năm), đạt khoảng 35,8% tổng công suất sản xuất của nhà máy.

Khi nhà máy bổ sung dây chuyền sản xuất mới và sản xuất đạt 100% công suất, khi đó nhu cầu cấp nước tối đa của nhà máy như sau:

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy sau khi bổ sung dây chuyền sản xuất và sản xuất đạt công suất tối đa.

Stt	Hoạt động	Định mức	Số lượng	Lưu lượng sử dụng (m^3/ngày)	Ghi chú
A	**Hoạt động của Công ty CP Omexey**				
1	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	45 lít/người/ngày	1.000 người	45	Phát sinh nước thải
2	Nhà ăn	25 lít/người/ngày	1.000 người	25	Phát sinh nước thải
3	Nước cấp cho lò hơi	Thực tế		12	Không phát sinh nước thải
4	Nước cấp cho HTXL khí thải lò hơi	Kích thước bể chứa của HXTL là 1,6m^3, lượng nước cấp chiếm khoảng 80% thể tích bể		1,3	Phát sinh nước thải; Định kỳ 1 tuần thay mới, xả bỏ 1 lần
5	Nước cấp cho hệ thống buồng phun sơn màng nước	Kích thước bể: + Dài x Rộng x Cao =6mx1mx0,3m;Thể tích 1,8m^3/bể; Thể tích nước chiếm khoảng 60% thể tích bể	04 bể	7,2	Phát sinh nước thải; Định kỳ 1-2 tuần sẽ thải bỏ, thay mới 1 lần.
		Kích thước bể: + Dài x Rộng x Cao =8mx1,5mx0,5m;Thể tích 6m^3/bể; Thể tích nước chiếm khoảng 60% thể tích bể	03 bể	10,8	
6	Nước cấp cho rửa	Máy rửa có lưu	-	3,75	Phát sinh

	móc sắt sau khi đốt sơn (của Quy trình sản xuất sản phẩm gia dụng bằng sắt bổ sung)	lượng 05 lít/phút với 05 phút/lần. Mỗi lần xử lý khoảng 150 móc sắt.			nước thải; Định kỳ khoảng 01 tháng sẽ tiến hành xử lý móc sắt 01 lần.
7	Tưới cây, rửa đường	Thực tế	-	10	Không phát sinh nước thải
B	**Nước cấp cho hoạt động của đơn vị thuê xưởng**				
-	Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên đơn vị thuê xưởng	45 lít/người/ngày	47 người	2,1	Phát sinh nước thải
	Tổng (m^3/ngày)			**117,25**	

(Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN))

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động phòng cháy chữa cháy như sau:

Theo TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế thì lưu lượng cấp nước chữa cháy là 15 lít/s cho 1 đám cháy cố định trong 3 giờ, số lượng đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 01 đám cháy, Lượng nước cần dự trữ để chữa cháy trong 3h là:

Qcc = 15 lít/giây.đám cháy x 1 đám cháy x 3 giờ x 60/1000= 162m^3.

Tại nhà máy đã bố trí 01 bể nước PCCC phía cuối kho thành phẩm có V= 400 m^3 (kích thước: dài x rộng x cao = 20,0m x 10,0m x 2,0m), thuận lợi cho quá trình chữa cháy khi có đám cháy xảy ra, đảm bảo lượng nước chữa cháy đủ cung cấp trong 3 giờ đầu khi có đám cháy xảy ra.

1.4.3. Nhu cầu cấp điện tại Cơ sở:

Nguồn cung cấp điện: Lấy từ hệ thống lưới điện Quốc gia cấp cho Công ty Điện lực Bình Dương – Điện lực Tân Uyên cung cấp.

Căn cứ vào số liệu thống kê nhu cầu sử dụng điện của Công ty năm 2023 thì tổng nhu cầu sử dụng điện tại nhà máy hiện nay khoảng 4.670.100kwh/năm, trung bình/tháng khoảng 402.683kwh. Chi tiết như sau:

Tháng	**Điện năng sử dụng năm 2023 (Kwh)**

Tháng 1	133800
Tháng 2	262800
Tháng 3	442600
Tháng 4	425200
Tháng 5	383600
Tháng 6	434200
Tháng 7	394900
Tháng 8	398800
Tháng 9	410200
Tháng 10	517100
Tháng 11	533300
Tháng 12	495700
Tổng/năm (kwh/năm)	**4.832.200**
Trung bình/tháng (kwh/tháng)	**402.683**

(Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN))

Khi nhà máy bổ sung dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại và sản xuất đạt công suất tối đa thì nhu cầu sử dụng điện tại Cơ sở dự kiến khoảng 1.160.000 kwh/tháng.

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng điện tại dự án

Stt	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng (kWh/tháng)	
		Hiện tại	**Sau bổ sung & đạt công suất tối đa**
1	Nhu cầu sử dụng điện (theo thực tế 2023)	402.683	1.160.000

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Ngoài ra, để ổn định điện cho hoạt động của Công ty trong trường hợp mạng lưới điện quốc gia có sự cố, hiện tại Công ty trang bị 04 máy phát điện dự phòng với công suất lần lượt 150KVA, 377KVA, 1.000 KVA và 1.100 KVA. Máy phát 150KVA trang bị phục vụ cho Khu Văn phòng khi có sự cố mất điện xảy ra. Các máy 377 KVA, 1.000 KVA và 1.100KVA trang bị cho một số hoạt động sản xuất khi có sự cố mất điện bất ngờ xảy ra và Công ty đang có đơn hàng sản xuất gấp.

1.4.4. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án.

Tổng nhu cầu lao động tại dự án hiện nay là 413 người. Khi nhà máy bổ sung quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại và sản xuất đạt công suất tối đa thì tổng nhu cầu sử dụng lao động tại dự án khoảng 1.000 người. Bao gồm:

+ Lao động gián tiếp: 20 người.

+ Lao động trực tiếp: 980 người.

1.5. Các thông tin khác của dự án

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

❖ **Các hạng mục công trình chính:**

Khu đất nhà máy có tổng diện tích là 182.916,3m^2, trên khu đất các hạng mục công trình nhà xưởng, các công trình phụ trợ, hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được Công ty đầu tư xây dựng hoàn thiện, đáp ứng tốt cho nhu cầu sản xuất hiện nay của nhà máy. Khi triển khai dự án bổ sung dây chuyền sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng kim loại thì chủ dự án sẽ tiến hành bố trí lại không gian nhà xưởng số 4 (xưởng trống) để lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị của chuyền sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng kim loại nên tại dự án sẽ không có các hoạt động thi công xây dựng mới. Bên cạnh đó, chủ dự án cho thuê 01 nhà xưởng có diện tích 10.920m^2, nhà xưởng cho thuê để sản xuất miếng đệm, phụ kiện đồ gỗ gia dụng. Các hạng mục công trình của dự án như sau:

Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của dự án

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	GHI CHÚ
I	**Hạng mục công trình chính**			
1	**Phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy**			
1.1	Nhà xưởng 1 (A)	15.540	8,50	Không thay đổi, sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ
1.2	Nhà xưởng 2 (B)	15.540	8,50	Không thay đổi, sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ
1.3	Nhà xưởng 3 (C)	13.802	7,55	Không thay đổi, sản xuất Sofa
1.4	Nhà xưởng 4 (D)	10.920	5,97	Hiện tại là xưởng trống. Nhà xưởng mới: sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại
1.5	Kho thành phẩm - bãi container	1.050	0,57	Không thay đổi
1.6	Kho thành phẩm	13.080	7,15	Không thay đổi
1.7	Kho sơn	1.350	0,74	Không thay đổi
1.8	Kho nguyên liệu	427	0,23	Không thay đổi
1.9	Văn phòng 1	900	0,49	Không thay đổi, bên trong kho thành phẩm
1.20	Văn phòng 2	20	0,01	Không thay đổi, bên trong xưởng Sofa
1.21	Văn phòng 3	58,5	0,03	Không thay đổi, bên trong xưởng 4, hiện còn trống

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	GHI CHÚ
1.22	Khu nhà ở chuyên gia	21.653	11,84	Không thay đổi
1.23	Nhà ăn	2.144	1,17	Không thay đổi
1.24	Phòng bảo vệ	59	0,03	Không thay đổi
1.25	Bể chứa nước sạch cấp cho khu nhà ở chuyên gia	88	0,05	Không thay đổi
1.26	Bể chứa nước PCCC	200	0,11	Không thay đổi Phía cuối kho thành phẩm
1.27	Bể chứa nước sạch cấp cho xưởng sản xuất	200	0,11	Không thay đổi. Phía cuối kho thành phẩm.
1.28	Nhà lò hơi	421	0,23	Không thay đổi
1.29	Phòng pha sơn	78	0,04	Không thay đổi, phía sau nhà xưởng 1
1.30	Phòng sửa lỗi	522	0,29	Gồm 03 phòng sửa lỗi nằm ở phía sau nhà xưởng 1. Phòng sửa lỗi 1: diện tích 156 m2. Phòng sửa lỗi 2: diện tích 126 m2. Phòng sửa lỗi 3: diện tích 252 m^2.
1.31	Phòng máy nén khí	179	0,10	Không thay đổi. Phòng máy nén khí 1 (phía sau nhà xưởng 1: diện tích 84 m2. Phòng máy nén khí 2 (phía trước nhà xưởng 2): diện tích 95 m^2.
1.32	Phòng để thiết bị	70	0,04	Không thay đổi. Phía sau nhà xưởng 1
1.33	Phòng bảo trì	460	0,25	Không thay đổi.
1.34	Phòng máy phát điện	220	0,12	Không thay đổi.
1.35	Phòng y tế	30	0,02	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2.
1.36	Phòng mẫu	30	0,02	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2.
1.37	Kho sơn	87,5	0,05	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2.
1.38	Kho vật tư	320	0,17	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2. Kho vật tư 1: diện tích 145 m^2. Kho vật tư 2: diện tích 175 m^2.

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	GHI CHÚ
1.39	Phòng sơn mẫu	137,5	0,08	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2. Phòng sơn mẫu 1: diện tích 62,5 m^2. Phòng sơn mẫu 2: diện tích 75m^2.
1.40	Phòng cấp điện	70	0,04	Không thay đổi. Phía trước nhà xưởng 2. Phòng cấp điện 1: diện tích 30 m^2. Phòng cấp điện 2: diện tích 40m^2.
1.41	Nhà xe công nhân	2.002	1,09	Không thay đổi
1.42	Khu vực xe khách	1.200	0,66	Không thay đổi
1.43	Hồ chứa nước mưa	1.600	0,87	Không thay đổi
1.44	Nhà vệ sinh chuyên gia	20	0,01	Không thay đổi, bên trong nhà chuyên gia
1.45	Nhà vệ sinh nhà xưởng 1	195	0,11	Không thay đổi, 03 cái, nằm dọc nhà xưởng 1
1.46	Nhà vệ sinh nhà xưởng 2	195	0,11	Không thay đổi, 3 cái, nằm dọc xưởng 2
1.47	Nhà vệ sinh nhà xưởng 4	8	0,004	Đã có sẵn, nằm dọc xưởng 4, hiện chưa sử dụng
2	**Cho thuê nhà xưởng**			
2.1	Nhà xưởng cho thuê	10.920	5,97	Đang cho Công ty TNHH Nội thất Tốt Nhất (Việt Nam) thuê sản xuất đồ gỗ nội thất
3	**Công trình bảo vệ môi trường**			
3.1	Kho chứa CTNH 1	72	0,04	Không thay đổi.
3.2	Kho chứa CTNH 2	101	0,06	Không thay đổi. Phía sau nhà xưởng 4.
3.3	Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường	27	0,01	Không thay đổi
3.4	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	27	0,01	Không thay đổi
3.5	HTXL nước thải tập trung tập trung	158	0,08	Không thay đổi
3.6	Bể tách mỡ	7,8	0,004	Không thay đổi, phía sau nhà ăn
3.7	HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn	34	0,02	Không thay đổi, xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn và khu vực nhà ở chuyên gia

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	GHI CHÚ
3.8	HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất	27,6	0,02	Không thay đổi, xử lý sơ bộ nước thải sản xuất từ công đoạn phun sơn sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ. 01 bể tại phía sau nhà xưởng 1: diện tích 27,6m^2
3.9	HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi	6,8	0,004	Không thay đổi, xử lý sơ bộ nước thải lò hơi, bên trong nhà lò hơi
3.10	HTXL hơi dung môi và bụi sơn bên trong xưởng 1	200	0,11	Không thay đổi, có 11 hệ thống, đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng 1
3.11	HTXL hơi dung môi và bụi sơn bên ngoài xưởng 1	20,2	0,01	Không thay đổi, có 04 hệ thống, diện tích bằng nhau, đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1
3.12	HTXL hơi dung môi và bụi sơn bên trong xưởng 2	140	0,08	Không thay đổi, có 08 hệ thống, diện tích bằng nhau, đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng 2
3.13	HTXL hơi dung môi và bụi sơn bên ngoài xưởng 2	35	0,02	Không thay đổi, có 02 hệ thống, diện tích bằng nhau, đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 2
3.14	HTXL hơi dung môi và bụi sơn xưởng 3	140	0,08	Không thay đổi, có 08 hệ thống, diện tích bằng nhau, đặt xen kẽ tại khu vực sơn bên trong nhà xưởng 3
3.15	HTXL bụi gỗ	152	0,08	Không thay đổi, nằm bên ngoài, dọc nhà xưởng 1 và nhà xưởng 2
3.16	Nhà chứa bụi của HTXL bụi gỗ	337	0,18	Không thay đổi
3.17	Hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi	187	0,10	Không thay đổi, bên trong nhà lò hơi
3.18	Hệ thống Fillter thu hồi bụi sơn tĩnh điện	0	-	Lắp đặt mới, bên trong nhà xưởng 4
4	**Sân bãi, đường nội bộ**	**28.864,14**	**15,78**	Không thay đổi
5	**Cây xanh**	**36.583,26**	**20,0**	Không thay đổi
	Tổng	**182.916,30**	**100**	

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

❖ **Các hạng mục công trình phụ trợ**

Hiện nay, các hạng mục công trình phụ trợ: đường giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc... đã được xây dựng, lắp đặt hoàn thiện.

a. Hệ thống giao thông

Diện tích đường giao thông, sân bãi với diện tích 28.864,14 chiếm 15,78% tổng diện tích của dự án,…Tuyến đường giao thông đối ngoại tiếp giáp dự án là tuyến đường ĐT747B, đường nội bộ phía trong dự án có chiều rộng 6-8m kết nối vối đường ĐT 747B tạo thành một hệ thống giao thông hoàn chỉnh, liên hoàn, đảm bảo lưu lượng giao thông thông suốt và hoạt động giao nhận hàng, PCCC tại dự án.

b. Hệ thống cấp nước:

Nguồn nước cấp chính cho hoạt động của dự án là nguồn nước thuỷ cục đấu nối từ hệ thống cấp nước chung của Chi Nhánh Cấp Nước Tân Uyên - Công Ty Cp - Tổng Công Ty Nước - Môi Trường Bình Dương. Nước được dẫn về Bể chứa nước của dự án, sau đó, phân phối đến các khu vực có nhu cầu sử dụng tại dự án. Tại dự án bố trí 02 bể chứa nước, 01 bể chứa nước cho các xưởng sản xuất và 01 bể chứa cho khu nhà chuyên gia. Ngoài ra, có có 01 bể chứa nước PCCC.

c. Hệ thống cấp điện:

Nguồn cấp điện chính của dự án là hệ thống cấp điện của Chi nhánh điện lực Tân Uyên. Nguồn điện được đấu nối để đưa về Trạm điện của dự án cấp điện cho toàn bộ các hoạt động của dự án. Bên cạnh đó, Công ty còn trang bị 04 máy phát điện dự phòng có công suất lần lượt là : 01 máy 377 KVA, 01 máy 1.000 KVA và 02 máy công suất 1.100KVA chạy bằng dầu DO để cấp điện cho một số hoạt động của dự án khi xảy ra sự cố về điện hoặc trường hợp mất điện đột xuất.

d. Hệ thống Phòng cháy chữa cháy:

Tại khu nhà xưởng hiện hữu Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống PCCC trong từng bộ phận sản xuất, nhà xưởng. Hệ thống PCCC của Cơ sở bao gồm:

- Nguồn cấp nước chữa cháy: xây dựng 01 bể nước chữa cháy có V =400 m^3.
- Chữa cháy vách tường: bố trí tủ chữa cháy, vòi phun, lăng phun, khoảng cách giữa các tủ là 20m trong xưởng và các công trình;
- Hệ thống dẫn chữa cháy tự động Sprinkler: bố trí các vòi phun Sprinkler trên trần với khoảng cách 03m/01 cái;
- Trung tâm báo cháy tự động;
- Bình chữa cháy xách tay, bình chữa cháy xe đẩy.

e. Hệ thống thông tin liên lạc

Hiện nay, Công ty đã được lắp đặt hệ thống cáp quang nhằm phục vụ tốt nhất nhu cầu thông tin liên lạc đến từng hạng mục: đảm bảo dung lượng truyền dẫn lớn, chất lượng truyền dẫn đảm bảo, dễ dàng nâng cấp khi có nhu cầu tăng đột biến, có khả năng cung cấp các dịch vụ tích hợp viễn thông: điện thoại nội bộ, điện thoại liên tỉnh và quốc tế, vô tuyến truyền hình, internet,… Mạng thông tin cơ bản được bố trí ngầm. Hệ thống thông tin liên lạc hiện hữu của cơ sở đang hoạt động tốt, ổn định.

f. Cây xanh, thảm cỏ

Diện tích cây xanh của dự án là 36.583,26 m^2, chiếm 20% tổng diện tích đất dự án, đảm bảo diện tích cây xanh theo quy chuẩn QCXDVN 01:2021/BXD. Hệ thống cây xanh, thảm cỏ của dự án có tác dụng tạo cảnh quan, điều hòa vi khí hậu cho khu vực dự

án. Đồng thời, tạo dải phân cách, góp phần hạn chế bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ dự án ra khu vực xung quanh.

❖ Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

***Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:**

+ Nước mưa trên mái các công trình nhà xưởng, văn phòng, nhà ăn,... sẽ theo độ dốc chảy về các máng thu nước mưa, chảy vào ống đứng thoát nước mưa PVC 90 mm để chảy xuống hệ thống thu gom nước mưa trên sân, đường nội bộ .

+ Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại sân đường nội bộ được thu gom bởi tuyến cống BTCT có kích thước D400-D1.200mm chảy về hồ chứa nước mưa hiện hữu của dự án có V =8.000m^3. Nước mưa sau đó theo cống D1.200 mm chảy ra suối Ông Đông, sau đó đổ vào suối Cái trước khi chảy ra sông Đồng Nai.

***Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải:**

- *Công trình thu gom nước thải*

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dòng nước thải đen (*từ bồn cầu, âu tiểu*) tại dự án và từ hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng được thu gom bằng đường ống PVC D60 mm về các bể tự hoại 03 ngăn (tổng cộng 08 bể) nhằm xử lý sơ bộ và giữ lại phần cặn bã. Phần nước thải sau bể tự hoại theo đường ống PVC 60 mm về các hố ga thu gom nước thải và theo mạng lưới ống thoát nước thải PVC D60 mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dòng thải xám (*từ sàn nhà vệ sinh, lavabo, tắm, giặt,...*) của dự án và từ hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng: được thu gom bằng đường ống PVC D60mm về các hố ga thu gom nước thải và theo mạng lưới ống thoát nước thải PVC D60 mm dẫn về HTXLNT tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn: được thu gom bằng đường ống PVC D60 mm về hệ thống xử lý nước thải nhà ăn để xử lý sơ bộ. Sau đó, toàn bộ nước thải nhà ăn sau xử lý sơ bộ được dẫn theo tuyến ống PVC D60 mm về HTXLNT tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải sản xuất từ các buồng phun sơn màng nước cũng được thu gom bằng đường ống PVC D90 mm về HTXL nước thải sản xuất sơ bộ; Nước thải từ HTXL khí thải lò hơi cũng được thu gom về HTXL sơ bộ tại Cụm bể xử lý nước thải của HTXL khí thải lò hơi. Sau đó, toàn bộ nước thải sản xuất sau khi xử lý sơ bộ được dẫn theo tuyến ống PVC D60 dẫn về Trạm nước thải từ HTXL tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý.

- **Công trình hệ thống XLNT tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm:**

+ Hiện nay tại dự án đã đầu tư xây dựng Trạm XLNT tập trung công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án. Quy trình như sau: Nước thải → Bể điều hòa TK04A→ Bể sinh học TK05A → Bể lắng TK06A→ Bể trung gian TK07A → Bể sinh học TK05B → Bể lắng TK06B → Bể khử trùng TK07B → Ống

PVC D90 → Ống BTCT D1000 (cắt ngang qua đường Tân Hiệp 1) → suối Ông Đông → suối Cái → sông Đồng Nai.

***Công trình xử lý bụi, khí thải:**

+ Khí thải lò hơi được thu gom, xử lý tại HTXL công suất 10.000m^3/h. Quy trình như sau: Khí thải → Cyclon thu bụi→Quạt hút →Bể hấp thụ→ Tháp hấp thụ →Khí sách phát thải qua ống thải H=15m, D=500mm.

+ Bụi sơn, hơi dung môi từ công đoạn phun sơn được thu gom xử lý tại các buồng phun sơn khô, buồng phun sơn màng nước công suất 10.000m^3/h. Quy trình như sau: Bụi sơn phát sinh → Màng hấp thụ khô (Buồng phun sơn màng nước)→Quạt hút →Ống thải D500; H=12m.

+ Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cắt, gia công chi tiết sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ: Công ty đã lắp đặt 05 cụm hệ thống Cyclon thu gom bụi từ các vị trí phát sinh bụi gỗ, sau đó đấu nối chung vào 01 hệ thống xử lý bụi gỗ có công suất 15.000 m^3/h với sơ đồ quy trình xử lý như sau: Bụi gỗ →Ống hút →Ống dẫn →Buồng thu bụi → Quạt hút→Cyclon thu bụi riêng→Ống dẫn → Quạt hút →Cyclon thu bụi chung →Khí sạch thoát ra ngoài.

***Công trình lưu chứa CTR CNTT-CTNH:**

Trong quá trình hoạt động sản xuất hiện hữu, Công ty đã bố trí 01 nhà chứa rác như sau:

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT): bố trí 01 nhà chứa có diện tích 27 m^2.
+ Chất thải nguy hại (CTNH): 01 nhà chứa có diện tích 72 m^2 và 01 nhà chứa có diện tích 101m^2.
+ Nhà chứa rác có kết cấu tường bao quanh và vách tôn, mái lợp tôn, nền bê tông cốt thép, có biển cảnh báo, trang bị bình PCCC theo quy định.

1.5.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án:

Đối với quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ hiện nay nhà máy đang hoạt động ổn định, không đầu tư thêm máy móc mới. Chủ dự án sẽ chỉ đầu tư thêm dây chuyền máy móc, thiết bị cho quy trình sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng kim loại. Chi tiết như sau:

Bảng 1.11. Danh mục các máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động Dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
I	**Sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ**							
a	**Công đoạn cắt tạo phôi**							
1	Máy cắt	Cái	09	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
2	Máy cắt 2 đầu	Cái	30	6HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
3	Máy cắt 45 độ	Cái	05	2HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
4	Máy cắt 2 đầu tự động	Cái	02	10HP	300 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
5	Máy cắt chỉ	Cái	04	1HP	10 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
6	Máy cắt bọ	Cái	10	3HP,	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
7	Máy căt cạnh	Cái	05	10HP	300 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
8	Máy cắt hỏi	Cái	12	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
9	Máy cắt ván	Cái	05	10HP	300 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
10	Máy rong	Cái	14	10HP	200 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
11	Máy rong nhiều lưỡi	Cái	01	15HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
b	**Công đoạn chà nhám**							
12	Máy chà nhám bàn	Cái	33	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
13	Máy chà nhám cạnh	Cái	06	4HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
14	Máy nhám sau	Cái	07	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
15	Máy nhám thùng	Cái	19	20HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
16	Máy chà nhám tròn	Cái	12	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
17	Máy rô tơ 2 trục	Cái	07	7.5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
c	**Công đoạn khoan lỗ, lắp ráp**							
18	Máy lăn UV	Cái	02	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
19	Máy đạp chỉ	Cái	08	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
20	Máy tubi 2 trục	Cái	21	14HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
21	Máy giả cổ	Cái	02	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
22	Máy tạo sớ	Cái	01	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
23	Máy ép biên dùng keo	Cái	01	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
24	Máy ép biên dùng điện	Cái	01	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
25	Máy ép lạnh	Cái	03	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
26	Máy ép phi gơ	Cái	05	4HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
27	Máy tubi đầu bò	Cái	30	1HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
28	Máy rô tơ đứng	Cái	17	7.5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
29	Máy CNC	Cái	04	7,5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
30	Máy bo cạnh	Cái	03	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
31	Máy lọng đứng	Cái	10	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
32	Máy khoan đầu bò	Cái	01	4HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
33	Máy khoan 2 lỗ	Cái	05	10HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
34	Máy khoan 1 mũi	Cái	03	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
35	Máy khoan giàn	Cái	19	4HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
36	Máy khoan bàn	Cái	14	8HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
37	Máy khoan rãnh	Cái	01	4HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
38	Máy cảo dầu lạnh	Cái	03	7.5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
39	Máy bằm sớ	Cái	02	10HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
40	Máy bắn mũi kim	Cái	04	1HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
41	Máy bào 2 mặt	Cái	05	30HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
42	Máy bào 4 mặt	Cái	07	35HP	1.000 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
43	Máy bào cao thấp	Cái	02	30HP	1.0000 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
44	Máy bào	Cái	03	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
45	Máy cảo chữ A	Cái	01	15HP	500 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
46	Máy cảo dầu nóng	Cái	05	10HP	200 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
47	Máy cảo dầu quay	Cái	02	10HP	200 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
48	Máy đánh đầu	Cái	02	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
49	Máy đánh mọng	Cái	11	5HP	100 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
50	Máy lắc 79	Cái	01	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
51	Máy lắc mộng âm	Cái	01	1HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
52	Máy lắc mộng dương	Cái	01	3HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
53	Máy bắn ngũ kim	Cái	04	1HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
d	**Công đoạn phun sơn, sấy**							
54	Máy khuấy	Cái	05	1HP	50 kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
		Cái	01	5HP	100kg/giờ	2006	Đài Loan	Hiện hữu
55	Chuyền treo	Chuyền	02	-	-	2006	Đài Loan	Hiện hữu

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
56	Chuyền phun sơn	Chuyền	03	-	-	2006	Đài Loan	Hiện hữu
57	Lò sấy	Cái	04	-	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
58	Lò hơi	Cái	01	-	5 tấn/h	2006	Việt Nam	Hiện hữu
e	**Thiết bị phụ trợ khác**							
59	Xe nâng	Chiếc	01	-	6 tấn	2006	Nhật Bản	Hiện hữu
			01	-	4,5 tấn	2006	Nhật Bản	Hiện hữu
			02	-	3 tấn	2006	Nhật Bản Đài Loan	Hiện hữu
			02	-	2,5 tấn	2006	Nhật Bản Đài Loan	Hiện hữu
60	Máy phát điện dự phòng	Cái	01	377 KVA	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
			01	150KVA	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
			01	1000 KVA	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
			01	1100 KVA	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
61	Máy nén khí	Cái	04	30HP	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
			03	50HP	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
			05	75HP	-	2006	Việt Nam	Hiện hữu
II	**Sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại (Dây chuyền đầu tư lắp đặt bổ sung mới)**							
1	Máy cắt	Cái	01	3,5KW	70 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			01	3,5KW	70 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
			01	3KW	65 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			03	2,4KW	50 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			01	4KW	80 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			01	22KW	500 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
2	Máy khoan	Cái	02	1HP	100 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
3	Máy tiện	Cái	01	7,5KW	200 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
4	Máy phay	Cái	01	3HP	200 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
5	Máy uốn	Cái	02	3HP	80 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			02	5,5KW	150 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			01	4KW	100 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
6	Máy dập lỗ	Cái	02	7,5HP	400 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
			01	1,5KW	75 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			06	1HP	50 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
7	Máy mài	Cái	01	1HP	200 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
			01	370W	500 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
8	Máy đánh bóng	Cái	02	4KW	500 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
9	Máy hàn CO_2	Cái	08	7,7KW	100 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
10	Máy hàn chập	Cái	02	40KVA	500 kg/h	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới
11	Dây chuyền phun sơn +sấy + hệ thống filter thu hồi bụi sơn	Dây chuyền	01	380V	2 tấn/h	2021	Đài Loan	Lắp đặt mới
12	Máy nén khí	Cái	01	10HP	-	2020	Việt Nam	Lắp đặt mới
13	Móc sắt	Cái	300	-	-	2020	Việt Nam	Lắp đặt mới
14	Đèn khò	Cái	10	-	-	2020	Việt Nam	Lắp đặt

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất máy	Công suất sản xuất	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Ghi chú
								mới
15	Lò đột móc sắt băng khí LPG	Cái	01	2KW	-	2021	Đài Loan	Lắp đặt mới
16	Máy rửa móc sắt	Cái	01	1KW	-	2020	Đài Loan	Lắp đặt mới

(Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing Việt Nam)

***Hình ảnh một số các máy móc, thiết bị của dự án:**

Máy cắt

Máy băm sớ

Máy bắn mũi kim

Máy bào 2 mặt

Máy bào 4 mặt

Máy bào cao thấp

Máy bào

Máy bo cạnh

Máy cảo chữ A

Máy cảo dầu

Máy cảo quay

Máy cắt 2 đầu

Máy cắt 2 đầu tự động

Máy cắt 45 độ

Máy cắt bọ

Máy cắt cạnh

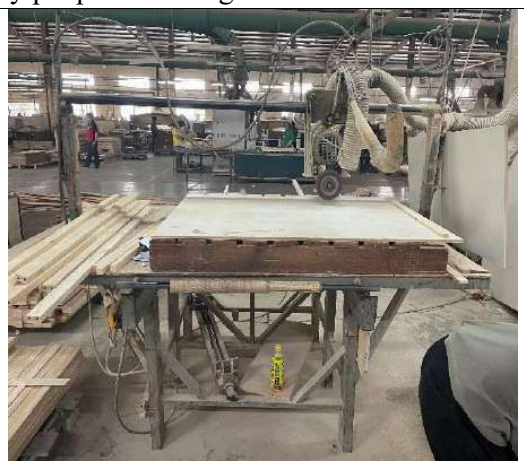
Máy cắt chỉ

Máy cắt độ

Máy cắt hơi

Máy cắt ván

Máy chà nhám bàn



Máy chà nhám cạnh

Máy chà nhám thùng

Máy chà nhám tròn

Máy chà nhám

Máy CNC chế

Máy CNC

Máy đánh đầu

Máy đánh mộng

Máy ép biên dùng keo

Máy ép điện

Máy ép điện

Máy ép lạnh

Máy ép phi gơ

Máy ép

Máy giả cổ

Máy khoan 1 mũi

Máy khoan 2 đầu

Máy khoan bàn

Máy khoan đầu bò

Máy khoan dùng hơi tự chế

Máy khoan giàn

Máy khoan lỗ

Máy khoan rãnh

Máy lắc 79

Máy lắc mộng âm

Máy lắc mộng dương tự động

Máy lăn keo

Máy lăn UV

Máy lên màu

Máy lọng đứng

Máy lọng ngang

Máy khoan

Máy nhám bàn

Máy nhám bằng

Máy nhám cạnh, tạo sớ

Máy nhám chổi

Máy nhám cuộn

Máy nhám sao

Máy rô tơ

Máy rong

Máy tạo chỉ

Máy tạo sớ, chà nhám

Máy tạo sớ

Máy tubi 2 trục

Máy tubi đầu bò

Hình 1.7. Hình ảnh máy móc, thiết bị tại dự án (xưởng gỗ)

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

- Đối với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 04 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ: với quan điểm coi trọng công tác BVMT, dự án hoàn toàn phù hợp với các quan điểm, mục tiêu và tầm nhìn về kiểm soát và phòng ngừa ô nhiễm môi trường như: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, cụ thể là các

tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường và các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát thông qua việc dự án thực hiện đầu tư các công trình bảo vệ môi trường; giám sát, kiểm soát chất lượng nước thải, khí thải và quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại v.v.. theo đúng quy định.

- Đối với Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 2149/QĐ-TTG ngày 17 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ: dự án hoàn toàn phù hợp với quan điểm, mục tiêu và tầm nhìn về đẩy mạnh thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn.
- Đối với Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01 tháng 10 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ: dự án phù hợp với mục tiêu góp phần vào tăng trưởng kinh tế xanh ở khía cạnh thực hiện tốt công tác thu gom và ký hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn phát sinh với các đơn vị có chức năng thu gom.
- Đối với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương: tỉnh đã có Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06 tháng 07 năm 2023 ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương: Dự án phải xử lý nước thải, khí thải phát sinh đảm bảo đạt các quy chuẩn kỹ thuật môi trường, đảm bảo không gây tác động xấu đến sự sống và phát triển của con người và sinh vật. Dự án thuộc nhóm ngành nghề ít gây ô nhiễm môi trường, đồng thời dự án cũng đã và đang đầu tư các công trình bảo vệ môi trường phù hợp với nên dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường của tỉnh.
- Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 744/PXN-TNMT ngày 04/04/2006 cho Dự án thành lập Công ty TNHH Omexey Home Furnishing (Việt Nam) tại Kh phố Ông Đông, phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương với ngành nghề chuyên sản xuất, gia công các sản phẩm gỗ gia dụng (bàn, ghế, giường, tủ các loại) – Công suất 480.000 sản phẩm/năm.
- Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3231483893, chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 06 năm 2008 (Giấy chứng nhận đầu tư số 461033000361 ngày 06 tháng 06 năm 2010 của Ủy ban nhân tỉnh Bình Dương), chứng nhận thay đổi lần thứ 11 ngày 09 tháng 10 năm 2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp, mục tiêu hoạt động của Công ty là sản xuất đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ kết hợp kim loại, nhựa; sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại,... Do đó, Dự án đầu tư "Nhà máy sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ công suất 480.000 sản phẩm/năm (tương đương 58.500 tấn sản phẩm/năm) và bổ sung sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại công suất 5.600 sản phẩm/năm (tương đương 898 tấn sản phẩm/năm)" được xây dựng và triển khai hoàn toàn phù hợp, thống nhất với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

a. Đối với nước thải:

Theo Giấy phép số 13/GP-STNMT ngày 14/01/2020 được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp cho Cơ sở được xả nước thải vào nguồn nước với các nội dung như sau:

- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: suối Ông Đông → suối Cái → sông Đồng Nai

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: 100 m^3/ngày.đêm.

- Chất lượng nước thải: nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9, Kf=1,1.

***Đánh giá khả năng tiếp nhận của Suối Ông Đông:**

Báo cáo đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ theo Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường-Thông tư Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ và Điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Trong phạm vi báo cáo này, sẽ đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của suối Ông Đông là nguồn tiếp nhận trực tiếp nước thải vào nguồn nước mặt bằng phương pháp đánh giá gián tiếp theo công thức: Ltn = (Ltđ – Lnn – Ltt)× FS + NPtđ

Trong đó:

+ Ltn: khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm (kg/ngày);
+ Ltđ: tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn suối (kg/ngày);
+ Lnn: tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn suối (kg/ngày);
+ Ltt: tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);
+ FS: hệ số an toàn, từ 0,7 – 0,9; chọn FS = 0,8 để tính toán;
+ NPtđ: tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông (kg/ngày), phụ thuộc vào từng chất ô nhiễm và có thể chọn giá trị bằng 0 đối với chất ô nhiễm có phản ứng làm giảm chất ô nhiễm này.

Cơ sở lựa chọn thông số đánh giá:

- Các thông số để tính toán tải lượng tối đa chất ô nhiễm của nguồn nước tiếp nhận được lấy theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT;

- Các thông số để tính toán tải lượng tối đa của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận được lấy theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT.

- Các thông số lựa chọn để đánh giá gồm: BOD5, COD, Tổng N, Tổng P, TSS, Amoni, Tổng Coliform.

- Nguồn tiếp nhận đánh giá: đoạn suối Ông Đông.

Cụ thể về khả năng tiếp nhận của suối Ông Đông như sau:

Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt:

Theo Điều 10 Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT, áp dụng công thức tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa: Ltđ = Qs × Cqc × 86,4

Trong đó:

+ Ltđ (kg/ngày): là tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt.

+ Qs (m^3/s): là lưu lượng dòng chảy của suối Ông Đông (0,5 $m^{3/}$s).

+ Cqc (mg/l): là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2 (Mức B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ 86,4: là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s sang kg/ngày).

Thay các giá trị tính toán vào công thức trên ta có tải lượng tối đa của các thông số chất lượng nước mặt lần lượt như sau:

Bảng 2.1. Kết quả tải lượng tối đa của thông số nguồn nước mặt có thể tiếp nhận.

Thông số	**TSS**	**COD**	**BOD5**	**Tổng N**	**Tổng P**	**Coliform**
Qs (m^3/s)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cqc (mg/l)	100	15	6	0,3	1,5	5.000
Ltđ (kg/ngày)	4.320	648	259,2	13	64,8	216.000

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước được tính theo công thức: Lnn = Qs × Cnn × 86,4 (2) Trong đó:

+ Lnn (kg/ngày): là thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước.

+ Qs (m^3/s): là lưu lượng dòng chảy của suối Ông Đông (0,5 m^3/s).

+ Cnn (mg/l): là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt Suối Ông Đông.

+ 86,4: là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m3/s sang kg/ngày).

