

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIÊN LONG

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của Dự án “Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày”

(Địa điểm: Lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng)

Hải Phòng, năm 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của Dự án “Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày”

(Địa điểm: Lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng)

CHỦ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC
Trần Thị Hoa

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Vũ Thị Quỳnh Chang

Hải Phòng, năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	6
MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	8
1.2. Tên dự án đầu tư	8
1.2.1. Tên dự án đầu tư.....	8
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	8
1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt của dự án đầu tư	11
1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư.....	11
1.2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường:	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.....	14
1.3.3. Danh mục máy móc của dự án đầu tư	39
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án đầu tư	47
1.4.1. Nguyên liệu, vật liệu, hóa chất sản xuất.....	47
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án đầu tư.....	53
1.5. Các thông tin khác có liên quan đến dự án đầu tư	62
1.5.1. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án.....	62
1.5.2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	63
1.5.3. Hạng mục công trình của dự án	64
1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công	70
1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức thực hiện Dự án.....	71
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	73
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.....	73
2.1.1. Phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia	73
2.1.2. Phù hợp của dự án đầu tư với một số chiến lược, quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng.....	73
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	74
2.2.1. Về tính nhạy cảm	74
2.2.2. Về sức chịu tải của môi trường	74
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	79
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	79
3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	79
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường	79

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	80
3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải	80
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	80
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí nơi thực hiện dự án	81
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	88
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị	88
4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	88
4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn	90
4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	92
4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	94
4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	98
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	100
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	100
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	116
4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	140
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	147
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	148
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	152
4.3.1. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục	152
4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	152
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	153
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	153
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	154
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG....	155
6.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải:	155
6.1.1. Nguồn phát sinh	155
6.1.2. Dòng nước xả thải vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải ...	155
6.2. Nội dung cấp phép đối với bụi, khí thải:	156
6.2.1. Nguồn phát sinh	156
6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải	157
6.3 Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	159
6.3.1. Nguồn phát sinh:	159
6.3.2. Giới hạn cho phép	159
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: không có	159
6.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: không có	159

6.6. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	159
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	161
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	161
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	161
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	161
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật:.....	163
7.2.1. Quan trắc nước thải.....	163
7.2.2. Quan trắc khí thải	163
7.2.3. Quan trắc chất thải rắn.....	163
7.2.4. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	163
7.2.5. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	163
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	164
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	165
PHỤ LỤC	167

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng tọa độ mốc giới phạm vi dự án	8
Bảng 1.2. Công suất sản xuất của dự án.....	12
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án khi đi vào hoạt động.....	39
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	47
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng hoá chất trong giai đoạn hoạt động của dự án	48
Bảng 1.6. Thành phần và tính chất của một số hoá chất sử dụng	49
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	58
Bảng 1.8. Cơ cấu sử dụng đất của dự án	63
Bảng 1.9. Các hạng mục công trình của dự án.....	64
Bảng 1.10. Các công trình phụ trợ của dự án.....	65
Bảng 1.11. Các công trình BVMT của dự án.....	66
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu máy móc lắp đặt của dự án.....	70
Bảng 1.13. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc	70
Bảng 2.1. Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận..	78
Bảng 3.1. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường khu vực dự án.....	79
Bảng 3.2. Kết quả phân tích môi trường nước mặt	80
Bảng 3.3. Vị trí các điểm lấy mẫu quan trắc môi trường nền	82
Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án	84
Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực thực hiện dự án	86
Bảng 4.1. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn và lắp đặt máy móc, thiết bị	88
Bảng 4.2. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị	92
Bảng 4.3. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công.....	93
Bảng 4.4. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị	96
Bảng 4.5. Dự báo mức rung phát sinh giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.....	97
Bảng 4.6. Nhu cầu xả nước thải của dự án.....	102
Bảng 4.7. Thông số kỹ thuật các bể XLNT.....	105
Bảng 4.8. Bảng danh mục thiết bị chính của hệ thống XLNTSX	106
Bảng 4.9. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	106
Bảng 4.10. Lượng chất ô nhiễm phát sinh khi xe chạy trên 1 km đường	117
Bảng 4.11. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ công đoạn phun sơn tự động	119
Bảng 4.12. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ công đoạn phun sơn tự động	120
Bảng 4.13. Nồng độ hơi VOC từ quá trình in	123
Bảng 4.14. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	127
Bảng 4.15. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	131
Bảng 4.16. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	133
Bảng 4.17. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	135
Bảng 4.18. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	138
Bảng 4.19. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải	140
Bảng 4.20. Tổng lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ dự án.....	143
Bảng 4.21. Nguồn và thành phần chất thải nguy hại phát sinh của dự án.....	143

Bảng 4.22. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án.....	146
Bảng 4.23. Các khắc phục ứng phó sự cố cụ thể cho các bể của trạm XLNTCN.....	149
Bảng 4.24. Dự toán kinh phí công trình xử lý môi trường trong quá trình vận hành .	152
Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	161
Bảng 7.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí	162
Bảng 7.3. Chương trình giám sát môi trường dự án giai đoạn vận hành ổn định	163
Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	164

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án	10
Hình 1.2. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án	14
Hình 1.3. Quy trình sản xuất của dự án	15
Hình 1.4. Quy trình sản xuất kéo	26
Hình 1.5. Quy trình sản xuất bấm móng tay	29
Hình 1.6. Quy trình sản xuất kim làm móng	33
Hình 1.7. Quy trình sản xuất que đẩy da chết	38
Hình 1.8. Sơ đồ mặt bằng bố trí máy móc thiết bị	43
Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước tổng thể của nhà máy tính cho ngày lớn nhất.....	61
Hình 1.5. Hình ảnh công trình hiện trạng tại dự án	63
Hình 1.6. Mặt bằng các công trình BVMT sau cải tạo.....	69
Hình 3.1. Hình ảnh tổng hợp vị trí lấy mẫu không khí và nước mặt.....	83
Hình 3.2. Hình ảnh quan trắc mẫu không khí.....	83
Hình 3.3. Hình ảnh quan trắc mẫu nước mặt.....	84
Hình 4.1. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải.....	104
Hình 4.2. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sản xuất hiện có của dự án	108
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải của dự án	108
Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải.....	110
Hình 4.5. Minh họa HTXL NT hợp khối.....	112
Hình 4.6. Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của dự án	114
Hình 4.7. Tổng mặt bằng nước mưa chảy tràn của dự án.....	115
Hình 4.8. Hình ảnh hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa hiện trạng.....	116
Hình 4.9. Sơ đồ thu gom bụi, khí thải khu vực sản xuất của dự án	124
Hình 4.10. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 1	125
Hình 4.11. Mặt bằng thu gom xử lý khí thải của buồng phun sơn thủ công.....	125
Hình 4.12. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 2	128
Hình 4.13. Mặt bằng thu gom xử lý khí thải của buồng phun sơn tự động.....	129
Hình 4.14. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý bụi của hệ thống XLKT số 3.....	132
Hình 4.15. Mặt bằng thu gom xử lý bụi của khu vực máy đánh đầu phun	132
Hình 4.16. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý bụi của hệ thống XLKT số 4.....	134
Hình 4.17. Mặt bằng thu gom xử lý bụi của khu vực máy tạo miệng.....	134
Hình 4.18. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 5	136
Hình 4.19. Mặt bằng thu gom xử lý khí thải của khu vực máy in	136
Hình 4.20. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý bụi của hệ thống XLKT số 6.....	138
Hình 4.21. Mặt bằng thu gom xử lý bụi của khu vực máy đánh bóng tự động.....	139

MỞ ĐẦU

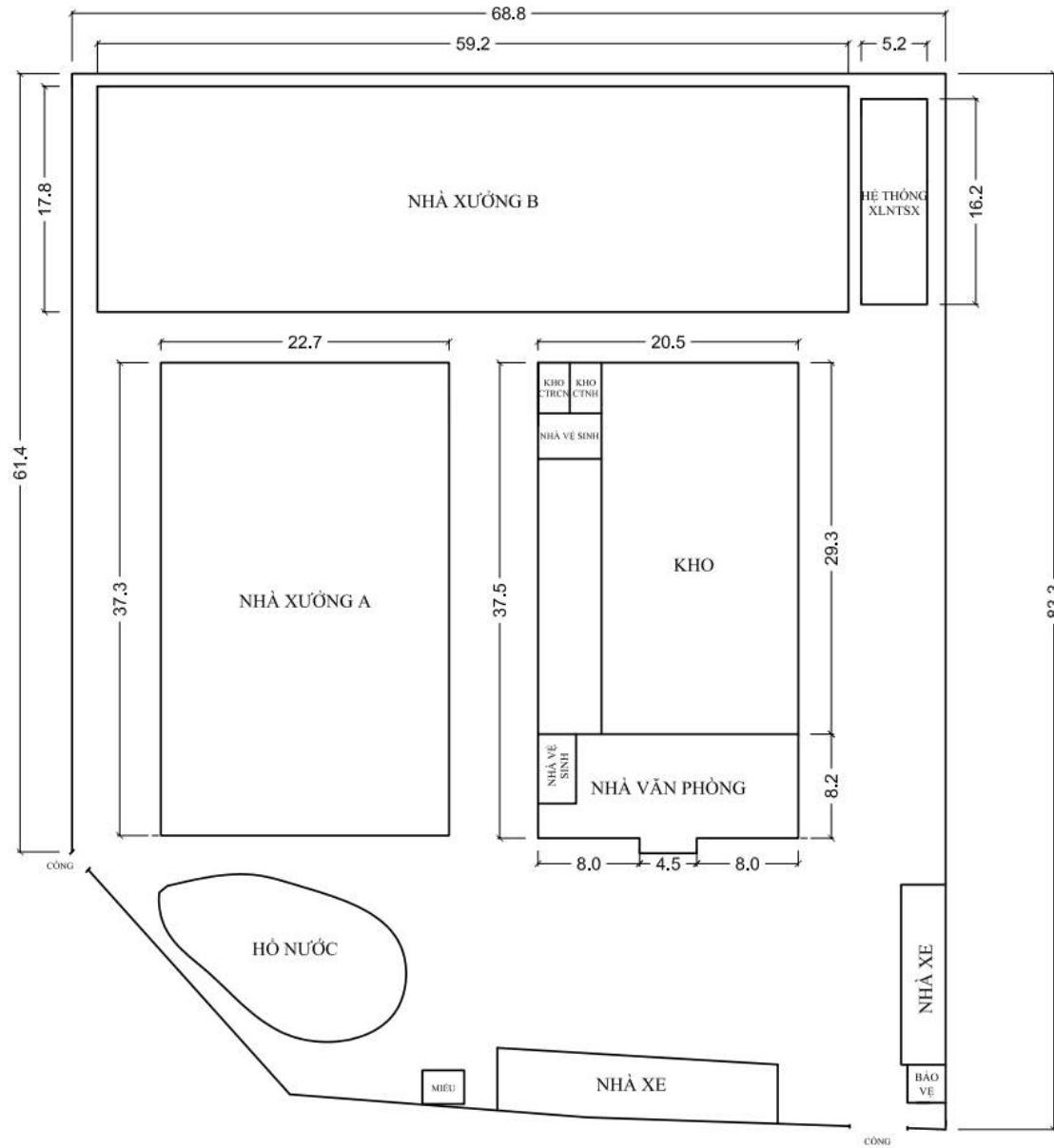
Công ty TNHH Thiên Long được thành lập và đi vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên trở lên số 0200575319 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 07 tháng 07 năm 2003, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 04 tháng 06 năm 2024.

Công ty TNHH Thiên Long đã được Sở tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng xác nhận Đăng kí kế hoạch bảo vệ môi trường số 12/GXN-STNMT ngày 01/02/2019 cho Dự án nhà máy gia công sơn tĩnh điện trên bề mặt kim loại, công suất 480 tấn sản phẩm/năm.

Tuy nhiên, do ảnh hưởng của thị trường và biến động trong chuỗi cung ứng, Công ty tạm thời chuyển hướng sang hoạt động cho thuê nhà xưởng để duy trì hiệu quả sử dụng cơ sở vật chất. Công ty đã được UBND Thị trấn Trường Sơn xác nhận đăng ký môi trường cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng của Công ty TNHH Thiên Long” số 10/UBND ngày 25/02/2025.

Đến nay, với nền tảng cơ sở hạ tầng và đội ngũ kỹ thuật sẵn có, Công ty chính thức tái khởi động hoạt động sản xuất, định hướng phát triển các sản phẩm kim loại phục vụ nhu cầu làm đẹp hàng ngày, khẳng định chiến lược chuyển đổi linh hoạt, chủ động và bền vững.

Căn cứ theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Dự án đầu tư thuộc nhóm III (theo mục III, phụ lục V). Công ty TNHH Thiên Long tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho “Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày” trình Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt.





Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

- Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- + Phía Bắc: giáp với Công ty Cổ phần Đại Hải Thành.
- + Phía Tây: giáp bãi vật liệu xây dựng của Công ty TNHH TM Việt Hoàng.
- + Phía Đông: giáp Công ty Cổ phần Huỳnh Đệ.
- + Phía Nam và Đông Nam: giáp khu đất trống.

→ Địa điểm thực hiện dự án được triển khai tại khu nhà xưởng có sẵn của Công ty, đã xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà (sân đường nội bộ, cây xanh, PCCC,...), công trình bảo vệ môi trường (bể gom, bể tự hoại 3 ngăn, hệ thống thu thoát nước mưa, hệ thống thu thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải sản xuất), cơ bản đảm bảo đáp ứng nhu cầu đầu tư. Chủ đầu tư cần thực hiện lắp đặt máy móc sản xuất và đưa dự án vào vận hành;

- Địa điểm thực hiện dự án đã được xây dựng đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp nước sạch, PCCC, thông tin liên lạc, hệ thống thu thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải sản xuất, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối,...) thuận tiện cho quá trình hoạt động sản xuất của dự án.

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

+ Giấy phép xây dựng số 045/GPXD ngày 17 tháng 02 năm 2017 do Sở xây dựng thành phố Hải Phòng cấp.

+ Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 12/GXN-STNMT ngày 01/02/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng của Dự án nhà máy gia công sơn tĩnh điện trên bề mặt kim loại, công suất 480 tấn sản phẩm/năm do Công ty TNHH Thiên Long làm Chủ đầu tư tại thôn An Tràng, thị trấn Trường Sơn, huyện An Lão.

+ Giấy xác nhận đăng ký môi trường số 10/UBND ngày 25/02/2025 của UBND thị trấn Trường Sơn cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng của Công ty TNHH Thiên Long”

+ Theo điểm a, khoản 2, điều 37 Luật Đầu tư năm 2020, dự án đầu tư của nhà đầu tư trong nước không phải thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

+ Theo điều 30,31,32 Luật Đầu tư năm 2020, dự án không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư.

+ Cơ quan cấp giấy phép có liên quan đến môi trường: Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư

+ Phân loại theo tiêu chí Luật Đầu tư công: Tổng vốn đầu tư của dự án là 36.800.000.000 đồng. Theo Điều 11, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày

29/11/2024, dự án nhóm C thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng).

+ Thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dự án có tiêu chí môi trường thuộc dự án đầu tư nhóm III, phụ lục V, mục III: Dự án đầu tư nhằm mở rộng quy mô có cấu phần xây dựng không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải phải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại được quản lý theo quy định về quản lý chất thải (theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của NĐ 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

1.2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Công ty TNHH Thiên Long nằm tại Lô CN14, cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng, do đó không có yếu tố nhạy cảm về môi trường như quy định tại khoản 6 điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.