Thay các giá trị tính toán vào công thức ta có tải lượng của thông số chất lượng hiện có trong nguồn nước lần lượt như sau:

Bảng 2.2. Kết quả tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Thông số	**TSS**	**COD**	**BOD5**	**Tổng N**	**Tổng P**	**Coliform**
Qs (m^3/s)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cnn (mg/l)	51	13	5	1,2	KPH	2.400

Lnn (kg/ngày)	2.203,2	561,6	216	51,8	0,0	103.680

Tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải:

Theo khoản 3 điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, tổng tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải: Ltt = Lt + Ld + Ln

Trong đó:

- Ltt: tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

- Ld: tải lượng chất ô nhiễm từ thải thải diện (kg/ngày), bằng 0 do đoạn suối đánh giá không có nguồn thải diện.

- Ltn: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải tự nhiên (kg/ngày), bằng 0 do đoạn Suối đánh giá không có nguồn thải tự nhiên thải vào.

- Lt: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm (kg/ngày), tính bằng công thức: Lt = Qt × Ct × 86,4, trong đó:

+ Qt: lưu lượng nước thải lớn nhất của nguồn thải điểm (m^3/s), Qt = 0,0012 m3/s;

+ Ct: kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước xả vào đoạn suối (mg/L);

+ 86,4: hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Tải lượng các chất ô nhiễm trên từ Cơ sở đưa vào nguồn nước lần lượt như sau:

Bảng 2.3. Bảng tải trọng các chất ô nhiễm mà Cơ sở đưa vào nguồn nước

Thông số	**TSS**	**COD**	**BOD5**	**Tổng N**	**Tổng P**	**Coliform**
Qt (m^3/s)	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Ct (mg/l)	32	49	27	10,8	2,9	580
Lt (kg/ngày)	3,32	5,08	2,8	1,12	0,30	60,13
Ltt(kg/ngày)	3,32	5,08	2,8	1,12	0,30	60,13

Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận suối Ông Đông như sau:

Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của suối Ông Đông được tính toán theo công thức sau:

Ltn = (Ltđ - Lnn - Lt) x Fs Trong đó:

+ Ltn: khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm đối với suối Ông Đông (kg/ngày);

+ Ltd: Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước suối Ông Đông (kg/ngày)

+ Lnn: Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn tiếp nhận (kg/ngày);

+ Lt: Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

+ Fs: hệ số an toàn, Fs = 0,3 – 0,7, chọn Fs = 0,4.

Nếu giá trị Ltn > 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. ngược lại, nếu giá trị Ltn ≤ 0 thì nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. Khả năng tiếp nhận của suối Ông Đông sau khi tiếp nhận nước thải của cơ sở được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2.4. Khả năng tiếp nhận nước thải của suối Ông Đông

Thông số	TSS	COD	BOD5	TổngN	Tổng P	Coliform
Ltđ (kg/ngày)	4.320	648	259,2	13	64,8	216.000
Lnn(kg/ngày)	2.203,2	561,6	216	51,8	0,0	103.680
Ltt (kg/ngày)	3,32	5,08	2,8	1,12	0,30	60,13
Ltn (kg/ngày)	2.113,48	81,32	40,4	-39,92	64,5	112.259,87

Qua kết quả tính toán được ở trên ta thấy nguồn nước mặt suối Ông Đông vẫn còn khả năng tiếp nhận chỉ tiêu SS, BOD5, COD, tổng P và Coliforms, không còn khả năng tiếp nhận đối với chỉ tiêu tổng N. Tác động ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước ở suối Ông Đông còn phụ thuộc bởi nhiều nguồn tác động khác (dân cư xung quanh, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch nhỏ lẻ). Tuy nhiên, chất lượng nước thải đầu ra của Cơ sở đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, Kq = 0,9; Kf = 1,1) nên tác động đến nguồn tiếp nhận là không đáng kể.

Ngoài ra, để hạn chế tối đa các tác động xấu đến môi trường, Chủ dự án cam kết sẽ giảm thiểu chất ô nhiễm đưa vào nguồn tiếp nhận như: vận hành thường xuyên, đúng quy trình kỹ thuật nhằm xử lý nước thải đạt chất lượng tốt nhất.

b. Đối với bụi, khí thải

Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án đang và sẽ tiếp tục được thu gom và xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (đối với các buồng sơn). Do đó, các nguồn thải này sẽ được kiểm soát để không làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí của khu vực theo quy định tại Điều 4 - Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

c. Chất thải rắn

Hoạt động của dự án làm phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh được phân loại tại nguồn và thu gom, lưu trữ riêng biệt tại kho chứa riêng. Kho chứa đảm

bảo đáp ứng quy các yêu cầu về bảo vệ môi trường và kỹ thuật đối với kho chứa.

+ Chủ dự án hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

+ Cơ sở cam kết không để nguồn chất thải rắn phát sinh và chất thải nguy hại làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh.

+ Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

.

CHƯƠNG III
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.

Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là suối Ông Đông – suối dùng để tiêu thoát nước của khu vực, nằm ngay phía sau khu đất dự án, cách khu đất dự án khoảng 800m về phía Tây. Theo hồ sơ xin gia hạn giấy phép xả thải của Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing vào tháng 01/2020 thì dữ liệu tài nguyên sinh vật tại suối Ông Đông như sau:

+ Thực vật nổi

Kết quả phân tích mẫu thực vật phiêu sinh ghi nhận được 43 loài thuộc 6 ngành tảo. Trong đó, ngành tảo Lục (Chlorophyta) có số loài phong phú nhất với 18 loài, chiếm 43,3%; kế tiếp là tảo Lam (Cyanophyta) có 2 loài chiếm 38,6%; tảo Silic (Bacillariophyta) có 11 loài chiếm 0,8%; tảo Mắt (Euglenophyta) có 6 loài chiếm 0,16%; tảo Giáp (Dinophyta) có số lượng loài thấp với số lượng 1loài, và đây là loài có trong mẫu định tính không có trong mẫu định lượng. Nhìn chung, thành phần loài thực vật nổi thuộc khu vực khảo sát phong phú và đa dạng. Đặc trưng thành phần loài thực vật phiêu sinh ở khu vực là những loài nước ngọt; bên cạnh đó là một số ít loài mang nguồn gốc biển, thích nghi với môi trường nước lợ và phân bố rộng.

Mật độ tế bào thực vật nổi tương đối cao: 64x103 tế bào/lít. Phát triển chiếm ưu thế ở khu vực khảo sát là các loài tảo Lục và tảo Lam với mức độ ưu thế cao với tổng tỷ lệ chiếm 81,9% điều này cho thấy nơi đây đã xảy ra hiện tượng phát triển không cân đối trong khu hệ thực vật phiêu sinh.

+ Động vật nổi

Khu hệ động vật nổi đoạn tại khu vực rất đa dạng và phong phú, với sự xuất hiện của 19 loài, thuộc 6 nhóm: Protozoa, Rotifera, Cladocera, Copepoda, Ostracoda và Larva. Trong đó, nhóm Cladocera có thành phần loài phong phú nhất với sự xuất hiện của 6 loài, tiếp đến là nhóm Rotifera với 5 loài. Các nhóm còn lại số loài chỉ dao động từ 1 – 2 loài/nhóm. Cấu trúc khu hệ động vật nổi sông tại vị trí là các loài mang nguồn gốc nước ngọt đặc trưng, với sự phát triển mạnh của các loài thuộc Rotifera và Cladocera.

Mật độ cá thể động vật nổi ghi nhận được rất cao 64.000con/m3. Phát triển mạnh và chiếm ưu thế tuyệt đối tại tất cả các điểm khảo sát là dạng ấu trùng Copepoda nauplius. Điều này cho thấy, môi trường nước mặt đoạn tại khu vực đang bị nhiễm bẩn hữu cơ nhẹ trên diện rộng.

+ Động vật đáy

Qua khảo sát thành phần loài động vật đáy đoạn tại khu vực, ghi nhận được 6 loài, thuộc các ngành: ngành thân mềm (Mollusca), thân mềm hai mảnh vỏ (Bivalvia), các dạng ấu trùng côn trùng (Insecta). Số loài của các nhóm dao động từ 1 - 3 loài. Thành phần loài động vật đáy trong khu vực khảo sát đặc trưng bởi các nhóm loài nước ngọt, điển hình là các loài thân mềm và các dạng ấu trùng côn trùng.

Mật độ phân bố của động vật đáy tại các điểm thu mẫu tương đối cao với 990 con/m2.

Thành phần loài trong khu vực khảo sát là những loài nước ngọt điển hình như các loài hến sông, trai sông, ốc nước ngọt, các loài trùn chỉ và các dạng ấu trùng côn trùng.

Trong đó, nhóm các loài thân mềm hai mảnh vỏ có số loài đa dạng nhất, nhưng nhóm các loài trùn chỉ, giun nhiều tơ và ấu trùng côn trùng là những nhóm có số lượng loài cao và chiếm ưu thế tại các điểm thu mẫu trong khu vực khảo sát. Điển hình là các loài trùn chỉ Limnodrilus hoffmeisteri, Branchiura sowerbyi chiếm ưu thế, với tỷ lệ ưu thế 95%.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải

a. Các yếu tố địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

a. Yếu tố địa lý, địa hình

Dự án tọa lạc tại khu phố Ông Đông, phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Dự án nằm ngay bên cạnh tuyến đường giao thông ĐT 747B đã được trải nhựa. Đường ĐT 747B có vai trò kết nối giao thương, đi lại của người dân, đồng thời là trục lộ tạo sự kết nối giữa giao thông giữa khu vực với các KCN trên địa bàn và địa phương lân cận,… Chính vì vậy, lượng phương tiện giao thông đi lại trên tuyến đường này khá lớn, đặc biệt là xe có tải trọng nặng.

Khu vực có địa hình tương đối đơn giản, độ dốc nghiêng theo hướng từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây. Khu vực thấp nhất có cao độ khoảng 3,0 m (khu vực dọc theo sông Đồng Nai), khu vực cao nhất có cao độ khoảng 37 m (khu vực khu công nghiệp Nam Tân Uyên). Khu vực dự án nằm tại phường Tân Hiệp, thành phố Tân Uyên là vùng có địa hình tương đối bằng phẳng, nền địa chất ổn định, vững chắc.

b. Điều kiện khí tượng

❖ **Nhiệt độ không khí**

- Nhiệt độ cao nhất trong năm thường vào khoảng tháng 04 - 05: 28,3 - 30,4ºC
- Nhiệt độ thấp nhất trong năm thường vào khoảng tháng 01: 25,7ºC
- Nhiệt độ trung bình hằng năm: 27,88ºC.

Bảng 3. 1.Thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (^{o}C)

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	26,8	27,0	27,6	25,7	26,5
Tháng 2	26,9	27,9	27,8	26,5	28,2
Tháng 3	28,7	29,0	29,5	29,0	28,7
Tháng 4	29,6	30,0	29,7	28,9	28,6
Tháng 5	28,5	28,2	30,4	29,0	28,3
Tháng 6	27,7	28,0	28,0	28,7	28,4
Tháng 7	27,8	27,5	28,1	27,8	27,8
Tháng 8	27,5	27,3	28,0	28,1	27,5
Tháng 9	27,1	27,0	27,7	27,0	27,4
Tháng 10	27,8	27,7	26,8	27,1	27,5
Tháng 11	27,9	26,9	27,4	27,4	27,3
Tháng 12	28,1	26,6	26,9	26,6	27,8
Trung bình	**27,9**	**27,8**	**28,2**	**27,7**	**27,8**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2023)

❖ **Độ ẩm:**

Độ ẩm không khí lớn, độ ẩm trung bình hàng năm vào khoảng 87,4% năm 2018. Tháng có trị số ẩm trung bình cao nhất là tháng 07 đến tháng 10 với trị số cao nhất đến

94%. Thời kỳ khô trùng với mùa khô kéo dài từ tháng 12 đến tháng 04 năm sau, trị số độ ẩm tương đối là 88%.

❖ **Lượng bốc hơi:**

Độ ẩm không khí bình quân 80%, độ ẩm các tháng mùa khô đạt từ 63% đến 70%, các tháng mùa mưa đạt 80 đến 90%.

Lượng bốc hơi trung bình nhiều năm đạt 1.200 - 1.400 mm. Các tháng mùa khô đạt 150 đến 200 mm/tháng, các tháng mùa mưa chỉ đạt 60 - 100 mm/tháng. Lượng bốc hơi trung bình năm trong phạm vi tỉnh Bình Dương có xu hướng tăng về phía địa hình cao ở chung quanh và giảm dần về phía Tây Nam.

❖ **Chế độ gió**

Gió là yếu tố tự nhiên ảnh hưởng nhiều nhất đến sự lan truyền của các chất ô nhiễm trong không khí. Sự phân bố nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào tốc độ gió. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn phát sinh chất ô nhiễm càng lớn. Tốc độ gió càng lớn thì khả năng lan truyền bụi và các chất ô nhiễm càng xa, pha loãng với không khí sạch càng cao. Vì vậy, đây là thông số cần quan tâm khi đánh giá tác động liên quan đến các nguồn ô nhiễm không khí và mùi.

Hai hướng gió chủ đạo trong năm là gió Tây – Tây Nam và gió Đông – Đông Bắc, trong đó, gió Tây – Tây Nam là hướng gió thịnh hành trong mùa mưa với tần suất 70%, từ tháng 05 đến tháng 10, gió Đông – Đông Bắc là hướng gió thịnh hành vào mùa khô với tuần suất 60 – 70%, từ tháng 11 đến tháng 04.

Vào các tháng mùa mưa, tốc độ gió trung bình lớn hơn mùa khô nhưng chênh lệch các tháng trong năm không nhiều. Tốc độ gió trung bình các tháng trong năm khoảng khoảng 2,17 m/s. Tốc độ gió mạnh nhất quan trắc được có thể đạt được vào khoảng 30 - 40 m/s và xảy ra các cơn giông, phần lớn là vào mùa mưa với hướng gió Tây - Tây Nam.

❖ **Lượng mưa**

Mùa mưa bắt đầu từ tháng 05 đến tháng 11, lượng mưa chiếm 89% - 92% lượng mưa cả năm, trong đó tập trung tháng và tháng 09 (30% – 40% lượng mưa năm), còn lại mùa khô chiếm 8 – 10% lượng mưa năm. Lượng mưa trung bình 2.017,94 mm/năm.

Mùa khô kéo dài trong sáu tháng từ tháng 11 đến tháng 04 năm sau, lượng mưa rất thấp, chỉ chiếm khoảng 8% – 10% lượng mưa năm. Trong khi đó, lượng bốc hơi rất cao, nó chiếm khoảng 64% – 67% tổng lượng bốc hơi cả năm và cán cân ẩm rất cao.

Bảng 3. 2.Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (mm)

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	57,4	6,4	0,2	14,4	2,2
Tháng 2	-	-	80,2	31,4	28,0
Tháng 3	35,0	42,6	-	40,4	86,8
Tháng 4	108,2	39,4	176,4	197,0	219,0
Tháng 5	326,4	237,0	102,8	313,4	333,6
Tháng 6	281,6	308,0	304,4	120,8	202,6

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 7	204,2	243,4	191,4	288,6	236,4
Tháng 8	222,8	236,8	230,8	155,2	219,4
Tháng 9	493,6	514,6	297,8	375,1	156,2
Tháng 10	260,6	315,4	246,0	265,0	220,4
Tháng 11	250,8	99,6	125,2	135,2	122,2
Tháng 12	50,8	1,6	83,8	94,0	57,2
Cả năm	**2.291,4**	**2.044,8**	**1.839,0**	**2.030,5**	**1.884,0**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2023)

c. Hệ thống sông, suối, kênh, rạch khu vực tiếp nhận nước thải

❖ **Suối Ông Đông**

Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải sau xử lý của dự án là suối Ông Đông. Suối Ông Đông nối tiếp với suối Cái, là nơi tiếp nhận nước thải ra từ hệ thống thoát nước chung của xã Tân Hiệp. Suối Ông Đông có chiều dài khoảng 7,6km và bề rộng từ 5 – 7m, có diện tích lưu vực 2.250 ha. Mực nước dao động từ 0,5 – 1,0m, dòng chảy chậm và ổn định.

Hiện tại suối làm nhiệm vụ tiêu thoát nước và tiếp nhận các nguồn thải như: Nước thải sinh hoạt của các khu vực dân cư lân cận, nước thải từ một số các Cơ sở, doanh nghiệp sản xuất xung quanh khu vực suối và nước mưa tại khu vực.

❖ **Suối Cái**

Suối Cái là một tuyến suối lớn dài khoảng 27km, bề rộng suối khoảng 6m, sâu khoảng 1m. Suối có rất nhiều suối nhánh, trong đó có những nhánh suối chính sau: suối Chòi Ớt, suối Bà Phó, suối Ông Đông, suối Dũng Gia, suối Long Đá, suối Chợ, suối Hố Đá, mương Bà Tô, suối Nước Trong. Suối bắt nguồn từ xã Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, là ranh giới tự nhiên của 2 xã Vĩnh Tân và Phú Chánh, chảy tiếp qua phường Tân Hiệp và Khánh Bình đến xã Thạnh Phước thì tách thành 2 nhánh là rạch Tổng Bản và rạch Bà Kiên, cả 2 rạch đổ ra sông Đồng Nai.

Bảng 3.3 Diện tích lưu vực các nhánh suối thuộc lưu vực suối Cái

STT	Nhánh suối thuộc lưu vực suối Cái	Diện tích lưu vực (ha)
1	Suối Bưng Cù	1.290
2	Suối Hố Đá	432
3	Suối Bà Tô	1.710
4	Suối Con	1.780
5	Suối Chợ	770
6	Suối Ông Đông	2.250
7	Suối Vĩnh Lai – Bà Phó	3.397
8	Suối Dung Gia	742

9	Ngọn Bà Tánh	1.365
10	Suối Bần Kho Gạo	1.677
11	Suối Tre (Cu Đinh)	1.327

Lưu lượng dòng chảy trung bình năm của suối Cái khoảng 3,97 m^3/s; lưu lượng dòng chảy trung bình từng tháng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.4. Lưu lượng dòng chảy suối Cái

Tháng	1	2	3	4	5	6
Lưu lượng (m^3/s)	**1,31**	**0,77**	**0,57**	**0,65**	**1,45**	**2,46**
Tháng	7	8	9	10	11	12
Lưu lượng (m^3/s)	**4,63**	**6,86**	**8,57**	**12,13**	**5,90**	**2,30**

(Nguồn: Báo cáo Quy hoạch tổng thể thủy lợi và cấp thoát nước tỉnh Bình Dương giai đoạn 2005-2010 và định hướng đến 2020)

❖ **Sông Đồng Nai**

Lưu vực sông Đồng Nai, với diện tích 40.683 km2, chỉ trừ một phần rất nhỏ nằm trên đất Campuchia (ở thượng lưu sông Bé, sông Vàm Cỏ Đông và sông Sài Gòn), lưu vực hệ thống sông Đồng Nai được xem là đứng hàng thứ 3 sau hệ thống sông Cửu Long và sông Hồng, nhưng lại là lưu vực sông nội địa lớn nhất nước.

Lưu vực sông Đồng Nai bắt nguồn từ những thung lũng nhỏ tại phía Bắc núi Lâm Viên và Bi Đúp. Nguồn sông chính có độ cao 1.780 m so với mực nước biển. Sau khi chảy 50 km thì độ cao hạ thấp còn 1.000 m.

Phần Trung du phía dưới Liên Khương đến Tân Uyên dài hơn 300 km, lòng sông được mở rộng quanh co với độ dốc khoảng 1%. Những phụ lưu chính của sông Đồng Nai hội tụ vào dòng chính cũng ở đoạn này như sông La Ngà, sông Bé. Khi chảy tới Trị An, bậc thang thứ tám của dòng sông xuất hiện thác lớn tạo điều kiện thuận lợi cho công trình thủy điện hình thành như chúng ta đã biết hôm nay.

Đoạn hạ lưu từ Tân Uyên ra đến biển dài xấp xỉ 150 km. Lòng sông rất rộng từ 0,1 ÷ 4,5 km và độ sâu lớn nhất có nơi đạt 18 m. Chính vì vậy mà cảng Sài Gòn tuy nằm sâu trong đất liền nhưng tàu cở lớn vẫn ra vào thuận lợi, đồng thời đoạn này cũng hình thành một vùng cửa sông vô cùng phức tạp, suối rạch chằng chịt.

Mùa lũ trên lưu vực sông Đồng Nai thường là từ tháng 7 đến tháng 10 hoặc 11 và có lưu lượng nước chiếm 80 – 85% tổng lượng nước cả năm. Tháng có lượng nước lớn nhất trong năm thường là tháng 9 và có thể đạt từ 25 – 30% lượng nước cả năm.

Chế độ thủy triều: thuộc chế độ bán nhật triều không đều biên độ triều đạt 3,5 - 4m (trạm Vũng Tàu), thuộc loại cao nhất cả nước. Một đặc trưng quan trọng của triều ở đây là chênh lệch giữa 2 chân rất lớn (2,0 - 3,0 m), trong khi chênh lệch giữa 2 đỉnh rất nhỏ (0,2 - 0,4 m) thời gian giữa hai chân và hai đỉnh vào khoảng 12 - 12,5 giờ và thời gian một chu kỳ triều là 24,83 giờ.

Hàng tháng triều xuất hiện 2 lần nước cao (triều cường) và 2 lần nước thấp (triều

kém) theo chu kỳ trăng. Triều cường thường xuất hiện vào những ngày đầu và giữa tháng âm lịch tức là ngày (1, 2, 3) và ngày 14, 15, 16 âm lịch. Triều kém thường xuất hiện vào ngày đầu thượng tuần và hạ tuần tháng âm lịch tức là vào các ngày 9, 10 và 23, 24. Mực nước triều lớn nhất trong năm thường xuất hiện vào tháng 11 - 1 và thấp nhất thường từ tháng 7 - 8.

Trên sông Đồng Nai ảnh hưởng của triều vào mùa khô lên đến gần Trị An, về mùa mưa lưu lượng của sông lớn và ảnh hưởng của triều cũng giảm dần.

Khi triều truyền từ sông vào các kênh rạch, do khẩu độ của các kênh rạch có kích thước nhỏ nên triều tắt rất nhanh. Tùy khoảng cách của các kênh rạch so với biển hay sông lớn mà sóng triều tắt nhanh hay chậm hơn. Một điểm đáng chú ý là triều trên các sông rạch của dự án chỉ phụ thuốc vào một nguồn triều, tạo thành hai hướng nước chảy xuôi và chảy ngược. Khi mưa lớn gặp triều cường là lúc thường gây ra hiện tượng ngập úng.

3.2.2. Chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

* Chất lượng nguồn nước tiếp nhận:

Để đánh giá chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải của Công ty. Công ty CP Omexey Home Furnishing (Việt Nam) đã phối hợp với đơn vị quan trắc là Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam để tiến hành lấy mẫu phân tích, đánh giá. Cụ thể như sau:

+ Vị trí lấy mẫu: Nước mặt suối Ông Đông cách điểm xả 30m về phía hạ nguồn. (X=1225176,3; Y=609660,8)
+ Ngày lấy mẫu: 19/8/2024
+ Kết quả quan trắc:

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc nước mặt suối Ông Đông

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT, (Mức B)
1	pH	-	6,58	**6 – 8,5**
2	DO	mg/L	5,12	**≥5**
3	TSS	mg/L	51	**≤100**
4	COD	mg/L	13	**≤15**
5	BOD5	mg/L	5	**≤6**
6	Tổng N	mg/L	1,2	**≤1,5**
7	Tổng P	mg/L	KPH (LOD=0,02)	**≤0,3**
9	Coliform	MNP/ 100ml	2.400	**≤5.000**

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc chất lượng nước mặt suối Ông Đông cho thấy, hầu hết các thông số điều nằm trong giới hạn cho phép của quy QCVN 08:2023/BTNMT

(Mức B) về đánh giá chất lượng nước mặt. Tuy nhiên, vẫn còn một vài thông số như Tổng N, Tổng P chưa đạt quy chuẩn nguyên nhân là do ngoài tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án, suối Ông Đông còn tiếp nhận nước thải từ hoạt động sinh sống người dân và các cơ sở sản xuất kinh doanh trong khu vực. Bên cạnh đó, chế độ thủy văn suối Ông Đông, suối Cái còn chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn sông Đồng Nai nên chất lượng nước mặt có sự biến động theo từng thời điểm. Bên cạnh đó, qua kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của nhà máy cho thấy các thông số ô nhiễm điều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq= 0,9, Kf = 1,1, điều này chứng tỏ công trình xử lý nước thải của nhà máy đang hoạt động có hiệu quả và ổn định. Do đó, hoạt động xả nước thải sau xử lý của dự án không gây tác động đáng kể đến khả năng tiếp nhận nước thải cũng như chất lượng nguồn nước mặt của suối Ông Đông nói riêng và chất lượng nước mặt trong hệ thống sông, kênh, rạch của khu vực nói chung.

* Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải: Hiện nay, nước mặt suối Ông Đông được sử dụng cho mục đích tưới tiêu và tiêu thoát trong nông nghiệp; Tại khu vực tiếp nhận nước thải của Công ty chủ yếu có các hoạt động khai thác, sử dụng nước cho cấp cho mục đích tưới tiêu cây ăn quả và tiêu thoát nước của khu vực. Người dân hầu như không sử dụng nước trong suối để cấp cho mục đích sinh hoạt. Người dân khu vực chủ yếu sử dụng nguồn nước sạch từ nhà máy cấp nước trên địa bàn thành phố Tân Uyên.

* Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải: Trên lưu vực suối Ông Đông hiện đang tiếp nhận nước thải từ các nguồn sau: nước thải công nghiệp sau xử lý của KCN Nam Tân Uyên, nước thải các nhà máy, doanh nghiệp nằm ngoài KCN có vị trí gần lưu vực suối đang hoạt động thuộc các ngành nghề khác nhau như sản xuất đồ gỗ, gia công cơ khí,… và nước thải sinh hoạt của dân cư sinh sống cạnh lưu vực suối,….

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại dự án, Công ty đã phối hợp với đơn vị quan trắc là Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam để tiến hành đo đạc, thu mẫu trong điều kiện trời nắng và phân tích chất lượng môi trường tại khu vực dự án. Việc lấy mẫu đo đạc, phân tích mẫu được tuân thủ quy trình và quy phạm quan trắc, phân tích môi tường của tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu "nền" được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí:

+ Ngày lấy mẫu: 19/8/2024
+ Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu quan trắc không khí

Stt	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu quan trắc
1	**KK1**	Khu vực đầu nhà xưởng 4 (dự kiến lắp đặt dây chuyền sản xuất bổ sung) (X=1225245,7; Y=610179,9)

2	**KK2**	Khu vực giữa nhà xưởng 4 (dự kiến lắp đặt dây chuyền sản xuất bổ sung) (X=1225182,6; Y=610078,5)
3	**KK3**	Khu vực cuối nhà xưởng 4 (dự kiến lắp đặt dây chuyền sản xuất bổ sung) (X=1225220,7; Y=610042,3)

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam)

+ Kết quả: bảng 3.6

Bảng 3. 6. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự kiến lắp đặt máy móc, thiết bị tại nhà xưởng 4

Thông số	Đơn vị	**Kết quả**			**QCVN 26:2010/BTNMT**	**QCVN 05:2023/BTNMT**
		KK1	**KK2**	**KK3**		
Nhiệt độ	0_C	30,8	30,8	31,1	-	-
Độ ẩm	%	61,3	60,8	61,3	-	-
Tốc độ gió	m/s	<0,4	<0,4	<0,4	-	-
Ánh sáng	Lux	215	220	233	-	-
Bụi	mg/m^3	0,252	0,249	0,255	-	**0,3**
SO_2	mg/m^3	0,085	0,089	0,088	-	**0,35**
NO_2	mg/m^3	0,053	0,049	0,056	-	**0,2**
CO	mg/m^3	<8,3	<8,3	<8,3	-	**30**
Độ ồn	dBA	60,3	60,0	61,7	**≤70**	-

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh;

- (*): Chỉ tiêu so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Dựa trên kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí tại các vị trí của nhà xưởng dự kiến lắp đặt dây chuyền sản xuất bổ sung cho thấy tại thời điểm lập báo cáo, các chỉ tiêu đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, môi trường không khí xung quanh dự án vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận các nguồn khí thải phát sinh tại dự án.

b. Nước ngầm

+ Thời gian lấy mẫu: Ngày 19/8/2024.
+ Vị trí lấy mẫu:
- NN01: Giếng khoan số 1 (Toạ độ: X=1225325,5; Y=609857,6)
- NN02: Giếng khoan số 2 (Toạ độ: X=1224993,5; Y=610374,4)
+ Kết quả quan trắc:

Bảng 3.7. Kết quả quan trắc nước giếng khoan tại dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		**QCVN 09-MT:2023/BTNMT**
			NN01	**NN02**	
1	pH	-	6,32	6,59	**5,5 – 8,5**
2	Độ cứng (tính theo $CaCO_3$)	mg/L	31,9	28,4	**500**
3	Amoni ($N_NH_4^+$)	mg/L	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	**1,0**
4	Nitrit ($N_NO_2^-$)	mg/L	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	**1,0**
5	Nitrat ($N_NO_3^-$)	mg/L	0,28	0,25	**15**
6	Clorua (Cl^-)	mg/L	17,5	16,9	**250**
7	Florua (F^-)	mg/L	KPH (LOD=0,06)	KPH (LOD=0,06)	**1,0**
8	Sulfat (SO_4^{2-})	mg/L	20,4	18,4	**400**
9	Xyanua (CN^-)	mg/L	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	**0,01**
10	Asen (As)	mg/L	KPH (LOD=0,0015)	KPH (LOD=0,0015)	**0,05**
11	Cadimi (Cd)		KPH (LOD=0,06)	KPH (LOD=0,06)	**0,01**
12	Chì (Pb)	mg/L	KPH (LOD=0,06)	KPH (LOD=0,06)	**0,01**
13	Sắt (Fe)	mg/L	<0,13	<0,13	**5**
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	<1,8	<1,8	**3**

15	Ecoli	MPN/100mL	<1,8	<1,8	**Không phát hiện thấy**

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước giếng khoan tại dự án, các thông số quan trắc đạt QCVN 09-MT:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

c. Môi trường đất

-Vị trí lấy mẫu: Đất trống của dự án. (Toạ độ: X=1225149,3; Y=609925,1)

-Ngày lấy mẫu: Ngày 19/8/24

- Kết quả quan trắc: bảng 3.7

Bảng 3.8. Kết quả quan trắc mẫu đất

Stt	**Thông số**	**Đơn vị**	**Kết quả**	**QCVN 03:2023 /BTNMT – Đất công nghiệp**
1	As	mg/kg	KPH	**200**
2	Pb	mg/kg	KPH	**700**
3	Cd	mg/kg	KPH	**60**
4	Cu	mg/kg	19,2	**2000**
5	Zn	mg/kg	21,7	**2000**
6	Hg	mg/kg	KPH	**60**

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực đất trống của dự án cho thấy nồng độ các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 03-MT:2023/BTNMT – đất công nghiệp: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

Chương IV
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

Các hạng mục công trình chính của dự án đã được xây dựng hoàn thiện và đủ đáp ứng khi dự án bổ sung thêm dây chuyền sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng kim loại nên chủ dự án không tiến hành mở rộng thêm diện tích dự án, cũng như không xây dựng thêm nhà xưởng trên phần đất hiện hữu mà chỉ tiến hành lắp đăt máy móc, thiết bị cho dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại vào nhà xưởng 4 (D) hiện còn trống và lắp đặt, bố trí các hạng mục công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo đủ khả năng xử lý chất thải phát sinh khi dự án tiến hành sản xuất sản phẩm mới. Do đó, báo cáo không đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án mà chỉ đánh giá tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.

Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị mới thì dự án vẫn hoạt động sản xuất bình thường, tuy nhiên, khu vực xưởng trống (nhà xưởng 4 (D)) có lối đi riêng nên việc lắp đặt máy móc, thiết bị mới tại đây không gây tác động qua lại với hoạt động sản xuất hiện hữu của dự án.

4.1.1. Đánh giá dự báo tác động:

❖ Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải:

a. Nước thải:

Nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường. Dự kiến số lượng công nhân tham gia trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án vào thời gian cao điểm khoảng 10 người. Ước tính mỗi công nhân sử dụng 45lít/người.ngày. Khi đó, lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 0,45m^3/ngày.đêm (được tính bằng 100% lượng nước cấp). Nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua các chỉ tiêu BOD5 hoặc các chỉ số tương tự (COD). Nước tiểu có BOD5 khoảng 8,6 g/l và phân có BOD5 khoảng 9,6 g/100g. Nhìn chung, nước thải sinh hoạt và chất bài tiết là nguồn có chứa nhiều loại vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, khi nước thải sinh hoạt nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì sẽ gây tác động đến môi trường đất và nước ngầm của khu vực. Vì vậy, nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công lắp đặt sẽ được thu gom và xử lý theo đúng quy định.

b. Bụi, khí thải

Bụi phát sinh chủ yếu là từ hoạt động thi công bố trí lại không gian nhà xưởng phù hợp để bố trí, lắp đặt dây chuyền sản xuất mới. Bụi phát sinh từ các hoạt động này thường có kích thước nhỏ, có thể theo gió cuốn phân tán gây tác động tới hoạt động của nhà xưởng hiện hữu. Tuy nhiên, khối lượng công việc thi công không nhiều, diễn ra

trong thời gian ngắn nên thải lượng bụi phát sinh được nhận diện là không lớn. Bên cạnh đó hoạt động thi công chủ là thực hiện ở bên trong nhà xưởng nên bụi phát sinh không có khả năng phân tán rộng, chủ yếu là ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thi công. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có giải pháp thích hợp để hạn chế tác động xấu của nguồn ô nhiễm này tới mức thấp nhất.

c. Chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt

- Số lượng công nhân: 10 người; Hệ số phát thải: 0,65 kg/người.ngày (Theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/01/2014)

- Tổng lượng chất thải sinh hoạt hàng ngày phát sinh trong giai đoạn thi cải tạo nhà xưởng của dự án vào thời gian cao điểm khoảng 13kg/ngày. Trong đó, rác hữu cơ chiếm từ 60-70% gồm các loại rác thải như rau, củ, quả thừa, thức ăn thừa, hoa quả, cành cây; 30-40% rác vô cơ như túi nilông, vỏ chai lọ, đồ hộp bằng nhựa hay kim loại...Nguồn chất thải sinh hoạt có chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy gây mùi hôi và thu hút ruồi nhặng nếu không được quản lý, thu gom tốt, gây ảnh hưởng chủ yếu đến sức khỏe, khả năng làm việc của công nhân tại công trường cũng như chất lượng môi trường không khí, đất, nước ngầm. Do vậy, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có biện pháp để quản lý tốt nguồn ô nhiễm này.

Chất thải rắn không nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: từ hoạt động thi công lắp đặt dây chuyền thiết bị và máy móc của dự án.
+ Thành phần: Chất thải rắn (không nguy hại) phát sinh từ hoạt động này bao gồm kim loại (ốc, vít, giá đỡ…), nhựa (dây điện, bao bì nilon bao gói máy móc thiết bị, ống nhựa,…), gỗ (khung bảo vệ máy móc thiết bị), giấy bao bì carton (thùng chứa máy móc thiết bị)…
+ Khối lượng: Khối lượng chất thải phát sinh từ hoạt động này ước tính khoảng 150-200 kg cho toàn bộ quá trình lắp đặt thiết bị và máy móc.

Nguồn thải này ít gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nhưng có thể gây cản trở giao thông đi lại và mỹ quan của khu vực . Do vậy, chủ dự án cũng sẽ có các biện pháp để quản lý tốt nguồn thải này.

Chất thải nguy hại (cặn dầu nhớt thải, thùng đựng dầu nhớt, sơn, thùng sơn thải,….)

Chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt, máy móc bao gồm một số các thành phần phát sinh không thường xuyên, liên tục gồm có cặn dầu nhớt, thùng đựng dầu nhớt của máy móc, giẻ lau dính dầu nhớt,...Dựa theo tính chất, quy mô, khối lượng công việc thực hiện trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị của dự án có thể ước tính được lượng chất thải nguy hại phát sinh trong suốt quá trình thi công dự án khoảng 20-25 kg. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có các biện pháp để quản lý tốt nguồn chất thải phát sinh này.

✓ **Nguồn gây tác động không có liên quan đến chất thải:**

a. Tiếng ồn của các thiết bị máy móc, phương tiện thi công, vận chuyển

Một số máy móc sử dụng trong quá trình thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án gồm máy khoan, máy cắt, xe tải,…Mức ồn phát sinh từ hoạt động của một số máy móc, thiết bị này được trình bày qua bảng 4.1 sau:

Bảng 4.1. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng

TT	Loại máy	Mức ồn tại điểm cách nguồn phát sinh 1 m (dBA)		Mức ồn tại điểm cách nguồn phát sinh 20 m (dBA)	Mức ồn tại điểm cách nguồn phát sinh 50 m (dBA)
		Giá trị	Trung bình		
1	Máy khoan	77,0 ÷ 96,0	86,5	60,5	52,5
2	Xe tải	82,0 ÷ 94,0	88,0	62,0	54,0
3	Máy cắt	76,0 ÷ 88,0	82,0	56,0	48,0
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷21h)		**70 dBA**			

Nhận xét:

Trong phạm vi 1 m từ vị trí thi công đến các công trình thì tiếng ồn phát sinh từ một số máy móc, thiết bị đều vượt quá giới hạn mức ồn cho phép theo quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT(70dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 21giờ tối. Độ ồn các thiết bị sẽ giảm dần theo khoảng cách và chỉ mang tính chất tạm thời. Khu vực lân cận dự án có một số nhà máy đang hoạt động, do vậy tiếng ồn phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động của một số nhà xưởng này. Do vậy, Chủ dự án sẽ có biện pháp để hạn chế nguồn tác động này đến mức thấp nhất.

b. Nước mưa chảy tràn*:* Nước mưa chảy tràn trên bề mặt nếu không có biện pháp tiêu thoát tốt có thể gây ngập úng cục bộ tại khu vực nhà máy. Tuy nhiên, dự án đã được đầu tư xây dựng hạ tầng thoát nước mưa, nước thải hoàn thiện, đảm bảo tiêu thoát nước mưa khi có mưa lớn xảy ra nên sẽ không gây ra tình trạng ngập úng tại khu vực.

c. Sự cố, rủi ro môi trường:

- ***Tai nạn lao động***

Tai nạn lao động xảy ra trong quá trình thi công cải tạo không gian nhà xưởng, bố trí lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị của dự án thường do các nguyên nhân sau:

Về phía người lao động:

- Không thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn.
- Không mang thiết bị bảo hộ lao động.
- Chưa được huấn luyện về ATLĐ.