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

1.3.1. Công suất của Dự án đầu tư

a. Công suất của dự án

- Mục tiêu của dự án là sản xuất sản phẩm hàng ngày như: nhíp nhỏ lông mày, kéo, Bấm móng tay, kìm làm móng, que đẩy da chết

- Quy mô của dự án: Công suất sản xuất của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.2. Công suất sản xuất của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất/năm	
		Sản phẩm	Tấn
1	Nhíp nhỏ lông mày	36.000.000	648
2	Kéo		
3	Bấm móng tay		
4	Kìm làm móng		
5	Que đẩy da chết		
Tổng		36.000.000	648

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm: Sản phẩm của dự án được xuất bán cho thị trường Việt Nam; xuất khẩu sang Mỹ, Trung Quốc và các nước khác,...

b. Loại hình của Dự án

Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày thuộc loại hình dự án đầu tư mới.

c. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của Dự án là nhíp nhỏ lông mày, kéo, bấm móng tay, kìm làm móng, que đẩy da chết với tổng công suất 36.000.000 sản phẩm/năm (tương đương 648 tấn/năm).

Các loại sản phẩm của dự án được minh họa cụ thể bằng hình ảnh như sau:

STT	Sản phẩm	Hình ảnh minh họa
1	Nhíp nhỏ lông mày	
2	Kéo	
3	Bấm móng tay	
4	Kìm làm móng	

5	Que đẩy da chết	
---	-----------------	--

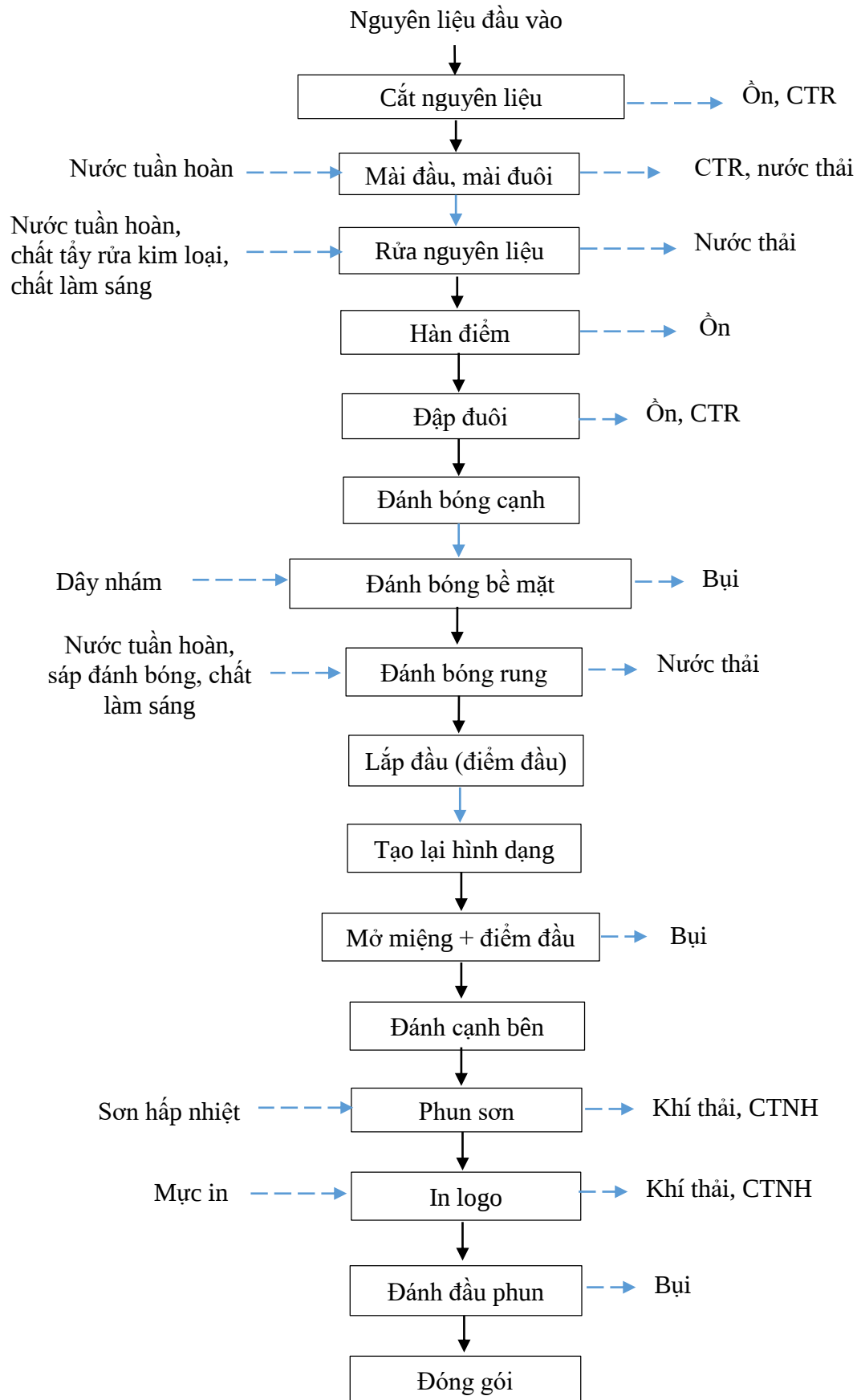
Hình 1.2. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Nhà máy có 5 quy trình sản xuất chính:

- Quy trình sản xuất nhíp nhổ lông mày
- Quy trình sản xuất kéo
- Quy trình sản xuất bấm móng tay
- Quy trình sản xuất kìm làm móng
- Quy trình sản xuất que đẩy da chết

a. Quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày



Hình 1.3. Quy trình sản xuất của dự án

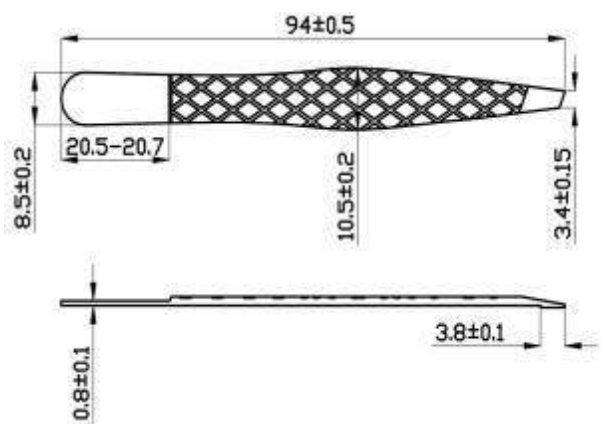
* Mô tả quy trình:

1. Cắt nguyên liệu tự động:

- Khi nhận thép tấm, kiểm tra xem thép tấm (quy cách, chủng loại) có phù hợp với yêu cầu của lệnh sản xuất hay không, sau đó đặt đúng vị trí theo quy định.

- Đưa thép tấm vào đúng vị trí khuôn dập của máy ép thủy lực, nhấn công tắc khởi động để vận hành, tiến hành sản xuất thử vài lần để kiểm tra sản phẩm có đạt kích thước theo bản vẽ không, sau đó mới tiến hành cắt liệu tự động. Phôi sau cắt phải đảm bảo kích thước theo yêu cầu: Chiều dài $94\pm 0,5\text{mm}$, chiều rộng $10,5\pm 0,2\text{mm}$, chiều rộng miệng $3,4\pm 0,15\text{mm}$.

Sau khi thùng chứa vật liệu được nạp đầy sản phẩm, tiến hành nghiệm thu và chuyển đến khu vực luân chuyển sản phẩm, nhập số liệu kịp thời và điền thẻ nhận dạng đầy đủ.



2. Mài đầu, mài đuôi:

Sản phẩm sau cắt được đưa qua công đoạn mài đầu, mài đuôi để tạo hình phần đầu nhíp (phần tiếp xúc với da/lông mỳ) và phần đuôi nhíp để đạt được độ mỏng, đều và sắc bén.

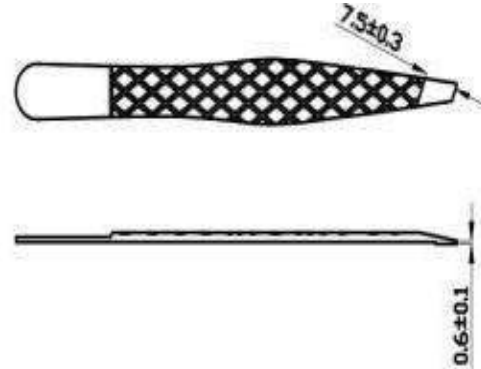
Đầu tiên, đặt thùng chứa vật liệu vào vị trí thích hợp, lắp phôi đúng hướng, mặt trước hướng lên trên, cố định vào đồ gá có từ tính. Tay trái đưa đồ gá có phôi vào đúng vị trí trên bàn mài của máy mài xoay đầu. Tay phải lấy phôi đã mài xong ra, tay trái tiếp tục đặt đồ gá đã chuẩn bị sẵn lên bàn mài đúng vị trí. Trước tiên nhấn công tắc bàn trượt, sau đó nhấn công tắc đưa đá mài vào.

Sau khi mài phần đầu bằng máy mài xoay đầu, tiếp tục cho phôi vào máy mài 1 mặt để tiếp tục định hình phần đuôi của phôi nhíp. Các bước thao tác tương tự bước mài đầu.

Trong quá trình mài, sử dụng nước tuần hoàn để làm mát đá và sản phẩm, hạn chế cháy thép và bụi mịn phát sinh. Nước cấp cho công đoạn này khoảng $0,5\text{ m}^3/\text{ngày}$. Phôi sau mài đầu phải đảm bảo kích thước theo yêu cầu: Khoảng cách từ vân nhám đến đầu

nhíp $7,5 \pm 0,3\text{mm}$, độ dày phần đầu cánh nhíp $0,6 \pm 0,1\text{mm}$.

- Sau khi gia công xong sản phẩm đã nhận và kiểm tra đạt yêu cầu, phải kịp thời chuyển đến khu vực luân chuyển sản phẩm, nhập số liệu và điền thẻ nhận dạng đầy đủ.



3. Rửa nguyên liệu

Nguyên liệu sau khi mài đầu được cho vào máy làm sạch siêu âm. Công ty bố trí 04 máy làm sạch siêu âm, dung tích $0,27 \text{ m}^3/\text{thiết bị}$. Bỏ sung nước, chất tẩy rửa kim loại và chất làm sáng, sau đó cho phôi vào máy. Đây là thiết bị sử dụng sóng siêu âm (trong dải 20-80kHz) để tạo ra các bọt khí cực nhỏ trong dung dịch. Khi các bọt này vỡ ra, chúng tạo ra các vi chấn động mạnh giúp loại bỏ bụi bẩn, dầu mỡ, gỉ sét và tạp chất bám trên bề mặt phôi thép. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong thiết bị.

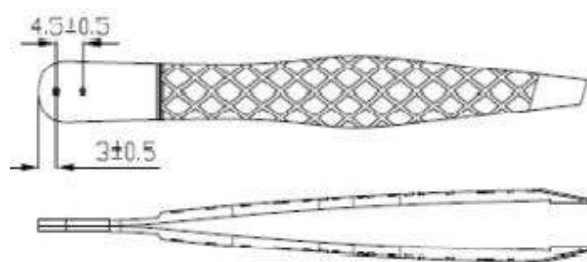
Sau khi tẩy rửa qua máy làm sạch siêu âm, sản phẩm tiếp tục được xịt rửa bằng súng phun nước cao áp. Theo kinh nghiệm sản xuất thực tế tại Trung Quốc, lượng nước cấp cho công đoạn xịt rửa là $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

4. Hàn điểm

Sản phẩm sau khi rửa sạch được chuyển qua công đoạn hàn điểm để gắn kết hai cánh nhíp lại tại điểm góc, tạo thành một khối thống nhất, giúp định hình khe hở và lực kẹp, đảm bảo khi bóp hai đầu nhíp lực đàn hồi và độ mở phù hợp, ngoài ra còn tăng độ bền sản phẩm.

Đầu tiên, tay trái đặt phôi phía dưới trước, tay phải giữ phôi phía trên, căn chỉnh đúng vị trí trong máy hàn điểm rồi đạp bàn đạp. Đạp bàn đạp 2 lần, mỗi lần đạp di chuyển phôi để điểm hàn rơi vào các vị trí phù hợp khác nhau. Mỗi hàn phải được kiểm soát để đảm bảo độ đồng đều, không bị lệch, không bị méo với đường kính nằm trong khoảng 5-6mm.

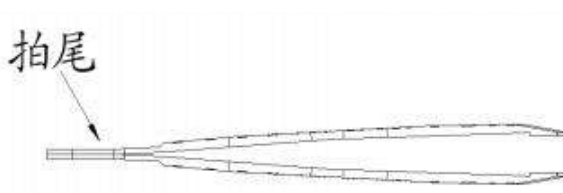
Sau khi hàn, sản phẩm được kiểm tra chất lượng và chuyển sang khu vực đập đuôi.



5. Đập đuôi

Bước đập tạo hình phần đuôi trong quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày là công đoạn gia công cơ khí nhằm tạo hình dáng đặc trưng ở phần đuôi của nhíp (thường là dạng bẹt, bo tròn hoặc vát cạnh), giúp sản phẩm vừa đảm bảo công năng, vừa đạt tính thẩm mỹ, tăng độ bám tay khi sử dụng, tránh trơn trượt.

Tay trái cầm một lượng nguyên liệu bán thành phẩm vừa đủ (đầu và đuôi phải cùng hướng), tay phải lấy một sản phẩm từ tay trái, nâng khuôn lên vị trí an toàn, đặt sản phẩm vào đúng vị trí trong khuôn, đảm bảo hướng và góc đặt chính xác để hình dáng đối xứng. Sau đó rút tay về vùng an toàn, dùng chân phải đập bàn đập của máy đập để tiến hành thao tác. Tiến hành lấy sản phẩm ra và kiểm tra, đảm bảo bề mặt sản phẩm không được có các lỗi như: vết nứt do đập, đầu lệch, lỗ rỗng bề mặt và các hiện tượng không đạt khác, đuôi nhíp phải đúng kích thước, hình dạng thiết kế.



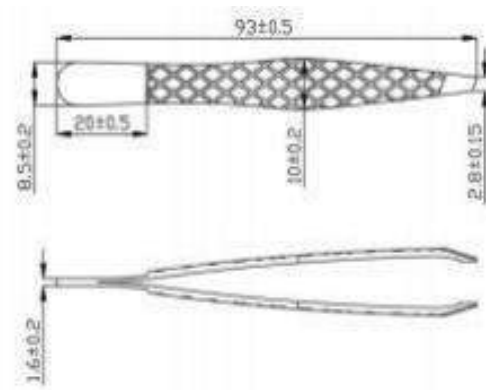
6. Đánh bóng cạnh

Sản phẩm sau khi tạo hình phần đuôi xong được chuyển qua bước đánh bóng cạnh để loại bỏ ba vĩa, góc sắc do quá trình cắt, đập, mài thô tạo ra, tạo mép mịn để khi sử dụng không gây xước hoặc tổn thương da, làm nhẵn phần cạnh của bán thành phẩm.