Về phía người sử dụng lao động:

- Điều kiện làm việc không an toàn.
- Trang bị BHLĐ không đảm bảo.

Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khoẻ của người lao động và tiến độ thực hiện công trình. Do vậy, trong quá trình thi công dự án chủ đầu tư sẽ phối

hợp với đơn vị thi công để hạn chế sự cố này tới mức thấp nhất.

- ***Sự cố cháy nổ***

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây nên các thiệt hại về người và tài sản. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể gây ra sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị như sau:

- Hệ thống điện cấp cho một số máy móc thiết công của dự án dự án có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải. Nhiều hoạt động cùng lúc sẽ gây quá tải về điện, mạng lưới điện do bị sét đánh trúng dễ dẫn đến cháy nổ.
- Quá trình sử dụng và bảo quản một số nhiên liệu sử dụng cho máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án không đảm bảo theo quy định dẫn đến rò rỉ, chảy tràn gặp nguồn nhiệt, lửa có thể gây ra cháy nổ.

Do các sự cố này có thể xảy ra bất cứ lúc nào và gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân nên chủ đầu tư cần phải áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tuyệt đối hoặc tối đa các tác động này.

4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

❖ **Đối với các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải:**

a. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải

- Chủ dự án sẽ bố trí cho công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu tại nhà xưởng 4 (D) của dự án. Tại nhà xưởng 4 (D) của dự án đã có 01 bể tự hoại 03 ngăn được xây âm bên dưới nhà vệ sinh xưởng, có kích thước dài x rộng x cao = dài x rộng x cao = 3,0m x 1,5m x 1,5m, thể tích là 6,8 m^3 → Thể tích của bể tự hoại 03 ngăn tại nhà xưởng 4 của dự án đủ khả năng đáp ứng nhu cầu tiếp nhận nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị tại xưởng này.

- Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Ống PVC D60 → Hố thu gom → Bể điều hòa TK04B của HTXL nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày.

Do quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị trong thời gian ngắn và lượng nước thải phát sinh ít nên ảnh hưởng từ hoạt động này là thấp, phương án sử dụng nhà vệ sẵn có tại nhà xưởng 4 (D) của dự án là hợp lý cho hiệu quả cao.

b. Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn

- *Đối với chất thải sinh hoạt:* Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm:
  + Bố trí người quét dọn thường xuyên và thu gom CTR sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị đến các thùng rác tập kết.
  + Bố trí 02 thùng chứa loại 60 lít bằng nhựa có nắp đậy gồm: 01 thùng tại nhà vệ sinh; 01 thùng tại 02 văn phòng.
  + Bố trí 02 thùng chứa loại 120 lít bằng nhựa có nắp đậy tại bên ngoài nhà xưởng 4. Khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt đã hiện hữu có diện tích 27 m2.
  + Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng, tần suất thu gom: hàng ngày.

- *Chất thải công nghiệp không nguy hại từ hoạt động thi công, lắp đặt máy móc thiết bị:*
  + Lượng chất thải rắn này phát sinh với khối lượng khoảng 200 kg/quá trình. Chủ dự án sẽ thu gom vào các bao PP và lưu chứa trong khu vực lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường đã hiện hữu có diện tích 27 m2.
  + Chủ dự án cam kết sẽ tuân thủ theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
  + Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải với đơn vị có chức năng.
- *Chất thải nguy hại:* sẽ được quản lý, thu gom như sau:
  + Quá trình thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý CTNH sẽ tuân theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường:
  + Chủ đầu tư bố trí người thu gom và phân loại CTNH lưu chứa vào 02 thùng rác loại 60 lít có nắp đậy.
  + Cuối ngày đẩy các thùng chứa CTNH về đặt tại kho chứa chất thải nguy hại 1 đã hiện hữu có diện tích 72 m2 và kho chứa chất thải nguy hại 2 đã hiện hữu (được chia làm nhiều ngăn) có diện tích 101 m2.

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải:

Thải lượng bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án được nhận diện là không lớn, tác động chủ yếu trong phạm vi khu vực nhà xưởng dự án. Tuy nhiên, để hạn chế tác động của nguồn ô nhiễm này đến mức thấp nhất, đảm bảo nguồn ô nhiễm này không gây ra các tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án và sức khoẻ của công nhân tham gia thi công. Chủ dự án sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công thực hiện một số các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lên phương án, kế hoạch thi công các hạng mục của dự án hợp lý.
- Thực hiện phun xịt nước tại khu vực thi công có khả năng làm phát sinh bụi, khu vực sân bãi, đường bộ để hạn chế bụi phân tán ra khu vực xung quanh, khoảng 1-2 lần/ ngày.
- Yêu cầu các xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị khi ra vào dự án phải giảm tốc độ, tắt máy trong quá trình bốc dỡ.
- Các máy móc tham gia thi công không được quá cũ, phải đảm bảo đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật trong quá trình sử dụng.
- Yêu cầu công nhân thi công dọn dẹp khu vực thi công vào cuối mỗi ngày.

Với việc áp dụng tốt các biện pháp giảm thiểu như trên thì chất lượng môi trường không khí tại dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án sẽ được đảm bảo theo quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT, và quy chuẩn về chất lượng tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT (từ 06-21h).

❖ **Đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải:**

▪ ***Tiếng ồn từ các thiết bị, máy móc***

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các loại phương tiện giao thông vận tải và hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị. Để giảm mức ồn và rung động trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị đến công nhân, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:
- Không sử dụng các loại phương tiện, máy móc thi công đã cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.
- Chủ dự án sẽ bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp.
- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện, đảm bảo đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.
- Các loại phương tiện vận chuyển phải bảo đảm tuân thủ các quy định hiện hành về tình trạng kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức độ ồn và rung do việc vận chuyển gây ra.

▪ ***Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro trong quá trình thi công:***

An toàn lao động:

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình lắp đặt, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng công nhân có tay nghề cao.
- Trang bị đầy đủ các tiện nghi sinh hoạt cho công nhân.
- Không lưu trữ các chất dễ cháy trong nhà xưởng.
- Trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ khi cần thiết theo đúng quy định của Bộ Lao động và Thương binh Xã hội.
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch ứng phó khi có tai nạn xảy ra.

Sự cố cháy nổ

Để giảm thiểu và phòng ngừa đối với sự cố cháy nổ, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Trang bị máy móc, thiết bị thi công đảm bảo đúng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.
- Kiểm tra máy móc thiết bị, bảo trì, bảo dưỡng trong suốt quá trình sử dụng.
- Bố trí khu vực lưu chứa nguyên vật liệu xây dựng riêng, có mái che và thường xuyên kiểm tra các thiết bị lưu chứa để tránh rò rỉ, đổ vỡ.
- Sử dụng điện an toàn, thường xuyên kiểm tra thiết bị sự dụng điện trong quá trình sử dụng để tránh hiện tượng chập điện, quá tải gây cháy nổ.

Những biện pháp nói trên là những biện pháp cơ bản để bảo vệ an toàn lao động cho công nhân. Khi thực hiện cần bổ sung các biện pháp cụ thể, thích hợp để đạt được những kết quả tốt đẹp hơn. Trong những trường hợp sự cố, công nhân phải được hướng dẫn và

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

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá các tác động

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn phát sinh liên quan đến chất thải

a. Nước thải:

Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất với tổng lưu lượng hiện nay khoảng 40,6m^3/ngày, sau khi bổ sung dây chuyền sản xuất và nhà máy sản xuất đạt công suất tối đa thì lưu lượng nước thải phát sinh của toàn dự án khoảng 90,15m^3/ngày. Chi tiết như bảng sau:

Bảng 4.2. Tóm tắt nguồn phát sinh, lưu lượng và thành phần các chất ô nhiễm của nước thải phát sinh tại dự án khi đạt công suất tối đa.

TT	Loại nước thải	Lưu lượng nước thải phát sinh (m^3/ngày)	Thành phần các chất ô nhiễm	Ghi chú
1	Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên tại nhà máy	45	Chủ yếu các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh gây hại	Phát sinh nước thải hằng ngày; ước tính bằng 100% nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt
2	Nước thải từ hoạt động của nhà ăn	20	BOD_5, COD, Nitơ, Photpho, dầu mỡ động thực vật, chất tẩy rửa…	Phát sinh nước thải hằng ngày; ước tính bằng 80% nhu cầu cấp nước cho nhà ăn
3	Nước thải cho sản xuất			
-	*Nước thải từ hệ thống buồng phun sơn màng nước*	*18*	*Chủ yếu các chất rắn lơ lửng SS, COD.*	*Đình kỳ 1 tuần xả bỏ, thay mới 1 lần;*
-	*Nước thải hệ thống HTXL khí thải lò hơi*	*1,3*		*Đình kỳ 1 tuần xả bỏ, thay mới 1 lần;*
-	*Nước thải từ hoạt động rửa móc sắt sau khi đốt sơn của dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại*	*3,75*		*Đình kỳ 1 tháng/lần*
4	Hoạt động cho thuê			

TT	Loại nước thải	Lưu lượng nước thải phát sinh (m^3/ngày)	Thành phần các chất ô nhiễm	Ghi chú
	xưởng			
-	Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê xưởng	2,1	Chủ yếu các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh gây hại	Phát sinh nước thải hằng ngày; ước tính bằng 100% nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt
	Tổng (m^3/ngày)	**90,15**		

❖ **Tác động của các chất ô nhiễm có trong nước thải đến con người và môi trường**

➢ **Tác động đến môi trường**

- COD, BOD: sự khoáng hoá, ổn định chất hữu cơ tiêu thụ một lượng và làm giảm pH của môi trường.

- SS: lắng đọng ở nguồn tếp nhận, gây điều kiện yếm khí.

- Vi trùng gây bệnh: gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da,…

- Ammonia, P, N: đây là những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng. Nếu nồng độ trong nước quá cao dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá (sự phát triển bùng phát của các loại tảo, làm cho nồng độ oxy trong nước rất thấp vào ban đêm gây ngạt thở và diệt vong các sinh vật, trong khi đó vào ban ngày nồng độ oxy rất cao do quá trình hô hấp của tảo thải ra).

- Dầu mỡ: gây mùi, ngăn cản khuếch tán oxy trên bề mặt lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước. Nếu ô nhiễm quá mức, điều kiện yếm khí có thể hình thành. Trong quá trình phân huỷ yếm khí sinh ra các sản phẩm như H_2S, NH_3, CH_4,..làm cho nước có mùi hôi thối

➢ **Tác động đến con người**

Các chất ô nhiễm trong nước làm tỉ lệ người mắc các bệnh cấp và mạn tính liên quan đến ô nhiễm nước như viêm màng kết, tiêu chảy, ung thư… ngày càng tăng. Ngoài ra ô nhiễm nguồn nước còn gây tổn thất lớn cho các ngành sản xuất kinh doanh, các hộ nuôi trồng thủy sản.

Hiện nay, tại dự án đã đầu tư xây dựng Trạm XLNT tập trung công suất 100m^3/ngày, đủ khả năng đáp ứng thu gom xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án khi bổ sung dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại và sản xuất đạt công suất tối đa. Do vậy, các tác động tiêu cực từ nguồn nước thải phát sinh tại dự án sẽ được kiểm soát, giảm thiểu.

b. Bụi, khí thải.

b1. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải như phương tiện di

chuyển của công nhân viên và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm trong quá trình hoạt động của Dự án. Khi hoạt động như vậy các phương tiện vận tải chủ yếu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khí thải chứa chất ô nhiễm không khí như bụi, SO2, NO2, CO, VOC gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường.

Bảng 4.3. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào dự án khi đạt công suất tối đa

Stt	Loại phương tiện	Số phương tiện (lượt/ngày)	
		Hiện tại	**Sau bổ sung và sản xuất đạt công suất tối đa**
1	Xe máy	407	990
2	Xe container 45 tấn	07	18
3	Xe ô tô	06	10

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Bảng 4.4. Định mức phương tiện vận chuyển tại dự án

Loại phương tiện	Hiện tại	Sau bổ sung
Xe container 45 tấn	Tổng khối nguyên liệu là 31.520 tấn (bao gồm nguyên liệu sản xuất, nhiên liệu đốt lò hơi, HTXL nước thải, HTXL hơi dung môi…) và tổng khối lượng sản phẩm là 20.941,25 tấn → khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm cần vận chuyển mỗi ngày là 168,14 tấn/ngày. Dự án sử dụng xe container có tải trọng từ 45 tấn để vận chuyển → số xe cần sử dụng là 07 chuyến/ngày. Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 50 km; thời gian di chuyển khoảng 6 giờ.	Tổng khối nguyên liệu là 88.838 tấn/năm bao gồm nguyên liệu sản xuất, nhiên liệu đốt lò hơi, HTXL nước thải, HTXL hơi dung môi…)và tổng khối lượng sản phẩm là 58.500 tấn/năm → khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm cần vận chuyển mỗi ngày là 473,24 tấn/ngày. Dự án sử dụng xe container có tải trọng từ 45 tấn để vận chuyển → số xe cần sử dụng là 18 chuyến/ngày. Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 50 km; thời gian di chuyển khoảng 6 giờ.
Xe máy	Số lượng công nhân là 413 người với lượng xe máy khoảng 407 chiếc, tương đương 407 lượt/ngày; Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 10 km; thời gian di chuyển khoảng 30 phút.	Số lượng công nhân là 1.000 người với lượng xe máy khoảng 990 chiếc, tương đương 900 lượt/ngày; Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 10 km; thời gian di chuyển khoảng 30 phút.

Xe ô tô	Số lượng ô tô con của khách hàng ra vào dự án trung bình khoảng 06 lượt/ngày. Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 20 - 30 km; thời gian di chuyển khoảng 2 giờ.	Số lượng ô tô con của khách hàng ra vào dự án trung bình khoảng 10 lượt/ngày. Quãng đường di chuyển ước tính khoảng 20 - 30 km; thời gian di chuyển khoảng 2 giờ.

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Hệ số phát thải SO2 từ xe ô tô và xe container 45 tấn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.5. Hệ số phát thải SO2 từ các phương tiện giao thông

Thông số	Xe container 45 tấn	Xe ô tô
Fc: Tiêu hao nhiên liệu (lít/km)	26	0,085
Nhiên liệu sử dụng	Dầu	Xăng
Cs: Hàm lượng lưu huỳnh (%)(1)	0,16	0,005
Sg: Trọng lượng riêng nhiên liệu (g/cm^3)	0,84	0,73
EFSO2: Tải lượng phát thải (g/km)(2)	69,888	0,085

Nguồn: (1) Theo bảng 3.12 Emission inventory manual, UNEP 2013; (2)Tính toán

Hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ hoạt động của xe ô tô theo UNEP 2013 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ hoạt động của xe ô tô theo UNEP 2013

Loại phương tiện	Bụi (PM2,5), (g/km)	NOx (g/km)	CO (g/km)	VOC (g/km)
Xe ôtô	0,03	0,5	2,9	0,5
Xe container 45 tấn	0,42	9,15	3,6	0,87

Nguồn: UNEP, Emission inventory manual, 2013

Áp dụng hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông và thông tin về quãng đường, thời gian di chuyển tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành của dự án như sau:

Bảng 4.7. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông khi dự án vận hành đạt công suất tối đa

	Chỉ tiêu / Giai đoạn	Bụi PM2.5	SO2	NOx	CO	VOC
Tải lượng (mg/m.s)	Hiện tại	0,128942	1,916507	1,05000	5,069097	1,597014
	Vận hành đạt công suất tối đa	0,3223	4,916507	2,118750	12,588194	31,75778
Nồng độ tính toán (mg/m^3)	Hiện tại	0,074043	0,148930	0,082826	2,403590	0,746863
	Vận hành đạt công suất tối đa	0,179141	0,249156	0,185894	6,635235	1,818603
QCVN 05:2023/BTNMT		**-**	**0,35**	**0,2**	**30**	**-**

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển đường bộ với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy tất cả các thông số ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thấp hơn so với giới hạn cho phép. Và theo yêu cầu pháp luật chỉ có các phương tiện đạt chuẩn và được kiểm định định kỳ đầy đủ mới được lưu thông nên hoạt động của các phương tiện này không gây tác động đến môi trường đáng kể.

b.2. Bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi

Tại dự án sử dụng 01 lò hơi 5 tấn/h với nhiên liệu đốt là củi cung cấp nhiệt cho công đoạn sấy khô sản phẩm sau khi sơn. Quá trình đốt cháy nhiên liệu củi của lò hơi sẽ làm phát sinh ra bụi và các hơi khí độc (Bụi, CO, SO2, NO2…). Theo kết quả quan trắc chất lượng khí thải lò hơi tại nhà máy trong năm 2024 thì lưu lượng, nồng độ khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4.8. Lưu lượng, nồng độ khí thải lò hơi 5 tấn/h

Chỉ tiêu / Nguồn thải	Lưu lượng	Bụi	CO	SO_2	NO_x
	mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)
16/03/2024	3.995	97,2	611	182	391
18/06/2024	6.102	50,4	426	95,1	238
19/08/2024	3.169	74	329	0	45
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1; Kv=0,8	**-**	**160**	**800**	**400**	**680**

Nhận xét: Kết quả đo đạc, phân tích nồng độ các thông số trong khí thải lò hơi đốt củi tại ống thải sau hệ thống xử lý của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép so với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Như vậy, hệ thống xử lý khí thải lò hơi đang vận hành hiệu quả. Công ty sẽ tiếp tục duy trì, vận hành hệ thống ổn định đảm bảo khí thải lò hơi tại nhà máy được xử lý đạt quy chuẩn trước khi phát thải ra môi trường khi nhà máy vận hành đạt công suất tối đa.

b3. Khí thải từ hoạt động của máy phát điện

Hiện tại: Dự án trang bị 04 máy phát điện dự phòng trong trường hợp có sự cố mất điện bất ngờ xảy ra, gồm: 01 máy phát điện dự phòng công suất 150 KVA (phục vụ cho khu vực văn phòng); 01 máy 377 KVA; 01 máy phát điện dự phòng công suất 1.000 KVA và 01 máy phát điện dự phòng công suất 1.100 KVA với nhiên liệu là dầu DO với hàm lượng S = 0,05%, khối lượng riêng của dầu là 0,87 kg/lít; Định mức tiêu thụ nhiên liệu: đối với máy phát điện công suất 150 KVA là 24 lít/h (20,88kg/h) ; 377 KVA là 55 lít/giờ/máy (47,85kg/h); đối với máy phát điện công suất 1.000 KVA là 165 lít/giờ/máy (143,55kg/h) và đối với máy phát điện công suất 1.100 KVA là 180 lít/giờ/máy (156,6kg/h)

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là do sản phẩm cháy khi đốt

dầu DO như: CO, CO2, SO2, NO2, hơi nước, muội khói và một lượng nhỏ tổng hydrocacbon (THC). Các loại khí thải này đều có khả năng gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Theo tài liệu huấn luyện kỹ năng thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường năm 2008 của Giảng viên PGS Nguyễn Quỳnh Hương và GS Đặng Kim Chi chủ biên, thể tích khí thải tính được ở điều kiện tiêu chuẩn là 23,23 m^3/kg. Với định mức nhiên liệu của máy phát điện tại dự án thì lưu lượng khí thải được tính như sau:

Q150=23,23 m^3/kg x 20,88kg/h = 485,04 m^3/h = 0,13 m^3/s.

Q377 = 23,23 m^3/kg x 47,85 kg/h = 1.111 m^3/h = 0,31 m^3/s.

Q1000 = 23,23 m^3/kg x 143,55 kg/h = 3.334m^3/h = 0,93 m^3/s.

Q1100 = 23,23 m^3/kg x 156,6 kg/h = 3.638 m^3/h = 1,01 m^3/s.

Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)] / 3.600.

Nồng độ (mg/m^3) = [Tải lượng (g/s) / Lưu lượng (m^3/s)] x 1.000

Dựa vào hệ số ô nhiễm của UNEP 2013 và công thức 2, có thể ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện như sau:

Bảng 4.9. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Stt	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)[1]	Tải lượng (g/s)[2]				Nồng độ (mgN/m^3)[3]				QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1,0;Kv=0,8
			150 KVA	337 KVA	1.000 KVA	1.100 KVA	150 KVA	337 KVA	1.000 KVA	1.100 KVA	
1	Bụi	1,1	0,01	0,01	0,04	0,05	76,92	32,25	43,01	49,51	**160**
2	SO_2	20S	0,01	0,01	0,04	0,04	76,92	32,25	43,01	49,51	**400**
3	NO_X	11	0,06	0,15	0,44	0,48	461,54	483,87	473,11	475,24	**680**
4	CO	7,4	0,1	0,23	0,3	0,32	769,23	741,93	322,58	316,83	**800**

Nguồn: [1]UNEP, 2013; [2,3] Tính toán

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện tại dự án nằm trong giới hạn tiếp nhận của quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (Kp = 1,0; Kv = 0,8) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Sau bổ sung: Dự án không bổ sung thêm máy phát điện nên tác động do bụi và khí thải từ hoạt động của máy phát điện không thay đổi so với hiện tại.

b4. Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cắt, gia công chi tiết sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ

Nguyên liệu gỗ dùng để sản xuất là gỗ các loại, ván MDF, ván ép, ván dăm, ván lạng. Các tấm ván/gỗ lớn được cắt theo quy cách sản phẩm tạo thành các chi tiết nhỏ, sau đó tùy từng loại sản phẩm mà các chi tiết nhỏ này được đưa qua công đoạn gia công chi tiết như cưa lộng, bào, tiện, chuốt tròn, khoan lỗ… Các chi tiết sản phẩm sau đó được chà nhám để tạo độ mịn trên bề mặt sản phẩm. Các công đoạn này sẽ phát sinh bụi gỗ làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp cũng như chất lượng không khí môi trường làm việc của dự án.

Bụi thô: bụi phát sinh từ quá trình gia công chi tiết như cắt, cưa lộng, bào, tiện, chuốt tròn, khoan lỗ. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này có kích thước lớn, nặng nên khả năng phát tán gây ảnh hưởng đến các khu vực lân cận trong xưởng sản xuất cũng như các công ty lân cận không cao. Kích thước bụi khoảng 1.000 – 2.000µm.

Bụi tinh: Bụi phát sinh chủ yếu từ công đoạn chà nhám, tải lượng bụi không lớn nhưng kích cỡ hạt bụi rất nhỏ, nằm trong khoảng từ 2 – 20 µm, nên để phát tán trong không khí. Nếu không có biện pháp thu hồi và xử lý triệt để, bụi gỗ sẽ gây ra một số tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

Theo *Assessment of Sources of Air, water and land pollution – World helth organization, Geneva 1993 – Part one,* phương pháp đánh giá nhanh của Tổ Chức Y Tế Thế Giới (WHO), hệ số ô nhiễm bụi sinh ra trong các công đoạn gia công gỗ (cưa, cắt gỗ) là 0,187 kg/tấn gỗ.

Dựa trên lượng gỗ chế biến khi dự án hoạt động 100% công suất và hệ số ô nhiễm bụi, có thể tính được lượng bụi sinh ra tại công đoạn cưa, cắt đánh bóng như sau:

Tải lượng = Hệ số ô nhiễm × khối lượng nguyên liệu.

Nồng độ = Tải lượng trong 1 giờ ÷ Lưu lượng không khí lưu thông khu vực làm việc trong 1h

Số ngày làm việc tính toán là 312 ngày/năm, số giờ làm việc là 08 giờ/ngày.

Bảng 4.10. Nồng độ bụi phát sinh công đoạn cắt, sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ khi sản xuất đạt công suất tối đa

Nhà xưởng	Khu vực sản xuất	Khối lượng nguyên liệu (tấn/ngày)	Tải lượng bụi (kg/h)	Diện tích (m^2)	Chiều cao ảnh hưởng (m)	Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng (m^3)	Nồng độ bụi (mg/m^3)
Nhà xưởng 1 (chuyền ngăn + sản xuất bàn, ghế)	Khu vực khoan, chà	131,92	3,083	358	3	1.074	2,87
	Khu vực mài			160		480	6,42
	Khu vực cắt			576		1.728	1,78
	Khu vực gia công chi tiết			300		900	3,42
Nhà xưởng 1 (chuyền tủ)	Khu vực tạo rãnh			45		135	22,83
	Khu vực CNC			450		1.350	2,28
	Khu vực gia công chi tiết			270		810	3,8
Nhà xưởng 1 (chuyền giường)	Khu vực khoan, chà			256		768	4,01
	Khu vực mài			256		768	4,01
	Khu vực cắt			256		768	4,01
	Khu vực gia công chi tiết			596		1.788	1,72
Nhà xưởng 2 – sản xuất giường	Khu vực tạo rãnh	87,95	2,056	384	3	1.152	1,78
	Khu vực khoan			264		792	2,59
	Khu vực chà nhám			330		990	2,07
	Khu vực cắt			195		585	3,51
	Khu vực gia công chi tiết			1.353		4.059	0,51

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: Theo tính toán thì nồng độ bụi phát sinh tại khu vực sản xuất sản phẩm gia dụng bằng gỗ của dự án khi đạt công suất tối đa hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc (8mg/m3). Trong quá trình sản xuất thực tế tại nhà máy với việc kiểm soát các công đoạn sản xuất, đồng thời lắp đặt hệ thống thu gom bụi tại từng vị trí phát sinh để đưa về hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ nên nồng độ bụi phát sinh sẽ thấp hơn. Hiện nay, chủ dự án đã có các biện pháp phù hợp và hiệu quả để kiểm soát nguồn bụi phát sinh không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

b5. Hơi dung môi từ hoạt động của phòng pha sơn

Sơn các loại trước khi được sử dụng để phun lên bề mặt sản phẩm gia dụng bằng gỗ tại các buồng phun sơn của dự án sẽ được pha với các loại phụ gia, dung môi (theo thông tin an toàn hóa chất được đính kèm ở phụ lục). Thao tác pha sơn là người công nhân sử dụng máy khuấy, sơn và các loại phụ gia, dung môi hầu hết được đựng trong phuy sắt loại 200kg, nắp phuy được khui sau đó người công nhân di chuyển phuy vào vị trí cánh khuấy của máy khuấy. Dung môi hoặc phụ gia cần pha trong phuy khác sẽ được bơm vào phuy sơn đang được khuấy. Quá trình pha sơn như vậy sẽ làm phát sinh dung môi có thành phần là như Ethyl acetate, xylen, toluen, …là các thành phần có trong sơn, dung môi sử dụng tại dự án.

Lượng sơn, dung môi, phụ gia sử dụng tại dự án khi đạt công suất tối đa khoảng 87,42 tấn/năm, tương đương 0,28 tấn/ngày. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì hệ số ô nhiễm khi sơn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.11. Hệ số ô nhiễm khi sử dụng sơn

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn sơn)
1	Bụi sơn	60
2	VOC	560

Nguồn: WHO 1993

Tải lượng ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn từ công đoạn này được tính như sau:

+ Tải lượng = Hệ số ô nhiễm × khối lượng vật tư

+ Nồng độ = Tải lượng trong 1 giờ ÷ Thể tích không khí khu vực làm việc.

Số ngày làm việc tính toán là 312 ngày/năm, số giờ làm việc là 08 giờ/ngày.

Bảng 4.12. Nồng độ bụi sơn và hơi dung môi phát sinh công đoạn pha sơn

Thông số	Giá trị	
	Bụi sơn	**VOC**
Lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/ngày)	0,28	0,28
Tải lượng phát sinh trung bình ngày (kg/h)	2,1	19,6
Diện tích chịu ảnh hưởng (m^2)	78	
Chiều cao tác động (m)	3	
Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng (m^3)	234	
Nồng độ phát sinh (mg/m^3)	8,97	83,76
QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)	**8**	**-**
QCVN 19:2009/BTNMT cột B với K_p =1,0; K_v =0,8	**160**	**-**
QCVN 20:2009/BTNMT	**-**	**Xylen = 870; Toluen = 750**

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: Theo tính toán thì nồng độ bụi sơn phát sinh tại phòng pha sơn của dự án đều cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT ($8 mg/m^3$). Hiện nay, Chủ dự án đã áp dụng có các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu phù hợp và hiệu quả để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

b6. Bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ công đoạn sơn + sấy trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ

Quá trình sơn + sấy trong quy trình xuất đồ gia dụng bằng gỗ làm phát sinh bụi sơn, hơi dung môi đặc trưng là Toluen và Xylen. Các buồng sơn và sấy được bố trí xen kẽ với các khu vực sơn + sấy của nhà xưởng 1, nhà xưởng 2, nhà xưởng 3 hiện hữu tại dự án.

Lượng sơn, dung môi, phụ gia sử dụng tại dự án khi đạt công suất tối đa khoảng 87,42 tấn/năm, tương đương 0,28 tấn/ngày. Hệ số ô nhiễm khi dùng sơn và công thức tính tải lượng ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm tại phòng pha sơn tính được tải lượng ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm tại công đoạn sơn + sấy của các nhà xưởng như sau:

Bảng 4.13. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh từ các khu vực buồng sơn hấp thụ bằng nước

Thông số	**Giá trị**			
	Bụi sơn		**VOC**	
	Nhà xưởng 1		**Nhà xưởng 1**	
	Trong nhà xưởng	Dọc bên hông nhà xưởng	Trong nhà xưởng	Dọc bên hông nhà xưởng
Lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/ngày)	0,067	0,011	0,067	0,011
Tải lượng phát sinh trung bình ngày (kg/ngày)	4,02	0,66	37,52	5,6
Diện tích chịu ảnh hưởng (m^2)	60	20,2	60	20,2
Chiều cao tác động (m)	3			
Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng	180	60,6	180	60,6
Nồng độ phát sinh (mg/m^3)	0,30	0,14	2,76	1,22
Nồng độ (mg/Nm^3)	2,63	1,23	24,17	10,68
QCVN 03:2019/BYT (mg/m^3)	-		Xylen = 300; Toluen = 300	
QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)	**8**		**-**	
QCVN 19:2009/BTNMT cột B với Kp =1,0; Kv =0,8	**160**		**-**	
QCVN 20:2009/BTNMT	**-**		**Xylen = 870; Toluen = 750**	

Nguồn: Tính toán

Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh từ các khu vực buồng sơn hấp thụ bằng màng khô

Thông số	**Giá trị**							
	Bụi sơn				**VOC**			
	Nhà xưởng 1 (A)	Nhà xưởng 2 (B)		Nhà xưởng 3 (C)	Nhà xưởng 1 (A)	Nhà xưởng 2 (B)		Nhà xưởng 3
	Trong nhà xưởng	Trong nhà xưởng	Dọc bên hông nhà xưởng		Trong nhà xưởng	Trong nhà xưởng	Dọc bên hông nhà xưởng	
Lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/ngày)	0,144	0,011	0,0006	0,007	0,144	0,011	0,0006	0,007
Tải lượng phát sinh trung bình ngày (kg/ngày)	8,64	0,66	0,036	0,42	80,64	6,16	0,336	3,92
Diện tích chịu ảnh hưởng (m2)	140	140	35	140	140	140	35	140
Chiều cao tác động (m)	3							
Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng	420	420	105	420	420	420	105	420
Nồng độ phát sinh (mg/m3)	0,27	0,02	0,005	0,01	2,54	0,19	0,04	0,12
Nồng độ (mg/Nm3)	**2,36**	**0,18**	**0,044**	**0,09**	**22,24**	**1,66**	**0,35**	**1,05**
QCVN 03:2019/BYT (mg/m3)	**-**				**Xylen = 300; Toluen = 300**			
QCVN 02:2019/BYT (mg/m3)	**8**				**-**			

QCVN 19:2009/BTNMT cộtB với Kp =1,0; Kv =0,8	**160**	**-**
QCVN 20:2009/BTNMT	**-**	**Xylen = 870; Toluen = 750**

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: Theo tính toán thì nồng độ các hơi dung môi phát sinh tại khu vực sơn + sấy của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT (8mg/m^3). Chủ dự án đã có các biện pháp giảm thiểu phù hợp và hiệu quả để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

b7. Hơi keo phát sinh từ quá trình sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ

Trong quy trình sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng gỗ của dự án có sử dụng keo tại công đoạn lắp ráp, dầu thông tại máy lăn UV. Keo sử dụng tại dự án gồm keo sữa, keo 2523, keo 380, dầu thông có thành phần chính là polyvinyl acetat. Các loại keo, dầu thông sử dụng tại dự án có đặc tính ổn định ở trong điều kiện thường, nên khả năng bay hơi hợp chất hữu cơ và gây mùi không lớn, chỉ khoảng 2% khối lượng sử dụng. Tổng khối lượng keo, dầu thông sử dụng tại dự án khi đạt công suất tối đa khoảng 16,5 tấn/năm, lượng keo sử dụng trung bình/ngày khoảng 52,8 kg/ngày.

Bảng 4.15. Nồng độ hơi keo ghép gỗ phát sinh.

Thông số	**Số liệu tính toán**	**TCVS 3733:2002/QĐ-BYT (mg/m^3)**
Khối lượng keo ghép gỗ sử dụng (kg/ngày)	52,8	**Vinyl acetate: 30**
Tải lượng hơi keo (kg/h)	0,132	
Thể tích khu vực ảnh hưởng (Diện tích khu vực ảnh hưởng x chiều cao)	3.385 x 3	
Nồng độ hơi keo (mg/m^3)	***12,9***	

Ghi chú: Diện tích vùng ảnh hưởng chiếm khoảng 1/2 diện tích nhà xưởng 1 (tương đương 7.770m^2)

Nhận xét: Theo kết quả tại bảng trên, ta thấy các nồng độ các hợp chất hữu cơ gây mùi keo, mùi dầu thông phát sinh tại dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT – Về việc Ban hành 21 Tiêu chuẩn Vệ sinh Lao động, 05 Nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động. Tác động của mùi keo và dầu thông được nhận định là không đáng kể, tuy nhiên Chủ dự án đã có các biện pháp giảm thiểu phù hợp và hiệu quả để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

b8. Bụi kim loại phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí

Bụi kim loại phát sinh trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại tại nhà xưởng 4 (D) của dự án là từ các công đoạn gia công cơ khí như: cắt, tiện, phay, mài, đánh bóng. Để đánh giá nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn này, báo cáo tham khảo hệ số phát thải của bụi phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí là 0,001 kg/tấn nguyên liệu. Bụi kim loại phát sinh là bụi có tỷ trọng lớn, nhanh chóng sa lắng, không phát tán đi xa.

Tải lượng ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm bụi từ các công đoạn này được tính như sau:

+ Tải lượng = Hệ số ô nhiễm × khối lượng vật tư.

+ Nồng độ = Khối lượng trong 1 giờ ÷ Thể tích không khí làm việc.

Số ngày làm việc tính toán là 312 ngày/năm, số giờ làm việc là 8 giờ/ngày.

Bảng 4.16. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí

Khu vực phát sinh bụi	KL nguyên liệu tấn/ngày)	Tải lượng bụi (kg/ngày)	Diện tích (m^2)	Chiều cao tác động (m)	Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng (m^3)	Nồng độ bụi (mg/m^3)
Khu vực gia công cơ khí bàn ghế	2,87	0,003	450	3,0	1350	2,13
Khu vực gia công cơ khí giường			250	3,0	750	3,82
QCVN 02:2019/BYT						**6**

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: Theo tính toán thì nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí trong nhà xưởng 4 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. Tuy nồng độ bụi phát sinh không vượt quy chuẩn cho phép nhưng Chủ dự án vẫn cần phải có các biện pháp giảm thiểu phù hợp và hiệu quả để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

Nhìn chung, bụi kim loại phát sinh tại dự án chủ yếu gây tác động đến người công nhân làm việc trực tiếp và vật liệu, máy móc sản xuất, còn tác động đến thực vật và cảnh quan môi trường xung quanh thì không đáng kể vì vị trí xưởng sản xuất nằm sâu bên trong khuôn viên dự án, cách xa với khu dân cư xung quanh. Chủ dự án sẽ có các biện pháp thích hợp để thu gom, xử lý bụi kim loại phát sinh tại các công đoạn này.

b9. Bụi và khói hàn từ công đoạn hàn

Trong quy trình sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng kim loại có công đoạn hàn. Dự án sử dụng máy hàn CO2 hay còn gọi là công nghệ hàn Mag và máy hàn chập.

+ Đối với máy hàn CO2 (hàn Mag)

Hàn Mag là loại máy hàn sử dụng phương pháp hàn hồ quang kim loại trong môi trường khí bảo vệ là khí hoạt hóa (CO2). Theo đó máy hàn CO2 khi hàn không cần dùng que hàn để hàn mà trong quá trình hàn thì dây hàn đi qua súng hàn và trở thành kim loại chạy ra khỏi đầu súng đốt cháy tạo tia hồ quang tạo thành mối hàn. Nhiệm vụ của khí CO2 trong quá trình hàn là có tác dụng chiếm chỗ đẩy không khí ra khỏi vùng hàn và hạn chế tác dụng xấu của nó. Quá trình hàn không tạo khói vào các chất độc hại.

Để đánh giá chất lượng không khí tại khu vực hàn thì báo cáo tham khảo kết quan trắc chất lượng không khí tại khu vực hàn của Công ty TNHH Cơ khí Chính xác Win – Viet, địa chỉ Lô 61C2 KCN Long Giang, Xã Tân Lập 1, Huyện Tân Phước, Tỉnh Tiền Giang, Công ty này cũng sử dụng công nghệ hàn MAG giống dự án. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại khu vực hàn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.17. Chất lượng không khí tại khu vực hàn

Thông số	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT	QCVN 03:2019/BYT	QĐ 3733/2002/BYT
Bụi tổng	0,86	**6**	**-**	**-**
CO	4,28	**-**	**40**	**-**
NOx	0,25	**-**	**10**	**-**
SO2	0,11	**-**	**10**	**-**
Pb	0,005	**-**	**-**	**0,1**

Nguồn: Công ty TNHH Cơ khí Chính xác Win – Viet

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng không khí tại khu vực hàn đều đạt các quy chuẩn hiện hành. Cụ thể: Nồng độ bụi đạt QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; nồng độ CO, NOx, SO2 đạt QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; nồng độ Pb đạt QĐ 3733/2002/BYT – Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động. Tuy nhiên chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu lượng bụi này để đảm bảo sức khỏe cho người công nhân trong quá trình tiếp xúc liên tục và lâu dài.

+ Đối với hàn chập

Máy hàn chập không thực hiện trên một đường hàn dài mà hàn theo từng điểm riêng biệt. Điểm đặc biệt của máy hàn chập này là hàn được kim loại siêu mỏng đến hàn vật dày lên tới 3mm. Thực hiện hàn chập không quá phức tạp, không cần đòi hỏi tay nghề cao, chỉ cần biết cách sử dụng và điều chỉnh máy. Ưu điểm của máy hàn chập là sử dụng điện cực ép vào vật cần hàn từ 2 phía, không cần que hàn, khí hàn như những dòng máy hàn điện tử khác, nên sẽ không làm phát sinh nhiều bụi và khói hàn. Do đó, ô nhiễm bụi và khói hàn phát sinh tại dự án chủ yếu từ quá trình sử dụng máy hàn CO2 (máy hàn Mag).

b10. Bụi sơn từ công đoạn phun sơn tĩnh điện xưởng sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại.

Trong quy trình sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng kim loại, sau khi kết thúc công đoạn xử lý bề mặt (Công ty thuê đơn vị gia công bên ngoài), sản phẩm thô được chuyển qua công đoạn phun sơn tĩnh điện. Theo số liệu tại bảng 1.8, mỗi năm dự án sử dụng khoảng 27,7 tấn/năm, tương đương 0,09 tấn/ngày.

Công nghệ phun sơn sử dụng tại dự án là công nghệ sơn tĩnh điện nên thành phần ô nhiễm phát sinh trong công đoạn này chỉ có bụi sơn. Công nghệ sơn tĩnh điện có đặc điểm là khả năng bám dính cao, hiệu suất sơn đạt 98%. Như vậy, theo nhu cầu sử dụng sơn trong 1 ngày của Dự án, tải lượng bụi sơn phát sinh khoảng 1,8 kg/ngày.

Tải lượng ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm bụi từ các công đoạn này được tính như sau:

+ Tải lượng = Hệ số ô nhiễm × khối lượng vật tư

+ Nồng độ = Khối lượng trong 1 giờ ÷ Thể tích không khí làm việc.

Số ngày làm việc tính toán là 312 ngày/năm, số giờ làm việc là 8 giờ/ngày.

Bảng 4.18. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh tù công đoạn sơn tĩnh điện

Thông số	Giá trị
Lượng nguyên liệu sử dụng (kg/ngày)	90
Tải lượng phát sinh trung bình ngày (kg/h)	0,23
Diện tích chịu ảnh hưởng (m^2)	2.500
Chiều cao tác động (m)	3
Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng	7.500
Nồng độ phát sinh (mg/m^3)	3
QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)	**6**

Nguồn: Tính toán

Nhận xét: Theo tính toán thì nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện trong nhà xưởng 4 (D) nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc Chủ dự án sử dụng công nghệ sơn tĩnh điện khô (sơn bột), với hệ thống thiết bị phun sơn tự động. Quy trình sơn được thực hiện tự động hoàn toàn, khép kín, hệ thống thu hồi sơn hoàn toàn tự động và thu hồi bụi sơn bằng filter đồng bộ theo dây chuyền sơn. Công nghệ này không sử dụng chất dung môi để pha sơn (sơn khô dạng bột được phun trực tiếp từ hệ thống phun sơn), do vậy phát sinh rất ít mùi làm ô nhiễm môi trường. Khoảng 98% bột sơn được sử dụng triệt để, bột sơn thất thoát trong quá trình sử dụng được thu hồi để sử dụng lại. Do vậy, bụi sơn phát sinh sẽ được kiểm soát, giảm thiểu, không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và hạn chế gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực làm việc.

b11. Mùi và khí thải từ hoạt động nấu ăn

Quá trình nấu ăn tại nhà ăn của dự án sử dụng nhiên liệu là gas, không dùng bếp đốt củi, nên khí thải phát sinh tại khu vực nhà ăn chủ yếu là từ hoạt động của bếp ga và mùi của thức ăn. Tuy lượng khí thải không đáng kể và mùi thức ăn chủ yếu là mùi thơm nhưng tiếp xúc thường xuyên cũng gây khó chịu đến nhân viên nhà bếp. Chủ dự án cũng đã có các biện pháp giảm thiểu để không gây ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực nhà ăn của dự án.

b12. Mùi hôi từ nhà vệ sinh, khu vực lữu trữ chất thải, trạm xử lý nước thải

Nhà vệ sinh công cộng có rất nhiều loại vi trùng cứng như E. coli bám ở các vòi nước, máy sấy tay, máy rút giấy, nắm cửa, các sọt rác không được dọn dẹp thường xuyên đến các bệnh nhiễm trùng từ các bệ toilet. Trong khi nguy cơ lây nhiễm bệnh đường sinh dục từ nhà vệ sinh công cộng là tối thiểu, thì nhiễm ký sinh trùng như giun kim và giun tròn lại có nguy cơ phổ biến, nhất là lây từ bệ toilet. Các loại kí sinh trùng này có thể được truyền qua ghế nhà vệ sinh. Đối với tất cả các loại kí sinh trùng, vệ sinh tốt là cách bảo vệ tốt nhất. Bất kì ai cũng có thể làm lây kí sinh trùng trên tay của họ lên các bề mặt và các đồ dùng trong nhà vệ sinh, từ đó vô tình sẽ lây lan sang người khác.

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải tại khu vực chứa chất thải phát sinh nhiều chất khí ô nhiễm, đặc biệt là các chất khí gây mùi khó chịu như: H2S, CH4, CO2, các hợp chất của nitơ,… chất thải rắn được lưu trữ lâu ngày sẽ sinh ra một lượng lớn khí thải. Ngoài ra, tại khu chứa chất thải còn là nơi sinh sản

và phát triển của ruồi và côn trùng. Khi ruồi nhiều quá nó sẽ gây rất khó chịu cho con người làm việc và nghỉ ngơi. Ruồi với chất bẩn mang trên thân, chân, vòi … làm bẩn nhà cửa, đồ đạc. Sự có mặt của chúng là dấu hiệu của điều kiện mất vệ sinh. Ruồi mang mầm bệnh khi chúng kiếm ăn.

Mầm bệnh có thể dính bề mặt ngoài cơ thể ruồi và có thể được nuốt vào trong dạ dày với thức ăn. Mầm bệnh được truyền đến người khi ruồi tiếp xúc với người và thức ăn. Đa số mầm bệnh do ruồi truyền đều nhiễm trực tiếp qua đường thức ăn, nước uống … Những bệnh do ruồi truyền như kiết ly, tiêu chảy, thương hàn, tả và một số bệnh giun sán, nhiễm trùng mắt và một số bệnh ngoài da như mụn cóc, nấm, phong.

Hệ thống xử lý nước thải nếu phát sinh mùi hôi là do nước thải lưu chứa trong hệ thống các bể sẽ phát sinh các khí gây mùi H2S, NH3… do quá trình vận hành và quản lý trạm xử lý không tốt (lưu lượng sục khí ở bể hiếu khí không đủ, thời gian lưu nước ở các bể lớn gây nên tình trạng phân hủy kị khí nước thải…). Mùi hôi đặc trưng của nước thải sẽ gây mất mỹ quan cho khu vực dự án. Mùi hôi gây cảm giác khó chịu, tạo môi trường sống và làm việc không tốt. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ trong nước thải gồm H2S, Mercaptane, CO2, CH4. Trong đó, H2S, Mercaptane là các chất gây mùi hôi, còn CH4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ.

c. Chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án và chất thải từ hoạt động của nhà ăn.

Thành phần: Chất thải rắn sinh hoạt gồm vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh, thức ăn thừa …

Khối lượng: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.19. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Hiện tại	Sau bổ sung
1	Số lượng công nhân	Người	413	1.000
2	Định mức phát thải	Kg/người/ngày	0,5	
3	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt	Kg/ngày	206	500
4	Khối lượng chất thải rắn từ hoạt động nhà ăn(*)	Kg/ngày	25	50
Tổng		**Kg/ngày**	**231**	**550**

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN) và tính toán

Ghi chú: (*): Dựa theo thực tế phát sinh tại nhà ăn của dự án.

c2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án hiện nay và khi sản xuất đạt công suất tối đa được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.20. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

Stt	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Hiện tại (tấn/năm)	Sau bổ sung đạt công suất tối đa (tấn/năm)
1	Gỗ vụn, ván, vụn, sản phẩm lỗi	Công đoạn cắt, Gia công chi tiết, kiểm tra	2.455,8	6.860
2	Giấy nhám thải	Công đoạn chà nhám	1,67	4,68
3	Dây biên thải	Công đoạn gia công chi tiết	0,29	0,81
4	Đá mài thải	Công đoạn chà nhám	0,68	1,89
5	Đinh ốc hỏng	Công đoạn kiểm tra	2,60	7,26
6	Nệm lót các loại thải	Công đoạn kiểm tra	110,22	307,88
7	Da, giả da, vải, simili thải	Công đoạn kiểm tra	47,23	131,95
8	Lõi màng PE thải	Công đoạn đóng gói	0,01	0,04
9	Mousse vụn	Công đoạn đóng gói	0,34	0,94
10	Bao PP hỏng	Công đoạn đóng gói	0,01	0,04
11	Lõi cuộn băng keo	Công đoạn đóng gói	0,02	0,06
12	Thùng carton hỏng	Công đoạn đóng gói	1,07	2,42
13	Giấy vụn từ băng keo 2 mặt	Công đoạn đóng gói	0,004	0,01
14	Sắt vụn, sản phẩm lỗi, bụi kim loại	Công đoạn cắt, gia công chi tiết	-	17,94
15	Bánh vải thải	Công đoạn đánh bóng	-	0,01
16	Lưỡi cưa hỏng	Công đoạn đánh bóng	-	1,92
17	Giấy vụn văn phòng	Hoạt động của văn phòng	0,01	0,02
12	Bụi tro	Lò hơi đốt củi	4.104	11.464

	Tổng	**6.723,95**	**18.801,87**

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

c3. Chất thải nguy hại

Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chủ yếu từ các nguồn sau:

+ Hoạt động bảo dưỡng máy móc: dầu nhớt thải, giẻ lau dính thành phần nguy hại.
+ Hoạt động thắp sáng, sinh hoạt: bóng đèn huỳnh quang thải, pin.
+ Hoạt động văn phòng: hộp mực in, mực in thải.
+ Hoạt động sản xuất: Bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì cứng thải bằng kim loại,

dầu nhớt thải….

Khối lượng và thành phần: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại dự án hiện nay và sau khi sản xuất đạt công suất tối đa như sau:

Bảng 4.21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

Stt	Tên chất thải	Năm 2023 (kg/năm)	Sau bổ sung và đạt công suất tối đa (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Nguồn phát sinh
1	Bùn thải lẫn sơn thải	13.318	19.977	Lỏng	08 01 02	Phun sơn và pha sơn
2	Dung môi thừa thải	1.439	4.020	Lỏng	17 08 03	Phun sơn
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	4.224	7.296	Rắn	18 01 02	Đựng hóa chất, sơn
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	2.225	3.337,5	Rắn	18 01 03	Đựng hóa chất
5	Dầu nhớt thải	1.856	2.754	Lỏng	17 02 04	Bảo trì máy móc, thiết bị
6	Bóng đèn thải	770	850	Rắn	16 01 06	Chiếu sáng
7	Giẻ lau thải	27.931	55.862	Rắn	18 02 01	Vệ sinh máy móc, thiết bị
8	Bùn từ hệ thống nước thải	1.654	3.308	Bùn	12 06 06	HTXL nước thải
9	Keo thải	3.501	7.002	Rắn	08 03 01	Gia công

						chi tiết
10	Gỗ vụn đầu mẫu gỗ dính thành phần nguy hại	3.299	6.598	Rắn	09 01 01	Kiểm tra
11	Pin ắc qui thải	125	140	Rắn	19 06 01	Hoạt động
12	Hộp mực in	30	50	Rắn	08 02 04	Văn phòng
13	Màng hấp thụ bụi sơn	3.375	6.232	Rắn	18 02 01	HTLX hơi dung môi và bụi sơn
14	Rác thải y tế	3	20	Rắn	13 01 01	Hoạt động của phòng y tế
16	Bột sơn tĩnh điện	-	554	Rắn	08 01 01	Phun sơn tĩnh điện
17	Vụn kim loại bị nhiễm thành phần nguy hại	-	1.794	Rắn	19 12 01	Kiểm tra
	Tổng (kg/năm)	**63.750**	**119.795**			

Nguồn: Công ty CP Omexay Home Furnishing (VN)

4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn không phát sinh chất thải

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động của các máy móc, thiết bị sản xuất như máy khoan, máy cắt, máy tubi…. tại nhà xưởng 1 (A), nhà xưởng 2 (B), nhà xưởng 3 (C); từ hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung, hoạt động của lò hơi, hoạt động của hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn, hoạt động của hệ thống xử lý bụi gỗ,…

Ngoài tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động sản xuất hiện hữu của dự án thì tiếng ồn sẽ phát sinh thêm do hoạt động sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng kim loại tại nhà xưởng 4 (D) như từ máy khoan, máy tiện, máy phay, máy dập…, hoạt động của hệ thống Filter thu hồi bụi sơn tĩnh điện. Và tiếng ồn còn phát sinh do hoạt động của hệ thống quạt thông gió, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

Tiếng ồn ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động làm việc trực tiếp tại nhà xưởng và các công ty hoạt động lân cận. Tai người chỉ có thể chịu được tối đa tác động của tiếng ồn trong một khoảng thời gian nhất định mỗi ngày phụ thuộc vào mức ồn khác nhau. Nếu tác dụng của tiếng ồn lặp lại nhiều lần, hiện tượng mệt mỏi kéo dài, thích giác không có khả năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường. Sau một thời gian dài sẽ phát triển thành những biến đổi có tính chất bệnh lý, dẫn đến thoái hóa trong tai, gây ra các bệnh nặng tai và bệnh điếc. Mức giảm yếu rõ rệt của tai, quan sát thấy khi công nhân làm việc trong mức ồn 90-100 dB là sau 20 năm, khi mức ồn 100-105 dB là sau 14 năm và khi mức ồn quá 105 dB là sau 6 năm. Giai đoạn đầu công nhân có cảm giác đau đầu và ù tai, đôi khi thấy chóng mặt và

buồn nôn. Sau đó, hiện tượng này trở thành thường xuyên hơn. Trong quá trình bệnh nặng tai phát triển, màng nhĩ sẽ dày lên và hơi bị lõm trong, đồng thời ở các đầu dây thần kinh thích giác có một số thay đổi.

Tiếng ồn có cường độ cao và trung bình kích thích mạnh hệ thống thần kinh trung ương, gây ra rối loại về chức năng thần kinh và thông qua hệ thống thần kinh tác động lên các cơ quan và hệ thống khác của cơ thể. Tiếng ồn cũng gây ra những thay đổi trong hệ thống tim mạch kèm theo sự rối loạn trương lực bình thường của mạch máu và rối loạn nhịp tim. Tiếng ồn còn là nguyên nhân làm giảm thính lực của con người, làm tăng các bệnh thần kinh và cao huyết áp đối với những người lớn tuổi. Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây ra bệnh mất ngủ, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm các bệnh về tim mạch và huyết áp cao. Nguồn gây ồn này là điều không thể tránh khỏi, tuy nhiên, chủ dự án sẽ có giải pháp để giảm thiểu nguồn gây tác động này.

b. Độ rung

Trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án thì độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thiết bị như máy khoan, máy tubi, máy chà nhám,... tại nhà xưởng 1, nhà xưởng 2, nhà xưởng 3 và từ phương tiện giao thông.

Ngoài độ rung phát sinh từ hoạt động hiện hữu của dự án thì độ rung sẽ phát sinh thêm tại nhà xưởng 4 do hoạt động sản xuất các sản phẩm gia dụng bằng kim loại của sử dụng các máy móc như máy khoan, máy tiện, máy phay, máy dập,…

Tác động: Độ rung có thể gây ra những tác động có hại đối với con người như có thể gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn giống trạng thái say tàu xe do thế đứng không vững, từ đó ảnh hưởng tới trực tiếp tới sức khỏe công nhân trực tiếp vận hành, hiệu suất làm việc cũng như lan truyền trên nền đất ra môi trường xung quanh.

c. Nhiệt dư

Quá trình sản xuất của dự án sẽ làm phát sinh nhiệt dư, căn cứ vào quy trình công nghệ sản xuất và máy móc thiết bị dùng cho sản xuất, ước tính nhiệt độ tại khu vực làm việc khoảng từ 35 - 40°C nếu như không áp dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng, đặc biệt nhiệt độ phát sinh nhiều tại khu vực lò hơi….

Nhiệt dư phát sinh thêm tại nhà xưởng 4 của dự án chủ yếu từ các khu vực buồng phun sơn tĩnh điện, khu vực sấy sau khi sơn.

Bên cạnh đó, việc tập trung một số lượng lao động bên trong nhà xưởng cũng là một nguồn làm phát sinh nhiệt dư. Ngoài ra, một nguồn nhiệt không thể không kể đến đó chính là lượng nhiệt truyền qua kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, trần nhà vào bên trong nhà xưởng. Tất cả các lượng nhiệt trên sinh ra sẽ tồn tại bên trong nhà xưởng, nếu không có biện pháp khống chế tốt, chúng sẽ làm cho nhiệt độ trong nhà xưởng tăng lên rất nhiều so với nhiệt độ môi trường bên ngoài, có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại nhà xưởng, giảm năng suất lao động của công nhân.

Trong môi trường lao động nóng bức người công nhân dễ bị mệt mỏi, nhức đầu dẫn đến năng suất lao động thấp. Công nhân làm việc ở những nơi có nhiệt độ cao thường có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với các nhóm khác: bệnh tiêu hoá 15%

so với 7,5%; bệnh ngoài da 6,3% so với 1,6%; Bệnh tim mạch 1% so với 0,6%; bệnh suy nhược thần kinh 17% so với 5,6%. Rối loạn bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và chứng co giật.

Mọi hoạt động của con người hầu hết đều sinh ra nhiệt. Nhưng nguồn gây ô nhiễm nhiệt cho con người trong các hoạt động của dự án có thể liệt kê như sau: nhiệt sinh ra từ các quá trình công nghệ sản xuất như nhiệt tỏa ra từ máy móc, thiết bị, các loại đèn chiếu sáng, nhiệt tỏa ra do người công nhân…Một nguồn nhiệt không thể không kể đến, đó là lượng nhiệt truyền qua các kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, nền nhà, … vào bên trong nhà xưởng.

Tất cả các lượng nhiệt trên sinh ra sẽ tồn tại bên trong xưởng sản xuất, nếu không có biện pháp khống chế tốt, chúng sẽ làm cho nhiệt độ không khí trong nhà xưởng tăng lên rất nhiều so với nhiệt độ môi trường không khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của công nhân. Nhiệt độ cao gây nên biến đổi về sinh lý cơ thể như đổ mồ hôi kèm theo mất một số loại muối khoáng như các ion K. Na, Ca, I, Fe và một số chất dinh dưỡng khác. Đồng thời làm cho cơ tim phải làm việc nhiều, hoạt động của các cơ quan tăng, gây chứng say nóng, co giật và nặng hơn là choáng.

d. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa thu được từ hai nguồn: nước mưa chảy trên mái được quy ước là nước sạch và nước mưa chảy tràn. Nước mưa chảy tràn có khả năng nhiễm bụi bẩn, chất rắn lơ lửng và các tạp chất khác có trong môi trường xung quanh khu vực dự án.

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm (công thức của Berlov) sau:

$$Q = 2{,}78.10^{-7} \times \psi \times F \times h. \quad (m^3/s)$$

Theo Bài giảng mô học Thoát nước, GS.TS. Dương Thanh Lượng, Trường Đại học Thủy Lợi, Chương 5: Thoát nước mưa và thoát nước chung.

Trong đó:

$2{,}78.\ 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

ψ: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc. $\psi = 0{,}8$

h: Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h). F: Diện tích khu vực chảy tràn. F = 182.916,3 m^2

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng 4,21 m^3/s.

e. Tác động đến kinh tế – xã hội

Quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh ổn định và lâu dài của dự án sẽ có những tác động có lợi và có hại đồng thời đối với kinh tế xã hội trong khu vực như sau:

***Các tác động có lợi**

Góp phần thúc đẩy sự phát triển ổn định tỉnh Bình Dương.

Tạo việc làm và thu nhập ổn định cho lao động địa phương, góp phần ổn định

cuộc sống nhân dân, góp phần xóa đói giảm nghèo.

Bổ sung vào ngân sách cho tỉnh Bình Dương thông qua các khoản thuế và thuê đất.

Nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho công nhân thông qua hoạt động sản xuất qua đó nâng cao được trình độ dân trí trong nhân dân.

***Các tác động có hại**

Gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự khu vực do tập trung lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra vào giờ tan ca.

Tác động về giao thông, an ninh trật tự trong khu vực tác động về trật tự xã hội

Trong giai đoạn hoạt động, sự tập trung của công nhân, các nhà cung cấp hàng hóa, dịch vụ từ các nơi khác nhau. Sự tập trung công nhân dễ dẫn đến tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân với nhau ảnh hưởng tới an ninh trật tự tại khu vực Dự án.

4.2.1.3. Các sự cố môi trường

Do đặc thù hoạt động của Nhà máy sản xuất đồ gỗ, sự cố cháy nổ được đặt lên hàng đầu do tính chất dễ cháy của nguyên vật liệu (gỗ, ván, sơn, dung môi, nệm mút, vải, da…) có mức độ rủi ro cao nhất, tiếp theo là các sự cố như rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu; sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải bụi gỗ, hơi dung môi, hơi keo; sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải; tai nạn lao động, tai nạn nghề nghiệp. Các sự cố được trình bày dưới đây được sắp xếp theo thứ tự có mức độ rủi ro giảm dần từ cao đến thấp như sau:

a) Sự cố cháy nổ

Trong quá trình hoạt động của Dự án rất dễ xảy ra các sự cố cháy nổ, đặc biệt là vào mùa khô, sự cố cháy nổ xảy ra đối với dự án được nhận diện có mức độ rủi ro cao. Các nguy cơ gây ra cháy nổ phát sinh từ các quá trình sau:

- Do hiện tượng chập điện trong quá trình sử dụng điện, dây trần, dây điện, động cơ, quạt, máy lạnh… bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy. Nếu xảy ra sự sai sót trong công tác quản lý nguồn điện thì nguy cơ xảy ra cháy nổ cao. Xác suất xảy ra cháy nổ lớn và khả năng lan truyền của đám cháy nhanh nếu như không có biện pháp phòng cháy chữa cháy, phòng cháy hỏa hoạn nghiêm ngặt. Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn đến tài sản và tính mạng con người. → ***Có mức độ rủi ro cao.***
- Từ khu vực sản xuất: → ***Có mức độ rủi ro cao.***
    + Khu vực kho chứa dung môi, sơn, phòng pha sơn: tại khu vực này lưu chứa rất nhiều sơn, dung môi là những chất dễ cháy. Nếu bất cẩn trong dùng lửa, hút thuốc trong khu vực này hoặc thùng chứa hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ sẽ gây cháy nổ.
    + Kho chứa nguyên liệu gỗ, nệm mút, vải , da các loại và thành phẩm: trong kho chứa khối lượng lớn nguyên liệu là chất liệu dễ cháy. Nếu bất cẩn trong dùng lửa, hút thuốc, chập điện trong khu vực này có thể gây cháy. Nguy cơ cháy có thể xảy ra tại tất cả các xưởng sản xuất. Kho thành phẩm là kho có giá trị hàng hóa cao nhất. Do đó Nhà máy bố trí 1 kho riêng biệt, có thể tiếp cận các loại xe vận chuyển, xe chữa cháy tốt nhất. Bên cạnh đó trang bị các thiết bị cảnh báo và chữa cháy đầy đủ, hiện đại để có thể bảo vệ giá trị thành phẩm cao nhất.
    + Nếu hệ thống thông gió, hệ thống xử lý bụi hoạt động không tốt hoặc bị hư hỏng,

các thiết bị điện tại khu vực này không phải là loại thiết bị phòng nổ hoặc khi có nguồn lửa trần sẽ gây ra cháy, nổ.

+ Đường ống thông gió, thu bụi không được vệ sinh thường xuyên nên khi có sự cố động cơ của quạt hút sẽ gây ra cháy.

+ Cháy nổ từ các thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính: do chứa 1 lượng dung môi được hấp phụ và nguy cơ cháy tăng cao khi nhiệt độ cao.

+ Kho chứa chất thải sản xuất không nguy hại (các phế phẩm, dăm bào, vụn gỗ, mùn cưa, vải vụn, mút vụn, da vụn): thường tập trung vào một điểm lưu trữ trong một khoảng thời gian và có khối lượng lớn. Đây là nguồn rất dễ bắt lửa, cháy với tốc độ nhanh và cháy lan rất nhanh.

+ Kho chứa CTNH: Tập trung các loại chất thải, bao bì thải có chứa các loại hóa chất độc hại, dê cháy.

- Đối với bụi và hơi dung môi phát sinh tại khu vực phun sơn: → ***Có mức độ rủi ro cao.***

+ Bụi sơn và hơi dung môi phát sinh tại khu vực phun sơn là tương đối lớn.

+ Bụi sơn và hơi dung môi đều là những thành phần dễ cháy, nếu bất cẩn trong sử dụng lửa sẽ gây cháy trong khu vực này.

+ Nếu hệ thống thu gom hơi dung môi không hiệu quả, hơi dung môi sẽ phát tán rộng trong xưởng sản xuất và khi bắt lửa sẽ gây cháy lan ra toàn bộ nhà xưởng.

+ Bụi và hơi dung môi bám tại các hệ thống thu gom nếu không được thay thế và vệ sinh định kỳ sẽ tích tụ lượng lớn, khi bắt lửa sẽ gây cháy lớn và thiệt hại nặng nề cho nhà máy.

Hậu quả của sự cố môi trường do cháy nổ thường là nghiêm trọng, không những gây thiệt hại về kinh tế mà còn làm ô nhiễm các thành phần môi trường như đất, nước, không khí, mất cân bằng hệ sinh thái vùng, đình trệ sản xuất, ảnh hưởng đến đời sống, tính mạng, sức khoẻ của nhiều người trong thời gian nhất định hoặc kéo dài. Vì vậy, khi có sự cố môi trường do cháy nổ xảy ra, ngoài việc phải nhanh chóng áp dụng các biện pháp cứu chữa, phải đồng thời tổ chức triển khai thực hiện việc khắc phục sự cố môi trường theo các quy định.

*Một số nguyên nhân làm phát sinh sự cố cháy nổ tại Nhà máy như sau:

- Các thiết bị máy móc trong dây chuyền công nghệ sản xuất của nhà máy phần lớn sử dụng điện năng. Do đó các sự cố cháy nổ có nguyên nhân từ điện có thể từ các nguyên nhân sau:

+ Cháy do dùng điện quá tải: Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và 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 tiêu thụ điện.

- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.
- Cháy nổ do hóa chất
    + Hóa chất được lưu trữ không đúng điều kiện quy định như để ánh nắng chiếu vào, nhiệt độ kho lưu chứa tăng cao do không đúng quy chuẩn thiết kế, điều kiện thông thoáng kho chứa không tốt.
    + Do hệ thống giá/kệ bảo quản hóa chất bị hỏng hay gặp phải sự cố do: chứa quá tải trọng quy định, việc sắp xếp/đặt để giá không đúng kỹ thuật, giá đã dùng quá lâu, bị ăn mòn bởi các loại hóa chất khác, do va chạm với xe nâng trong quá trình vận hành; bao bì chứa bị thủng, hỏng do dùng lâu ngày hoặc không đạt tiêu chuẩn…làm thùng chứa bị nứt, bể, hở làm hóa chất tràn đổ, bay hơi làm tăng nguy cơ cháy do phản ứng hóa học.
- Cháy nổ do ý thức người lao động: Đặc thù của ngành sản xuất đồ gỗ là nguy cơ cháy nổ rất cao. Một số nguy cơ cháy nổ xảy ra nếu người lao động không tuân thủ các quy định nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ như sau:
    + Không tuân thủ trong việc kiểm tra, bật/tắt các thiết bị điện trong quá trình làm việc.
    + Hút thuốc và sử dụng các dụng cụ phát lửa trong khuôn viên Nhà máy.
    + Thao tác không đúng trong quá trình san, chiết, pha hóa chất.
    + Không tuân thủ quy định trong sắp xếp, lưu chứa, kiểm tra, thải bỏ hóa chất.
    + Không thực hiện đúng quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.
- Cháy nổ do thiết kế xây dựng, quy chế phòng chống cháy nổ tại Nhà máy
    + Nhà máy không trang bị đủ và đúng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.
    + Không xây dựng công trình đúng quy chuẩn kỹ thuật cho đặc thù ngành sản xuất đồ gỗ.
    + Không xây dựng đúng quy chế làm việc, quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.

Nhận xét: 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 thực hiện các biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố trình bày trong chương 4 của báo cáo.

b) Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu

Dự án sử dụng rất nhiều sơn, dung môi pha sơn dạng lỏng, do đó dễ xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu xảy ra đối với dự án được nhận diện có mức độ rủi ro cao do hoạt động của nhà máy sử dụng một lượng lớn sơn và dung môi. Các nguyên nhân xảy ra sự cố như sau:

- Khu vực kho chứa sơn, dung môi → ***Có mức độ rủi ro cao.***
    + Bất cẩn trong công đoạn lấy sơn, dung môi gây tràn đổ.

+ Sắp xếp, lưu trữ trong kho không đúng quy định, không theo hành lối, lộn xộn gây cản trở lối đi, trong quá trình vận chuyển của xe nâng hàng, xe đẩy hàng có thể gây ra va đập.
+ Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp thùng chứa trong kho quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.
+ Thùng chứa không phù hợp, bị nứt gây rò rỉ trong quá trình lưu trữ, thùng chứa không có nắp đậy kín trong quá trình lưu trữ.
+ Sàn kho trơn trượt, gồ ghề dễ gây sự cố công nhân vấp ngã và đổ hóa chất.
+ Bao bì, thùng chứa không đúng quy định, nứt vỡ trong quá trình vận chuyển, lưa chứa gây rò rỉ.

- Khu vực pha sơn → ***Có mức độ rủi ro trung bình.***
  + Công đoạn pha sơn được thực hiện thủ công do đó dễ gây đổ do công nhân thao tác bất cẩn.
- Quá trình vận chuyển hóa chất → ***Có mức độ rủi ro cao.***
  + Sự cố va chạm xe trong quá trình vận chuyển gây nứt, rò rỉ hóa chất.
  + Vận chuyển quá tải trọng cho phép.
- Tác động của việc tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu, hóa chất:
  + Sự số tràn đổ hóa chất gây thiệt hại về kinh tế cho Nhà máy.
  + Sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu khi xảy ra sẽ dễ dẫn đến cháy nổ, gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường không khí nếu không có biện pháp khắc phục kịp thời.
  + Gây thiệt hại lớn về tài sản, thậm chí có thể gây ảnh hưởng đến tính mạng của con người, gây ảnh hưởng đến điều kiện kinh tế - xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận. Do đó, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp triệt để để ngăn ngừa các loại sự cố này.

c. Sự cố tai nạn lao động

Nguyên nhân

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động. Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.
+ Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.
+ Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do cơ sở đề ra.
+ Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong quá trình sản xuất.
+ Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.
+ Bất cẩn, không thực hiện đúng quy trình kỹ thuật trong quá trình bảo quản sang rót, vận chuyển hóa chất.

+ Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm. Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.
+ Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động.

Tác động: Tai nạn lao động ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng con người. Những sự cố nghiêm trọng sẽ gây thiệt hại cả về tài sản và tính mạng con người.

e. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nguyên nhân:

+ Ngộ độc thực phẩm do công nhân ăn uống phải thức ăn không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm do cơ sở cung cấp thực phẩm không đảm bảo.
+ Ngộ độc do thực phẩm bị phơi nhiễm hóa chất trong quá trình vận chuyển đến dự án.

Tác động

+ Gây thiệt hại về tài sản, tính mạng.
+ Giảm năng suất làm việc của công nhân.

f. Sự cố khi các hệ thống xử lý môi trường hoạt động không hiệu quả

***Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải**

Nguyên nhân:

+ Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;
+ Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;
+ Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

Tác động: sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

***Sự cố từ bể tự hoại**

Nguyên nhân:

+ Tắc nghẽn bồn cầu.
+ Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào.
+ Tắc đường ống dẫn khí.
+ Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

Tác động:

+ Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng.
+ Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

+ Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

***Sự cố trong quá trình vận hành các hệ thống xử lý nước thải**

Tại các hệ thống xử lý nước, các sự cố thường gặp có thể xảy ra như sau:

+ Các sự cố về thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển trong quá trình vận hành của công nhân, gây cháy nổ, nguy hiểm đến tính mạng của công nhân vận hành.
+ Hư hỏng bơm định lượng hóa chất, đầu dò pH…
+ Sự cố của các thiết bị điều khiển tự động, các đèn tín hiệu…
+ Sự cố quá tải về nồng độ các chất trong nước thải đầu vào hoặc sau xử lý.
+ Sự cố về hệ thống tách rác dẫn đến rác, sợi… đổ về hệ thống xử lý không kiểm soát.
+ Sự cố quá tải về lưu lượng nước thải nước thải phát sinh: đối với sự cố này thì khả năng ảnh hưởng không chỉ trong phạm vi dự án mà nếu không có biện pháp xử lý kịp thời thì sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là suối Ông Đông. Vì khi dự án xả thải quá công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải tại dự án là 100 m^3/ngày thì có khả suối Ông Đông sẽ phải tiếp nhận thêm 100 m^3/ngày.đêm chưa qua xử lý.
+ Sự cố khi hệ thống xử lý nước thải tập trung ngừng hoạt động hoàn toàn: Khi hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án ngừng hoạt động hoàn toàn thì có khả suối Ông Đông sẽ phải tiếp nhận thêm 100 m^3/ngày chưa qua xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng nước của suối Ông Đông. Đồng thời sẽ làm dừng hoạt động sản xuất của dự án tại các công đoạn có phát sinh nước thải.
+ Sự cố về các công trình và thiết bị khác như đường ống, van, máy bơm nước… do chất lượng thiết bị ngay từ giai đoạn chuẩn bị vật tư và thi công lắp đặt không đảm bảo, gây ảnh hưởng tới hoạt động của toàn bộ hệ thống xử lý (ngừng hoạt động, quá tải…).

***Sự cố do hệ thống xử lý bụi, khí thải, hơi dung môi hoạt động không hiệu quả**

Khi hệ thống xử lý bụi, khí thải, hơi dung môi ngưng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, toàn bộ lượng bụi, khí thải, hơi dung môi sẽ được thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận. Điều này sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí của nguồn tiếp nhận, đặc biệt là ảnh hưởng sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án và ảnh hưởng đến các nhà máy và khu dân cư xung quanh.

Tuy nhiên, do sự việc mang tính chất sự cố nên tác động được đánh giá ở mức trung bình và ngắn hạn. Chủ dự án sẽ có kế hoạch theo dõi và quản lý chặt chẽ để hạn chế tình trạng nêu trên.

***Sự cố từ kho chứa chất thải nguy hại**

Nguyên nhân:

+ CTNH nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh;

+ Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn; Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Kho chứa CTNH.