Đầu tiên, xếp các kẹp theo từng vị trí kẹp ngay ngắn vào mặt bên của tấm gỗ, dùng xi lanh khí nén đẩy vào phần đuôi của kẹp để định vị và căn chỉnh thẳng hàng. Dùng hai

tay giữ tấm gá, đặt vào vị trí cố định trên bàn từ của máy đánh lưng bằng dây nhám, nhấn công tắc để khởi động. Sau khi hoàn thành một mặt, tiếp tục với mặt thứ hai cho đến khi đạt yêu cầu về chất lượng. Vân nhám trên bề mặt phải mịn, độ bóng tốt, không được có các hiện tượng lỗi như: đầu nhám, đuôi nhám, chưa mài đều, đuôi lệch, viền không nhẵn, đầu to đầu nhỏ, biến dạng, ba via, cháy xém, ó vàng,... và phải đảm bảo sản phẩm không bị biến dạng. Nguyên liệu bán thành phẩm sau khi đánh bóng cạnh phải đạt yêu cầu về kích thước như hình dưới.

Sản phẩm sau khi hoàn thành cần được đặt gọn gàng, điền thẻ nhận dạng và chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu. Cần lưu ý trong quá trình sản xuất cần kiểm soát lực đánh nhám và đánh bóng cũng như thao tác đúng kỹ thuật.



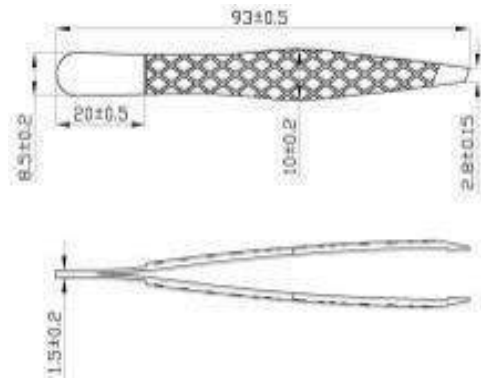
7. Đánh bóng bề mặt

- Đánh bóng bề mặt: Sử dụng máy đánh bóng tự động để mài trực tiếp lên bề mặt

+ Xếp sản phẩm ngay ngắn lên đồ gá, sau đó cố định vào tấm định vị. Dùng hai tay giữ hai đầu tấm gá, để phần đầu sản phẩm hướng về phía dây nhám. Dùng mặt chính của sản phẩm ma sát theo chiều kim đồng hồ theo hướng quay của dây nhám, cho đến khi đạt yêu cầu chất lượng. Trước tiên dùng dây nhám 240# để làm sạch (các vết hàn hoặc vết mài nước), sau đó dùng dây nhám 320# để làm sạch lớp nhám 240# và toàn bộ bề mặt còn lại (loại bỏ vết da gà, vết xước...), thường gọi là “đánh mịn” để đạt độ mịn yêu cầu.

+ Sau khi hoàn thiện một mặt, tiếp tục đánh bóng mặt thứ hai.

+ Sản phẩm sau khi hoàn thành phải được đặt gọn gàng, điền đầy đủ thẻ nhận dạng và chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.



8. Đánh bóng rung

Cho sản phẩm cần đánh bóng rung vào trong máy đánh bóng rung, đảm bảo trong phạm vi từ 40 đến 50 kg, thêm nước, sắp đánh bóng và chất làm sáng để làm tăng hiệu quả làm sạch bề mặt, làm bề mặt sáng bóng hơn.

Mỗi lần đánh bóng rung trong khoảng thời gian từ 25 đến 30 phút.

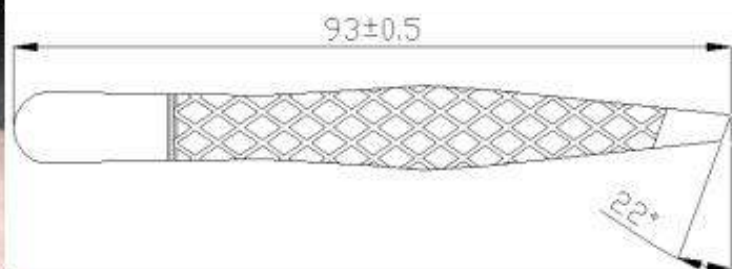
Bề mặt sản phẩm sau khi đánh bóng rung phải sáng bóng, không có gờ. Sau mỗi lô sản phẩm, điền thông tin vào thẻ nhận dạng và chuyển đến công đoạn tiếp theo.

9. Lắp đầu (điểm đầu)

Giúp tạo góc mũi chuẩn theo thiết kế, đảm bảo khi gấp lông hay vật nhỏ hai đầu nhíp không bị hở, không bị trượt, ngoài ra còn tăng độ bền cơ học của đầu nhíp, tránh mẻ sứt, giúp định vị góc nghiêng của sản phẩm

Tay trái cầm một lượng bán thành phẩm vừa đủ, đầu và đuôi phải cùng chiều; tay phải rút một sản phẩm từ tay trái, theo chiều quay thuận kim đồng hồ của dây nhám trong máy chà nhám, đặt mặt bên của bán thành phẩm tựa vào tấm định vị góc, mài phần đầu mở hàn theo đúng yêu cầu về góc độ. Sau đó sắp xếp ngay ngắn vào các ô trong thùng gỗ.

Sau khi hoàn thành toàn bộ sản phẩm được cấp, kịp thời chuyển sang khu vực luân chuyển sản phẩm, ghi nhận số lượng và điền thẻ nhận dạng. Lưu ý: phần đầu mở sản phẩm không được có các lỗi như góc không đều, đầu dài/ngắn không đồng nhất, gờ viền,...



10. Tạo lại hình dạng

Đặt thùng chứa nguyên liệu vào vị trí thích hợp. Tay trái cầm một lượng bán thành phẩm vừa đủ, đầu và đuôi phải cùng chiều, tay phải lấy ra một sản phẩm, đặt vào rãnh kẹp của máy ép tạo hình, đảm bảo đặt đúng vị trí. Sau đó dùng chân phải đạp công tắc để khởi động quá trình định hình.

Máy ép tạo hình dùng khí nén từ máy nén khí dẫn vào xi lanh, xi lanh đẩy khuôn trên xuống. Sản phẩm đặt sẵn trong khuôn bị ép hoặc định hình theo hình khuôn. Sau thời gian cài đặt, xi lanh xả khí, khuôn mở ra, lấy sản phẩm đã định hình. Trong quá trình định hình không được xảy ra lỗi định hình hai bên không đối xứng, miệng sản phẩm mở quá to hoặc quá nhỏ.

11. Mở miệng + Lắp đầu lần 2

Mục đích mài đều phần miệng, tạo độ đồng đều của 2 cánh mép, căn chỉnh lại góc mũi của phần đầu nhíp 1 lần nữa.

Đầu tiên, tay trái cầm từng sản phẩm, đặt mặt bên úp xuống, đầu hướng về phía bánh mài của máy tạo miệng, phần đuôi được cố định đúng vị trí trong khuôn, tiến hành mài.



Trong quá trình thao tác phải nhẹ nhàng, cẩn thận khi đưa sản phẩm vào và lấy ra. Sau khi hoàn thành, sản phẩm cần được đặt đúng vị trí, điền thẻ nhận dạng và chuyển vào bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.

12. Đánh cạnh bên

Lắp trực nhựa vào máy đánh bóng dạng tử thủ công, điều chỉnh tốc độ phù hợp, tiến hành mài cạnh bên. Sau khi hoàn thành, sản phẩm cần được đặt đúng vị trí, điền thẻ nhận dạng và chuyển vào bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu. Bề mặt sản phẩm phải có đường vân mài mịn, độ bóng tốt, không bị đáy thô, không có vết rỗ, không đánh hỏng đầu hoặc làm biến dạng sản phẩm.



13. Phun sơn

Gồm các công đoạn: khử từ cho phôi, xử lý bề mặt, phun sơn và sấy.

Sau các công đoạn gia công cơ khí như mài, cắt, đập,... sản phẩm kim loại thường bị nhiễm từ tính nhẹ. Do đó, nguyên liệu bán thành phẩm cần được loại bỏ từ tính còn lại bằng cách đưa qua máy khử từ. Máy khử từ hoạt động dựa trên nguyên lý sử dụng một từ trường biến đổi được tạo ra bởi cuộn dây điện từ. Từ trường này sẽ làm đảo cực và làm mất trật tự các miền từ bên trong vật liệu kim loại có từ tính. Khi từ trường ngoại vi giảm dần và triệt tiêu, các miền từ sẽ bị mất trật tự, từ đó làm cho vật liệu bị khử từ tính hoàn toàn.



Máy khử từ

Sau khi khử từ, nguyên liệu bán thành phẩm được tiếp tục xử lý bề mặt. Mục tiêu của công đoạn xử lý bề mặt là làm sạch, tạo lớp bảo vệ và cải thiện độ bám dính của lớp sơn. Cụ thể:

- Dùng súng nước áp lực cao để rửa sạch bề mặt phôi.

- Ngâm trong dung dịch tẩy dầu có tính axit từ 12–20 phút (tùy theo mức độ dầu bẩn và thời gian sử dụng dung dịch tẩy dầu). Tỷ lệ pha: 70% nước sạch, 30% dung dịch tẩy dầu axit. Khi khả năng tẩy dầu giảm, cần bổ sung thêm dung dịch tẩy dầu mới và thường xuyên loại bỏ dầu và cặn bẩn nổi trên bề mặt. Tại đây, sử dụng 02 bể kích thước 0,5x0,4x0,25m, dung tích 0,05 m³/bể.

- Rửa lại bằng nước sạch. Sử dụng 02 bể kích thước 0,8x0,6x0,6m, dung tích 0,288

m³/bể.

- Ngâm trong dung dịch thụ động hóa từ 6–10 phút. Tỷ lệ pha: 90% nước sạch, 10% dung dịch thụ động hóa. Khi hiệu quả xử lý giảm (không đổi màu), cần bổ sung dung dịch mới. Sử dụng 02 bể kích thước 0,5x0,4x0,25m, dung tích 0,05m³/bể.

- Rửa lại bằng nước sạch. Sử dụng 01 bể kích thước 0,8x0,6x0,6m, dung tích 0,288 m³/bể.

- Rửa lại bằng nước nóng. Sử dụng 01 bể kích thước 0,8x0,6x0,6m, dung tích 0,288 m³/bể. Bán thành phẩm sau đó được sấy khô hoàn toàn các vết nước bên trong khe hở.

- Phun sơn: Dự án có 2 dây chuyền sơn là dây chuyền sơn tự động và buồng phun sơn thủ công:

- + Đối với dây chuyền sơn tự động: Sử dụng cho sản xuất hàng loạt

Sản phẩm sau khi xử lý bề mặt được đưa vào buồng phun sơn tự động nhờ hệ thống ray tự động. Nhà máy lắp đặt 01 dây chuyền phun sơn tự động, sử dụng công nghệ phun sơn ướt cho sản phẩm.

Dự án sử dụng sơn hấp nhiệt, có thể sơn trực tiếp hoặc pha sơn với dung dịch pha sơn. Tùy theo yêu cầu sản phẩm mà tỷ lệ pha sơn và dung dịch pha sơn khác nhau.

Tại buồng phun sơn, nguyên liệu bán thành phẩm lần lượt chuyển động tuần hoàn theo chiều dài buồng phun sơn, hệ thống súng phun sơn tự động sẽ phun sơn phủ kín bề mặt sản phẩm với tốc độ phun 12 sản phẩm/phút. Sau khi phun sơn kín bề mặt, bán thành phẩm được di chuyển sang buồng sấy, sấy ở nhiệt độ 136-138⁰C trong khoảng 20 phút để làm khô, dây chuyền sấy lò gia nhiệt điện để làm chảy và đóng rắn lớp sơn lên bề mặt sản phẩm, nhiệt từ lò gia nhiệt điện được làm nóng bởi hệ thống sưởi và phân phối đều khắp buồng sấy bằng quạt đối lưu, sau đó khí nóng tác động lên bề mặt sơn, giúp sơn khô nhanh, bền và bóng mịn.

Kết thúc quá trình, cửa buồng sấy mở ra, bán sản phẩm ra khỏi hệ thống. Các thiết bị trong dây chuyền sản xuất chủ yếu sử dụng các hệ thống điều khiển có màn hình hiển thị trên mỗi thiết bị. Khi vận hành màn hình sẽ hiển thị các chức năng để người vận hành lựa chọn sử dụng các chức năng đó sao cho phù hợp với yêu cầu của mỗi công đoạn sản xuất. Tiếp theo, bán thành phẩm được kiểm tra chất lượng bằng mắt thường, những sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đưa đến khu vực in. Bán thành phẩm không đạt yêu cầu cần sửa chữa hoặc sơn lại sẽ được thu gom và tẩy bỏ lớp sơn cũ bằng chất tẩy sơn 170 (gốc kiềm), đối với bán thành phẩm cần xử lý điểm lỗi nhỏ sẽ sử dụng chất tẩy sơn 163 (gốc axit).

Trong quá trình phun sơn sẽ phát sinh bụi sơn và hơi dung môi hữu cơ. Tại công đoạn phun sơn sẽ sử dụng nước để dập bụi sơn. Mô tơ hút hoạt động với công suất lớn

sinh ra một lực hút lớn làm cho lớp nước trong thùng chứa nước đập bụi sơn bị kéo theo, tạo ra một màng nước khá dày di chuyển trên vách phòng sơn theo chiều từ trên xuống, cuốn bụi sơn phát sinh, đi vào dòng nước ở những nơi chúng đi qua và kết thúc một chu trình, dòng nước kéo theo bụi sơn thu về bể chứa nước dung tích 2,3 m³, nước trong được tuần hoàn sử dụng, không thải bỏ. Hàng ngày bổ sung lượng hao hụt khoảng 1%, cặn tại bể chứa được thu gom, xử lý cùng CTNH của Nhà máy.

+ Đối với buồng phun sơn thủ công: Sử dụng trong trường hợp cần sản xuất hàng mẫu với số lượng ít

Buồng phun sơn thủ công được vận hành bằng tay, sử dụng súng phun cầm tay để sơn lên bề mặt bán thành phẩm. Sau khi phun sơn kín bề mặt, bán thành phẩm được di chuyển sang tủ sấy điện, sấy ở nhiệt độ 136-138⁰C để làm khô. Kết thúc quá trình, bán thành phẩm được kiểm tra và thực hiện các bước như dây chuyền sơn tự động.

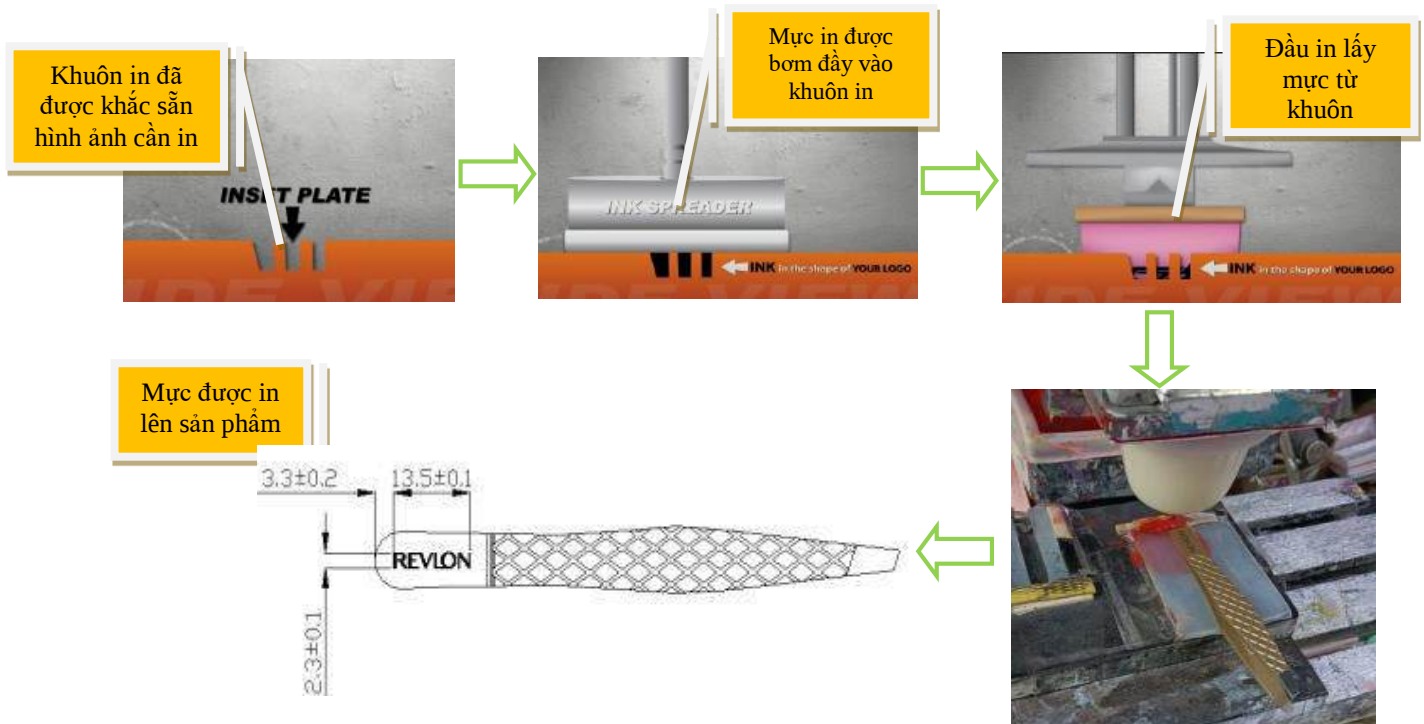
Trong quá trình phun sơn sẽ phát sinh bụi sơn và hơi dung môi hữu cơ. Tại công đoạn phun sơn sẽ sử dụng nước để đập bụi sơn. Mô tơ hút hoạt động với công suất lớn sinh ra một lực hút lớn làm cho lớp nước trong thùng chứa nước đập bụi sơn bị kéo theo, tạo ra một màng nước khá dày di chuyển trên vách phòng sơn theo chiều từ trên xuống, cuốn bụi sơn phát sinh, đi vào dòng nước ở những nơi chúng đi qua và kết thúc một chu trình, dòng nước kéo theo bụi sơn thu về bể chứa nước dung tích 2,3 m³, nước trong được tuần hoàn sử dụng, không thải bỏ.

14. In logo

Làm sạch bản in, pha mực in với chất làm cứng để tăng độ bám và chất pha loãng để phù hợp theo đúng loại sản phẩm cần in, kiểm tra nội dung trên bản in, so sánh theo bản vẽ để kiểm tra xem chữ, kích thước chữ, khoảng cách chữ hoặc họa tiết có phù hợp yêu cầu hay không, đồng thời kiểm tra xem bản in có bị hư hỏng không, lắp đặt đồ gá, tiến hành quy trình in.

+ Công nghệ in pad: đây là phương pháp in mà có thể chuyển một hình ảnh hai chiều (2D) sang bất kỳ vật liệu cần in như: mặt lõm, cong, gồ ghề, các hốc sâu hoặc có cấu trúc không đồng đều,... Dự án sử dụng phương pháp này để in logo lên sản phẩm. In pad là quá trình in hình ảnh gián tiếp. Hình ảnh được khắc sâu vào một tấm phẳng được gọi là bản in hoặc khuôn in, sau đó chúng được làm đầy với mực. Phía trong máy có sử dụng 01 cốc đựng mực kín, mực nhập mua về sẽ được bơm vào cốc và dẫn vào khuôn in. Một miếng đệm (pad) bằng silicone mịn gọi là đầu in được sử dụng để lấy mực từ khuôn in, sau đó, chuyển tự động lên vật liệu in. Vật liệu silicone được sử dụng cho công nghệ này bởi vì nó thấm mực nhanh và nhả mực tốt. Sản phẩm sau khi in chỉ cần làm khô ở nhiệt độ phòng, với thời gian làm khô rất nhanh mà không cần sử dụng đến lò sấy.

Nguyên lý hoạt động công nghệ in pad:



Sản phẩm sau khi in được đưa vào sấy khô tại tủ sấy điện công nghiệp, sau đó, đưa sang công đoạn kiểm tra ngoại quan bằng mắt thường về độ đậm nhạt của mực in, độ sắc nét. Các sản phẩm đạt yêu cầu được chuyển sang công đoạn đánh đầu phun.

15. Đánh đầu phun

Công đoạn này giúp mài lớp sơn ở phần đầu của bán thành phẩm.

Đầu tiên, cầm một lượng bán sản phẩm xoay về phía bên hông đầu chà. Tay còn lại cầm từng sản phẩm, đặt đúng mặt trước của đầu bán thành phẩm tiếp xúc với bánh mài, xoay bánh theo chiều kim đồng hồ và đánh đều bề mặt phần đầu, hoàn thành toàn bộ quy trình. Yêu cầu phần đầu sản phẩm phải có vân mài nhẵn và đồng đều, đường nét bên hông phải thẳng và nhất quán.

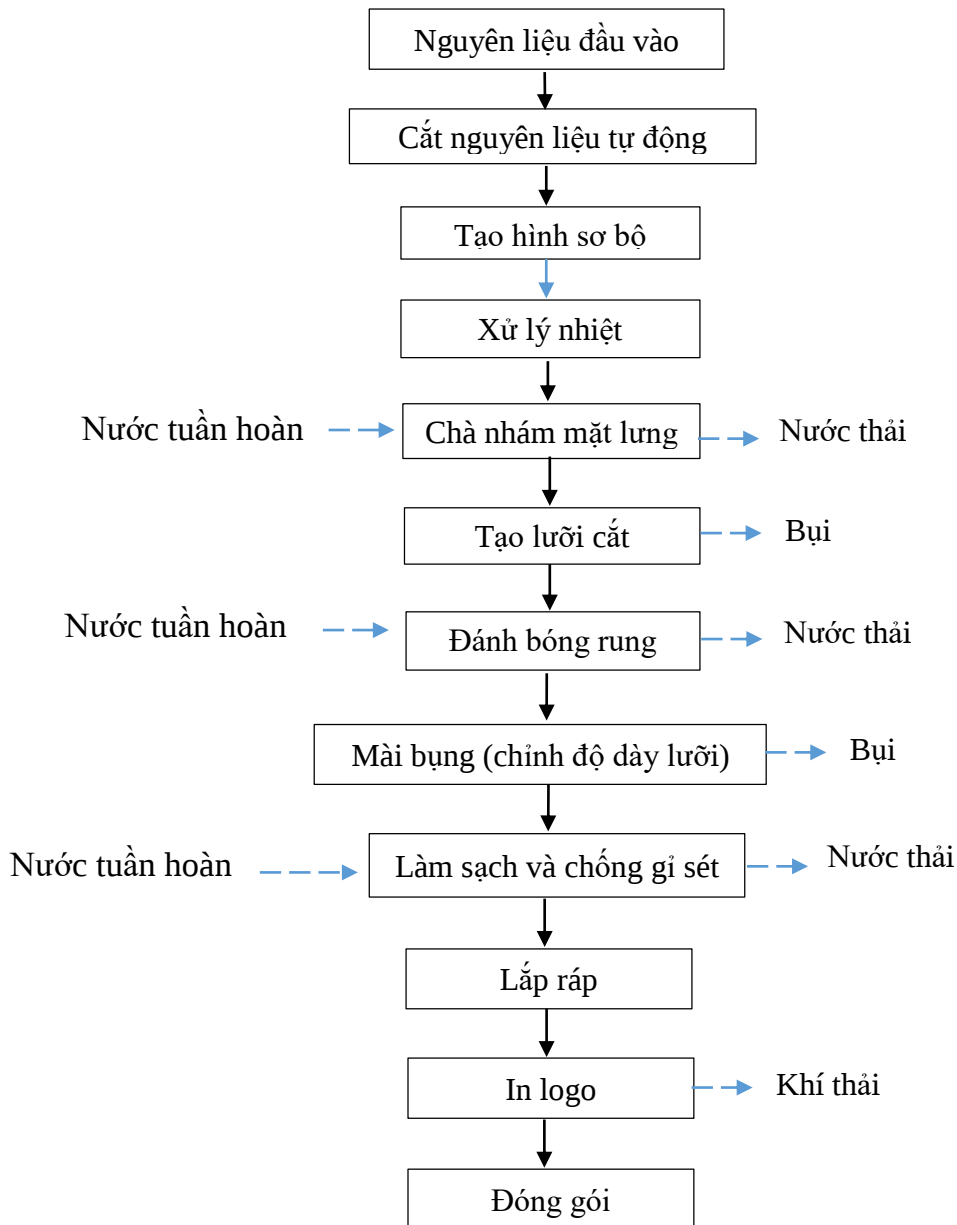
Sau khi hoàn tất, đặt sản phẩm nhẹ nhàng, ghi thẻ nhận dạng, và chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.



16. Đóng gói

Thực hiện kiểm tra thủ công, sản phẩm đạt yêu cầu được làm sạch bằng cùn công nghiệp trước khi đóng gói theo yêu cầu của khách hàng.

b. Quy trình sản xuất kéo



Hình 1.4. Quy trình sản xuất kéo

Thuyết minh quy trình:

- **Cắt nguyên liệu tự động:** Tương tự như công đoạn sản xuất nhíp nhỏ lông mày.
- **Tạo hình sơ bộ:** Phôi thép sau khi cắt được đưa vào khuôn định hình của máy dập để tạo hình thô đường viền của kéo theo đúng kích thước yêu cầu.
- **Xử lý nhiệt:** Sau khi qua máy dập, phôi thép bị biến cứng, cần xử lý nhiệt để phục hồi độ dẻo, tăng độ bền và chống gỉ. Phôi thép được gia nhiệt trong lò đến nhiệt

độ 48-50°C, sau đó để nguội tự nhiên.

- **Chà nhám mặt lưng:** Sản phẩm sau khi xử lý nhiệt xong được chuyển qua bước chà nhám mặt lưng để loại bỏ ba via, góc sắc do quá trình cắt, đập, mài thô tạo ra, làm nhẵn phần cạnh của bán thành phẩm.

Đầu tiên, xếp các kẹp theo từng vị trí kẹp ngay ngắn vào mặt bên của tấm gá, dùng xi lanh khí nén đẩy vào phần đuôi của kẹp để định vị và căn chỉnh thẳng hàng. Dùng hai tay giữ tấm gá, đặt vào vị trí cố định trên bàn từ của máy đánh lưng bằng dây nhám, nhấn công tắc để khởi động. Sau khi hoàn thành một mặt, tiếp tục với mặt thứ hai cho đến khi đạt yêu cầu về chất lượng. Vân nhám trên bề mặt phải mịn, độ bóng tốt, không được có các hiện tượng lỗi như: đầu nhám, đuôi nhám, chưa mài đều, đuôi lệch, viền không nhẵn, đầu to đầu nhỏ, biến dạng, ba via, cháy xém, ố vàng,... và phải đảm bảo sản phẩm không bị biến dạng. Nguyên liệu bán thành phẩm sau khi chà nhám phải đạt yêu cầu về kích thước đúng yêu cầu kỹ thuật. Trong quá trình mài, sử dụng nước tuần hoàn để làm mát đá và sản phẩm, hạn chế cháy thép và bụi mịn phát sinh. Nước cấp cho công đoạn này khoảng 0,5 m³/ngày, được chứa tại bể dung tích 9,45 m³ để tuần hoàn tái sử dụng.

Sản phẩm sau khi hoàn thành cần được đặt gọn gàng, điền thẻ nhận dạng và chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu. Cần lưu ý trong quá trình sản xuất cần kiểm soát lực đánh nhám và đánh bóng cũng như thao tác đúng kỹ thuật.

- **Tạo lưỡi cắt:** Mục đích của công đoạn này để tạo góc cắt và độ sắc cho lưỡi kéo, loại bỏ phần kim loại thừa, đồng thời tạo độ vát chính xác để kéo có thể cắt trơn và đều.

Đầu tiên, tay trái cầm từng sản phẩm, đặt mặt bên úp xuống, đầu hướng về phía bánh mài của máy tạo miệng, phần đuôi được cố định đúng vị trí trong khuôn, tiến hành mài tạo hình sơ bộ cho lưỡi kéo, định hình góc mài ban đầu (thường từ 25° – 35° tùy yêu cầu). Trong quá trình mài, cần kiểm tra song song 2 lưỡi, đảm bảo lưỡi đều và không bị lệch.

Trong quá trình thao tác phải nhẹ nhàng, cẩn thận khi đưa sản phẩm vào và lấy ra. Sau khi hoàn thành, sản phẩm cần được đặt đúng vị trí, điền thẻ nhận dạng và chuyển vào bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.

- **Đánh bóng rung:** Cho sản phẩm cần đánh bóng rung vào trong máy đánh bóng rung, đảm bảo trong phạm vi từ 40 đến 50 kg, thêm nước, sập đánh bóng và chất làm sáng để làm tăng hiệu quả làm sạch bề mặt, làm bề mặt sáng bóng hơn.

Mỗi lần đánh bóng rung trong khoảng thời gian từ 25 đến 30 phút.

Bề mặt sản phẩm sau khi đánh bóng rung phải sáng bóng, không có gờ. Sau mỗi lô sản phẩm, cần kiểm tra chất lượng sau khi đánh bóng, điền thông tin vào thẻ nhận dạng và chuyển đến công đoạn tiếp theo.

- **Mài bụng:** Bán thành phẩm sau khi đánh bóng rung tiếp tục được mài phần bụng của lưỡi kéo để điều chỉnh đến độ dày theo yêu cầu (1,4mm), đảm bảo 2 lưỡi của kéo được ép khít đều khi đóng, cắt êm và không bị hở. Sử dụng máy đánh bóng hai trục, mỗi trục được gắn bánh mài có độ cứng và độ nhám phù hợp, cố định lưỡi kéo vào bộ giá, điều chỉnh để mặt bụng tiếp xúc với bánh mài. Khởi động máy, di chuyển để phần lưỡi kéo tiếp xúc nhẹ với bánh mài để mài đều bề mặt, ổn định độ dày. Kiểm tra độ dày bằng đồng hồ so, khi đạt yêu cầu thiết kế chuyển bán thành phẩm vào thùng chứa và tiếp tục công đoạn tiếp theo.

- **Làm sạch và chống gỉ sét:** Nguyên liệu sau khi mài bụng được cho vào máy làm sạch siêu âm. Công ty bố trí 04 máy làm sạch siêu âm, dung tích 0,27 m³/thiết bị. Công nhân sẽ bổ sung nước và nước tẩy sáp vào trong bồn chứa của máy làm sạch siêu âm, chỉnh nhiệt độ nước đến 50-60⁰C, xếp lưỡi kéo vào khay sau đó đặt vào bồn siêu âm, bật chế độ làm nóng và rung trong thời gian khoảng 5-10 phút. Kết thúc quá trình làm sạch, chuyển bán thành phẩm sang thùng chứa dung dịch dầu chống gỉ, ngâm 1-2 phút để dầu phủ đều lên bề mặt. Kết thúc quá trình, lấy ra để bán thành phẩm khô tự nhiên.