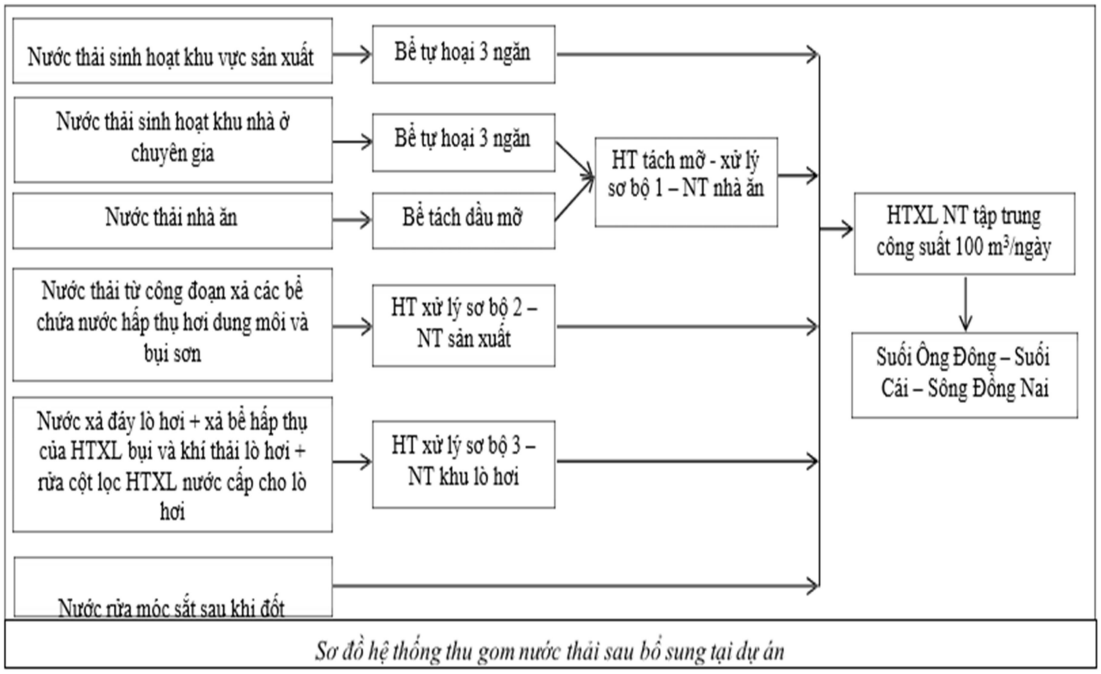
Tác động:

Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

***Quy trình tổng quát thu gom, xử lý nước thải tại dự án:** Hình 4.1



Hình 4.1. Quy trình tổng quát hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại dự án.

a. Nước thải sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, âu tiểu sẽ được thu gom xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn, sau đó được dẫn về HTXL tập trung của nhà máy. Chi tiết như sau:

+ Nước thải sinh hoạt khu vực xưởng sản xuất → Bể tự hoại 3 ngăn → Ống PVC D60 → Hố ga thu gom → HTXL nước thải tập trung công suất 100 m3/ngày.
+ Nước thải sinh hoạt khu nhà ở chuyên gia → Bể tự hoại 3 ngăn → Ống PVC D90 → Hố ga thu gom → Bể điều hòa TK4A của Hệ thống xử lý nước thải sơ bộ 1 → Ống PVC D60 → HTXL nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày.

Tại dự án có 08 bể tự hoại, gồm:

+ 03 bể tự hoại tại 03 nhà vệ sinh của nhà xưởng 1;

+ 03 bể tự hoại của 03 nhà vệ sinh của nhà xưởng 2;

+ 01 bể tự hoại của nhà xưởng 4 (nhà xưởng lắp đặt dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại bổ sung)

+ 01 bể tự hoại của khu nhà ở chuyên gia;

Trong đó:

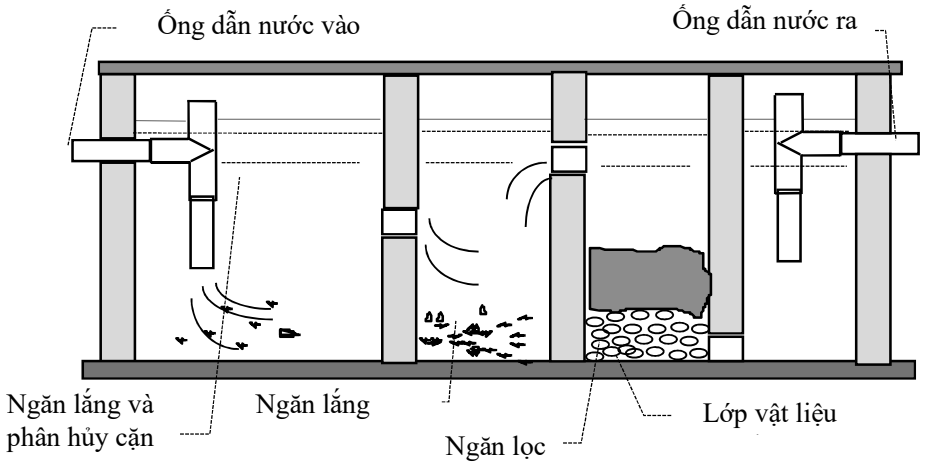
+ 06 bể tự hoại của nhà xưởng 1 và nhà xưởng 2 mỗi bể có kích thước: dài x rộng x cao = 8,0m x 2,0m x 1,5m;

+ 01 bể tại nhà xưởng 4 (D) (nhà xưởng lắp đặt dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại bổ sung) có kích thước: dài x rộng x cao = 3,0m x 1,5m x 1,5m

+ 01 bể tự hoại tại của khu nhà ở chuyên gia có kích thước: dài x rộng x cao = 2,0m x 1,5m x 1,0m.

Như vậy: Tổng thể tích các bể tự hoại là 153,8 m^3.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Bể tự hoại 3 ngăn thông dụng được dùng để xử lý cục bộ nước thải sinh hoạt của Cơ sở được trình bày trong hình sau:



Hình 4.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.

***Tính toán thể tích bể tự hoại như sau: xác định thể tích phần lắng nước và phần chứa bùn.**

Tính toán bể tự hoại.

- Dung tích bể tự hoại xác định theo công thức: $W_B = W_n + W_c$

Trong đó;

+ W_n: thể tích phần nước của bể. $W_n = K*Q$.

Bể tự hoại xử lý nước đen, lưu lượng nước đen 1 người thải ra 1 ngày đêm khoảng 30 lít. Với 1.000 người thì lượng nước thải ra là Q = 1.000*0,030 = 30 m^3

→ $W_n = K*Q = 1,2*30 = 36m^3$

(Hệ số k = 1,2)

+ W_c: thể tích phần cặn trong bể.

$$W_c = \frac{a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c \times N}{(100 - W_2) \times 1000}$$

Trong đó :

a : lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày (a = 0,5 ÷ 0,8 lit/ng.đ , lấy a = 0,5 lit/ng.đ)

T : thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn T = 6 tháng = 180 ngày

W_1 : độ ẩm của cặn tươi vào bể W_1 = 95%; W_2: độ ẩm của cặn khi lên men, W_2 = 90%

b : Hệ số = 0,7

c : Hệ số = 1,2

N : Số người sử dụng sau khi bổ sung dây chuyền sản xuất mới là 1.000 người

Thế các số liệu trên vào công thức tính W_c ta tính được W_c = 75,6 m^3

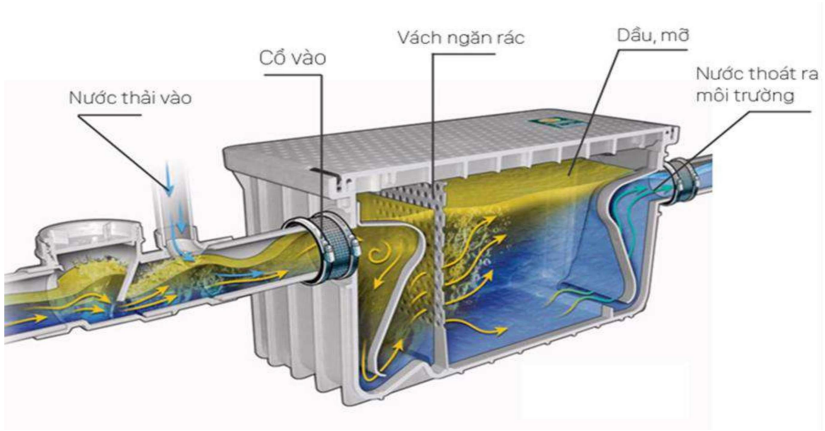
Vậy tổng thể tích bể tự hoại cần thiết: W_B = 36 + 75,6 = 111,6 (m^3).

Tổng thể tích các bể tự hoại tại dự án là 153,8m^3 nên đảm bảo đủ khả năng thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khi bổ sung dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại. Toàn bộ nước thải sau bể tự hoại sẽ được gom về HTXL nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý.

b. Nước thải nhà ăn:

Hiện nay, nước thải nhà ăn phát sinh tại Cơ sở được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ, sau đó được dẫn về HTXL nước thải tập trung của dự án. Cụ thể như sau:

Hiện tại	Sau khi bổ sung
Nước thải nhà ăn → Rãnh thu nước (kích thước: ngang x cao = 0,3m x 0,5m) → Bể tách dầu mỡ → Ống PVC D90 → HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn → Ống PVC D60 → HTXL nước thải tập trung công suất 100 m3/ngày. Nước thải nhà ăn khu nhà ở chuyên gia → Ống PVC D90 → HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn → Ống PVC D60 → Bể điều hòa TK04A của HTXL nước thải tập trung công suất 100 m3/ngày. Bể tách dầu mỡ có kích thước: dài x rộng x cao = 3,4m x 2,3m x 2,0m→ thể tích bể tách dầu mỡ là 15,6 m^3. HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn: Nước thải khu vực nhà ăn sau bể tách dầu mỡ + nước thải từ khu nhà ở chuyên gia (nước thải sinh hoạt + nước thải nhà ăn) → Bể điều hòa → Bồn keo tụ → Bồn tạo bông → Bể lắng → Bể trung gian. Bùn thải → Sân phơi bùn → Thu gom định kỳ	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.



Hình 4.3. Bể tách dầu mỡ

Thuyết minh bể tách dầu mỡ:

Bể tách dầu mỡ có có kích thước: dài x rộng x cao = 3,4m x 2,3m x 2,0m → thể tích bể tách dầu mỡ là 15,6 m^3. Đầu tiên nước thải có chứa dầu mỡ dư thừa được đổ trực tiếp vào bộ phận giỏ lọc. Bộ phận này có chức năng là giữ lại những chất thải có kích thước lớn, giảm tình trạng tắc nghẽn đường ống dẫn nước thải đồng thời giảm tốc độ đường ống vào bể. Tiếp theo, dầu mỡ được tách ra khỏi nước với phần mỡ được giữ lại trong thùng tách mỡ còn nước thoát ra ngoài. Thời gian lưu nước là 1 giờ.

Định kỳ hằng ngày bố trí nhân viên vớt cặn dầu mỡ 01 lần/ngày, cặn vớt ra được cho vào 01 thùng chứa loại 240 lít bằng nhựa có nắp đậy rồi đưa về khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt của dự án.

Tính toán thể tích bể tách dầu mỡ (trong giai đoạn vận hành thương mại):

Theo QCVN 7957:2008 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế thì tính toán bể tách dầu mỡ như sau:W = Qnt * t *K (m^3). Với:

W – Thể tích của bể tách dầu mỡ.

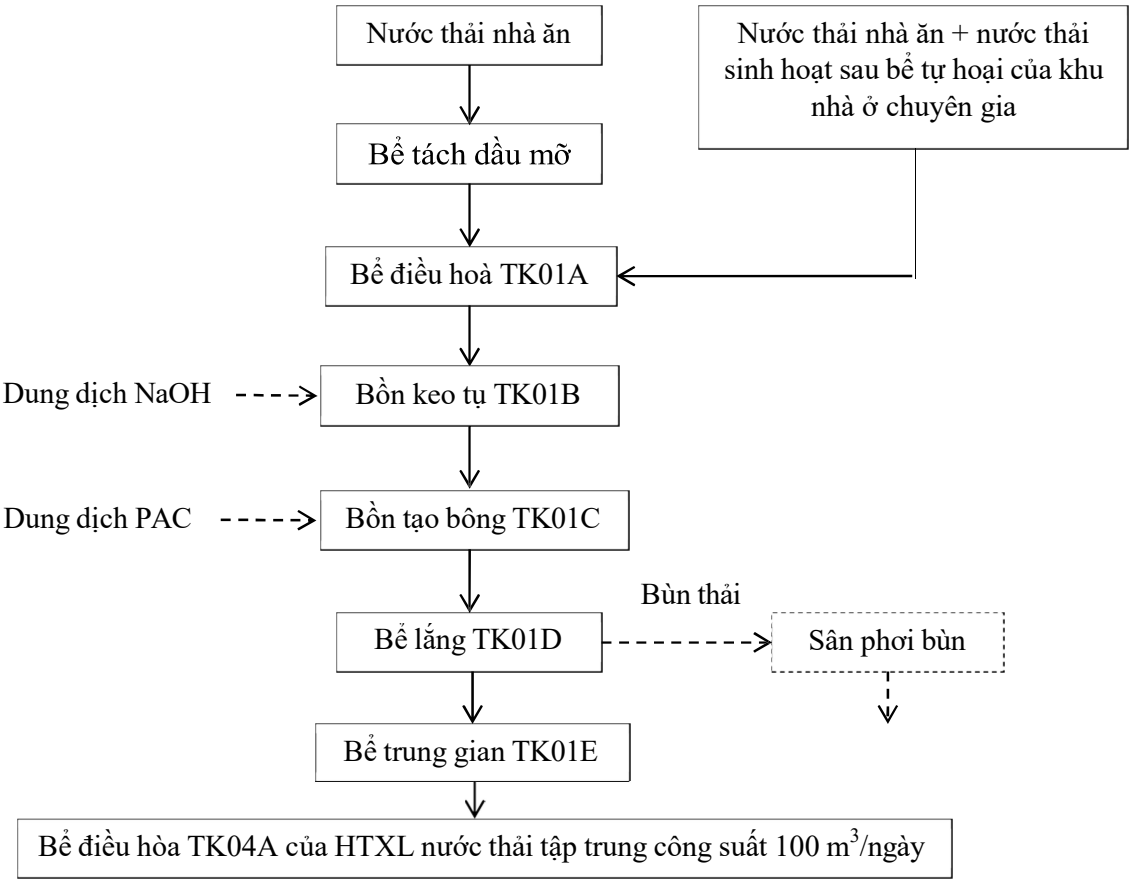
Qnt – Lưu lượng nước thải bể tách dầu mỡ tiếp nhận (m^3/ngày) = 2,2 m^3/ngày .

T – Thời gian lưu nước (giờ) = 1 giờ.

K – Hệ số sử dụng công trình, ứng với bếp đơn lẻ thì k = 1,5.

→ Thể tích bể tách dầu mỡ theo thiết kế là 3,3 m^3. Thực tế bể tách dầu mỡ tại dự án có thể tích 15,6 m^3 → Bể tách dầu mỡ đủ khả năng xử lý nước thải nhà ăn phát sinh trong giai đoạn vận hành thương mại.

Nước thải nhà ăn sau bể tách dầu mỡ + nước thải từ hoạt động của khu nhà ở chuyên gia được thu gom và xử lý sơ bộ bằng HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn đặt phía sau khu nhà ở chuyên gia. Sơ đồ HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn tại dự án như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ nhà ăn theo rãnh thu nước dẫn về bể tách mỡ có kích thước: dài x rộng x cao = 3,4m x 2,3m x 2,0m để loại thực phẩm thừa, rác thải có kích thước lớn và tách dầu mỡ khỏi nước thải. Định kỳ cuối ngày nhân viên nhà bếp sẽ vớt chất thải vào thùng bằng nhựa loại 120 lít có nắp đậy để thu gom, xử lý theo đúng quy định. Nước thải sau bể tách mỡ và nước thải nhà ăn + nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại của khu nhà ở chuyên gia được dẫn về bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải sơ bộ bằng hai đường ống riêng.

Từ bể điều hoà, nước thải được dẫn qua lần lượt bồn keo tụ và bồn tạo bông bằng bơm chìm đặt dưới đáy bể điều hoà. Tại bồn keo tụ và bồn tạo bông, dung dịch NaOH và dung dịch PAC lần lượt được bơm vào bằng bơm định lượng hoá chất, làm cho các hạt cặn kết lại với nhau đồng thời giúp ổn định pH của nước thải. Sau đó, nước thải sẽ chảy qua bể lắng, tại đây các hạt cặn dưới tác dụng của trọng lực sẽ lắng xuống đáy bể và được giữ lại, phần nước thải sẽ chảy qua bể trung gian tiếp tục được bơm trung chuyển về bể điều hòa TK04A của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất 100 m^3/h bằng hệ thống bơm chìm để xử lý tiếp.Phần bùn thải tại bể lắng sẽ được bơm qua sân phơi bùn bằng bơm chìm. Bùn thải được thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong Hệ thống xử lý sơ bộ 1 – Nước thải nhà ăn như sau:

Bảng 4.22. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong hệ thống xử lý sơ bộ 1 – Nước thải nhà ăn của dự án

Stt	Tên thiết bị	Thông số	Số lượng	Đơn vị
A	**Phần xây dựng**			
1	Bể điều hòa - TK01A	DxRxH = 2,7m x 2,3m x 3,3m	01	Bể
2	Bồn keo tụ - TK01B	V = 100 lít	01	Bộ
3	Bồn tạo bông - TK01C	V = 100 lít	01	Bộ
4	Bể lắng - TK01D	DxRxH = 2,7m x 2,3m x 3,3m	01	Bể
5	Bể trung gian - TK01E	DxRxH = 2,3m x 2,3m x 3,3m	01	Bể
6	Sân phơi bùn	DxRxH = 1,6m x 1,2m x 0,6m	01	Bộ
B	**Phần thiết bị**			
1	Bơm nước thải điều hòa	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 4 m^3/h Cột áp: 12mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
2	Bơm bùn	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 4 m^3/h Cột áp: 12mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
3	Bơm trung chuyển về trạm xử lý nước thải tập trung	Công suất: 0,57kw Lưu lượng: 6 m^3/h Cột áp: 18mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	02	Bộ
4	Bơm hóa chất	Công suất: 30 lít/h Loại bơm màng Xuất xứ: Châu Âu	02	Bộ

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

d. Nước thải sản xuất:

Phương án, thu gom xử lý nước thải sản xuất tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

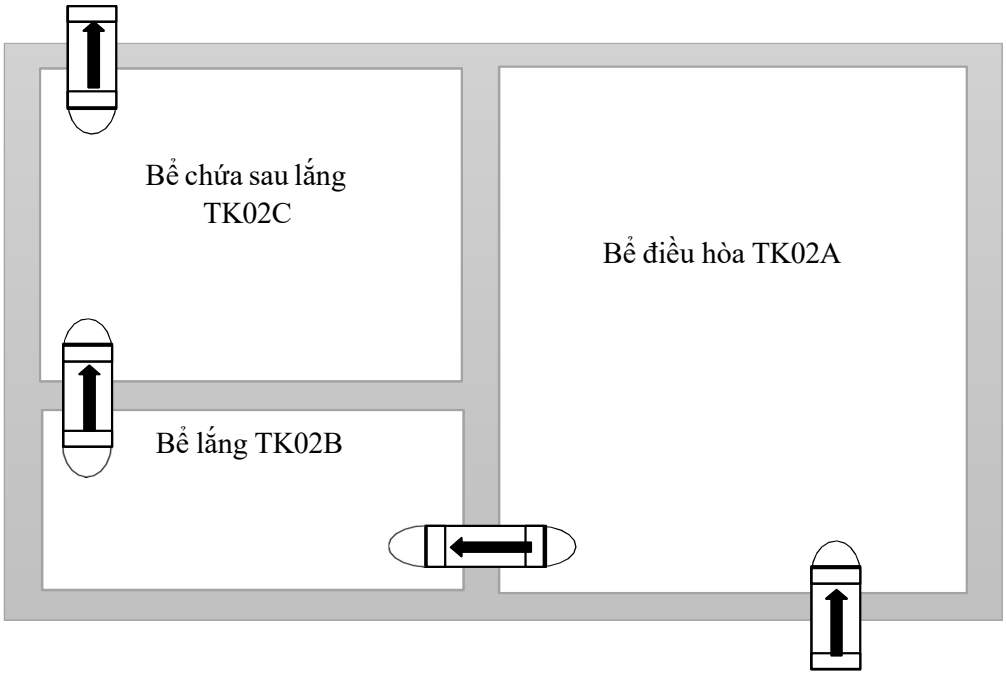
Bảng 4.23. Phương án thu gom và xử lý nước thải sản xuất của dự án

Nguồn phát sinh	**Phương án thu gom, thoát nước và xử lý nước thải**		
	Hiện tại	**Sau bổ sung**	
		Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ (Nhà xưởng 1,2,3 (A-B-C))	**Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại (Nhà xưởng 4 (D))**

Nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn	Nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn từ nhà xưởng 1→ Ống PVC D90 → HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất → Ống PVC D60 → Bể điều hòa TK04B của HTXL nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày. Cặn sơn → thu gom, xử lý. Cặn sơn + nước thải → thu gom, xử lý 01 HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất: Nước thải → Bể lắng → Bể chứa sau lắng → Ngăn chứa nước.	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.	-
Nước thải xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi	Nước thải xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi → Ống PVC D60 → HT xử lý sơ bộ 3- NT khu lò hơi → Ống PVC D60 → Bể điều hòa TK04B của HTXL nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày. 01 HT xử lý sơ bộ 3- NT khu lò hơi: Nước thải → Ngăn điều hòa → Ngăn keo tụ → Ngăn tạo bông → Ngăn lắng → Ngăn trung gian.	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.	-
Nước rửa móc sắt sau khi đốt sơn	-	-	Nước rửa móc sắt sau khi đốt sơn → Ống PVC D60 → Bể điều hòa TK04B của HTXL nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày.

**Đối với nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn:* có 04 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1 và 03 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước bên trong khu vực sơn + sấy của nhà xưởng 1,2,3 thì được thu gom về HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất để xử lý sơ bộ trước khi bơm về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m3/ngày. Sơ đồ HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất như sau:

Nước thải từ các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn



Hình 4.5 Sơ đồ HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn của 04 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1 và 03 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước bên trong khu vực sơn + sấy của nhà xưởng 1 được dẫn về bể điều hòa của HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất bằng đường ống PVC D90. Sau đó, nước thải tự chảy sang bể lắng, các hạt cặn bị giữ lại và lắng xuống đáy, phần nước thải sẽ chảy qua bể chứa sau lắng. Sau đó nước thải tiếp tục được bơm về bể điều hòa TK04B của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất 100 m3/ngày để xử lý tiếp. Phần cặn bị giữ lại tại bể lắng được thu gom, xử lý định kỳ theo quy định như chất thải nguy hại.

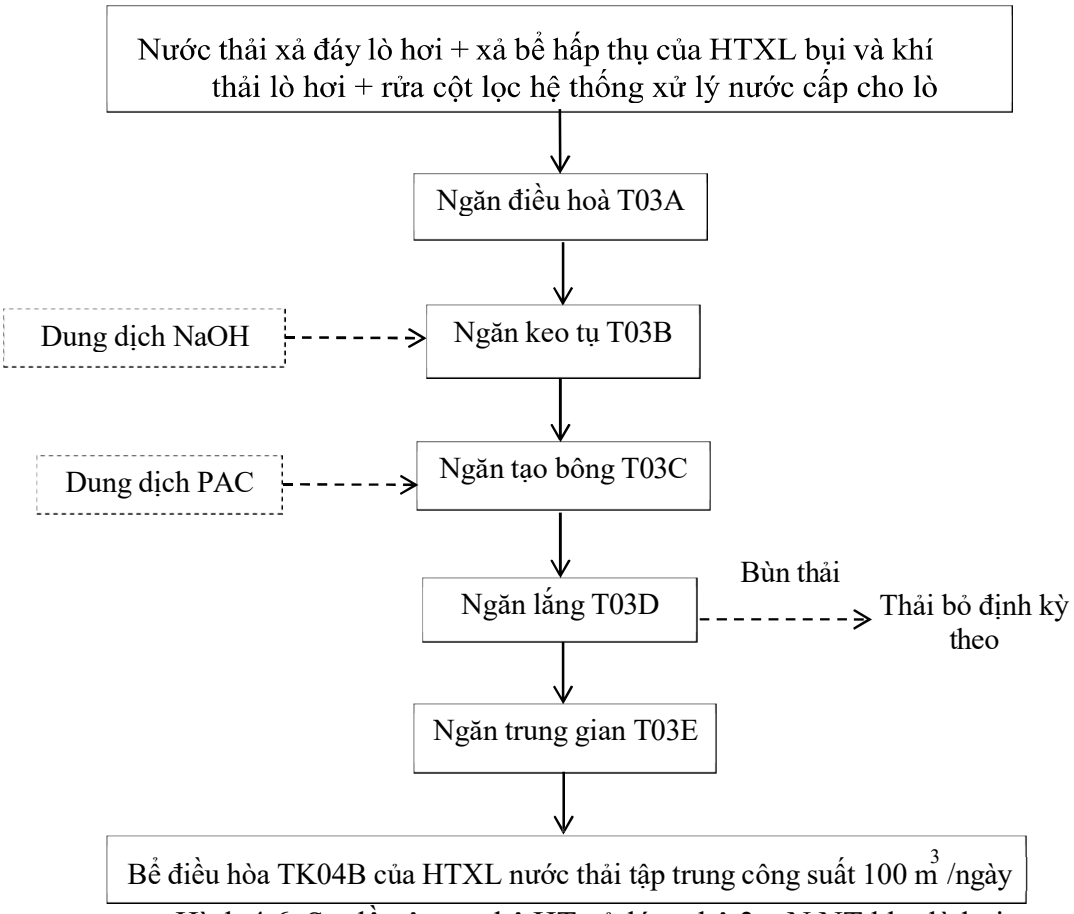
Bảng 4.24. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các ngăn trong HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất

Stt	Tên thiết bị	Thông số	Số lượng	Đơn vị
A	Phần thiết bị			
1	Bơm nước thải	Công suất: 0,75kw Lưu lượng: 3-5m^3/h Cột áp: 27mH2O Xuất xứ: Đài Loan	02	Bộ
B	Phần xây dựng			
1	Bể điều hòa – TK02A	DxRxH = 4,6m x 2,9m x 3,3m	01	Bể

2	Bể lắng – TK02B	DxRxH = 2,6m x 1,6m x 3,3m	01	Bể
3	Bể chứa sau lắng – TK02C	DxRxH = 2,6m x 2,4m x 3,3m	01	Bể

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

**Đối nước thải xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi:* được thu gom về HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi để xử lý sơ bộ trước khi bơm về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày. Sơ đồ HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ HT xử lý sơ bộ 3 – N NT khu lò hơi

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi được dẫn về ngăn điều hoà của HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi để điều hoà lưu lượng. Nước thải từ ngăn điều hoà tự chảy lần lượt sang ngăn keo tụ (có châm thêm dung dịch NaOH) và ngăn tạo bông (dung dịch PAC). Hoá chất hỗ trợ quá trình keo tụ và tạo bông được châm vào, làm các hạt cặn kết lại với nhau tạo thành các bông căn lớn, các bông cặn này được loại bỏ ở ngăn lắng tiếp theo. Tại ngăn lắng thì dưới tác dụng của trọng lực các hạt cặn sẽ lắng xuống đáy bể, phần nước trong chảy sang ngăn trung gian. Nước thải từ ngăn trung gian tiếp tục được bơm về bể điều hòa TK04B của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dụ án, có công suất 100 m3/ngày để xử lý tiếp. Phần bùn thải được thu gom, xử lý định kì theo quy định.

Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các ngăn trong HT xử lý sơ bộ 3 – NT

khu lò hơi như sau:

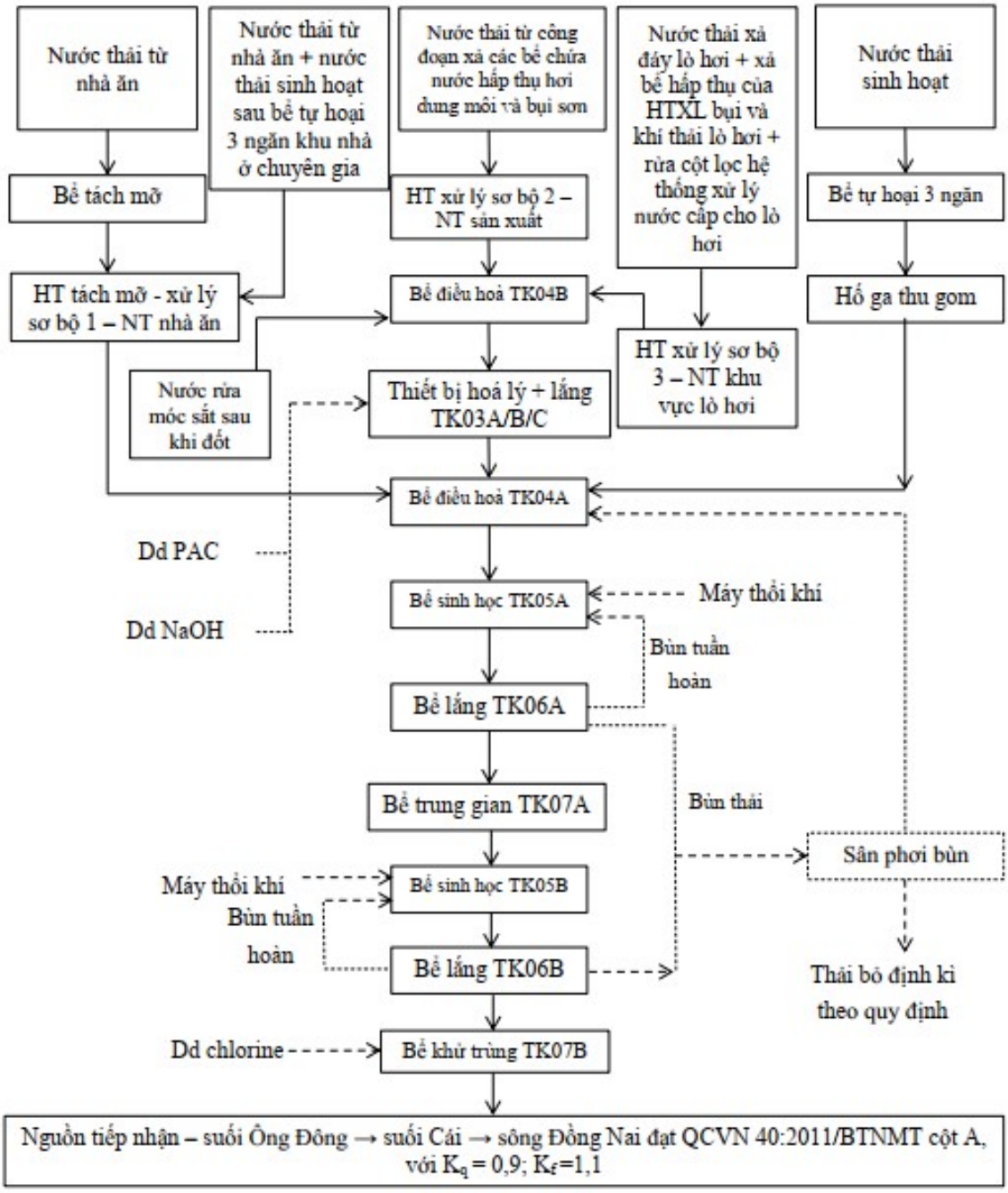
Bảng 4.25. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các ngăn trong HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi

Stt	Tên thiết bị	Thông số	Số lượng	Đơn vị
A	Phần xây dựng			
1	Ngăn điều hòa – T03A	DxRxH = 1,0m x 1,7m x 1,2m	01	Bể
2	Ngăn keo tụ - T03B	DxRxH = 0,8m x 1,7m x 1,2m	01	Bể
3	Ngăn tạo bông – T03C	DxRxH = 0,8m x 1,7m x 1,2m	01	Bể
4	Ngăn lắng – T03D	DxRxH = 0,8m x 1,7m x 1,2m	01	Bể
5	Ngăn trung gian – T03E	DxRxH = 0,6m x 1,7m x 1,2m	01	Bể
B	Phần thiết bị			
1	Bơm nước thải điều hòa	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 4 m^3/h Cột áp: 12mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
2	Bơm bùn	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 4 m^3/h Cột áp: 12mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
3	Bơm trung chuyển về trạm xử lý nước thải tập trung	Công suất: 0,57kw Lưu lượng: 6 m^3/h Cột áp: 18mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	02	Bộ
4	Bơm hóa chất	Công suất: 30 lít/h Loại bơm màng Xuất xứ: Châu Âu	02	Bộ
5	Bồn chứa hóa chất	V = 20 lít	02	Bồn

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

❖ Công trình Trạm XLNT tập trung:

Trạm XLNT nước thải tập trung của dự án công suất 100m^3/ngày đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện và đang vận hành ổn định. Sau khi nhà máy bổ sung dây chuyền và sản xuất đạt công suất tôi đa khoảng 90,15m^3/ngày thì Trạm XLNT hiện hữu vận đáp ứng tốt việc tiếp nhận và xử lý toàn bộ nước thải của dự án. Công trình được thiết kế, xây dựng bởi Công ty TNHH MTV Môi trường Sông Nin. Quy trình xử lý của Trạm XLNT tập trung như sau:



Hình 4.7. Quy trình công nghệ Trạm XLNT tập trung tại dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn sau khi xử lý sơ bộ và nước thải từ xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi sau khi xử lý sơ bộ được bơm về bể điều hoà TK04B để điều hoà lưu lượng. Từ bể điều hoà TK04B nước thải tiếp tục được bơm qua thiết bị hoá lý + lắng bằng hệ thống bơm chìm để tiếp tục xử lý sơ bộ đợt 2. Tại đây, dung dịch NaOH và dung dịch PAC được châm vào. Ngăn keo tụ và ngăn tạo bông của thiết bị hoá lý + lắng có nhiệm vụ ổn định pH của nước thải, làm các hạt cặn kết lại với nhau tạo thành các hạt cặn có kích thước lớn. Sau đó

nước thải tiếp tục chảy vào bể điều hoà TK04A.

Nước thải nhà ăn sau bể tách dầu mỡ và nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại + nước thải nhà ăn của khu nhà ở chuyên gia sau khi sau khi xử lý sơ bộ được bơm trực tiếp vào bể điều hoà TK04A bằng hệ thống bơm chìm và nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại cũng sẽ được dẫn về hố ga thu gom nước thải rồi được bơm về bể điều hoà 2 bằng hệ thống bơm chìm.

Bể điều hoà TK04A: có nhiệm vụ tiếp nhận và điều hoà lưu lượng và nồng độ của các dòng nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất.

Bể sinh học TK05A: Nước thải từ bể điều hòa TK04A được chảy từ từ qua bể sinh học TK05A. Bên trong bể sinh học TK05A có bố trí hệ thống thổi khí, phân bố đều trên bề mặt đáy bể, cung cấp một lượng oxy vừa đủ cho hệ vi sinh hiếu khí phát triển để phân huỷ các hợp chất hữu cơ thành các hợp chất dễ phân huỷ.

Bể lắng TK06A: Nước thải từ bể sinh học TK05A tiếp tục được chảy từ từ qua bể lắng TK06A. Bể lắng TK06A có nhiệm vụ tách các cặn bùn vi sinh ra khỏi nước. Dưới tác dụng của trọng lực, các hạt cặn sẽ lắng xuống đáy bể, phần nước trong sẽ chảy sang bể trung gian. Lượng bùn lắng được đơm về sân phơi bùn bằng hệ thống bơm chìm bùn thải, sau đó thải bỏ định kỳ theo quy định. Một phần bùn được bơm tuần hoàn về bể sinh học TK05A.

Bể trung gian TK07A: Nước thải từ từ bể lắng TK06A được chảy từ từ qua bể trung gian TK07A. Bể trung gian TK07A có nhiệm vụ điều hoà và ổn định nồng độ cho nước thải.

Bể sinh học TK05B: Tiếp đến, nước thải được bơm qua bể sinh học TK05B để tiếp tục xử lý tương tự như bể sinh học TK05A. Phần nước trong sẽ tự chảy sang bể lắng TK06B.

Bể lắng TK06B: Được xử lý tương tự như bể lắng TK06A được đơm về sân phơi bùn bằng hệ thống bơm chìm bùn thải, sau đó thải bỏ định kỳ theo quy định. Một phần bùn được bơm tuần hoàn về bể sinh học TK05B.

Bể khử trùng TK07B: Nước thải từ bể lắng TK06B được chảy từ từ qua bể khử trùng. Trong bể khử trùng được châm thêm dung dịch chlorine để khử trùng các vi sinh còn lại trong nước thải.

Nước thải sau xử lý được bơm thải ra suối Ông Đông đi ra suối Cái và cuối cùng là sông Đồng Nai. Nước thải sau xử lý QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với K_q=0,9; K_f=1,1.

Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

Bảng 4.26. Danh mục máy móc thiết bị, kích thước các bể trong HTXLNT tập trung

Stt	Tên Thiết bị	Thông số	Số lượng	Đơn vị
A	Phần xây dựng			
1	Bể điều hòa TK04A	DxRxH = 4,0m x 3,0m x 3,5m	01	Bể
2	Bể điều hòa TK04B	DxRxH = 4,0m x 3,3m x 3,5m	01	Bể
3	Bồn keo tụ TK03A	V = 200 lít	01	Bồn
4	Bồn tạo bông TK03B	V = 200 lít	01	Bồn
5	Thiết bị lắng TK03C	DxH = 1,6m x,3,0m	01	Bể

6	Bể sinh học TK05A	DxRxH = 2,0m x 1,9m x3,5m	02	Bể
7	Bể sinh học TK05B	DxRxH = 4,2m x 3,9m x3,5m	01	Bể
8	Bể lắng TK06A	DxRxH = 2,8m x 1,0m x3,5m	01	Bể
9	Bể lắng TK06B	DxRxH = 4,2m x 1,9m x 3,5m	01	Bể
10	Bể trung gian TK07A	DxRxH = 1,0m x 1,0m x 3,5m	01	Bể
11	Bể khử trùng TK07B	DxRxH = 3,3m x 1,9m x3,5m	01	Bể
12	Sân phơi bùn	DxRxH = 2,9m x 1,3m x 2,2m	02	Bộ
B	Phần thiết bị			
1	Bơm điều hòa	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 9 m^3/h Cột áp: 4mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	04	Bộ
2	Bơm trung gian	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 4,8 m^3/h Cột áp: 10mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
3	Bơm nước sau xử lý	Công suất: 0,75kw Lưu lượng: 4,8 m^3/h Cột áp: 10mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	01	Bộ
4	Bơm bùn	Công suất: 0,37kw Lưu lượng: 9 m^3/h Cột áp: 4mH_2O Xuất xứ: Đài Loan	02	Bộ

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

***Hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải:**

Theo kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại nhà máy trong năm 2024 thì nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả thải ra môi trường QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Chi tiết như bảng sau:

Bảng 4.27. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải

STT	Thông số	Kết quả quan trắc			QCVN 40:2011/BTNMT, cột A
		18/3/2024	16/8/2024	19/8/2024	
1	pH	7,39	7,06	7,08	**6-9**
2	TSS (mg/l)	40	35	32	**50**
3	BOD_5 (mg/l)	25	28	27	**30**
4	COD (mg/l)	63	54	49	**75**
5	Tổng N (mg/l)	12,8	9,81	10,8	**20**
6	Tổng Phospho (mg/l)	1,51	2,13	2,9	**4**
7	Tổng Coliform	1.700	1.400	580	**3.000**

	(MPN/100ml)				

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Ghi chú: Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử;

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý tại nhà máy trong năm 2024 có các thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải của nhà máy hiện nay vận hành ổn định, xử lý nước thải đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả thải ra môi trường. Trong thời gian tới, Công ty tiếp tục tuân thủ vận hành hệ thống xử lý nước thải liên tục, ổn định. Đồng thời, định kỳ sẽ tiến hành vệ sinh, bảo dưỡng máy bơm, máy thổi khí, đường ống hóa chất để đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải, nước thải được xử lý đảm bảo chất lượng theo quy định trước khi xả thải ra môi trường.

4.2.2.2. Công trình hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

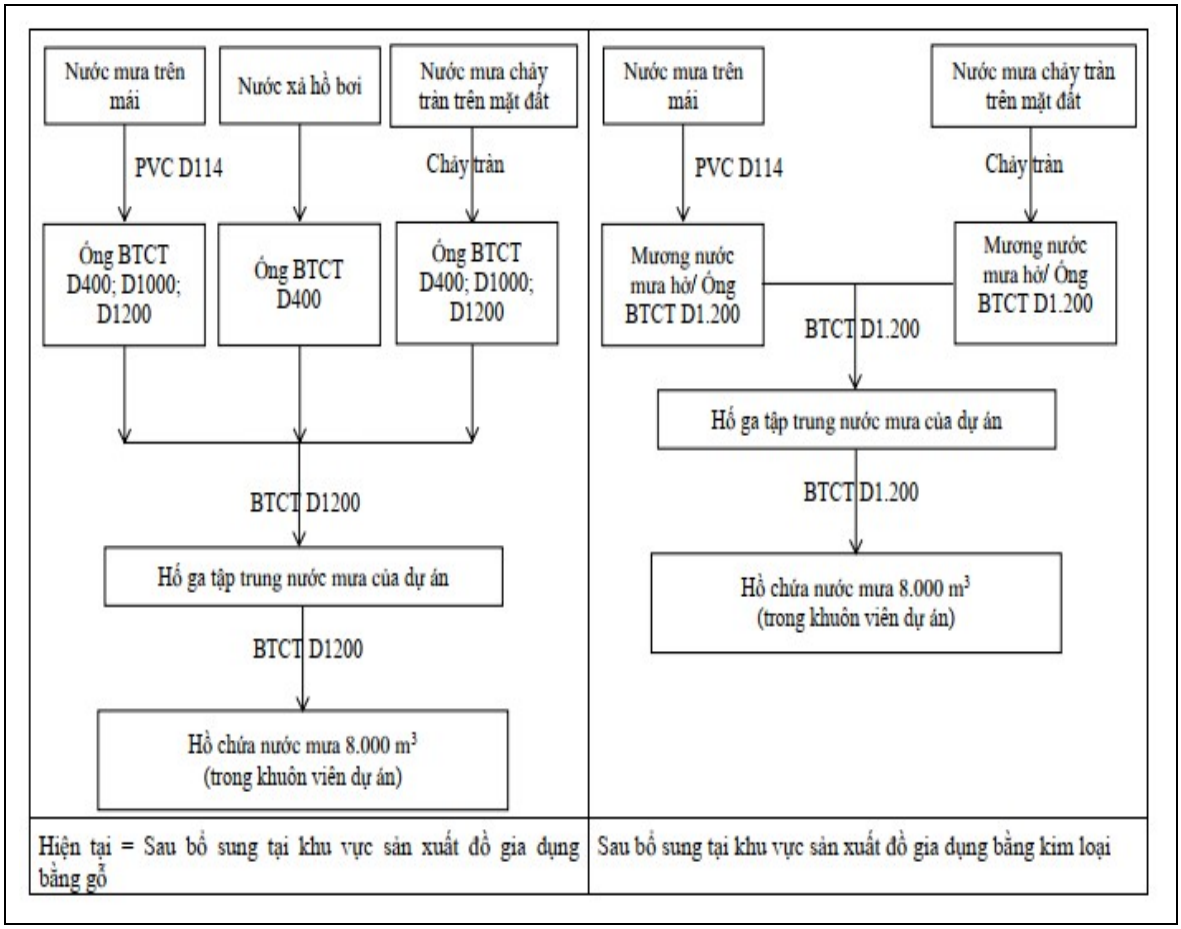
Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án được tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Chi tiết như sau:

Bảng 4.28. Phương thức thu gom và thoát nước mưa tại dự án

Nguồn phát sinh	Hiện tại	Sau bổ sung	
		Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ	Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại
Nước mưa trên mái	Nước mưa trên mái→ Máng xối → Ống PVC D114 → Ống BTCT D400, D1000, D1200 → 01 Hố ga tập trung nước mưa của dự án → Ống BTCT D1200 → Hồ chứa nước mưa 8.000 m^3 (trong khuôn viên của dự án).	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.	Nước mưa trên mái→ Máng xối → Ống PVC D114 → Mương nước mưa hở/Ống BTCT D1200 → 01 Hố ga tập trung nước mưa của dự án → Ống BTCT D1200 → Hồ chứa nước mưa 8.000 m^3 (trong khuôn viên của dự án).
Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn → Ống BTCT D400, D1000, D1200 → 01 Hố ga tập trung nước mưa của dự án → Ống BTCT D1200 → Hồ chứa nước mưa 8.000 m^3 (trong khuôn viên của dự án). Hố ga thu nước mưa có kích thước: dài x rộng x cao = 1,0m x 1,0m x 1,5m.	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.	Nước mưa chảy tràn → Mương nước mưa hở/Ống BTCT D1200 → 01 Hố ga tập trung nước mưa của dự án → Ống BTCT D1200 → Hồ chứa nước mưa 8.000 m^3 (trong khuôn viên của dự án). Mương nước mưa hở có kích thước: rộng x cao = 0,4m x 0,4m.
Nước xả hồ bơi	Nước xả hồ bơi → Ống BTCT D400 → 01 Hố ga tập trung nước mưa của dự án → Ống BTCT D1200 → Hồ	Tiếp tục sử dụng các công trình như hiện tại.	

Nguồn phát sinh	Hiện tại	Sau bổ sung	
		Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ	Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại
	chứa nước mưa 8.000 m^3 (trong khuôn viên của dự án).		

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)



Hình 4.8. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án

Tại khu vực dự án có địa hình dốc, hướng về phía hồ chứa nước mưa và có hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn chỉnh nên khu vực dự án không có hiện tượng ngập lụt cục bộ.

**Một số hình ảnh công trình thu gom, xử lý nước thải tại dự án*

Hệ thống xử lý sơ bộ nước thải 1 – Nhà ăn

Bể tách dầu mỡ

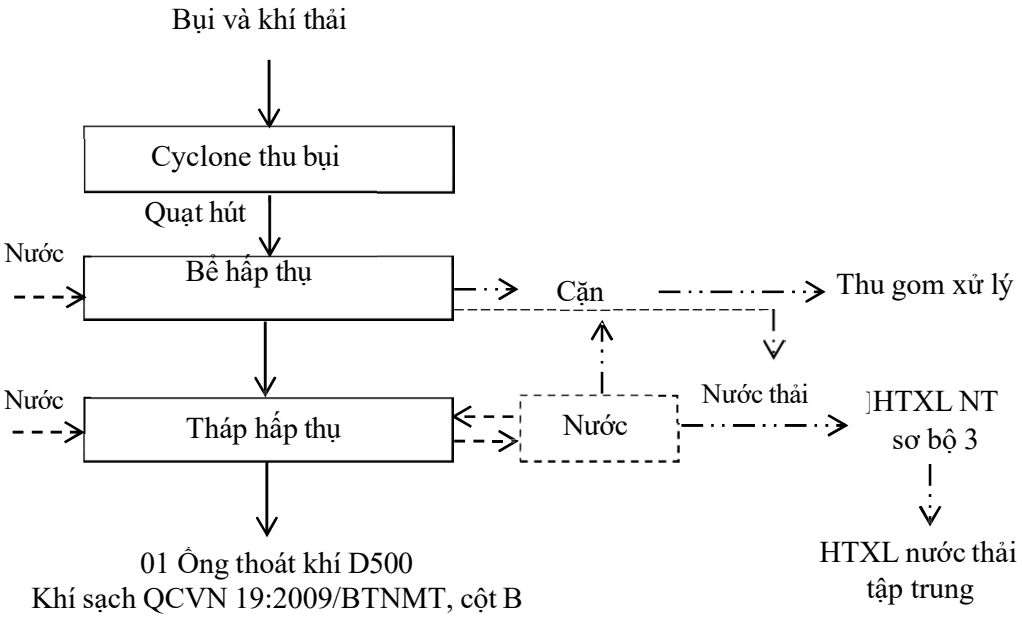
HTXL nước thải tập trung 100 m^3/ngày

Hồ chứa nước mưa 8.000 m^3

4.2.2.3. Công trình xử lý bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải lò hơi:

Để giảm thiểu bụi và khí thải từ việc đốt nhiên liệu củi cho lò hơi thì chủ dự án đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi có công suất 10.000 m3/h với sơ đồ quy trình xử lý như sau:



Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi

Thuyết minh quy trình:

Bụi và khí thải sau khi ra khỏi lò hơi theo dòng khói được đưa vào cyclone thu bụi theo đường ống riêng biệt, đây là kiểu lọc bụi quán tính. Khói đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến, các hạt bụi bị lực ly tâm tác động va vào thành cyclone, dẫn đến mất động năng rơi xuống phía dưới, được van xoay kín đưa vào thiết bị chứa bụi.

Sau khi đi qua cyclone thu bụi, khí thải tiếp tục được quạt hút đưa vào bể hấp thụ, một phần bụi được giữ lại trong bể, dòng khí còn lẫn bụi tiếp tục theo ống dẫn vào tháp hấp thụ khí thải bằng nước. Dòng khí đi vào trong tháp từ dưới lên, còn nước được phun từ trên xuống keo kiểu giàn mưa nhờ 02 dàn phun nước bên trong tháp. Nước sau khi hấp thụ bụi và khí thải thì chảy xuống bể nước ngay bên dưới tháp. Nước này được sử dụng tuần hoàn, có châm bổ sung thêm phần nước thất thoát do bay hơi. Khí thải nhờ lực hút của quạt thoát ra ngoài qua ống thoát khí. Khí sạch thoát ra ngoài đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B với Kp =1; Kv =0,8.

Để đảm bảo hiệu quả hấp thụ khí thải thì định kỳ 01 tuần/lần chủ dự án tiến hành vệ sinh bể hấp thụ. Phần cặn chủ yếu là tro bụi nên được thu gom như chất thải rắn công nghiệp thông thường, phần nước thải bỏ được xả vào HTXL nước thải sơ bộ số 3 rồi đấu nối hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi và khí thải lò hơi

Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật
Công suất hệ thống xử lý	10.000 m^3/h
Ống dẫn từ lò hơi tới cyclone thu bụi	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Đường kính: D600.
Cyclone thu bụi	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3, dạng trụ tròn Kích thước: D x H = 1m x 4,2m

Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật
Quạt hút (hút bụi và khí thải từ cyclone thu bụi đến bể tách bụi)	Số lượng: 01 cái Công suất: 15kW * 380V
Bể hấp thụ	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3 Kích thước: dài x rộng x cao = 1,8m x 0,9m x 1,2m
Ống nối từ cyclone tới tháp hấp thụ bụi và khí thải	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3 Đường kính: D600
Tháp hấp thụ	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3 dạng trụ tròn Kích thước: D x H = 1,4m x 3,7m Kích thước bể chứa nước: dài x rộng x cao = 1m x 1m x 1,5m
Ống thoát khí	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3 Kích thước: đường kính D500, cao 15m tính mặt đất

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Ngoài ra, chủ dự án cũng sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp sau đây:

- Bố trí khu vực đặt lò hơi và hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi tách riêng so với các khu vực khác.
- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc trực tiếp.
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh khu vực lò hơi và hệ thống xử lý bụi và khí

- thải lò hơi.
  - Thực hiện biện pháp để kiểm soát CO như sau:

Nhóm lò: Dùng giẻ khô tẩm dầu mồi lửa và đưa vào buồng đốt. Khi củi đã cháy toàn diện và trên mặt ghi lò đã phủ một lớp than nóng thì ta cho tiếp một lớp củi lên trên sau đó phải đóng cửa lò, cửa gió lại để cho gió thổi yếu. Thời gian nhóm lò được thực hiện từ từ và kéo dài khoảng 40 phút. Khi lò đã xuất hiện hơi nước thì đóng các van lại cho tăng sức hút và quá trình cháy, kiểm tra tình trạng các van. Khi áp suất lò đạt mức áp suất làm việc tối đa, kiểm tra hệ thống cấp nước cho lò bằng cách mở van hơi, van nước nối giữa lò và bình cấp nước trung gian, nếu thấy nước được cấp vào lò là bình thường. Nâng áp suất lò lên làm việc của van an toàn, van an toàn phải làm việc và kim áp kế sẽ vượt quá vạch đỏ một chút. Công việc của nhóm lò được kết thúc khi đã đưa áp suất lò lên áp suất giới hạn và kiểm tra xong sự hoạt động của lò.

Chế độ đốt lò: Trong quá trình cấp hơi, lò phải giữa đúng chế độ đốt tức là phải đảm bảo nhiên liệu cháy hoàn toàn, nếu có nhiều khói đen thì phải cấp thêm gió, tăng sức hút; nếu không nhìn rõ khói thì phải hạn chế viêc cấp gió, giảm sức hút. Nếu khói ra có màu xám là chế độ đốt tốt. Củi khô cho vào lò phải rải đều trên mặt ghi và cho vào từng lượng nhỏ để duy trì việc cháy đều trên mặt ghi. Thao tác cấp củi, cào xỉ phải nhanh chóng và sau đó đóng ngay cửa lại. Xỉ được cào ra bằng cửa tro, cửa bụi. Việc cào xỉ, bụi được thực hiện theo chu kỳ và thao tác cần tăng sức hút của lò bằng cách mở to lá chắn khói.

**Hiệu quả hệ thống xử lý khí thải lò hơi:*

Bảng 4.29. Kết quả đo đạc chất lượng khí thải lò hơi tại nhà máy trong năm 2023 (sau hệ thống xử lý) (KT1)

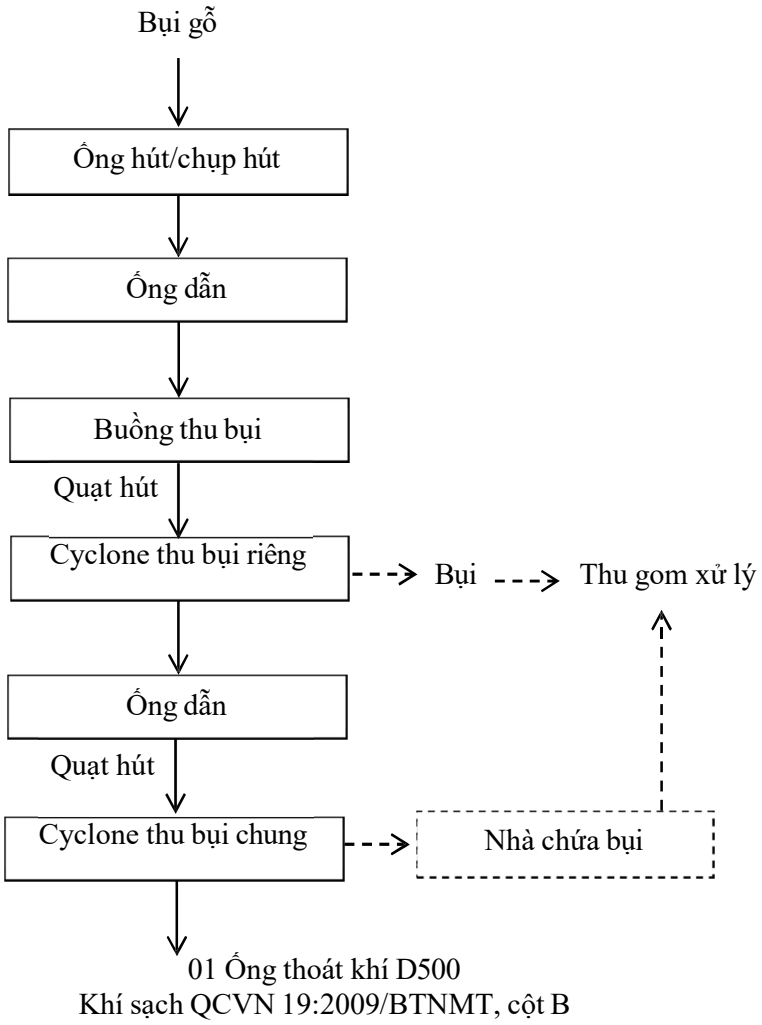
Chỉ tiêu / Nguồn thải	Lưu lượng	Bụi	CO	SO_2	NO_x
	mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)
16/03/2024	3.995	97,2	611	182	391
18/6/2024	6.102	50,4	426	95,1	238
19/8/2024	3.169	74	329	0	45
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1, Kv=0,8	**-**	**160**	**800**	**400**	**680**

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Như vậy: Hệ thống xử lý khí thải lò hơi tại dự án hiện nay đang vận hành hiệu quả đảm bảo xử lý khí thải lò hơi đạt quy chuẩn xả thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1, Kv=0,8 theo quy định.

b. Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cắt, gia công chi tiết sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ

Để kiểm soát, giảm thiểu tác động của bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn sản xuất sản phẩm gia dụng bằng gỗ tại dự án thì chủ dự án đã lắp đặt 05 hệ thống thu gom bụi từ các vị trí phát sinh bụi gỗ sau đó đấu nối chung vào 01 hệ thống xử lý bụi gỗ có công suất 15.000 m3/h với sơ đồ quy trình xử lý như sau:



Hình 4.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống thu gom và xử lý bụi gỗ

Thuyết minh quy trình:

Bụi gỗ được thu gom ngay tại vị trí phát sinh thông qua các ống hút/chụp hút bụi bố trí trên các máy móc công cụ. Các chụp hút được nối vào hệ thống ống dẫn, dưới tác dụng của lực hút ly tâm bụi được dẫn theo hệ thống đường ống vào buồng thu bụi, tại đây bụi có kích thước lớn được giữ lại, phần bụi còn lại theo dòng khí vào đường ống dẫn để vào cyclone thu bụi riêng. Không khí lẫn bụi đi vào thiết bị theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy trong ống trụ trong. Trong quá trình chuyển động của dòng khí trong cyclone thu bụi cấp 1 các hạt bụi dưới tác dụng của lực ly tâm va vào thành mất quán tính và rơi xuống dưới. Phía dưới cyclone này có bố trí máng thu bụi kín để thu bụi theo ống dẫn vào cyclone thu bụi chung. Phần bụi được thu gom từ buồng thu bụi, nhà thu bụi sẽ được thu gom xử lý theo đúng quy định. Khí sạch thoát ra ngoài đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B với Kp = 1; Kv = 0,8.

Bảng 4.30. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ

Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật				
	Nhà xưởng 1			Nhà xưởng 2	
	Hệ thống 1	Hệ thống 2	Hệ thống 3	Hệ thống 4	Hệ thống 5
Công suất hệ thống xử lý	15.000 m^3/h				
Ống thu gom bụi (ống nhánh)	Đường kính: 60-110 mm.Vật liệu: Ống nhựa PVC	Đường kính: 60-110 mm.Vật liệu: Ống nhựa PVC	Đường kính: 60-110 mm.Vật liệu: Ống nhựa PVC	Đường kính: 60-110 mm.Vật liệu: Ống nhựa PVC	Đường kính: 60-110 mm.Vật liệu: Ống nhựa PVC
Ống thu gom bụi (ống chính)	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800 và D600	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800 và D600	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800 và D600	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800 và D600	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800 và D600
Buồng thu bụi	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 1,5m x 2m	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 1,5m x 2m	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 1,5m x 2m	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 1,5m x 2m	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 1,5m x 2m
Ống dẫn khí thải lẫn bụi vào từ buồng thu bụi đến quạt hút	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Ống kẽm Đường kính: D800
Quạt hút (từ buồng thu bụi đến Cyclone thu bụi cấp 1)	Số lượng: 02 cái Công suất mỗi cái: 55kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất mỗi cái: 55kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất mỗi cái: 55kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất mỗi cái: 55kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất mỗi cái: 55kW * 380V
Cyclone thu bụi riêng	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m

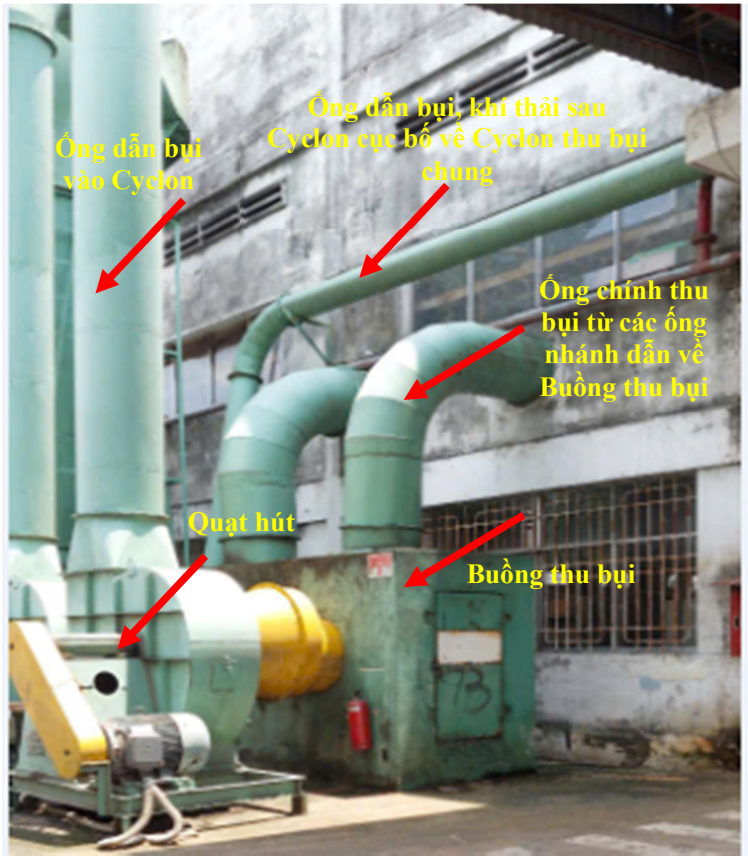
Quạt hút (từ Cyclone thu bụi cấp 1 đến Cyclone thu bụi cấp 2)	Số lượng: 02 cái Công suất: 55kW * 380V và 37kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất: 55kW * 380V và 37kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất: 55kW * 380V và 37kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất: 55kW * 380V và 37kW * 380V	Số lượng: 02 cái Công suất: 55kW * 380V và 37kW * 380V
Cyclone thu bụi chung	Số lượng: 02 cái Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 2m x 8m				
Nhà thu bụi	Số lượng: 01 cái Vật liệu: Gạch Kích thước: dài x rộng x cao = 9m x 5m x 6,5				
Ống thoát khí	Số lượng: 01 cái Vật liệu:Thép CT3. Kích thước: D500, cao 2m tính từ đỉnh Cyclone thu bụi chung				

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Bảng 4.31. Kết quả đo đạc chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý bụi gỗ

Chỉ tiêu **Nguồn thải**	**Lưu lượng** **mg/Nm^3)**	**Bụi** **(mg/Nm^3)**
Tại ống thải HTXL bụi gỗ số 1: KT2	7.259	59
Tại ống thải HTXL bụi gỗ số 2: KT3	8.216	78
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1, Kv=0,8	**-**	**160**

Như vậy: Hệ thống xử lý khí thải bụi gỗ hiện hữu tại dự án hiện nay đang vận hành hiệu quả đảm bảo xử lý bụi phát sinh đạt quy chuẩn xả thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1, Kv=0,8 theo quy định. Công ty cam kết sẽ vận hành ổn định, thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.

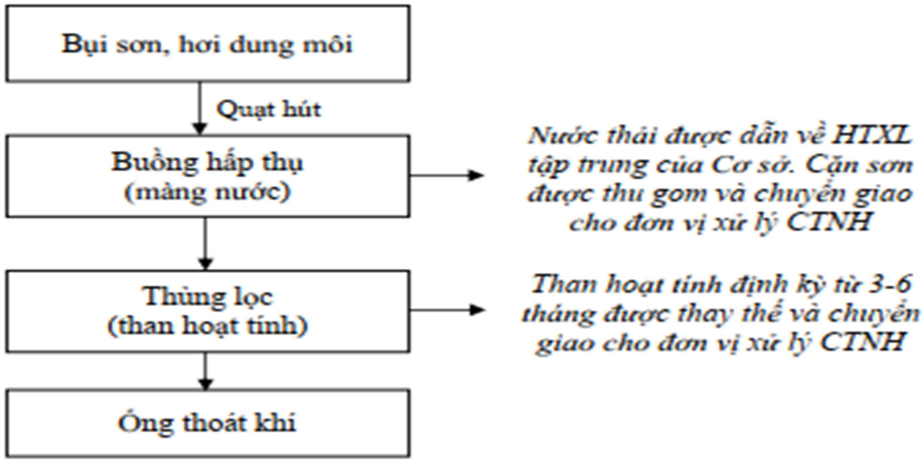

Ống dẫn bụi vào Cyclon
Ống dẫn bụi, khí thải sau Cyclon cục bố về Cyclon thu bụi chung
Ống chính thu bụi từ các ống nhánh dẫn về Buồng thu bụi
Quạt hút
Buồng thu bụi

Cụm Cyclon thu bụi cục bộ

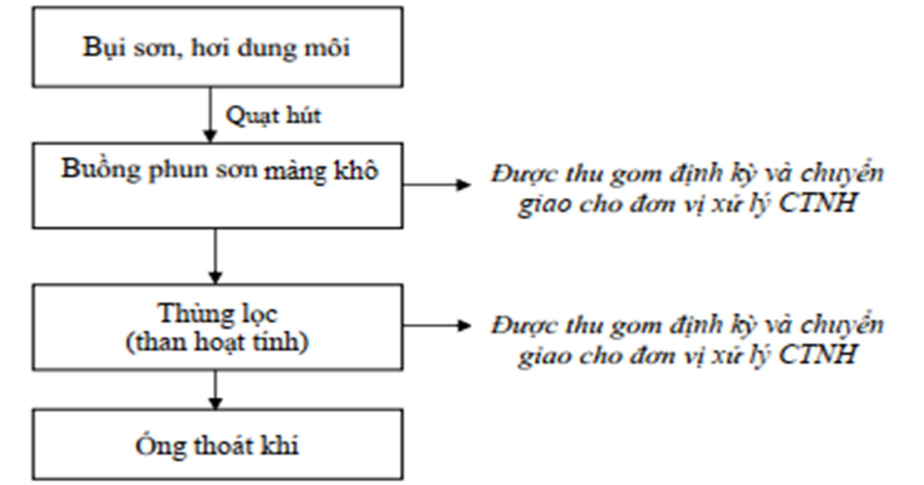
Hình 4.10. Cụm hệ thống Cyclon thu bụi tại nhà máy

c. Hơi dung môi và bụi sơn phát sinh từ công đoạn sơn + sấy trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ

Để giảm thiểu hơi dung môi và bụi hơi phát sinh từ công đoạn sơn + sấy trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ thì chủ dự án đã lắp đặt các hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ bụi sơn hoặc hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước – mỗi hệ thống có công suất 10.000 m^3/h. Sơ đồ công nghệ các hệ thống như sau:



Hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi bằng màng nước



Hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi bằng màng khô

Hình 4.10. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi và bụi sơn

Thuyết minh quy trình:

Đối với buồng phun sơn màng nước: Bụi sơn phát sinh được hút vào buồng phun sơn. Dòng khí hút vào gặp màng nước, bụi sơn được nước hấp thụ kéo xuống bể chứa phía dưới, tiếp đó khí thải được tiếp tục đi qua thùng lọc để hấp phụ hơi dung môi trên bề mặt than hoạt tính, sau đó khí sạch được thoát ra ngoài. Bụi sơn sau khi được hấp thụ sẽ lắng cặn phía dưới đáy màng nước, định kỳ cặn sơn này được thu gom xử lý như CTNH. Riêng đối với nước sau hấp thụ tại màng nước, định kỳ từ 1 - 2 tuần (tùy theo nhu cầu sản xuất ít hay nhiều), Chủ dự án sẽ xả bỏ và tiến hành bơm cấp nước thêm. Nước xả bỏ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở. Riêng đối với than hoạt tính được thay định kỳ từ 03-06 tháng tùy nhu cầu sản xuất, than hoạt tính sau khi thay thế được thu gom và lưu chứa như chất thải nguy hại. Khí sạch sau xử lý thoát ra ống thải đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=1, Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT.

Đối với hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ bụi sơn thì khi công nhân tiến hành phun sơn, phun bóng sẽ đặt sản phẩm cần sơn vào vị trí buồng phun sơn. Bụi sơn phát sinh sẽ được hấp thụ bằng màng hấp thụ khô, tiếp đó khí thải được tiếp tục đi qua thùng lọc để hấp phụ hơi dung môi trên bề mặt than hoạt tính, sau đó khí sạch được thoát ra ngoài. Màng hấp thụ bụi sơn định kỳ sẽ được thay mới (1-2 tuần/lần tuỳ theo nhu cầu sản xuất của nhà máy) và được thu gom như chất thải nguy hại. Than hoạt tính được thay định kỳ từ 03-06 tháng tùy nhu cầu sản xuất, than hoạt tính sau khi thay thế được thu gom và lưu chứa như chất thải nguy hại. Khí sạch sau xử lý thoát ra ống thải đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=1, Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng 4.32. Thông số kỹ thuật HTXL hơi dung môi và bụi sơn

Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật			
	Nhà xưởng 1 (A)		Nhà xưởng 2 (B)	Nhà xưởng 3 (C)
	Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước	Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng khô hấp thụ bụi sơn	Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng khô hấp thụ bụi sơn	Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng khô hấp thụ bụi sơn
Công suất hệ thống xử lý	10.000 m^3/h	10.000 m^3/h	10.000 m^3/h	10.000 m^3/h
Số lượng hệ thống + Vị trí lắp đặt	04 hệ thống đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1. 03 hệ thống đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng 1	10 hệ thống đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng 1	02 hệ thống đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 2. 08 hệ thống đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng 2; Thông số kỹ thuật của lưới lọc bụi: - Chất liệu: sợi thủy tinh. - Khổ: 1,0m x 20,0m. - Độ dày: 50 mm. - Độ thoáng khí: 3.800 m3/h/m2. - Màu: Xanh. - Hiệu suất giữ bụi: 80%.	08 hệ thống đặt xen kẽ tại khu vực sơn bên trong nhà xưởng 3.
Bể chứa nước	Số lượng: 07 bể. Đối với hệ thống đặt dọc bên ngoài nhà xưởng: mỗi bể chứa nước có kích thước: dài x rộng x cao = 6,0m x 0,84m x 1,0m; với lượng nước chứa ban đầu chiếm 20% thể tích bể. Đối với hệ thống đặt xen kẽ		-	

	tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng: mỗi bể chứa nước có kích thước: dài x rộng x cao = 8,0m x 2,5m x 1,0m; với lượng nước chứa ban đầu chiếm 20% thể tích bể.	-		-
Kích thước buồng phun	Số lượng: 07 buồng. Vật liệu: Thép CT3. Đối với hệ thống đặt dọc bên ngoài nhà xưởng: mỗi buồng có kích thước: dài xrộng x cao = 6,0m x 1,0m x3,7m. Đối với hệ thống đặt xen kẽ tại khu vực sơn + sấy bên trong nhà xưởng: mỗi buồng có kích thước: dài x rộng x cao = 8,0m x 2,5m x 3,7m.	Số lượng: 10 buồng. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước mỗi buồng: dài x rộng x cao = 7,0m x 2,5m x 3m.	Số lượng: 10 buồng. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước mỗi buồng: dài x rộng x cao = 7,0m x 2,5m x 3m.	Số lượng: 08 buồng. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước mỗi buồng: dài x rộng x cao = 7,0m x 2,5m x 3m.
Bơm nước	Số lượng: 07 cái. Công suất mỗi cái: 0,37 kW	-	-	-
Quạt hút	Số lượng: 07 cái. Công suất mỗi cái: 3,7kW * 380V	Số lượng: 10 cái. Công suất mỗi cái: 3,7kW * 380V	Số lượng: 10 cái. Công suất mỗi cái: 3,7kW * 380V	Số lượng: 08 cái. Công suất mỗi cái: 3,7kW * 380V

Thùng thạt hoạt tính	+Kích thước: DxRxH=1,2x1,1x1,2m; +Thông số kỹ thuật của than hoạt tính sử dụng: - Giá trị iod: > 659 mg/g; - Số lỗ: 16 cái/cm2; - Kích thước lỗ: 1,5-2,0 mm; - Diện tích bề mặt riêng: ≥ 700 m2/g; - Tỷ trọng: 300-350 kg/m3. - Độ ẩm: 5%;			
Ống thoát khí	Số lượng: 04 cái/hệ thống. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D500, cao 2m tính từ mái nhà xưởng.	Số lượng: 04-06 cái/hệ thống. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D500, cao 2m tính từ mái nhà xưởng.	Số lượng: 04-06 cái/hệ thống. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D500, cao 2m tính từ mái nhà xưởng.	Số lượng: 04-06 cái/hệ thống. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D500, cao 2m tính từ mái nhà xưởng.

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1 (A)

Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ bụi đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 2 (B)

Hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước

Hệ thống xử lý hơi dung môi, bụi sơn bằng màng lưới hấp thụ

Bảng 4.33. Kết quả đo đạc chất lượng bụi, khí thải tại ống thải hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi

Chỉ tiêu / Nguồn thải	Lưu lượng	Bụi	Toluen	Xylen
	mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)
Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng số 1: KT4	11.109	82	KPH	

Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng nước số 2:KT5	9.222	79	KPH	KPH
Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng nước số 3: KT6	10.261	76	KPH	KPH
Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng khô số 1: KT7	10.261	56	KPH	KPH
Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng khô số 2: KT8	12.861	49	KPH	KPH
Tại ống thải HTXL buồng phun sơn màng khô số 3: KT9	10.512	52	KPH	KPH
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kp=1, Kv=0,8	**-**	**160**	**-**	**-**
QCVN 20:2009/BTNMT	**-**	**-**	**750**	**870**

(Nguồn: Công ty Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam)

d.Hơi dung môi từ hoạt động của phòng pha sơn; mùi keo, dầu thông từ từ quá trình sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ

Để giảm thiểu hơi dung môi từ phòng pha sơn; mùi keo, dầu thông từ từ quá trình sản xuất sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ chủ dự án đã thực hiện các biện pháp sau đây:

+Bố trí phòng pha sơn riêng biệt với các khu vực sản xuất khác.

+Công nhân được trang bị hiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, bao tay để đảm bảo tiếp xúc pha sơn hoặc sử dụng keo, dầu thông.

+Bên cạnh đó nhà xưởng của dự án được trang bị hệ thống quạt hút gió trên mái để tăng cường lưu thông không khí trong khu vực sản xuất.

+Đảm bảo diện tích cây xanh tạo dãi phân cách xung quanh khu vực dự án, tạo cạnh quản và điều hoà vi khí hậu tại khu vực dự án.

e. Bụi kim loại phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí

Bụi phát sinh từ các công đoạn gia công cơ khí là bụi kim, bụi này có đặc tính là trọng lượng riêng lớn nên khả năng phát tán trong không khí không cao và không xa. Để giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình sản xuất tại nhà xưởng 4 (D), chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

+Bố trí mặt bằng sản xuất phù hợp với quy trình sản xuất.

+Sử dụng các thiết bị sản xuất hiện đại, các máy móc, thiết bị được bảo dưỡng định kỳ đảm bảo được hoạt động tối ưu.

+Hướng dẫn kỹ năng cần thiết trong sản xuất cho công nhân để hạn chế thấp

nhất thất sản phẩm lỗi, hư hỏng.

+Xây dựng quy trình sản xuất và hướng dẫn công nhân thực hiện đúng quy trình sản xuất. Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ giám sát sản xuất theo giỏi việc tuân thủ quy trình sản xuất.