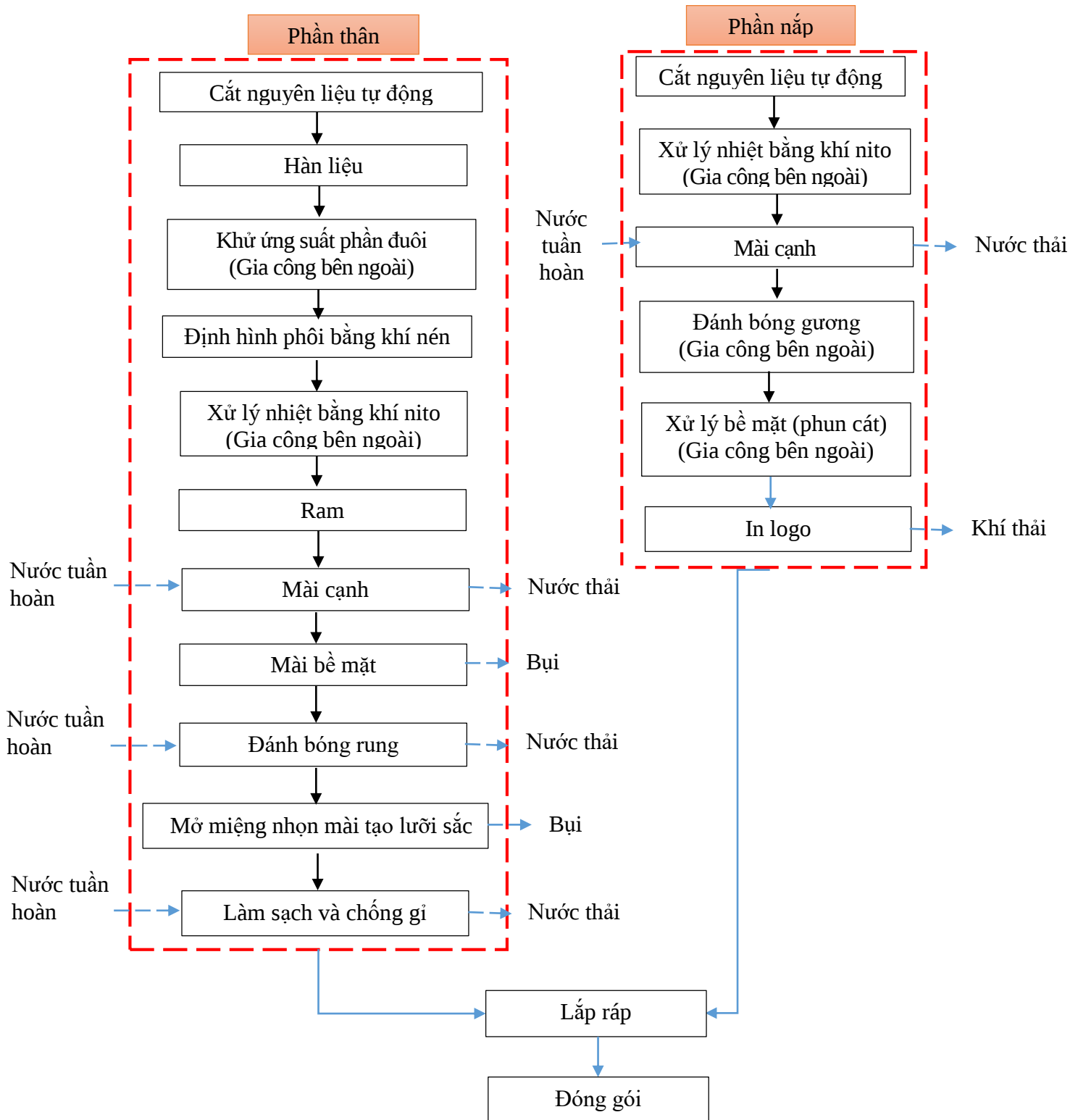
Máy làm sạch siêu âm là thiết bị sử dụng sóng siêu âm (trong dải 20-80kHz) để tạo ra các bọt khí cực nhỏ trong dung dịch. Khi các bọt này vỡ ra, chúng tạo ra các vi chấn động mạnh giúp loại bỏ bụi bẩn, dầu mỡ, gỉ sét và tạp chất bám trên bề mặt phôi thép. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong thiết bị.

- **Lắp ráp:** 02 lưỡi kéo sau khi đã được ép phun phần tay cầm sẽ liên kết với nhau bằng đinh tán thông qua lực ép của máy dập, đảm bảo 2 lưỡi xoay tròn tru, khít, không lỏng. Đầu tiên, tiến hành lắp bộ khuôn tán đinh vào đầu ép và bàn ép của máy dập, điều chỉnh chiều cao hành trình ép sao cho đinh được tán chặt vừa đủ, không móp. Đặt hai lưỡi kéo vào đồ gá, căn chỉnh sao cho lỗ đinh của 2 lưỡi trùng nhau và đinh tán nằm đúng tâm khuôn. Nhấn bàn đạp để ép đầu đinh. Kết thúc quá trình, công nhân lấy bán thành phẩm ra và kiểm tra.

- **In logo:** Tương tự như công đoạn in logo của dây chuyền sản xuất sản phẩm nhíp nhỏ lông mày.

- **Đóng gói:** Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang dây chuyền đóng gói, nhập kho và xuất cho khách hàng.

c. Quy trình sản xuất bấm móng tay



Hình 1.5. Quy trình sản xuất bấm móng tay

Thuyết minh quy trình:

Quy trình sản xuất phần thân:

- **Cắt nguyên liệu tự động:** Tương tự như công đoạn cắt nguyên liệu tự động của

công đoạn sản xuất nhíp nhỏ lông mày.

- **Hàn liệu:** 2 chi tiết phôi của phần thân sau khi được cắt đúng kích thước sẽ được gắn kết tại điểm đuôi của 2 chi tiết phôi bằng máy hàn điểm, tạo thành một khối thống nhất.

Đặt hai chi tiết phôi cần gắn kết vào đúng vị trí giữa hai điện cực của máy hàn, máy hàn tự động nhấn điện cực và truyền dòng điện cao trong thời gian ngắn để tạo mối hàn điểm. Kết thúc quá trình, tháo chi tiết ra và kiểm tra mối hàn.

- **Khử ứng suất phần đuôi:** Để giảm ứng suất tập trung tại phần đuôi của chi tiết sau các công đoạn cắt và hàn, tăng độ dẻo, hạn chế cong vênh, biến dạng trong các công đoạn xử lý tiếp theo. Công đoạn này sẽ được Nhà máy thuê đơn vị ngoài gia công, sau đó chuyển về nhà máy và tiếp tục các quy trình tiếp theo.

- **Định hình phôi bằng khí nén:** Chi tiết được đưa vào khuôn định hình của máy dập, kẹp cố định phần thân, xi lanh khí nén ép hoặc kéo phần chi tiết theo đúng kích thước yêu cầu.

- **Xử lý nhiệt bằng khí nito:** Công đoạn này giúp hình thành lớp hợp chất nitrua cứng, lớp nitrua này làm cho bề mặt thép rất cứng, chống mài mòn và ăn mòn tốt. Công đoạn này sẽ được Nhà máy thuê đơn vị ngoài gia công.

- **Ram:** Bán thành phẩm sau khi xử lý nhiệt bằng khí nito được gia công xong, sẽ vận chuyển về nhà máy và tiếp tục quá trình ram vật liệu trong lò điện để giảm ứng suất bên trong do quá trình xử lý nhiệt sinh ra, ổn định kích thước và cấu trúc lớp nitrua, tăng độ dẻo dai và nứt bề mặt. Nhiệt độ ram thường là 150-200⁰C, quá trình ram diễn ra trong khoảng 1 giờ.

Sau khi hoàn thành quá trình ram, chi tiết kim loại sẽ có bề mặt với độ cứng rất cao, phần lõi giữ độ dai tốt, không giòn, chi tiết ổn định kích thước, chống mài mòn và mối tốt hơn rất nhiều.

- **Mài cạnh:** Sản phẩm sau khi tạo hình phần đuôi xong được chuyển qua bước mài cạnh để loại bỏ ba vĩa, góc sắc do quá trình cắt, dập, mài thô tạo ra, tạo mép mịn để khi sử dụng không gây xước hoặc tổn thương da, làm nhẵn phần cạnh của bán thành phẩm.

Đầu tiên, xếp các kẹp theo từng vị trí kẹp ngay ngắn vào mặt bên của tấm gá, dùng xi lanh khí nén đẩy vào phần đuôi của kẹp để định vị và căn chỉnh thẳng hàng. Dùng hai tay giữ tấm gá, đặt vào vị trí cố định trên bàn từ của máy đánh lưng bằng dây nhám, nhấn công tắc để khởi động. Sau khi hoàn thành một mặt, tiếp tục với mặt thứ hai cho đến khi đạt yêu cầu về chất lượng. Vân nhám trên bề mặt phải mịn, độ bóng tốt, không được có các hiện tượng lỗi như: đầu nhám, đuôi nhám, chưa mài đều, đuôi lệch, viền không nhẵn, đầu to đầu nhỏ, biến dạng, ba vĩa, cháy xém, ố vàng,... và phải đảm bảo

sản phẩm không bị biến dạng. Nguyên liệu bán thành phẩm sau khi mài cạnh phải đạt yêu cầu về kích thước như hình dưới.

Sản phẩm sau khi hoàn thành cần được đặt gọn gàng, điền thẻ nhận dạng và chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu. Cần lưu ý trong quá trình sản xuất cần kiểm soát lực đánh nhám và đánh bóng cũng như thao tác đúng kỹ thuật.

Trong quá trình mài, sử dụng nước tuần hoàn để làm mát đá và sản phẩm, hạn chế cháy thép và bụi mịn phát sinh. Nước cấp cho công đoạn này khoảng 0,5 m³/ngày, được chứa tại bể dung tích 9,45 m³ để tuần hoàn tái sử dụng.

- **Mài bề mặt:** Bán thành phẩm sau khi mài cạnh tiếp tục được mài bề mặt của phần thân bấm móng tay để điều chỉnh đến độ dày theo yêu cầu. Sử dụng máy đánh bóng hai trục, mỗi trục được gắn bánh mài có độ cứng và độ nhám phù hợp, cố định phần thân vào bộ giá, điều chỉnh để mặt bụng tiếp xúc với bánh mài. Khởi động máy, di chuyển để phần thân tiếp xúc nhẹ với bánh mài để mài đều bề mặt, ổn định độ dày. Kiểm tra độ dày bằng đồng hồ so, khi đạt yêu cầu thiết kế chuyển bán thành phẩm vào thùng chứa và tiếp tục công đoạn tiếp theo.

- **Đánh bóng rung:** Bán thành phẩm được cho vào thùng rung của máy đánh bóng, bổ sung chất làm sáng. Khi thùng quay, bán thành phẩm bên trong liên tục ma sát, va chạm, trượt lên nhau. Lực ma sát kết hợp với tác dụng hóa học của dung dịch chất làm sáng giúp tẩy sạch dầu mỡ, ba via, làm nhẵn và bóng bề mặt sản phẩm. Thời gian đánh bóng diễn ra trong khoảng 25-30 phút.

- **Mở miệng tạo lưỡi sắc:** Mục đích của công đoạn này để tạo góc cắt và độ sắc cho phần đầu lưỡi, loại bỏ phần kim loại thừa, đồng thời tạo độ vát chính xác để bấm có thể cắt trơn và đều.

Đầu tiên, tay trái cầm từng sản phẩm, đặt mặt bên úp xuống, đầu hướng về phía bánh mài của máy tạo miệng, phần đuôi được cố định đúng vị trí trong khuôn, tiến hành mài sắc phần miệng cắt. Trong quá trình mài, cần kiểm tra song song 2 lưỡi, đảm bảo lưỡi đều và không bị lệch.

Trong quá trình thao tác phải nhẹ nhàng, cẩn thận khi đưa sản phẩm vào và lấy ra. Sau khi hoàn thành, sản phẩm cần được đặt đúng vị trí, điền thẻ nhận dạng và chuyển vào bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.

- **Làm sạch và chống gỉ sét:** Bán thành phẩm được cho vào máy làm sạch siêu âm. Công ty bố trí 04 máy làm sạch siêu âm, dung tích 0,27 m³/thiết bị. Công nhân sẽ bổ sung nước và nước tẩy sáp vào trong bồn chứa của máy làm sạch siêu âm, chỉnh nhiệt độ nước đến 50-60°C, xếp chi tiết thân bấm vào khay sau đó đặt vào bồn siêu âm, bật chế độ làm nóng và rung trong thời gian khoảng 5-10 phút. Kết thúc quá trình làm sạch, chuyển bán thành phẩm sang thùng chứa dung dịch dầu chống gỉ, ngâm 1-2 phút để dầu

phủ đều lên bề mặt. Kết thúc quá trình, lấy ra để bán thành phẩm khô tự nhiên.

Máy làm sạch siêu âm là thiết bị sử dụng sóng siêu âm (trong dải 20-80kHz) để tạo ra các bọt khí cực nhỏ trong dung dịch. Khi các bọt này vỡ ra, chúng tạo ra các vi chấn động mạnh giúp loại bỏ bụi bẩn, dầu mỡ, gỉ sét và tạp chất bám trên bề mặt phôi thép. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong thiết bị.

Quy trình sản xuất phần nắp:

- **Cắt nguyên liệu tự động, xử lý nhiệt bằng khí nito, mài cạnh:** Tương tự như công đoạn cắt nguyên liệu tự động, xử lý nhiệt, mài cạnh, đánh bóng rung của quy trình sản xuất phần thân bấm móng tay.

- **Đánh bóng gương:** Công đoạn này sẽ được Nhà máy thuê đơn vị ngoài gia công.

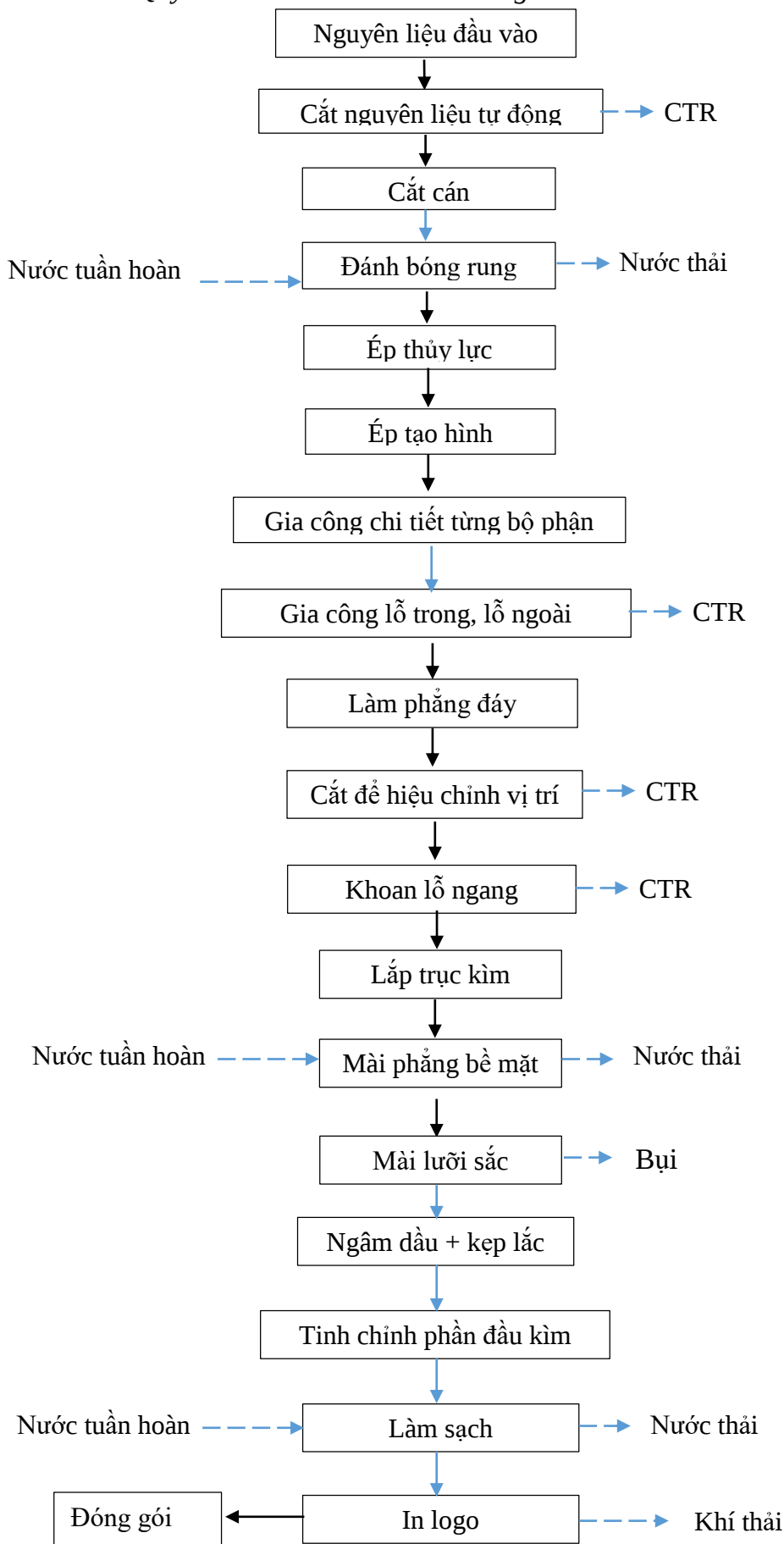
- **Xử lý bề mặt (phun cát):** Công đoạn này sẽ được Nhà máy thuê đơn vị ngoài gia công.

- **In logo:** tương tự như công đoạn in logo của quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày.

Đóng gói:

Chi tiết phần thân và phần nắp sau khi lắp ráp hoàn thiện sẽ được công nhân ghép lại với nhau tạo thành sản phẩm bấm móng tay hoàn chỉnh. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang dây chuyền đóng gói, nhập kho và xuất cho khách hàng.

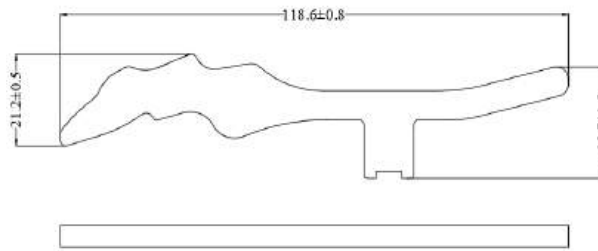
d. Quy trình sản xuất kìm làm móng



Hình 1.6. Quy trình sản xuất kìm làm móng

Thuyết minh quy trình:

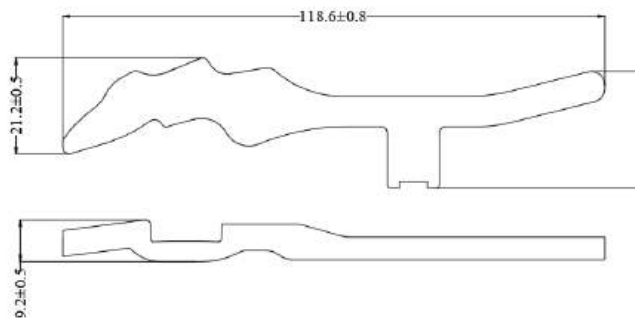
- Cắt nguyên liệu tự động: Tương tự như công đoạn cắt nguyên liệu tự động của quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày.



Phôi thép sau công đoạn cắt nguyên liệu

- Cắt cán: Mục đích của công đoạn này để tạo hình sơ bộ cho phần cán kim.

Đầu tiên, người vận hành dùng tay trái để đặt phôi thép lên bàn đập, đảm bảo mặt chính hướng lên trên, để khuôn đập tạo hình đúng mặt cần thiết, dịch chuyển phôi vào vị trí chính xác trong khuôn đập, dùng chân đập nhẹ bàn đập điều khiển. Sau khi tạo hình xong một phôi thép, dùng tay phải lấy chi tiết ra và đặt vào thùng chứa phôi, tiếp tục đưa phôi mới vào khuôn đập và tiếp tục chu trình sản xuất.



Phôi thép sau công đoạn cắt cán

- Đánh bóng rung: Cho sản phẩm cần đánh bóng rung vào trong máy đánh bóng rung, đảm bảo trong phạm vi từ 40 đến 50 kg, thêm nước và chất làm sáng để làm tăng hiệu quả làm sạch bề mặt, làm bề mặt sáng bóng hơn.

Mỗi lần đánh bóng rung trong khoảng thời gian từ 25 đến 30 phút.

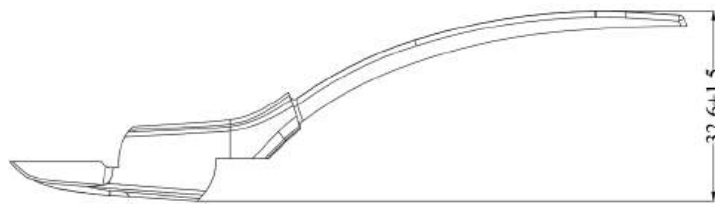
Bề mặt sản phẩm sau khi đánh bóng rung phải sáng bóng, không có gờ. Sau mỗi lô sản phẩm, cần kiểm tra chất lượng sau khi đánh bóng, điền thông tin vào thẻ nhận dạng và chuyển đến công đoạn tiếp theo.

- Ép thủy lực: Phôi thép sau khi cắt cán để tạo hình sơ bộ phôi thép, tiếp tục được đưa vào khuôn của máy ép thủy lực, điều chỉnh vị trí phù hợp để đảm bảo lực ép đều. Khởi động máy ép thủy lực, hệ thống dầu thủy lực truyền áp suất, piston đi xuống ép chặt khuôn, phôi kim loại biến dạng dẻo, tạo thành hình dạng như yêu cầu.

- Ép tạo hình: Công đoạn này để định hình chi tiết kim loại (như thân, đầu hoặc phần khớp của kìm) sau khi đã được cắt và ép sơ bộ ở các công đoạn trên. Mục tiêu là nắn chỉnh hình dạng, độ cong, độ dày và kích thước chi tiết đúng theo yêu cầu thiết kế, tạo khuôn dáng cuối cùng cho sản phẩm.

Đặt phôi ở đúng vị trí trong khuôn của máy ép trục vít, điều chỉnh góc và hướng đặt để đảm bảo lực tác động đều. Khởi động máy, trục vít quay tạo xung lực ép mạnh và nhanh lên phôi, phôi bị biến dạng dẻo, hình dáng phôi thép được định hình chính xác. Quá trình ép diễn ra trong thời gian rất ngắn (vài phần trăm giây). Kết thúc quá trình, mở khuôn, dùng kẹp gấp lấy chi tiết ra.

Nguyên lý hoạt động của máy ép trục vít: sử dụng mô-tơ điện để quay trục vít, tạo ra lực ép xung kích theo chiều dọc. Khi trục vít quay, bánh vít và trục khuỷu truyền mô-men lực xuống búa ép, giúp đầu khuôn tác động mạnh lên phôi kim loại. So với máy ép thủy lực, máy này phản ứng nhanh, dễ kiểm soát độ nông sâu của ép, phù hợp với các công đoạn định hình tinh, tạo hoa văn, hoặc chỉnh dáng nhỏ.



Phôi thép sau công đoạn ép tạo hình

- Gia công chi tiết từng bộ phận: Tiến hành gia công từng bộ phận của kìm làm móng theo thứ tự: gia công cán kìm, đầu kìm, khoan lỗ và ép phẳng bề mặt.

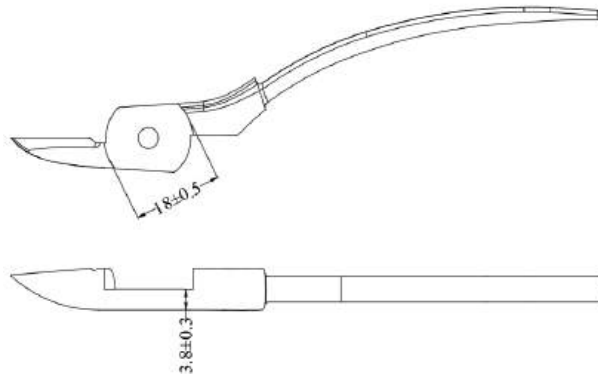
Đưa phôi thép vào khuôn của máy dập, căn chỉnh đúng vị trí với mặt cán. Vận hành máy dập để dập tạo hình từng bộ phận của kìm theo thứ tự. Phần cán kìm sau khi dập sẽ có hình dạng và độ cong ổn định; phần đầu kìm có răng cật hoặc đầu nhọn, chiều dài, độ dày và góc mở đầu kìm như thiết kế; Sau khi gia công xong phần cán và đầu kìm, tiếp tục đặt phôi vào khuôn đột của máy dập, căn đúng vị trí lỗ trên khuôn, khi máy dập hoạt động, chày đột xuyên qua phôi, tạo lỗ chính xác trên phôi thép. Tiếp theo, đặt chi tiết vào khuôn phẳng trên máy dập, vận hành máy, cho búa dập tác động nhẹ, đều lực, sau vài lần dập. Sau khi dập phẳng, chi tiết phải đảm bảo bề mặt trên dưới phẳng đều; tiến hành thử lắp hai nửa kìm để kiểm tra độ xoay có trơn tru hay không, độ khớp giữa hai bên phải cao, không được xuất hiện khe hở $\geq 0,1$ mm.

- Gia công lỗ trong và lỗ ngoài: Lỗ khoan nhỏ bên trong chi tiết, thường là vị trí trục xoay hoặc chốt định tán, lỗ lớn hơn ở phần ngoài cán kìm, dùng để lắp khớp nối với phần còn lại.

Trên máy khoan, công nhân định vị chính xác chi tiết bằng đồ gá chuyên dụng, đảm bảo vị trí lỗ khoan nằm đúng tâm trục xoay của kim. Tiến hành khoan lần lượt lỗ trong và lỗ ngoài theo kích thước thiết kế; yêu cầu đường kính, độ sâu và vị trí lỗ phải chính xác, hai lỗ đối xứng và đồng tâm. Sau khi khoan xong, bề mặt lỗ phải nhẵn, không gờ, không bavaria, đảm bảo lắp ghép trơn tru khi lắp định tán.

- Làm phẳng đáy: Sau khi hoàn thành công đoạn gia công lỗ trong và lỗ ngoài, chi tiết kim được đưa đến máy phay để tiến hành làm phẳng đáy. Mục đích của công đoạn này là tạo mặt phẳng chuẩn ở đáy đầu kim (phần tiếp xúc giữ hai lưỡi cắt), đảm bảo hai nửa kim khi ghép lại sẽ khít, mép cắt song song, không bị hở.

Công nhân cố định chi tiết trên bàn máy phay bằng đồ gá định vị. Dùng dao phay phẳng để gia công bề mặt đáy theo kích thước thiết kế. Quá trình phay thường được thực hiện 3 lần để đạt độ chính xác và độ bóng bề mặt yêu cầu. Sau khi phay xong, bề mặt phải phẳng, không cong vênh, không còn bavaria, đảm bảo độ sai lệch ≤ 0.05 mm.



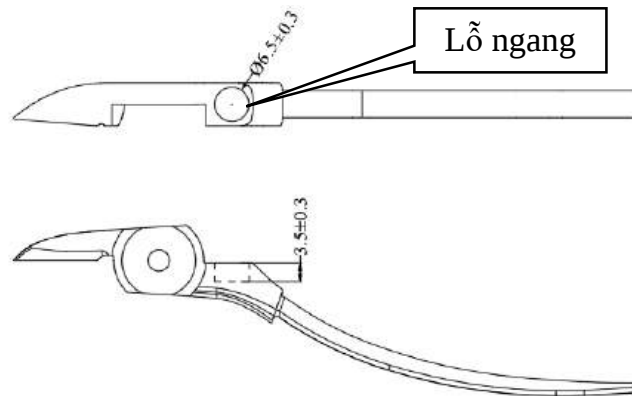
Phôi thép sau công đoạn làm phẳng đáy

- Cắt hiệu chỉnh vị trí: Sau khi hoàn thành công đoạn làm phẳng đáy, chi tiết kim được đưa vào máy dập để thực hiện bước cắt hiệu chỉnh vị trí.

Mục đích của công đoạn này là chỉnh sửa kích thước, hình dáng và vị trí tương quan giữa hai nửa đầu kim, đảm bảo khi ghép lại, mép cắt song song, độ cong và chiều dài đầu kim đồng đều.

Công nhân đặt chi tiết vào khuôn định vị sẵn trên máy dập. Khi máy vận hành, khuôn cắt sẽ loại bỏ phần dư thừa ở mép đầu kim hoặc hiệu chỉnh lại biên dạng. Quá trình này đòi hỏi độ chính xác cao để tránh sai lệch vị trí giữa hai lưỡi cắt. Sau khi cắt, chi tiết được kiểm tra bằng mắt và dụng cụ đo, đảm bảo độ sai lệch vị trí ≤ 0.1 mm, sau đó mới chuyển sang công đoạn tiếp theo.

- Khoan lỗ ngang: Đặt chi tiết lên đồ gá cố định, căn chỉnh sao cho vị trí lỗ trùng với mũi khoan. Tiến hành khoan thô lần 1 bằng mũi khoan $\varnothing 6,3$ để tạo hình ban đầu; dùng mũi khoan tinh lần 2 bằng mũi khoan $\varnothing 6,5$ hiệu chỉnh độ tròn, độ sâu; Doa chính xác lần 3, sử dụng mũi doa tinh để đảm bảo lỗ đạt kích thước thiết kế $\pm 0,3$ mm.



- Lắp trục kim: Hai nửa kim sau khi khoan lỗ và doa hoàn thiện được định tán bằng thép không gỉ. Đặt hai nửa kim lên đồ gá chuyên dụng, căn chỉnh lỗ trục khớp nhau, lắp định tán vào vị trí lỗ của máy tán đinh quay khí nén, kích hoạt khí nén bằng bàn đạp, đầu tán của máy xoay ép từ từ lên đầu đinh, khiến kim loại chảy dẻo và tạo chup tán cố định.

- Mài phẳng bề mặt: Đặt phần cần mài úp xuống bàn mài của máy mài 1 mặt, điều chỉnh áp lực ép và vị trí tiếp xúc đảm bảo đều, khởi động máy, dưới tác dụng của áp lực và chuyển động quay bề mặt chi tiết được mài nhẵn. Trong quá trình mài, nước liên tục chảy để giảm nhiệt và cuốn mạt kim loại.