+Trang bị tốt cho các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của bụi đến sức khỏe đồng thời có kế hoạch kiểm tra việc mang bảo hộ lao động của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có bảo hộ lao động mà không sử dụng.

f. Bụi và khói hàn từ công đoạn hàn

Để giảm thiểu khí thải từ công đoạn hàn thì chủ dự án dự kiến sẽ các biện pháp sau đây:

+Sử dụng máy hàn CO2 hay còn gọi là máy hàn Mag và máy hàn chập. Không sử dụng hàn bằng que hàn.

+Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy hàn của dự án để đảm bảo máy hoạt động tốt, ránh rò rỉ bụi và khí thải ra bên ngoài.

+Công nhân hàn được trang bị hiết bị bảo hộ lao động cho quá trình hàn như quần áo bảo hộ, khẩu trang, bao tay để đảm bảo tiếp xúc khi tháo lắp chi tiết cần hàn.

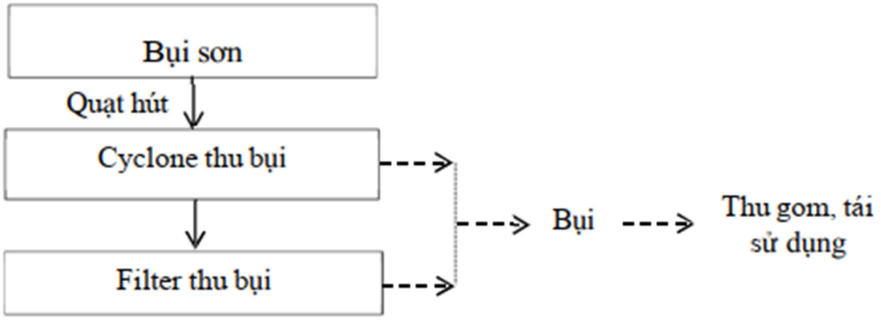
+Khu vực hàn tách riêng biệt với các khu vực khác nhằm tránh ảnh hưởng đến công nhân tại các khu vực này.

+Lắp đặt máy hàn tại khu vực thích hợp để tránh nhiệt phát sinh ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

Bên cạnh đó nhà xưởng 4 (D) của dự án được trang bị hệ thống quạt hút gió trên mái để tăng cường lưu thông không khí trong khu vực sản xuất.

g. Bụi sơn từ công đoạn phun sơn tĩnh điện

Để thu hồi bụi sơn, Chủ dự án sẽ trang bị hệ thống sơn trong buồng kín không để bụi sơn phát tán ra bên ngoài. Trong buồng sơn được trang bị quạt hút với hệ thống thông gió cưỡng bức nhằm thu hồi bụi sơn phát sinh, hệ thống Filter thu hồi bụi sơn đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện có quy trình như sau:



Hình 4.12. Sơ đồ quy trình hoạt động của hệ thống Fillter thu hồi bụi sơn đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện

Thuyết minh quy trình:

Hệ thống thu hồi bụi sơn được đặt trong buồng kín của dây chuyền phun sơn

tĩnh điện. Bụi sơn được thu hồi qua 2 cấp, đầu tiên quạt hút sẽ hút dòng khí lẫn bụi sơn qua Cyclone thu hồi bụi. Dòng khí lẫn bụi sơn vào cyclone theo phương tiếp tuyến, các hạt bụi bị lực ly tâm tác động va vào thành cyclone, dẫn đến mất động năng rơi xuống phía dưới, được van xoay kín đưa vào thiết bị chứa bụi. Dòng khí sau đó tiếp tục vào Filter thu hồi bụi sơn, bên trong Filter có chứa các túi lọc bụi, bụi sơn sẽ được giữ lại trong các túi lọc này, phía dưới sẽ có bố trí thùng để chứa bột sơn đã thu hồi và hút về thùng chứa nhằm tái sử dụng lại.

Nguyên lý hoạt động filter: là dạng lọc bụi bằng màng lọc có kích thước nhỏ bao gồm vỏ màng và lõi lọc. Vỏ màng được chế tạo bằng nhựa hoặc inox tùy vào công suất; đảm bảo tháo lắp dễ dàng. Kích thước của vỏ màng lọc phụ thuộc vào số lượng và kích thước của lõi lọc cartridge. Lõi lọc có cấp độ lọc kích thước từ 0,2 ~ 100 µm. Định kỳ các Filter sẽ được rủ bụi và làm sạch.Định kỳ 1 tuần/lần sẽ tiến hành vệ sinh để tăng khả năng lọc của filter theo các bước sau:

Bước 1: Đóng tất cả các cửa phòng sơn (4 cửa), mở quạt hút và hệ thống giũ bụi.

Bước 2: Xịt bụi sơn bám trên súng sơn, trong ống dẫn bột từ thùng bột đến súng, filter lọc, trên vách, trần và sàn phòng sơn cho bụi sơn hút về thùng thu hồi bột (lưu ý: bột sơ trong phòng sơn tái sử dụng lại)

Bước 3: Tắt quạt hút và hệ thống giũ bụi sơn.

Bước 4: Vệ sinh motor, tấm lọc phía trên quạt hút, máng đèn chiếu sáng phòng sơn, phía trên phòng sơn (Lưu ý: tấm lọc tháo ra xịt vệ sinh thật sạch rồi gắn lại, nếu không quạt sẽ hút không hiệu quả)

Bước 5: Vệ sinh quạt hút giữa lò sấy khô và phòng sơn (xịt sạch sẽ bụi sơn bám trên cánh quạt, motor và tấm lọc)

Bước 6: Tháo các filter lọc trong buồng giũ, xịt vệ sinh sạch sẽ bụi sơn bám bên ngoài, bên trong và các khe filter.

Bước 7: Vệ sinh bụi sơn bám trên buồng giũ (bên trong, bên ngoài và phía trên mặt áp với buồng quạt hút).

Bước 8: Xịt vệ sinh bụi sơn bám trên cánh quạt của quạt hút và motor kéo súng sơn tự động.

Bước 9: Vệ sinh bột sơn nằm trong ống dẫn bột từ thùng đến súng sơn, Vệ sinh bụi sơn bám bên ngoài các bộ điều khiển súng sơn.

Bước 10: Lắp lại các filte vào buồng giũ áp sát miệng filter sao cho không có khe hở để tránh bụi sơn hút ra ngoài.

Bước 11: Vệ sinh sạch sẽ trên vách và dưới nền phòng sơn và vách sau lò sấy khô và trước lò sấy sơn hút thu hồi về thùng chứa bột sơn tạp.

Bước 12: Đóng tất cả các cửa phòng sơn, mở lại quạt hút và hệ thống giũ bụi sơn. Đồng thời vệ sinh lại trong buồng sơn một lần nữa để đảm bảo không nhiễm bột khi sơn.

Bảng 4.34. Thông số kỹ thuật của hệ thống filter đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện

Stt	Máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Công suất hệ thống	18.000 m^3/h

2	Ống dẫn bụi từ buồng sơn tới Cylone	Số lượng: 01 cái. Vật lieu: Thép CT3. Đường kính: D450.
3	Cyclone thu bụi	Số lượng: 01 cái. Vật liệu: Thép CT3. Kích thước: D x H = 1m x 2,5m
4	Ống dẫn bụi từ Cyclone tới filter lọc bụi	Số lượng: 01 cái. Vật lieu: Thép CT3. Đường kính: D450.
5	Quạt hút	Số lượng: 01 cái. Công suất: 15HP× 380V
6	Filter lọc bụi	Số lượng: 01 tháp. Vật liệu: thép CT 3 Kích thước: dài x rộng x cao = 2m x 1,5m x 2,5m. Số lượng túi lọc: 12 túi polyester, kích thước: D x H = 325mm x 600mm.

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

h. Khí thải máy phát điện dự phòng

Hiện nay Chủ dự án đã và sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp kiểm soát bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng như sau:

+ Chỉ sử dụng máy phát điện máy phát điện trong trường hợp mất điện. Bố trí khu vực đặt máy phát điện tách riêng so với các khu vực khác.
+ Khí thải được phát thải qua ống thải cao để pha loãng nồng độ. Cụ thể:
  - Máy 150KVA: khói thải phát tán qua ống thải có đường kính 76mm, chiều cao H=2,5m (02 ống thải);
  - Máy 377KVA: khói thải phát tán qua ống thải có đường kính 168mm, chiều cao H=6m (01 ống thải);
  - Máy 1.000KVA: khói thải phát tán qua ống thải có đường kính 168mm, chiều cao H=6m (02 ống thải);
  - Máy 1.100KVA: khói thải phát tán qua ống thải có đường kính 315mm, chiều cao H=5,5m (01 ống thải);
+ Trồng cây xanh quanh khu vực để hạn chế tiếng ồn và khí thải từ máy phát điện.

Ngoài ra, các loại máy phát điện trên thị trường hiện nay đều đã được trang bị các phụ kiện đi kèm nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường như: vỏ cách âm làm đơn giản công tác lắp đặt, bảo vệ máy và đảm bảo độ ồn không quá 70dBA, thiết kế gắn liền với chân đế đệm cao su chống rung.

Ống thải lắp đặt tại các máy phát điện tại dự án

k. Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển

Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp để giảm thiểu các tác động từ bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển như sau:

- Ưu tiên sử dụng nhiên liệu sạch, có chứa hàm lượng lưu huỳnh thấp đối với các phương tiện vận chuyển hàng hóa, sản phẩm thuộc tài sản của chủ dự án.

- Quy định khu vực làm việc riêng cho từng loại xe, không chở quá tải, dùng nhiên liệu đúng thiết kế của động cơ, thường xuyên kiểm tra và bảo trì đảm bảo tình trạng kỹ thuật xe tốt.

- Thực hiện bảo dưỡng định kỳ đối với các phương tiện bốc dỡ và các xe tải vận chuyển thuộc tài sản của dựu án, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các loại khí thải.

- Quy hoạch thời gian làm việc tránh tập trung cùng lúc nhiều phương tiện vận chuyển gây tắc nghẽn giao thông, ô nhiễm không khí đặc biệt là xe máy của công nhân.

- Thường xuyên quét dọn, tưới nước đường vận chuyển và sân bãi, đặc biệt là những ngày nắng nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí. Đối với công nhân làm việc tại vị trí này, công ty sẽ trang bị khẩu trang chuyên dụng.

- Đường nội bộ, sân bãi được tráng nhựa và thường xuyên phun nước để hạn chế sự phát tán bụi do phương tiện vận chuyển gây ra. Khi chạy trong khuôn viên công ty các phương tiện điều phải giảm tốc độ dưới 5 km/giờ.

- Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.

- Nguyên vật liệu và sản phẩm được sắp xếp gọn gàng thuận lợi cho công tác vệ sinh nhà xưởng, theo đó khả năng phát tán bụi được hạn chế tối đa.

l. Mùi từ khu vực Trạm XLNT tập trung, kho chất thải rắn, hệ thống thoát nước.

Nhằm giảm thiểu mùi hôi, không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau đây:

- Chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án, đặc biệt là từ nhà ăn sẽ được thu gom, phân loại và chứa trong các thùng chuyên dụng có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom với tần suất ít nhất 01 ngày/lần và xử lý theo đúng quy định.

- Thường xuyên cử công nhân quét dọn, vệ sinh khu vực chứa chất thải. Đối với chất thải rắn sinh hoạt chứa thành phần hữu cơ, phải được đơn vị chức năng thu gom và xử lý ngay trong ngày tránh phát tán mùi đến khu vực xung quanh.

- Bố trí hệ thống vành đai cây xanh có tác dụng hấp phụ và giảm thiểu phát tán mùi hiệu quả đến các xưởng sản xuất và khu vực xung quanh.

- Hàng ngày cử nhân viên quét dọn nhà vệ sinh công nhân, định kỳ 3 tháng/lần thuê đơn vị chức năng hút bùn từ các bể tự hoại.

- Định kỳ hàng tuần vệ sinh khử trùng khu vực các nhà vệ sinh, trạm xử lý nước thải nhằm hạn chế sự phát triển của các vi khuẩn gây bệnh.

m. Mùi, khí thải từ hoạt động của nhà ăn.

Để thu gom mùi và khí thải từ hoạt động nấu ăn thì chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau đây:

- Khu vực bếp được bố trí tách riêng so với các khu vực khác.

- Trạng bị khẩu trang cho nhân viên làm việc trực tiếp.

- Bố trí khu vực bếp thông thoáng, lắp đặt hệ thống quạt hút.

- Không sử dụng dầu mỡ cháy khét, không sử dụng dầu chế biến lại nhiều lần.

- Lắp đặt chụp hút phía bên trên bếp nấu, khí thải và mùi được hút ra ngoài qua ống thoát khí thải.

4.2.2.4. Công trình xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt.

Chủ dự án đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp thu gom, hợp đồng xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại dự án như sau:

- Thiết bị lưu chứa:

+ Trang bị 10 thùng chứa loại 60 lít bằng nhựa có nắp đậy gồm: 06 thùng tại 06 nhà vệ sinh; 02 thùng tại 02 văn phòng; 01 thùng tại khu vực lò hơi; 01 thùng tại phòng bảo vệ.

+ Trang bị 08 thùng chứa loại 120 lít bằng nhựa có nắp đậy gồm: 02 thùng tại bên ngoài nhà xưởng 1; 02 thùng tại bên ngoài nhà xưởng 2; 02 thùng tại bên ngoài nhà xưởng 3; 01 thùng tại bên ngoài kho thành phẩm; 02 thùng bên ngoài xưởng 4.

+ Trang bị 02 thùng chứa loại 120 lít bằng nhựa có nắp đậy để thu gom rác thải từ hoạt động nấu ăn và 01 thùng chứa loại 120 lít bằng nhựa có nắp đậy để thu gom chất thải từ bể tách dầu mỡ.

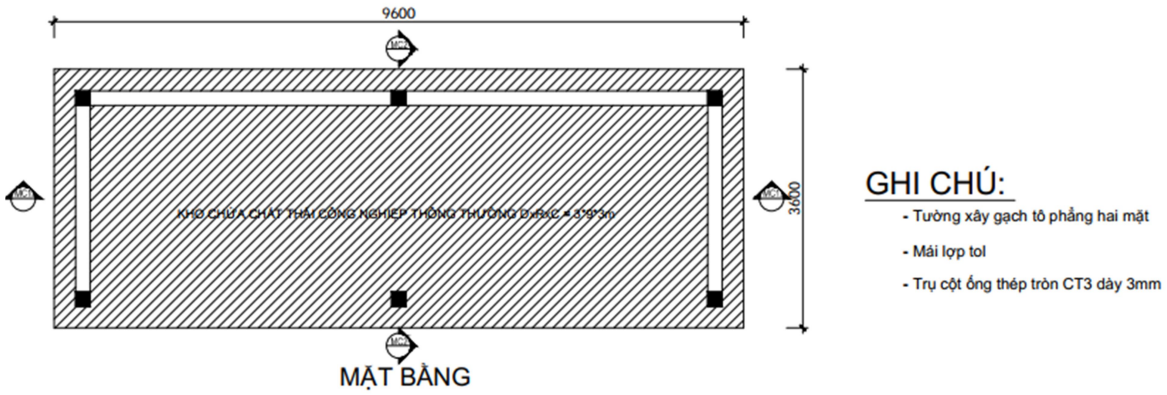
+ Trang bị 01 thùng chứa loại 60 lít bằng nhựa có nắp đậy tại nhà vệ sinh; 01 thùng chứa loại 120 lít bằng nhựa có nắp đậy đặt bên ngoài cổng khu nhà ở chuyên gia để thu gom, lưu giữ chất thải sinh hoạt tại khu vực nhà chuyên gia.

- Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí khu vực lưu giữ, tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích 27m^2.
- Hợp đồng với với Công ty TNHH MTV Vương Đại Nghĩa ngày 31/07/2022 để thu gom, xử lý toàn bộ rác sinh hoạt phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom: 01 lần/ngày.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh như: Giấy, bao bì giấy carton, lõi giấy của băng keo thải bỏ; gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ thải; Kính, gương thải bỏ; Giấy nhám thải bỏ,…

Công ty bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với diện tích 27m^2, kích thước: 9m x3m, có tường gạch bao và mái che, nền bê tông cốt thép.



Kho chứa rác thải công nghiệp thông thường tại dự án

- Đối với giấy, bao bì giấy carton, lõi giấy của băng keo thải bỏ; gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ thải: sẽ được công nhân phân loại sau đó vận chuyển về khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Đối với các chất thải công nghiệp thông thường còn lại: sẽ được công nhân phân loại thu gom vào các bao jumbo với thể tích 200 lít sau đó vận chuyển về khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Hợp đồng với Công ty TNHH MTV Vương Đại Nghĩa ngày 31/07/2022 để thu gom, xử lý toàn bộ rác công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường đã đã được chủ dự án thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

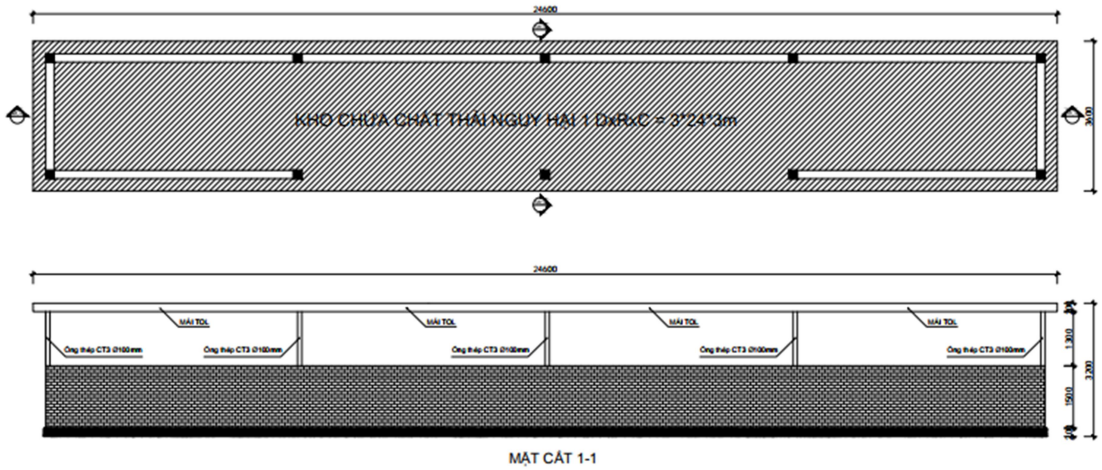
Kho lưu giữ chất thải rắn CNTT + sinh hoạt tại dự án

b. Chất thải nguy hại.

Công ty đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp kiểm soát chất thải nguy hại phát sinh tại dự án như sau:

*Kho chất thải nguy hại:

Công ty bố trí kho 02 chất thải nguy hại với tổng diện tích 173m^2 (trong đó diện tích kho chất thải nguy hại 01 với diện tích 72m^2, kích thước dài x rộng =24mx3m và kho số 2 có diện tích 61m^2, kích thước dài x rộng =24mx3m Kho được thiết kế có mái tole che nắng che mưa, nền xi măng chống thấm, vách bằng tole, có rãnh và hố thu chất thải lỏng chảy tràn, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định.

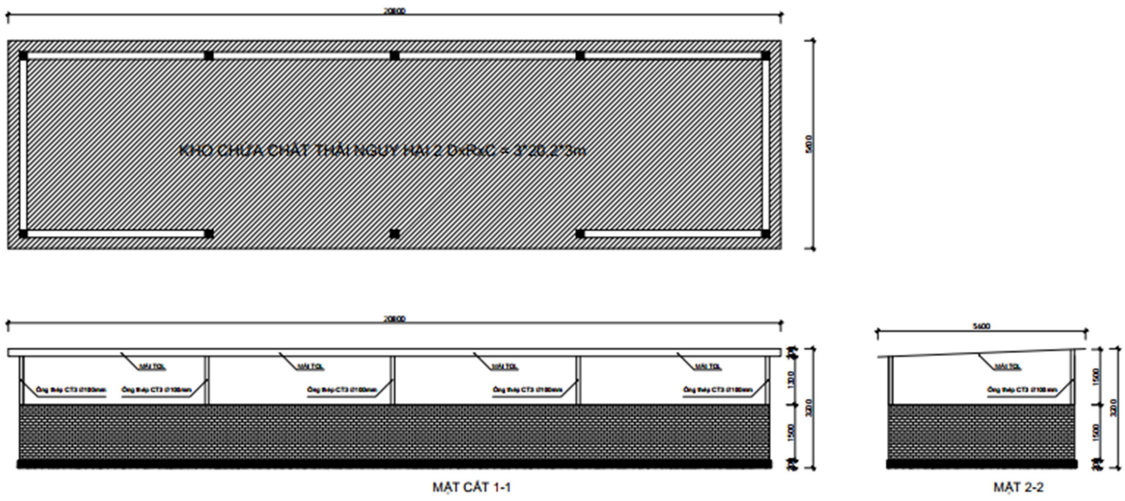


MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

- Tường xây gạch tô phẳng hai mặt
- Mái lợp tol
- Trụ cột ống thép tròn CT3 dày 3mm

Kho chất thải nguy hại số 1



Kho chất thải nguy hại số 2

Thiết bị lưu chứa:

+ Trang bị 13 thùng 120L có nắp đậy kín, được dán tên, mã chất thải nguy hại lên mỗi thùng đặt trong Kho chất thải nguy hại.

+ Đối với bùn thải thì chứa vào bao PP, sau đó đặt trong Kho chất thải nguy hại.

+ Đối với bao bì cứng bằng nhựa, bao bì cứng bằng kim loại thì xếp thành từng chồng để vào kho chứa CTNH

- Hợp đồng với Công ty TNHH TM XL Môi trường Thành Lập số 272/9/HĐXL-CT ngày 31/07/2022 để thu gom, xử lý toàn bộ rác nguy hại phát sinh tại dự án.

Kho chất thải nguy hại số 2

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom, phân loại, lưu trữ

và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ- CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

4.2.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án.

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ dự án đã và đang áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của tiếng ồn và độ rung như sau:

- Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

+Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.

+Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.

+Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

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

- Đối với tiếng ồn trong sản xuất:

Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng

Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.

Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng;

Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động: nút tai, bao tai chống tiếng ồn có hiệu quả.

Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

Bố trí các tấm vật liệu hút âm trên trần, trên tường, treo trong không gian nhà xưởng để hấp thu âm lan truyền trong không khí và phản xạ từ các vật dụng khác.

Các cửa đi lại, cửa sổ thông gió nên treo các rèm để hấp thu và ngăn tiếng ồn truyền ra ngoài.

Xây dựng tường bao cách ly, cây xanh xung quanh dự án nhằm giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng tới các công ty lân cận.

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

a. Sự cố cháy nổ:

Để hạn chế những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình sản xuất, chủ dự án đã và đang áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ như sau:

+ Bố trí bể chứa nước PCCC; lắp đặt hệ thống báo cháy tự động và chữa cháy vách tường cho toàn bộ nhà xưởng.
+ Các hạng mục công trình trong dự án đã được nghiệm thu PCCC của cơ quan

chức năng trước khi đưa vào sử dụng.

+ Tại các khu vực trong dự án đều được trang bị những bình chữa cháy cầm tay, được kiểm tra định kỳ nhằm đảm bảo khả năng dập tắt những đám cháy xảy ra tại từng khu vực.
+ Cấm hút thuốc, cấm sử dụng lửa trần trong phạm vi kho chứa nhiên liệu và trong xưởng sản xuất.
+ Xây dựng nội quy PCCC riêng, đảm bảo mọi công nhân phải nghiêm túc thực hiện.
+ Xây dựng các tình huống cháy phù hợp và diễn tập PCCC để chủ động khi xảy ra sự cố.
+ Hệ thống phòng cháy tự động phải luôn sẵn sàng hoạt động.
+ Thiết kế, xây dựng nhà xưởng phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy.
+ Nội dung chủ yếu của việc đảm bảo này được vận dụng cụ thể đối với nhà xưởng như sau:
+ Đường nội bộ trong khu vực của dự án đến được tất cả các nơi đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong dự án.
+ Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có cháy nổ xảy ra.
+ Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.
+ Đảm bảo các thiết bị máy móc không để rò rỉ dầu mỡ.
+ Cách ly các công đoạn dễ cháy xa các khu vực khác.
+ Giảm tới mức thấp nhất lượng chất cháy nổ trong khu vực.

*Các bước ứng cứu kịp thời khi có sự cố cháy nổ xảy ra

Bước 1: Báo động cho toàn bộ nhà máy, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng dẫn sơ tán công nhân viên tại nhà máy theo hướng thoát hiểm.

Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của dự án và sử dụng những phương tiện PCCC tại chỗ để khống chế đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

Bước 3: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi xảy ra đám cháy, tùy theo quy mô của đám cháy mà ưu tiên như sau:

+ Gọi điện thoại báo cho Lãnh đạo công ty.

+ Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.

+ Gọi cấp cứu 115 nếu có tai nạn xảy ra.

+ Gọi đến cơ quan công an 113 để được sự hỗ trợ điều tiết giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông.

Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực nhà

xưởng.

b. Sự cố tai nạn lao động

Để giảm thiểu các sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra thì chủ dự án đã và đang thực hiện các giải pháp như sau:

+ Thường xuyên hướng dẫn, phổ biến về nội quy, an toàn lao động và sử dụng các thiết bị, máy móc trước khi vào làm việc tại nhà máy (đặc biệt là các công nhân mới tuyển dụng).
+ Trang bị đầy đủ thiết bị an toàn lao động cho công nhân, tuân thủ an toàn trong hoạt động sản xuất.
+ Thường xuyên giáo dục ý thức giữ gìn sức khoẻ và bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động cho cán bộ công nhân viên.
+ Tổ chức khám sức khỏe cho công nhân định kỳ.
+ Quy định và kiểm tra thường xuyên nội quy nơi làm việc của công nhân.
+ Định kỳ đánh giá và tập luyện những phương án khẩn cấp (chống cháy, nổ, chập điện,…).
+ Định kỳ tổ chức tập huấn, đào tạo, nâng cao kiến thức về an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên và người lao động trước khi giao việc theo đúng quy định.
+ Thực hiện kiểm tra hiện trạng hoạt động của các máy móc thiết bị sản xuất, công trình xử lý môi trường để kịp thời bảo trì bảo dưỡng hạn chế tình trạng hư hỏng, xuống cấp các công trình dẫn đến các sự cố không mong muốn.
+ Giám sát các điều kiện vi khí hậu như nhiệt độ không khí, độ ẩm… nhằm đảm bảo môi trường làm việc tốt cho sức khỏe của công nhân làm việc trong nhà máy.

c. Sự có rò rỉ, tràn đổ hoá chất.

Để giảm thiểu và ứng phó các sự cố hóa chất thì chủ dự án đã và đang áp dụng các biện pháp như sau:

+ Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt, da (bị văng, dây vào mắt, da…): Ngay lập tức rửa mắt với thật nhiều nước ít nhất là 15 phút (vòi nước rửa mắt được đặt gần cửa kho hóa chất). Trường hợp dính vào da cần tiến hành rửa sạch, hoặc tắm vùng da bị dây vào bằng xà phòng. Nếu da bị tổn thương, cần mặc ngay quần áo sạch và đưa đi bệnh viện. Nếu da không bị tổn thương, chỉ cần rửa sạch với nước và xà phòng nhẹ. Nếu da vẫn còn rát, hay đỏ da phải đưa nạn nhân đi bệnh viện. Bỏ hoặc giặt sạch quần áo nhiễm hóa chất trước khi sử dụng lại.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp. Nếu các triệu trứng về hô hấp xảy ra, di chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí. Nếu nạn nhân bị ngưng thở phải hô hấp nhân tạo và chuyển đến cơ sở y tế gần nhất. Nếu vẫn còn khó thở, cần cho bệnh nhân thở oxy bởi người có chuyên môn và chuyển đến cơ sở y tế gần nhất.

+ Biện pháp thu gom khi tràn đổ, rò rỉ hóa chất

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:

Dùng các vật liệu thấm hút: vải, mút xốp, cát,...

Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất và khoanh vùng xảy ra sự cố. Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành thu gom, xử lý Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín.

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

Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:

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

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

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

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

Dùng dây bao quanh khu vực sự cố treo biển "Cấm đến gần".

Báo cáo Sở Công Thương, Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan liên quan biết để hỗ trợ xử lý.

Chủ dự án điều tra nguyên nhân, đưa ra phương pháp cải thiện và ngăn chặn tái phát sinh, lưu giữ hồ sơ liên quan và rút kinh nghiệm sau này.

d. Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải.

***Công trình xử lý nước thải:**

Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXLNT.

Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắt nghẽn.

Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ.

Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm.

Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm.

Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.

Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với trạm XLNT tập trung.

Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng,... Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

Trang bị bảng hướng dẫn, nhật ký vận hành và sử dụng hóa chất cho các công trình xử lý.

Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý. Khi các thông số phân tích vượt quy chuẩn mà nguyên nhân vượt quá khả năng tự điều chỉnh, khắc phục của nhân viên kỹ thuật hoặc sự cố cần có thời gian khắc phục kéo dài… thì chủ dự án sẽ có công văn thông báo tình hình sự cố hiện đang xảy ra đến cơ quan chức năng như Phòng Tài nguyên và Môi trường thị xã Tân Uyên, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương để được hỗ trợ về kỹ thuật và thời gian khắc phục. Chủ dự án cam kết sẽ ngưng hoạt động các công đoạn sản xuất có phát sinh nước thải khi xảy ra sự cố.

Một số biện pháp khắc phục sự cố cơ bản trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải như sau:

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biệp pháp khắc phục
Máy bơm nước thải	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha đưa vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
	Bơm làm việc nhưng không lên nước	Van đang mở bị nghẹt hoặc hư	Kiểm tra, phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng thì thay
		Đường ống bị tắt nghẽn	Kiểm tra và khắc phục
		Buồng bơm không có nước	Mồi nước
	Lưu lượng bơm giảm	Bị nghẹt ở cánh bơm, van, đường ống, lupbe	Kiểm tra khắc phục
		Nguồn điện cung cấp không đúng	Kiểm tra khắc phục
Máy bơm định lượng	Máy phát ra tiếng kêu lớn	Khô dầu	Tra dầu máy
	Máy làm việc bình thường nhưng lưu lượng bơm giảm	Màng bơm bị bẩn	Vệ sinh màng bơm

***Hệ thống xử lý bụi, khí thải:**

- Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra các chi tiết của hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, máy bơm,… khi có phát hiện có thiết bị hư hỏng sẽ kịp thời sửa chữa và thay thế.

- Định kỳ theo ca, ngày làm việc nhân viên vận hành hệ thống XLNT và bảo trì có trách nhiệm kiểm tra tình trạng các thiết bị, các đường ống, tình trạng của các thiết bị xử lý để kịp thời xử lý khi có hiện tượng như rò rỉ, rách thủng, hư hại do quá trình vận chuyển, tuổi thọ công trình hoặc do va đập. Trường hợp phát hiện vị trí, nội dung bất thường, không phù hợp thông báo ngay cho Ban Giám đốc xử lý.

-Khi xảy ra sự cố hư hỏng đột xuất các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý bụi và khí thải, cần tiến hành các bước sau:

- Bước 1: Tạm ngưng toàn bộ hệ thống xử lý bụi, khí thải và thông báo cho Ban chỉ huy.

- Bước 2: Nhanh chóng ngưng hoạt động sản xuất của xưởng xảy ra sự cố và xác định các máy móc thiết bị hư hỏng.

- Bước 3: Xử lý sự cố:

+ Tiến hành thay thế bằng thiết bị dự phòng.

+ Tiến hành ngay việc sửa chữa máy móc, thiết bị hỏng.

- Bước 4: Đưa hệ thống xử lý bụi và khí thải hoạt động bình thường ổn định trờ lại, hoạt động sản xuất và sau đó báo cáo cho Ban chỉ huy ứng phố sự cố về kết quả xử lý.

e. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Để phòng tránh sự cố ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra thì chủ dự án đã và đang áp dụng các biện pháp sau đây:

+ Dự án có hoạt động nấu ăn cho công nhân viên, do đó mua thực phẩm cần phải lựa chọn những cơ sở uy tín và được cấp Giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm, đồng thời cử cán bộ thường xuyên theo dõi chất lượng bữa ăn của công nhân và tiến hành đăng ký hồ sơ vệ sinh an toàn thực phẩm cho khu vực bếp ăn của dự án.
+ Yêu cầu công nhân vệ sinh tay, chân sạch sẽ trước khi ăn.
+ Khu vực ăn uống của công nhân phải được vệ sinh sạch sẽ.
+ Công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc hóa chất, ngộ độc thực phẩm tại dự án
+ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:
+ Tiến hành sơ cứu người bệnh ngay tại chỗ.
+ Nếu nặng hơn đưa ngay người bệnh tới bệnh viện.
+ Cách ly khu vực xảy ra sự cố.
+ Thông báo cho ban giám đốc, quản lý để điều tra nguyên và khắc phục hậu quả.
+ Đối với trường hợp sau khi sơ cứu chưa bình phục ngay và có hiện tượng tím tái, khó thở ….cần nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để rửa ruột và có những điều trị cần thiết.

4.3. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, kế hoạch xây lắp và kinh phí thực hiện của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.35. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án

Loại chất thải	Công trình, thiết bị BVMT		Kinh phí (triệu đồng)		Kế hoạch thực hiện	
	Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung	Hiện tại	Sau bổ sung
Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông	Cây xanh	-	10	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi.	01 hệ thống xử lý bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi, công suất 10.000 m^3/h	-	2.500	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cắt, gia công chi tiết sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ	05 hệ thống thu gom bụi từ các vị trí phát sinh bụi gỗ sau đó đấu nối chung vào 01 hệ thống xử lý bụi gỗ có công suất 15.000 m^3/h	-	10.000	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Hơi dung môi và bụi sơn phát sinh từ công đoạn sơn + sấy trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ	07 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h. 28 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ bụi sơn, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h.	-	21.200	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Bụi sơn từ công đoạn phun sơn tĩnh điện	-	01 hệ thống cyclone và Fillter thu hồi bụi sơn đồng bộ theo dây chuyền sơn tĩnh điện, công suất 18.000 m^3/h.	-	4.500	-	Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị
Nước thải sinh hoạt	08 bể tự hoại	-	160	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại

Nước thải nhà ăn	01 bể tách dầu mỡ	-	30	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp
Nước thải nhà ăn + nước thải nhà ăn và nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại của khu nhà ở chuyên gia	01 HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn	-	500	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Nước thải từ công đoạn xả các bể chứa nước hấp thụ hơi dung môi và bụi sơn	01 HT xử lý sơ bộ 2 – NT sản xuất	-	50	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Nước thải xả đáy lò hơi + xả bể hấp thụ của HTXL bụi và khí thải lò hơi + rửa cột lọc hệ thống xử lý nước cấp cho lò hơi	01 HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi	-	500	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Nước thải tập trung	01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày	-	1.500	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Nước mưa	Hệ thống ống thu gom và thoát nước mưa	-	1.000	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Nhiệt thừa	Quạt công nghiệp	-	500	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
Chất thải rắn sinh hoạt	Kho chứa 27 m^2	-	400	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
	Thùng chứa chất thải			50		Bổ sung thêm thùng chứa chất thải
Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Kho chứa 27 m^2	-	100	-	Đã thực hiện	

Chất thải nguy hại	Kho chứa chất thải nguy hại 1 có diện tích 72 m^2 và kho chứa chất thải nguy hại 2 (được chia làm nhiều ngăn) có diện tích 101m^2	-	300	-	Đã thực hiện	Duy trì, tiếp tục áp dụng các biện pháp như hiện tại
	Thùng chứa chất thải	1		50		Bổ sung thêm thùng chứa chất thải

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

Bảng 4.36. Bảng phân công trách nhiệm quản lý môi trường

Stt	Đơn vị	Trách nhiệm chính
1	Chủ đầu tư	Thực hiện công tác bảo vệ môi trường cho Dự án bao gồm: lựa chọn và thuê nhà thầu thi công thực hiện thi công xây dựng công trình và đồng thời đảm trách thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khi thi công; đồng thời có chức năng kiểm tra, giám sát các hoạt động của Dự án về công tác bảo vệ môi trường thông qua các báo cáo. Khi dự án đi vào vận hành, chủ dự án có trách nhiệm duy trì hoạt động, bảo trì bảo dưỡng các hệ thống công trình xử lý môi trường, thực hiện các biện pháp giảm thiểu và thực hiện các báo cáo giám sát môi trường định kỳ nộp các cơ quan chức năng có thẩm quyền.
2	Tư vấn giám sát	Giám sát và đánh giá việc thực hiện theo các biện pháp đã đề xuất cho chủ Dự án.

Nguồn: Công ty CP Omexey Home Furnishing (VN)

4.4. Nhận xét mức độ tin cậy của các kết quả, đánh giá, dự báo.

- Căn cứ vào nguồn hồ sơ, tài liệu rất chi tiết mà nhóm thực hiện báo cáo đã thu

thập được từ Chủ đầu tư;

- Căn cứ vào nguồn hồ sơ, tài liệu phong phú có độ tin cậy cao về khoa học mà nhóm thực hiện báo cáo đã tìm tòi, tổng hợp, nghiên cứu kỹ lưỡng để áp dụng vào quá trình đánh giá cho dự án này;

- Căn cứ vào những thu thập trực quan qua chuyến khảo sát thực địa tại dự án;

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá, dự báo như sau:

- Đối với dự án này, trên cơ sở những số liệu thu thập được từ thực tế đo đạc, quan trắc và thu thập được trong quá trình điều tra cùng với việc áp dụng các phương pháp định lượng và cụ thể hóa từng nguồn gây tác động, làm tiền đề cho báo cáo đánh giá các tác động đến dự án. Nhìn chung, các phương pháp sử dụng trong báo cáo tương đối đơn giản, đầy đủ về số liệu môi trường, khi áp dụng các phương pháp này vào dự án cho thấy kết quả phù hợp và có độ tin cậy tương đối cao.

- Các phương pháp được sử dụng để lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án là những phương pháp nghiên cứu cơ bản thường quy, kết hợp với phương pháp xử lý số liệu theo hướng chuyên ngành. Các cơ sở phân tích sử dụng có đầy đủ thiết bị, có các chuyên gia phân tích, so sánh, đánh giá nên số liệu thu được đảm bảo tin cậy.

- Vì vậy, có thể nhận xét rằng báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đã được nghiên cứu chi tiết, cập nhật đầy đủ thông tin, số liệu phân tích chính xác và có giá trị khoa học.

- Trong quá trình đánh giá có thể còn một số tác động đến môi trường chưa được nhận dạng và chưa chắc chắn trong đánh giá do một số nguyên nhân sau:

+ Sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích;

+ Yếu tố chủ quan, cảm tính của người đánh giá.

Nhìn chung, các đánh giá này đưa ra một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan đến dự án. Tuy nhiên, độ chính xác còn phụ thuộc rất nhiều vào khả năng đề kháng của cơ thể, sức chịu tải của môi trường,… cho nên một cách định tính thì độ chính xác của phương pháp là có thể chấp nhận được trong phạm vi của báo cáo.

Chương V
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên tại dự án, với lưu lượng 45m^3/ngày.đêm.
- Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động của nhà ăn dự án với lưu lượng 20 m^3/ngày.đêm.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ HTXL khí thải lò hơi, xả đáy lò hơi với lưu lượng 1,3m^3/lần. Định kỳ 1 tuần xả bỏ, thay mới 1 lần.
- Nguồn số 04: Nước thải sản xuất phát sinh từ 07 bồn phun sơn màng nước tại nhà xưởng 1 của dự án với lưu lượng khoảng 18m^3/lần xả định kỳ 1 tuần xả bỏ, thay mới 1 lần.
- Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa móc sắt dây chuyền sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại (dây chuyền bổ sung) với lưu lượng khoảng 3,75m^3/lần rửa.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt từ đơn vị thuê xưởng với lưu lượng khoảng 2,1m^3/ngày.

b. Lưu lượng xả nước thải tối đa: Tổng lưu lượng xả thải tối đa của dự án đề nghị cấp phép là 100 m^3/ngày đêm.

c. Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau HTXL tập trung công suất 100m^3/ngày đạt quy chuẩn xả thải theo quy định QCVN 40:2011/BTNMT, cột A →Ống nhựa PVC 90mm, chiều dài 160m→ Ống BTCT D1.000, dài 800m →xả ra suối Ông Đông → suối Cái → sông Đồng Nai.

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Stt	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kp=0,9; Kf=1,1
1	pH	-	**6 – 9**
2	TSS	mg/l	**49,5**
3	COD	mg/l	**74,3**
4	BOD5	mg/l	**29,7**
5	Tổng N	mg/l	**19,8**
6	Tổng P	mg/l	**4**
7	Coliform	mg/l	**3.000**

e. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

+ Vị trí xả thải: 01 điểm: Nước thải sau hệ thống xử lý → hệ thống ống PVC D90 dài 160m → Ống BTCT D1.000 dài 800m (cắt ngang qua đường Tân Hiệp 1) được xả ra

suối Ông Đông → suối Cái → sông Đồng Nai.

+ Địa giới hành chính vị trí xả nước thải:

- Vị trí điểm đấu nối nước thải ra hệ thống thu gom nước thải của khu vực:
- Tọa độ điểm xả nước thải: X = 12.25.703; Y = 06.91.531.

+ Phương thức xả thải: tự chảy, 24 giờ/ngày.

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

a. Nguồn phát sinh khí thải

STT	Ký hiệu công trình	Nguồn phát sinh khí thải	
1	HTXLKT 01	Nguồn khí thải số 01	Hệ thống xử lý bụi gỗ công đoạn cưa cắt khoan, bào sản xuất giường, tủ, bàn (nằm bền ngoài xưởng 1)
2	HTXLKT 02	Nguồn khí thải số 02	Hệ thống xử lý bụi gỗ công đoạn cưa cắt khoan, bào sản xuất giường, tủ, bàn (nằm bền ngoài xưởng 1)
3	HTXLKT 03	Nguồn khí thải số 03	Hệ thống xử lý bụi gỗ công đoạn cưa cắt khoan, bào sản xuất giường, tủ, bàn (nằm bền ngoài xưởng 1)
4	HTXLKT 04	Nguồn khí thải số 04	Hệ thống xử lý bụi gỗ công đoạn cưa cắt khoan, bào sản xuất giường, tủ, bàn (nằm bền ngoài xưởng 2)
5	HTXLKT 05	Nguồn khí thải số 05	Hệ thống xử lý bụi gỗ công đoạn cưa cắt khoan, bào sản xuất giường, tủ, bàn (nằm bền ngoài xưởng 2)
6	HTXLKT 06	Nguồn khí thải số 06	HT Cyclon xử lý bụi gỗ chung
7	HTXLKT 07	Nguồn khí thải số 07	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi
8	HTXLKT từ số 08-24	Nguồn khí thải số 08-24	Hệ thống xử lý bụi sơn hơi dung môi màng nước, màng kho tại xưởng 1 (07 buồng màng nước ; 10 buồng màng khô)
9	HTXLKT từ số 25-34	Nguồn khí thải số 25-34	Hệ thống xử lý bụi sơn hơi dung môi, màng kho tại xưởng 2 (10 buồng phun sơn)
10	HTXLKT từ số 35-42	Nguồn khí thải số 35-42	Hệ thống xử lý bụi sơn hơi dung môi, màng khô tại xưởng 3 (08 buồng phn sơn)

11	HTXLKT 43	Nguồn khí thải số 43	Máy phát điện 150 KVA
12	HTXLKT 44	Nguồn khí thải số 44	Máy phát điện 377 KVA
13	HTXLKT 45	Nguồn khí thải số 45	Máy phát điện 1000 KVA
14	HTXLKT 46	Nguồn khí thải số 46	Máy phát điện 1.100 KVA

b. Dòng khí thải và lưu lượng xả khí thải tối đa:

STT	Dòng khí thải số	Lưu lượng khí thải (m^3/h)	Quy trình xử lý
1	01	15.000	Bụi gỗ → Hệ thống ống nhánh D60-110mm → Hệ thống ống chính D600,800mm → Quạt hút → Cyclone riêng → Quạt hút → Ống dẫn bằng thép, đường kính D600mm→ Cyclon thu bụi chung→ Ống thải 2m (tính từ mái nhà xưởng)
2	02	15.000	Bụi gỗ → Hệ thống ống nhánh D60-110mm → Hệ thống ống chính D600,800mm → Quạt hút → Cyclone riêng → Quạt hút → Ống dẫn bằng thép, đường kính D600mm→ Cyclon thu bụi chung→ Ống thải 2m (tính từ mái nhà xưởng)
3	03	15.000	Bụi gỗ → Hệ thống ống nhánh D60-110mm → Hệ thống ống chính D600,800mm → Quạt hút → Cyclone riêng → Quạt hút → Ống dẫn bằng thép, đường kính D600mm→ Cyclon thu bụi chung→ Ống thải 2m (tính từ mái nhà xưởng)
4	04	15.000	Bụi gỗ → Hệ thống ống nhánh D60-110mm → Hệ thống ống chính D600,800mm → Quạt hút → Cyclone riêng → Quạt hút → Ống dẫn bằng thép, đường kính D600mm→ Cyclon thu bụi chung→ Ống thải 2m (tính từ mái nhà xưởng)
5	05	15.000	Bụi gỗ → Hệ thống ống nhánh D60-110mm → Hệ thống ống chính D600,800mm → Quạt hút → Cyclone riêng → Quạt hút → Ống dẫn bằng thép, đường kính D600mm→ Cyclon thu bụi chung→ Ống thải 2m (tính từ mái nhà xưởng)
6	06	15.000	Bụi gỗ từ các Cyclon riêng→Quạt hút →Ống dẫn→Quạt hút →Cyclon tổng→Khí sách thoát ra ngoài
7	07	10.000	Khí thải lò hơi →Cyclon thu bụi →Bể hấp thụ →Tháp hấp thụ →Ống thải H=15m D500m
8	08-68	10.000	Bụi sơn→Buồng phun sơn màng nước (Màng khô) (Xưởng 1) →Quạt hút →Ống thải

			H=12m, D=500mm (60 ống thải)
9	69-95	10.000	Bụi sơn→Buồng phun sơn Màng khô (Xưởng 2) →Quạt hút →Ống thải H=12m, D=500mm. (27 ống thải)
10	96-118	10.000	Bụi sơn→Buồng phun sơn Màng khô (Xưởng 3) →Quạt hút →Ống thải H=12m, D=500mm (23 ống thải)
11	119, 120	485,04	Khí thải máy phát điện 150KA →Quạt hút →Ống thải H=2,5m, D=76mm 02 ống thải)
12	121	1.111	Khí thải máy phát điện 377 KVA→Quạt hút →Ống thải H=6m, D=168mm
13	122,123	3.334	Khí thải máy phát điện →Quạt hút →Ống thải H=6m, D=168mm (02 ống thải).
14	124	3.638	Khí thải máy phát điện →Quạt hút →Ống thải H=5,5m, D=315mm

c. Phương thức xả khí thải:

Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải và xả liên tục 12h/24 giờ khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 01-118: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục 08-12/24 giờ (trong thời gian hoạt động của nhà máy; nhà máy hoạt động 8h/ngày, trường hợp có tăng ca 12h/ngày).

- Dòng khí thải từ số 129-133: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải, xả gián đoạn (chỉ xả thải khi máy phát điện hoạt động trong trường hợp có sự cố mất điện tại nhà máy).

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

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Stt	Thông số	Đơn vị	Giới hạn	Quy chuẩn kỹ thuật môi trường
I	**Đối với lò hơi**			
1	Bụi	mg/Nm^3	**160**	**QCVN 19:2009/BTNMT cột B với Kp=1; Kv=0,8**
2	NO_X	mg/Nm^3	**680**	
3	SO_2	mg/Nm^3	**400**	
4	CO	mg/Nm^3	**800**	
II	**Từ các công đoạn cắt, gia công chi tiết sản phẩm đồ gia dụng bằng gỗ**			
5	Bụi	mg/Nm^3	**160**	**QCVN 19:2009/BTNMT cột B, với Kp =1; Kv =0,8**

III	**Từ công đoạn sơn + sấy trong quy trình sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ**			
6	Bụi	mg/Nm^3	**160**	**QCVN 19:2009/BTNMT cột B, với Kp =1; Kv =0,8**
7	Toluen	mg/Nm^3	**750**	**QCVN 20:2009/BTNMT**
8	Xylen	mg/Nm^3	**870**	

Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey home Furnishing VN

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại

5.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường

a. Nguồn số 01 (chất thải rắn sinh hoạt): Phát sinh từ hoạt động của công nhân viên của nhà máy. Thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, chai lọ nhựa, thủy tinh, túi nylon,…

- Nguồn số 02 (chất thải rắn công nghiệp thông thường):

+ Giấy, bao bì giấy carton, lõi giấy của băng keo thải bỏ

+ Gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ thải

+ Kính, gương thải bỏ

+ Phế liệu sắt thép các loại (Phụ kiện (bản lề, bánh xe, khớp nối,,…); khoá kéo, đinh ốc, thép, inox,…)

+ Giấy nhám thải bỏ

+ Vải vụn

+ Da vụn tthải, mút xốp thải, dây đai thải.

b. Khối lượng phát sinh chất thải rắn thông thường

- Nguồn số 01: phát sinh chất thải sinh hoạt tối đa khoảng 550 tấn/năm, nhà máy hoạt động 312 ngày).

- Nguồn số 02: phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường với khối lượng như sau:

Stt	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (tấn/năm)
1	Gỗ vụn, ván, vụn, sản phẩm lỗi	Công đoạn cắt, Gia công chi tiết, kiểm tra	6.860
2	Giấy nhám thải	Công đoạn chà nhám	4,68
3	Dây biên thải	Công đoạn gia công chi tiết	0,81
4	Đá mài thải	Công đoạn chà nhám	1,89
5	Đinh ốc hỏng	Công đoạn kiểm tra	7,26
6	Nệm lót các loại thải	Công đoạn kiểm tra	307,88

7	Da, giả da, vải, simili thải	Công đoạn kiểm tra	131,95
8	Lõi màng PE thải	Công đoạn đóng gói	0,04
9	Mousse vụn	Công đoạn đóng gói	0,94
10	Bao PP hỏng	Công đoạn đóng gói	0,04
11	Lõi cuộn băng keo	Công đoạn đóng gói	0,06
12	Thùng carton hỏng	Công đoạn đóng gói	2,42
13	Giấy vụn từ băng keo 2 mặt	Công đoạn đóng gói	0,01
14	Sắt vụn, sản phẩm lỗi, bụi kim loại	Công đoạn cắt, gia công chi tiết	17,94
15	Bánh vải thải	Công đoạn đánh bóng	0,01
16	Lưỡi cưa hỏng	Công đoạn đánh bóng	1,92
17	Giấy vụn văn phòng	Hoạt động của văn phòng	0,02
12	Bụi tro	Lò hơi đốt củi	11.464
	Tổng		**18.801,87**

c. Biện pháp thu gom, xử lý

*Chất thải rắn sinh hoạt

Công ty trang bị các thùng chứa chuyên dụng bằng nhựa HDPE dung tích 120 lít có nắp đậy kín tại các khu vực thường xuyên phát sinh.

Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Hiện nay, Công ty ký hợp đồng với hộ Nguyễn Hưng Vương thu gom vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

*Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Công ty bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng diện tích 27m^2, có tường xây gạch và mái che, nền bê tông cốt thép. Hiện nay, Công ty ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Vương Đại Nghĩa thu gom vận chuyển xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Quản lý chất thải rắn theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.3.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh: chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất. Thành phần chủ yếu là bóng đèn, hộp mực in, bao bì nhựa thải có thành phần nguy hại, cặn sơn thải, bùn thải từ hệ thống XLNT,…

b. Khối lượng phát sinh:

Stt	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bùn thải lẫn sơn thải	19.977	Lỏng	08 01 02	KS
2	Dung môi thừa thải	4.020	Lỏng	17 08 03	KS
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	7.296	Rắn	18 01 02	KS
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	3.337,5	Rắn	18 01 03	KS
5	Dầu nhớt thải	2.754	Lỏng	17 02 04	NH
6	Bóng đèn thải	850	Rắn	16 01 06	NH
7	Giẻ lau thải	55.862	Rắn	18 02 01	KS
8	Bùn từ hệ thống nước thải	3.308	Bùn	12 06 06	KS
9	Keo thải	7.002	Rắn	08 03 01	NH
10	Gỗ vụn đầu mẫu gỗ dính thành phần nguy hại	6.598	Rắn	09 01 01	KS
11	Pin ắc qui thải	140	Rắn	19 06 01	NH
12	Hộp mực in	50	Rắn	08 02 04	NH
13	Màng hấp thụ bụi sơn	6.232	Rắn	18 02 01	NH
14	Rác thải y tế	20	Rắn	13 01 01	NH
16	Bột sơn tĩnh điện	554	Rắn	08 01 01	NH
17	Vụn kim loại bị nhiễm thành phần	1.794	Rắn	19 12 01	KS

	nguy hại				
	Tổng (kg/năm)	**119.795**			

c. Biện pháp thu gom, xử lý

Công ty bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại với gồm kho số 01 có diện tích 72m^2; Kho số 2 có diện tích 101m^2, có mái tole che nắng che mưa, nền xi măng chống thấm, vách bằng tole, có rãnh và hố thu chất thải lỏng chảy tràn, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định.

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được Công ty ký hợp đồng với Công ty Xử lý môi trường Thành Lập thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.4. Nội dung đền nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

a. Nguồn phát sinh: từ các máy móc thiết bị tại dự án gồm máy cắt, máy khoan, chà nhám, máy phát điện, ….

Bảng 5.3. Nguồn phát sinh và tọa độ các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Stt	Nguồn phát sinh	Tọa độ	
		X	Y
I	Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng gỗ		
Nhà xưởng 1 (A)			
A	*Khu vực cắt chuyền ngăn kéo + sản xuất bàn ghế nhà xưởng 1*		
1	Nguồn số 1: Máy cắt (từ số 1 đến số 3)	1225055	610063
2	Nguồn số 2: Máy cắt 2 đầu (từ số 1 đến số 10)	1225049	610055
3	Nguồn số 3: Máy cắt 45 độ (số 1 và số 2)	1225042	610049
4	Nguồn số 4: Máy cắt 2 đầu tự động	1225042	610038
5	Nguồn số 5: Máy cắt chỉ số 1	1225052	610040
6	Nguồn số 6: Máy cắt bọ (số 1 và số 2)	1225061	610042
7	Nguồn số 7: Máy cắt cạnh (số 1 và số 2)	1225064	610036
8	Nguồn số 8: Máy cắt hỏi (từ số 1 đến số 5)	1225057	610033
9	Nguồn số 9: Máy cắt ván (từ số 1 đến số 4)	1225068	610031
B	*Khu vực mài chuyền ngăn kéo + sản xuất bàn ghế nhà xưởng 1*		
10	Nguồn số 10: Máy bào cao thấp (số 1 và số 2)	1225061	610025
11	Nguồn số 11: Máy bào (từ số 1 đến số 3)	1225053	610022
12	Nguồn số 12: Máy bo canh (từ số 1 đến số 3)	1225050	610014
C	*Khu vực gia công chi tiết chuyền ngăn kéo + sản xuất bàn, ghế nhà xưởng 1*		
13	Nguồn số 13: Máy lăn UV (số 1 và số 2)	1225062	610014
14	Nguồn số 14: Máy bằm sớ (số 1 và số 2)	1225071	610017
15	Nguồn số 15: Máy bắn mũi kim số 1	1225074	610007

16	Nguồn số 16: Máy đánh đầu (số 1 và số 2)	1225069	609998
17	Nguồn số 17: Máy đánh mọng (từ số 1 đến số 3)	1225062	609992
18	Nguồn số 18: Máy lắc 79	1225065	609985
19	Nguồn số 19: Máy bắn ngũ kim (từ số 1 đến số 4)	1225077	609985
D	*Khu vực khoan, chà nhám chuyền ngăn kéo + sản xuất bàn, ghế nhà xưởng 1*		
20	Nguồn số 20: Máy chà nhám bàn (từ số 1 đến số 10)	1225084	609979
21	Nguồn số 21: Máy chà nhám cạnh (số 1 và số 2)	1225091	609966
22	Nguồn số 22: Máy nhám sau (từ số 1 đến số 3)	1225085	609958
23	Nguồn số 23: Máy nhám thùng (từ số 1 đến số 7)	1225077	609949
24	Nguồn số 24: Máy chà nhám tròn (từ số 1 đến số 5)	1225083	609938
25	Nguồn số 25: Máy khoan 2 lỗ (số 1 và số 2)	1225094	609939
26	Nguồn số 26: Máy khoan 1 mũi số 1	1225103	609935
27	Nguồn số 27: Máy khoan giàn (từ số 1 đến số 7)	1225098	609928
28	Nguồn số 28: Máy khoan bàn (từ số 1 đến số 5)	1225088	609923
E	***Khu v****ực cắt chuyền giường nhà xưởng 1*		
29	Nguồn số 29: Máy cắt (từ số 4 đến số 7)	1225122	609951
30	Nguồn số 30: Máy cắt 2 đầu (từ số 11 đến số 22)	1225945	609945
31	Nguồn số 31: Máy cắt 45 độ (số 3 và số 4)	1225123	609953
32	Nguồn số 32: Máy cắt chỉ (số 2 và số 3)	1225118	609948
33	Nguồn số 33: Máy cắt bọ (số 3 và số 4)	1225111	609948
34	Nguồn số 34: Máy cắt cạnh (số 3 và số 4)	1225109	609954
35	Nguồn số 35: Máy cắt hỏi (từ số 6 đến số 10)	1225116	609956
F	*Khu vực khoan, chà nhám chuyền giường nhà xưở****ng 1***		
36	Nguồn số 36: Máy chà nhám bàn (từ số 11 đến số 25)	1225121	609960
37	Nguồn số 37: Máy chà nhám cạnh (số 3 và số 4)	1225118	609996
38	Nguồn số 38: Máy nhám sau (từ số 4 đến số 6)	1225113	609962
39	Nguồn số 39: Máy nhám thùng (từ số 8 đến số 14)	1225107	609961
40	Nguồn số 40: Máy chà nhám tròn (từ số 6 đến số 10)	1225104	609996
41	Nguồn số 41: Máy khoan 2 lỗ (số 3 và số 4)	1225110	609970
42	Nguồn số 42: Máy khoan 1 mũi số 2	1225116	609974
43	Nguồn số 43: Máy khoan giàn (từ số 8 đến số 14)	1225113	609980
44	Nguồn số 44: Máy khoan bàn (từ số 6 đến số 10)	1225108	609979
G	*Khu vực gia công chi tiết chuyền giường nhà xưởng 1*		
45	Nguồn số 45: Máy ép biên dùng keo		
46	Nguồn số 46: Máy ép biên dùng điện	1225100	609977
47	Nguồn số 47: Máy ép lạnh số 3	1225098	609983
48	Nguồn số 48: Máy ép phi gơ (số 3 và số 4)	1225105	609987

49	Nguồn số 49: Máy bắn mũi kim (số 4 và số 5)	1225109	609991
50	Nguồn số 50: Máy cảo chữ A	1225106	609997
51	Nguồn số 51: Máy cảo dầu nóng (từ số 1 đến số 5)	1225100	609996
52	Nguồn số 52: Máy cảo dầu quay (số 1 và số 2)	1225102	610005
53	Nguồn số 53: Máy đánh mọng (từ số 7 đến số 9)	1225093	610005
54	Nguồn số 54: Máy lắc mộng âm	1225088	610010
55	Nguồn số 55: Máy lắc mộng dương	1225087	610019
H	*Khu vực CNC chuyền tủ nhà xưởng 1*		
56	Nguồn số 56: Máy CNC (từ số 1 đến số 4)	1225130	609795
I	*Khu vực tạo rãnh chuyền tủ nhà xưởng 1*		
57	Nguồn số 57: Máy rong (từ số 1 đến số 10)	1225134	609947
58	Nguồn số 58: Máy rong nhiều lưỡi	1225131	609954
59	Nguồn số 59: Máy rô tơ 2 trục (từ số 1 đến số 3)	1225129	609959
60	Nguồn số 60: Máy đạp chỉ (từ số 1 đến số 3)	1225127	609965
61	Nguồn số 61: Máy tubi 2 trục (từ số 1 đến số 10)	1225123	609970
62	Nguồn số 62: Máy tạo sớ	1225121	609974
63	Nguồn số 63: Máy tubi đầu bò (từ số 1 đến số 15)	1225118	609980
J	*Khu vực gia công chi tiết chuyền tủ nhà xưởng 1*		
64	Nguồn số 64: Máy giả cổ (số 1 và số 2)	1225118	609985
65	Nguồn số 65: Máy ép lạnh (số 1 và số 2)	1225116	609991
66	Nguồn số 66: Máy ép phi gơ (số 1 và số 2)	1225115	609997
67	Nguồn số 67: Máy bắn mũi kim (số 2 và số 3)	1225113	610002
68	Nguồn số 68: Máy đánh mọng (từ số 4 đến số 6)	1225110	610009
K	*Chuyền sơn + sấy nhà xưởng 1*		
69	Nguồn số 69: Các quạt hút của hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bên trong nhà xưởng 1	1225031	610093
70	Nguồn số 70: Các quạt hút của hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn đặt dọc bên ngoài nhà xưởng 1	1225059	609963
L	*Khu vực khác*		
71	Nguồn số 71: Máy nén khí 30HP (số 1 và số 2) + Máy nén khí 50HP (số 1 và số 2) + Máy nén khí 75HP (từ số 1 và số 3)	1225036	610030
72	Nguồn số 72: Máy khuấy trong phòng biên PU (từ số 1 đến số 6)	1225052	609995
73	Nguồn số 73: Máy phát điện 377KW + Máy phát điện1.000 KW + Máy phát điện 1.100 KW (số 1 và số 2)	1225032	609991
Nhà xưở**ng 2 (B)**			
M	*Khu vực cắt nhà xưởng 2*	1225174	609959
74	Nguồn số 74: Máy cắt (số 8 và số 9)	1225169	609955
75	Nguồn số 75: Máy cắt 2 đầu (từ số 23 đến số 30)	1225160	609952

76	Nguồn số 76: Máy cắt 45 độ số 5	1225173	609963
77	Nguồn số 77: Máy cắt chỉ số 4	1225167	609961
78	Nguồn số 78: Máy cắt bọ số 5	1225158	609959
79	Nguồn số 79: Máy cắt cạnh số 5	1225156	609963
80	Nguồn số 80: Máy cắt hỏi (số 11 và số 12)	1225160	609968
81	Nguồn số 81: Máy cắt ván số 5	1225169	609969
N	*Khu vực khoan nhà xưởng 2*		
82	Nguồn số 82: Máy khoan đầu bò	1225166	609978
83	Nguồn số 83: Máy khoan 2 lỗ số 5	1225159	609975
84	Nguồn số 84: Máy khoan 1 mũi số 3	1225153	609976
85	Nguồn số 85: Máy khoan giàn (từ số 15 đến số 19)	1225150	609984
86	Nguồn số 86: Máy khoan bàn (từ số 11 đến số 14)	1225154	609987
O	*Khu vực chà nhám nhà xưởng 2*		
87	Nguồn số 87: Máy chà nhám bàn (từ số 26 đến số 33)	1225158	609989
88	Nguồn số 88: Máy chà nhám cạnh (số 5 và số 6)	1225053	609993
89	Nguồn số 89: Máy nhám sau số 7	1225156	609996
90	Nguồn số 90: Máy nhám thùng (từ số 15 và số 19)	1225150	609993
91	Nguồn số 91: Máy chà nhám tròn (số 11 và số 12)	1225141	609992
92	Nguồn số 92: Máy khoan rãnh	1225143	610002
P	*Khu vực tạo rãnh nhà xưởng 2*		
93	Nguồn số 93: Máy rong (từ số 11 đến số 14)	1225204	609973
94	Nguồn số 94: Máy rô tơ 2 trục (từ số 4 đến số 7)	1225198	609996
95	Nguồn số 95: Máy đạp chỉ (từ số 4 đến số 8)	1225194	609983
96	Nguồn số 96: Máy tubi 2 trục (từ số 11 đến số 21)	1225191	609991
97	Nguồn số 97: Máy rô tơ đứng (từ số 8 đến số 17)	1225192	609999
Q	*Khu vực gia công chi tiết nhà xưởng 2*		
98	Nguồn số 98: Máy bào 2 mặt (từ số 1 đến số 5)	1225174	609995
99	Nguồn số 99: Máy bào 4 mặt (từ số 1 đến số 7)	1225179	609997
100	Nguồn số 100: Máy ép phi gơ số 5	1225172	610011
101	Nguồn số 101: Máy cào dầu (từ số 1 đến số 3)	1225168	610016
102	Nguồn số 102: Máy đánh mọng (số 10 và số 11)	1225165	610025
R	*Chuyền sơn + sấy nhà xưởng 2*		
103	Nguồn số 103: Các quạt hút của hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bên trong nhà xưởng 2	1225137	610061
104	Nguồn số 104: Các quạt hút của hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn đặt dọc ngoài nhà xưởng 2	1225150	610121
X	*Khu vực khác*		
105	Nguồn số 105: Máy nén khí 30HP (số 3 và số 4) + Máy nén khí 50HP (từ số 3 đến số 5) + Máy nén khí 75HP (số 4 và số 5)	1225175	610073

T	*Khu vực các hệ thống xử lý bụi*		
106	Nguồn số 106: Quạt hút số 1 và quạt hút số 2 của hệ thống 1 xử lý bụi gỗ nhà xưởng 1	1225092	609915
107	Nguồn số 107: Quạt hút số 1 và quạt hút số 2 của hệ bụi gỗ nhà xưởng 1	1225113	609922
108	Nguồn số 108: Quạt hút số 1 và quạt hút số 2 của hệ thống 3 xử lý bụi gỗ nhà xưởng 1	1225139	609934
109	Nguồn số 109: Quạt hút số 1 và quạt hút số 2 của hệ thống 4 xử lý bụi gỗ nhà xưởng 2	1225180	609949
110	Nguồn số 110: Quạt hút số 1 và quạt hút số 2 của hệ thống 5 xử lý bụi gỗ nhà xưởng 2	1225190	609953
111	Nguồn số 111: Quạt hút (hút bụi và khí thải từ cyclone thu bụi đến bể tách bụi) của hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi	1225002	610043
U	*Khu vực các hệ thống xử lý nước thải*		
112	Nguồn số 112: Bơm nước thải điều hòa + Bơm bùn + Bơm trung chuyển về trạm xử lý nước thải tập trung của HT tách mỡ - xử lý sơ bộ 1 – NT nhà ăn	1225089	610437
113	Nguồn số 113: Bơm nước thải của HT xử lý sơ bộ 2 –NT sản xuất	1225000	610114
114	Nguồn số 114: Bơm nước thải điều hòa + Bơm bùn +Bơm trung chuyển về trạm xử lý nước thải tập trung của HT xử lý sơ bộ 3 – NT khu lò hơi	1225009	610039
115	Nguồn số 115: Máy thổi khí của bể sinh học 1 + Máy thổi khí của bể sinh học 2 của hệ thống xử lý nước thải tập trung.	1225047	609840
Nhà xưởng 3			
S	*Khu vực gia công chi tiết nhà xưởng 3*		
116	Nguồn số 116: Máy rô tơ đứng (từ số 1 đến số 7)	1225250	6100434
117	Nguồn số 117: Máy tubi đầu bò (từ số 16 đến số 30)	1225217	610029
V	*Chuyền sơn bên trong nhà xưởng 3*		
118	Nguồn số 118: Các quạt hút của hệ thống xử lý hơi dung môi, bụi sơn bên trong nhà xưởng 3	1225179	610114
II	Nhà xưởng 4 - Khu vực sản xuất đồ gia dụng bằng kim loại		
A	*Khu vực dập lỗ, tạo hình*		
119	Nguồn số 119: Máy cắt 3,5 KW + Máy cắt 3 KW + Máycắt 2,4 KW (từ số 1 đến số 3) + Máy cắt 4 KW + Máycắt 22 KW	1225152	609895
120	Nguồn số 120: Máy khoan (số 1 và số 2) + Máy tiện + Máy phay + Máy dập lỗ 7,5HP (số 1 và số 2) + Máy dập lỗ 1 HO (từ số 1 đến số 6) + Máy mài 1 HP + Máy mài 370W + Máy đánh bóng	1225153	609906
B	*Khu vực hàn*		
121	Nguồn số 121: Máy hàn CO_2 (từ số 1 đến số 8) + Máy hàn chập (số 1 và số 2)	1225117	609865
C	*Khu vực sơn tĩnh điện*		
122	Nguồn số 122: Dây chuyền phun sơn + sấy + hệ	1225231	609905

	thông filter thu hồi bụi sơn		

Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey home Furnishing VN

b. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

Bảng 5.4. Tiêu chuẩn đối với tiếng ồn, độ rung

Stt	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn	Quy chuẩn kỹ thuật môi trường
1	Tiếng ồn	dBA	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Độ rung	dB	**75**	**QCVN 27:2010/BTNMT**

Nguồn: Công ty Cổ phần Omexey home Furnishing VN

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.

Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải được thực hiện theo quy định tại Điều 46 Luật bảo vệ môi trường và Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của công ty gồm các công trình:

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế: 100 m^3/ngày.
- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi: lưu lượng 10.000 m^3/h (KT1)
- Hệ thống xử lý bụi gỗ chung, lưu lượng 15.000 m^3/h (KT2)
- Hệ thống xử lý bụi sơn, hơi dung môi (KT3-KT35) (17 buồng tại nhà xưởng 1; 10 buồng tại nhà xưởng 2; 8 buồng tại nhà xưởng 3): lưu lượng 10.000 m^3/h/buồng.

6.1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm là 03 tháng (Bắt đầu sau 10 ngày kể từ ngày Giấy phép môi trường được cấp và có hiệu lực). Công suất dự kiến đạt được của dự án là 50-70% công suất của hệ thống xử lý.

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

*** Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hohc thải ra ngoài phạm vi công trình, thiết bị xử lý**

Việc lấy mẫu nước thải để đo đạc, phân tích, đánh giá sự phù hợp của công trình xử lý nước thải bảo đảm phù hợp với TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) và Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 6.1. Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải, khí thải

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m^3/ngày.	Thời gian bắt	Không quá 06	Chủ dự án thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm, công trình, hạng

2	01 Hệ thống xử lý bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi, công suất 10.000 m^3/h	đầu: sau 10 ngày kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường.	tháng kể từ ngày bắt đầu.	mục công trình xử lý chất thải của dự án cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát. Chủ dự án lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải gửi Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, giám sát; Công suất dự kiến đạt được của dự án là 50-70% công suất của hệ thống xử lý.
3	01 hệ thống xử lý bụi gỗ có công suất 15.000 m^3/h			
4	07 hệ thống buồng phun sơn xử lý hơi dung môi và bụi sơn, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h/buồng			
5	28 hệ thống buồng phun sơn xử lý hơi dung môi và bụi sơn, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h/buồng			

***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:**

Bảng 6.2. Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải, khí thải

Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Thời gian, tần suất lấy mẫu
1.Công trình xử lý nước thải		
Đầu vào tại bể điều hoà	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD5, Tổng N, Tổng P, Amoni, Dầu mỡ động thực vật, Coliform *(Thông số quan trắc thực hiện theo giấy phép môi trường)*	Tần suất: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải). *Theo khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.*
Đầu ra sau bể khử trùng		
2.Công trình xử lý bụi, khí thải		

01 Hệ thống xử lý bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi, công suất 10.00 m^3/h	Lưu lương, nhiệt độ, Bụi, NO_X, SO_2, CO	- Vị trí: 01 mẫu khí thải sau xử lý tại ống phát thải/ hệ thống. - Tần suất: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích 03 mẫu đơn khí thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của công trình xử lý khí thải). *Theo khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.*
01 hệ thống xử lý bụi gỗ có công suất 15.000 m^3/h	Lưu lượng, Bụi	
07 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h.	Lưu lượng, Bụi, Toluen, Xylen	
28 hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng khô, mỗi hệ thống công suất 10.000 m^3/h.		

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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải định kỳ:

- Vị trí quan trắc: sau hệ thống xử lý nước thải (NT).
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: pH, TSS, COD, BOD5, tổng N, tổng P, tổng Coliform.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; Kq=0,9; Kf=1,1.

b. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải

- Vị trí quan trắc:

+ 01 điểm tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi.
+ 01 điểm tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi gỗ chung.
+ 01 điểm tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng nước.
+ 01 điểm tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng lưới hấp thụ.

- Thông số quan trắc:

+ Đối với hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi: Lưu lượng, nhiệt độ, Bụi, NOx, SO2, CO.
+ Đối với hệ thống xử lý bụi gỗ chung: Lưu lượng, bụi.
+ Đối với hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước và hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ: Lưu lượng, Toluen, Xylen, bụi.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh:

+ Đối với hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi; hệ thống xử lý bụi gỗ chung: QCVN 19:2009/BTNMT cột B với Kp=1; Kv=0,8
+ Đối với hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng nước và hệ thống xử lý hơi dung môi và bụi sơn bằng màng hấp thụ: QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN19:2009/BTNMT cột B với Kp=1; Kv=0,8.

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

a. Quan trắc tự động liên tục nước thải: Không thực hiện

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả thải nhỏ (mức lưu lượng xả thải tối đa của dự án là 100 m^3/ngày đêm < 500 m^3/ngày đêm). Theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm b khoản 1 Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ- CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

b. Quan trắc tự động liên tục bụi, khí thải: Không thực hiện

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Theo quy định tại khoản 1 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm c khoản 1 Điều 98 và Phụ lục XXIX (số thứ tự 9, cột 6) của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 ban hành kèm theo nghị định 08/2022NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Công ty thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ 03 tháng/lần với tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm khoảng 100.000.000 đồng.

CHƯƠNG VIII
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) cam kết về tính trung thực, chính xác của số liệu; thông tin về Kho xăng dầu, các vấn đề môi trường của Kho xăng dầu được trình bày trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.

Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) cam kết thực hiện nghiêm túc các phương án giảm thiểu tác động và các cam kết được trình bày trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được phê duyệt, để giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động xấu đến môi trường.

Công ty Cổ phần Omexey Home Furnishing (Việt Nam) cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu ngay tại nguồn các tác động xấu trong giai đoạn hoạt động của dự án như đã nêu trong báo cáo này, cụ thể như sau:

- Khí thải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, Kp =1, Kv=0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT.
- Môi trường không khí đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05 :2023/BTNMT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02:2019/BYT
- Tiếng ồn đạt tiêu chuẩn QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26:2010/BTNMT.
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=1,1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Chất thải nguy hại được quản lý tuân thủ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Công ty cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ và trình lên cơ quan nhà nước đúng quy định và công tác bảo vệ môi trường hàng năm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- Công ty cam kết thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ đúng quy định.
- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống ddsự cố hỏa hoạn, sự cố cháy nổ, vệ sinh, an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng ngừa sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo, bao gồm:

- Phòng ngừa an toàn lao động;
- Phòng ngừa cháy nổ;
- Phòng ngừa sự cố tràn, rò rỉ dầu;
- Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và để xảy ra các sự cố môi trường./.

PHỤ LỤC BÁO CÁO