Trong quá trình mài, nước liên tục chảy để giảm nhiệt và cuốn mạt kim loại, hạn chế cháy thép và bụi mịn phát sinh. Nước cấp cho công đoạn này khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$, được chứa tại bể dung tích $9,45 \text{ m}^3$ để tuần hoàn tái sử dụng.

- Mài lưỡi sắc: Mục đích của công đoạn này để tạo góc cắt và độ sắc cho phần đầu lưỡi, loại bỏ phần kim loại thừa, đồng thời tạo độ vát chính xác để bám có thể cắt trơn và đều.

Đầu tiên, tay trái cầm từng sản phẩm, đặt mặt bên úp xuống, đầu hướng về phía bánh mài của máy tạo miệng, phần đuôi được cố định đúng vị trí trong khuôn, tiến hành mài sắc phần miệng cắt. Trong quá trình mài, cần kiểm tra song song 2 lưỡi, đảm bảo lưỡi đều và không bị lệch.

Trong quá trình thao tác phải nhẹ nhàng, cẩn thận khi đưa sản phẩm vào và lấy ra. Sau khi hoàn thành, sản phẩm cần được đặt đúng vị trí, điền thẻ nhận dạng và chuyển vào bộ phận kiểm tra chất lượng để nghiệm thu.

- Ngâm dầu + kẹp lắ: Sản phẩm sau khi mài lưỡi, được đặt vào giỏ, sau đó nhúng vào thùng dầu khoáng trắng ngâm trong vài phút. Sau đó, lấy giỏ đựng kim ra khỏi thùng, sắp xếp kim lên trên đồ gá, cho vào máy kẹp lắ, kẹp chặt, bật máy lắ kim cho đến khi thời gian cài đặt kết thúc, kết thúc quá trình lấy kim ra. Máy lắ kim giúp kiểm tra độ chắc của mối ghép sau khi tán đinh, rung lắ giúp các chi tiết vừa lắp được

cố định, tránh sai lệch khi vận hành.

- Tinh chỉnh phần đầu kim: Dùng hai tay mở và đóng kim nhiều lần, lặp lại 5-6 lần, kiểm tra độ căng – lỏng xem có phù hợp không. Kim có độ căng vừa phải thì đặt lên giá sản phẩm đạt; kim không đạt phải điều chỉnh độ căng: đặt kim lên bàn, tay trái và phải giữ hai đầu kim, dùng tay phải cầm búa cao su gõ nhẹ vào đầu đỉnh tán (gõ chặt tăng lực cản, gõ lỏng giảm lực cản).

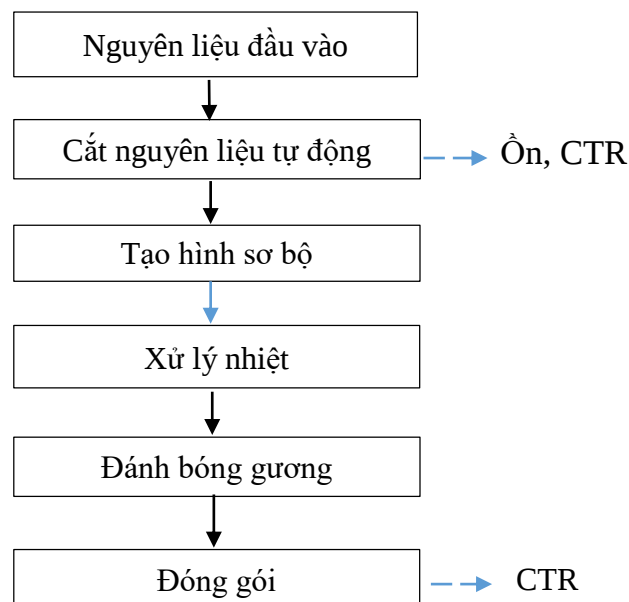
- Làm sạch: Bán thành phẩm đạt yêu cầu được cho vào máy làm sạch siêu âm. Công ty bố trí 04 máy làm sạch siêu âm, dung tích 0,27 m³/thiết bị. Công nhân sẽ bổ sung nước và nước tẩy sáp vào trong bồn chứa của máy làm sạch siêu âm, chỉnh nhiệt độ nước đến 50-60⁰C, xếp chi tiết thân bấm vào khay sau đó đặt vào bồn siêu âm, bật chế độ làm nóng và rung trong thời gian khoảng 5-10 phút. Kết thúc quá trình, lấy ra để bán thành phẩm khô tự nhiên.

Máy làm sạch siêu âm là thiết bị sử dụng sóng siêu âm (trong dải 20-80kHz) để tạo ra các bọt khí cực nhỏ trong dung dịch. Khi các bọt này vỡ ra, chúng tạo ra các vi chấn động mạnh giúp loại bỏ bụi bẩn, dầu mỡ, gỉ sét và tạp chất bám trên bề mặt phôi thép. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong thiết bị.

- In logo: Tương tự công đoạn in logo trong quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày.

- Đóng gói: Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang dây chuyền đóng gói, nhập kho và xuất cho khách hàng.

e. Quy trình sản xuất que đẩy da chết



Hình 1.7. Quy trình sản xuất que đẩy da chết

Thuyết minh quy trình:

- **Cắt nguyên liệu tự động:** Tương tự như công đoạn sản xuất nhíp nhỏ lông mày.

- **Tạo hình sơ bộ:** Phôi thép sau khi cắt được đưa vào khuôn định hình của máy ép thủy lực để tạo hình phôi thép theo đúng đường kính, độ trơn và độ cứng yêu cầu.

- **Xử lý nhiệt:** Sau khi qua máy ép thủy lực, phôi thép bị biến cứng và giòn hơn, cần xử lý nhiệt để phục hồi độ dẻo, tăng độ bền và chống gỉ. Phôi thép được gia nhiệt trong lò đến nhiệt độ 48-50⁰C, sau đó để nguội tự nhiên.

- **Đánh bóng gương:** Mục đích tăng độ bóng cho bề mặt sản phẩm và loại bỏ ba via (gờ sắc) trên bề mặt sản phẩm. Công đoạn này sẽ được Nhà máy thuê đơn vị ngoài gia công.

- **Đóng gói:** Sản phẩm sau khi đánh bóng gương đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang dây chuyền đóng gói, nhập kho và xuất cho khách hàng.

1.3.3. Danh mục máy móc của dự án đầu tư

- Danh mục các máy móc thiết bị để phục vụ cho quá trình sản xuất được mua mới hoàn toàn và có nguồn gốc từ Trung Quốc, chi tiết thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án khi đi vào hoạt động

STT	Tên máy	Số lượng	Đơn vị	Mục đích
I	Máy móc sử dụng chung			
1	Máy ép thủy lực	3	Chiếc	Cắt tạo hình phôi
2	Máy dập	30	Chiếc	Dập tạo hình phần đuôi
3	Máy đánh bóng rung	7	Chiếc	Đánh bóng bề mặt
4	Máy hàn điểm	9	Chiếc	Gắn kết 2 chi tiết phôi
5	Máy hàn laser	1	Chiếc	Gắn kết 2 chi tiết phôi
6	Máy chà nhám	5	Chiếc	Tạo độ vát đầu nhíp
7	Máy đánh lưng bằng dây nhám	5	Chiếc	Loại bỏ ba via, làm nhẵn ở các cạnh
8	Máy đánh bóng dạng tủ thủ công	6	Chiếc	Làm phẳng, nhẵn, đánh bóng bề mặt
9	Máy đánh bóng tự động	10	Chiếc	Mài bề mặt
10	Máy rửa siêu âm	4	Chiếc	Làm sạch bề mặt vật liệu
11	Súng phun nước cao áp	1	Chiếc	Làm sạch bề mặt vật liệu
12	Máy ép tạo hình	2	Chiếc	Dùng khí nén để tạo lại hình dạng cho bán thành phẩm
13	Máy tạo miệng	20	Chiếc	Mài phần miệng, tạo độ đồng đều của 2 cánh mép

STT	Tên máy	Số lượng	Đơn vị	Mục đích
14	Máy in	9	Chiếc	In logo sản phẩm
15	Máy nén khí	1	Chiếc	Tạo áp suất để vận hành các thiết bị
16	Máy sấy khí	1	Chiếc	Loại bỏ hơi nước và độ ẩm ra khỏi khí nén trước khi đưa vào máy nén khí
17	Bình khí nén	1	Chiếc	Tích trữ khí nén từ máy nén khí
18	Thùng luân chuyển sản phẩm	500	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
19	Giá rửa liệu	1000	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
20	Xe nâng tay thủ công	3	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
21	Giá treo	100	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
22	Xe quay đầy liệu	15	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
23	Thang nâng hàng	1	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
24	Xe nâng điện	1	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
25	Xe nâng mặt bàn	1	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
26	Cân điện tử	1	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
27	Máy khoan tay	1	Chiếc	Hỗ trợ sản xuất
28	Dây chuyền đóng gói	4	Dây chuyền	Hỗ trợ đóng gói sản phẩm
II	Máy móc sử dụng riêng cho sản phẩm nhíp nhỏ lông mày			
1	Máy mài xoay đầu	8	Chiếc	Mài định hình phần đầu của bán thành phẩm
2	Máy mài đứng	2	Chiếc	
3	Máy mài 1 mặt	2	Chiếc	Mài định hình phần đuôi của bán thành phẩm
4	Máy mài đầu nhíp	5	Chiếc	Mài nhẵn phần đầu bán thành phẩm sau khi đã mài thô qua máy mài xoay đầu và máy mài đứng
5	Máy uốn đuôi	6	Chiếc	Làm tròn phần đuôi
6	Máy khử từ	1	Chiếc	Khử từ tính còn sót lại trên các chi tiết kim loại
7	Máy đánh đầu phun	22	Chiếc	Mài lớp sơn phủ ở phần đầu của bán thành phẩm
8	Dây chuyền sấy	1	Chiếc	Sấy khô bán thành phẩm của dây chuyền phun sơn tự động

STT	Tên máy	Số lượng	Đơn vị	Mục đích
9	Dây chuyền phun sơn tự động	1	Dây chuyền	Phun lớp sơn phủ lên bề mặt sản phẩm
10	Dây chuyền phun sơn thủ công	1	Dây chuyền	Phun lớp sơn phủ lên bề mặt sản phẩm
11	Tủ sấy công nghiệp	2	Chiếc	Sấy khô mực in
III	Máy móc sử dụng riêng cho sản phẩm kim làm đẹp			
12	Máy ép trục vít điện	1	Chiếc	Định hình chi tiết kim loại
13	Thiết bị gia nhiệt cảm ứng	1	Chiếc	Hỗ trợ máy ép trục vít điện, giúp làm nóng vật liệu nhanh chóng và đồng đều
14	Máy tán đinh quay khí nén	1	Chiếc	Tán đinh tạo mối liên kết
15	Máy phay	1	Chiếc	Tạo mặt phẳng chuẩn ở đáy đầu kim

Một vài hình ảnh máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án:



Máy ép thủy lực



Máy dập



Máy mài xoay đầu



Máy mài đứng



Máy mài một mặt



Máy uốn đuôi



Máy mài đầu nhíp



Máy đánh bóng rung



Máy hàn điểm



Máy đánh lưng bằng dây nhám



Máy hàn laser



Máy chà nhám



Máy đánh bóng tự động



Máy rửa siêu âm



Súng phun nước cao áp



Máy ép tạo hình



Máy tạo miệng

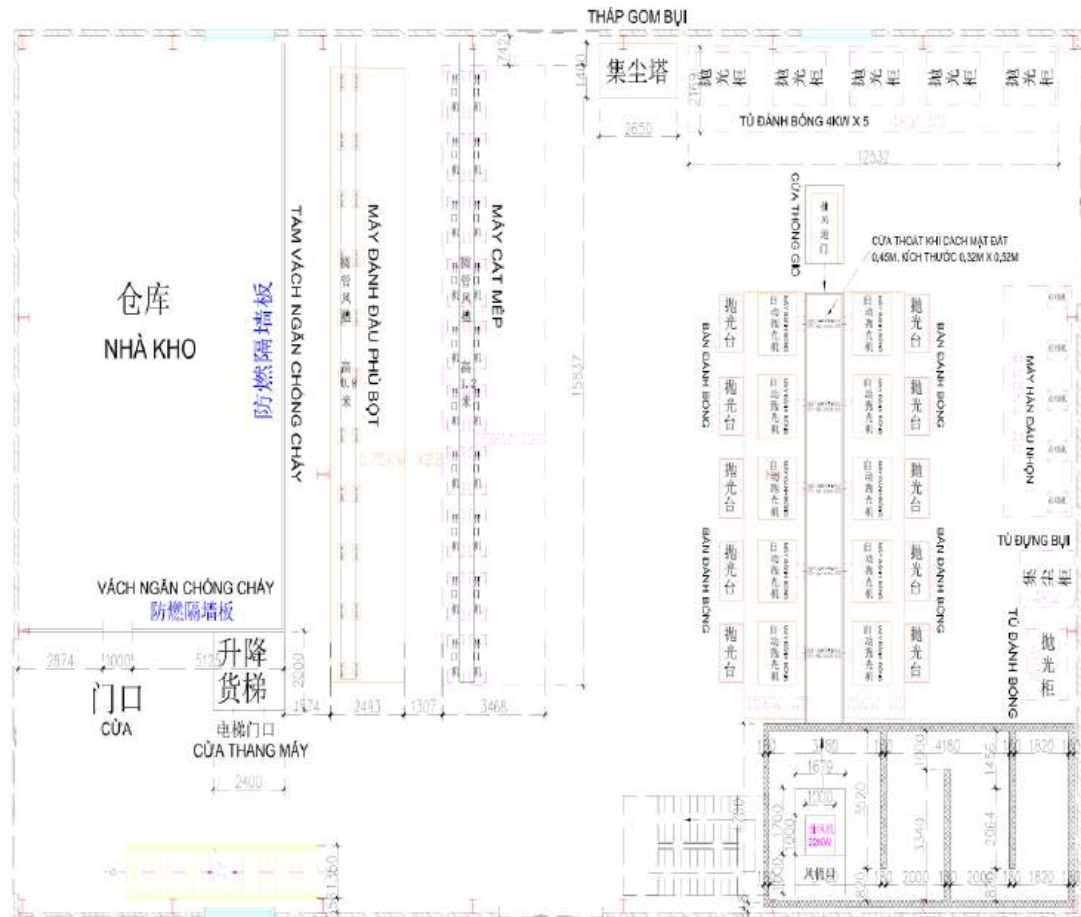
Mặt bằng bố trí máy móc thiết bị:



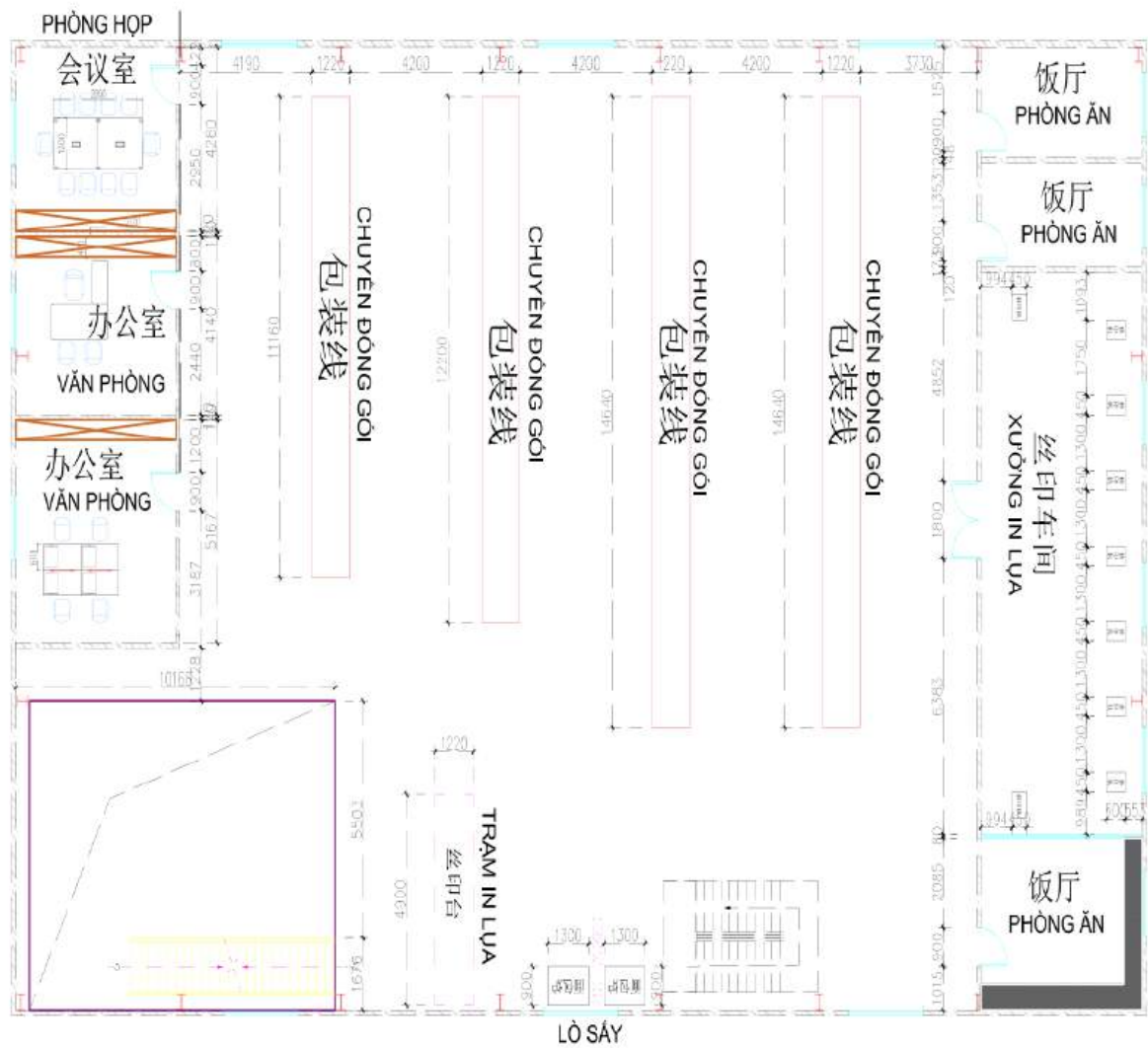
Máy đánh đầu phun

Hình 1.8. Sơ đồ mặt bằng bố trí máy móc thiết bị

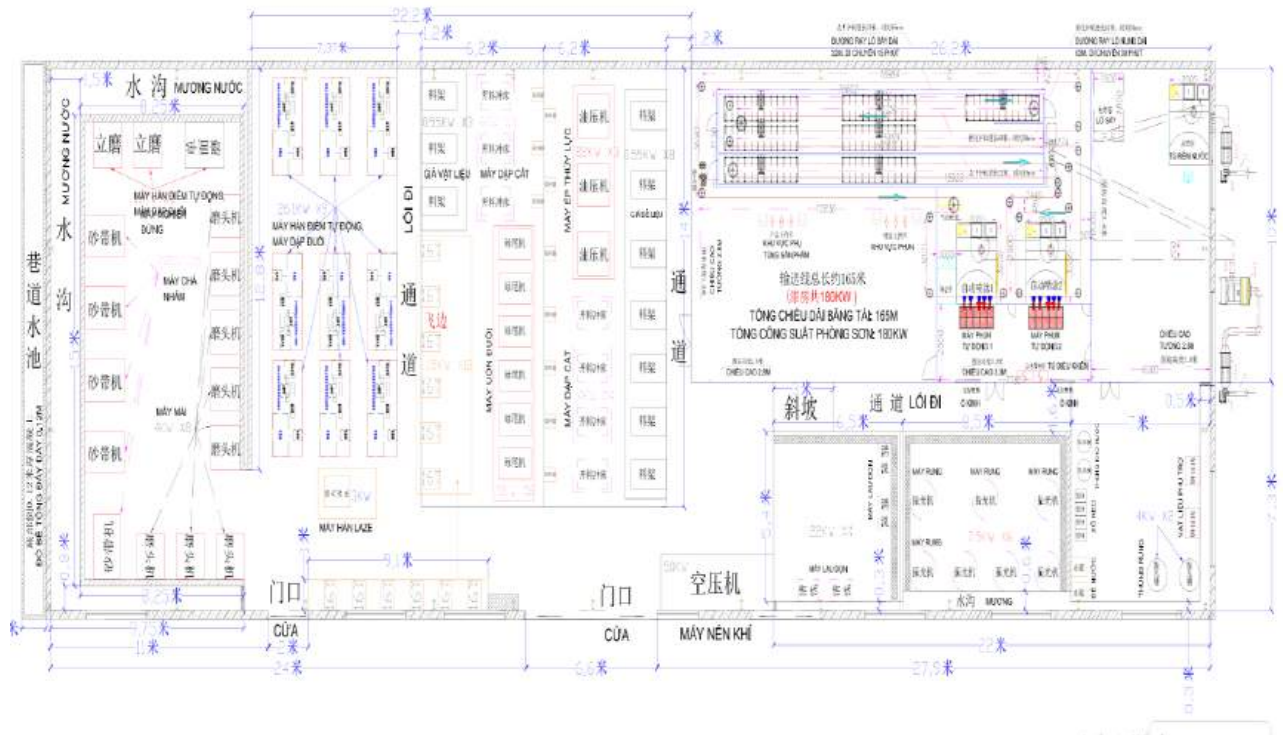
MẶT BẰNG TẦNG 1 XU'ỜNG 01



MẶT BẰNG TẦNG 2 XUỖNG 01



MẶT BẰNG XƯỞNG 02



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

1.4.1. Nguyên liệu, vật liệu, hóa chất sản xuất

Nguyên liệu sản xuất của dự án bao gồm nguyên liệu chính là thép và các hóa chất tẩy rửa, làm sáng,... được nhập từ thị trường trong nước hoặc nhập mua từ thị trường Đài Loan, Trung Quốc. Loại và khối lượng nguyên vật liệu sử dụng của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu trong giai đoạn hoạt động của dự án

STT	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn gốc	Mục đích
I	Sản phẩm nhíp nhỏ lông mày			
1	Thép không gỉ 430/1,5	950	Trung Quốc	Nguyên liệu cho sản xuất
2	Sơn hấp nhiệt	47,45	Trung Quốc	Sơn bảo vệ hoặc trang trí cho sản phẩm
3	Dung dịch pha sơn	62,05	Trung Quốc	Pha loãng sơn để đạt độ nhớt thích hợp
4	Mực in	1,10	Trung Quốc	In logo, thông tin thương hiệu sản phẩm
5	Chất làm cứng	0,368	Trung Quốc	Trộn với mực in để tăng độ bám, chống trầy và khô nhanh
6	Chất pha loãng	0,73	Trung Quốc	Làm loãng mực in để phù hợp với yêu cầu kỹ thuật
II	Sản phẩm kéo			
7	Thép không gỉ 430/1,5	70	Trung Quốc	Nguyên liệu cho sản xuất
8	Mực in	0,075	Trung Quốc	In logo, thông tin thương hiệu sản phẩm
9	Chất làm cứng	0,025	Trung Quốc	Trộn với mực in để tăng độ bám, chống trầy và khô nhanh
10	Chất pha loãng	0,049	Trung Quốc	Làm loãng mực in để phù hợp với yêu cầu kỹ thuật
II	Sản phẩm bấm móng tay			
11	Thép không gỉ 430/1,5	70	Trung Quốc	Nguyên liệu cho sản xuất
12	Mực in	0,075	Trung Quốc	In logo, thông tin thương hiệu sản phẩm

STT	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn gốc	Mục đích
III	Sản phẩm kim làm đẹp			
13	Thép không gỉ 430/1,5	150	Trung Quốc	Nguyên liệu cho sản xuất
14	Mực in	0,155	Trung Quốc	In logo, thông tin thương hiệu sản phẩm
IV	Sản phẩm que nạy da chết			
15	Thép không gỉ 430/1,5	70	Trung Quốc	Nguyên liệu cho sản xuất
	Tổng	1.422,1		

Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng hoá chất trong giai đoạn hoạt động của dự án

STT	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn gốc	Mục đích
I	Hoá chất sử dụng cho sản xuất			
1	Dầu thủy lực bôi trơn	4,185	Trung Quốc	Bôi trơn cho các thiết bị, máy móc để đảm bảo hoạt động trơn tru, giảm mài mòn và nhiệt độ
2	Dầu cắt gọt	0,726	Trung Quốc	Dùng trong quá trình cắt, giúp giảm ma sát
3	Mỡ bôi trơn bán lỏng	0,726	Trung Quốc	Bôi trơn cho các bộ phận máy móc trong dây chuyền sản xuất
4	Chất làm sáng kim loại	33,955	Trung Quốc	Sử dụng sau khi gia công thô và công đoạn đánh bóng bề mặt, giúp bề mặt kim loại sáng bóng
5	Chất tẩy rửa kim loại	0,368	Trung Quốc	Loại bỏ dầu mỡ, bụi bẩn, vết mài từ bề mặt kim loại
6	Sáp đánh bóng tím	2,19	Trung Quốc	Làm bóng bề mặt kim loại, tăng thẩm mỹ
7	Sáp đánh bóng xanh lá	1,1	Trung Quốc	Làm bóng bề mặt kim loại, tăng thẩm mỹ
8	Nước tẩy sáp	32,59	Trung Quốc	Dùng sau công đoạn đánh bóng để rửa sạch lớp sáp còn sót lại trên sản phẩm
9	Chất tẩy dầu có tính axit	10,95	Trung Quốc	Dùng để loại bỏ lớp dầu bám cứng và tạp chất
10	Dung dịch thụ	6,21	Trung	Dùng để thụ động hóa kim loại, tạo màng bảo vệ, tăng cường khả

STT	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn gốc	Mục đích
	động hóa		Quốc	năng chống ăn mòn
11	Chất tẩy sơn 170 (gốc kiềm)	14,6	Trung Quốc	Dùng để tẩy lớp sơn cũ, có độ mạnh vừa phải nếu trong quá trình phun sơn bị lỗi cần sửa chữa hoặc sơn lại.
12	Chất tẩy sơn 163 (gốc axit)	7,3	Trung Quốc	Có tính tẩy mạnh hơn chất tẩy sơn 170 (gốc kiềm), dùng cho lớp sơn bám cứng hoặc xử lý điểm lỗi.
13	Cồn công nghiệp	3,263	Trung Quốc	Làm sạch bề mặt, khử dầu nhẹ trước khi đóng gói
14	Dầu chống gỉ	0,496	Trung Quốc	Bảo vệ sản phẩm không bị oxi hóa trong quá trình lưu kho hoặc vận chuyển
15	Dầu khoáng trắng	1,03	Trung Quốc	Bôi trơn khớp kìm, tạo màng bảo vệ bề mặt kim loại
II	Hóa chất xử lý nước thải			
1	PAC	1,56	Việt Nam	Keo tụ
2	NaOH	0,78	Việt Nam	Điều chỉnh pH tăng
3	Polymer	0,78	Việt Nam	Tạo bông cặn
4	Clorin	0,1	Việt Nam	Khử trùng
5	HC dinh dưỡng	0,06	Việt Nam	Bổ sung dinh dưỡng cho vi sinh vật
	Tổng	122,9		

* Thành phần và tính chất của một số hóa chất sử dụng:

Các hóa chất này đều có phiếu an toàn hóa chất, trong đó có nêu đầy đủ tính chất lý hóa học, độc tính của mỗi loại hóa chất. Thành phần, đặc tính hóa lý của một số hóa chất như sau:

Bảng 1.6. Thành phần và tính chất của một số hoá chất sử dụng

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
	Dầu gốc	-	-	

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
Dầu cắt gọt	Chất tạo cực áp	-	--	+ Trạng thái lỏng chảy màu nâu vàng. + Điểm sôi: 280 ⁰ C + Điểm chớp cháy: 200 ⁰ C + Không hòa tan trong nước, hòa tan trong dầu và hầu hết các dung môi hữu cơ. + Tác hại: Gây ngộ độc cấp tính, hít phải hơi dầu nhũ tương nồng độ cao có thể gây suy nhược, ngộ độc, lú lẫn; gây ra kích ứng mắt và đường hô hấp, viêm da.
	Phụ gia nhũ hóa	-		
Mỡ bôi trơn bán lỏng	Dầu gốc	60-90%	64742-52-5	+Dạng bán lỏng (giữa mỡ lỏng và mỡ rắn), chủ yếu có màu nâu, đen hoặc vàng nhạt. + Điểm chớp cháy: >180 ⁰ C + Không tan trong nước, tan trong một số dung môi hữu cơ. + Tác hại: Tiếp xúc lâu dài với da có thể gây mất mỡ trên da hoặc dị ứng
	Chất làm đặc	5-30%	-	
	Phụ gia	-	-	
Chất làm sáng kim loại	Axit béo	5,4%	-	+ Trạng thái lỏng, màu trắng sữa + Điểm sôi: 100 ⁰ C + Độ hòa tan trong nước: 99% + Tác hại: Ăn mòn/kích ứng da, có hại nếu nuốt phải, tiếp xúc lâu dài có thể gây tổn thương các cơ quan như gan và thận.
	Amin hữu cơ	2,7%	-	
	Chất hoạt động bề mặt	25%	-	
	Phụ gia chống gỉ	10%	-	
	Nước			
Chất tẩy rửa kim loại	Isohexane	60-85%	106-94-5	+ Chất lỏng trong suốt + Điểm nóng chảy: <0 ⁰ C + Nhiệt độ sôi: 60 ⁰ C + Điểm chớp cháy: -20 ⁰ C + Tác hại: gây kích ứng da, mắt và hệ hô hấp
	Rượu	1-5%	64-17-5	
	Acetone	1-5%	67-64-1	
	Methanol	1-5%	67-56-1	
Nước tẩy sáp	Trietanolamine	10-50%	102-71-6	+ Chất lỏng nhờn màu vàng đến vàng nhạt + Điểm nóng chảy: 0 ⁰ C + Điểm sôi: 100 ⁰ C
	Dietanolamin	10-30%	111-42-2	
	Monoetanolamin	10-20%	141-43-5	
	Nước	30-50%	7732-18-5	

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
	Axit béo	20-60%	91050-89-4	+ Dễ tan trong nước, hòa tan trong rượu và este, không tan trong benzen và cloroform. + Tác hại: Gây khó chịu đường tiêu hóa và gây kích ứng mắt; có hại cho môi trường và có thể gây ô nhiễm nguồn nước.
	Phụ trợ	1-10%	-	
Chất làm sáng	Axit béo	5,4%	-	+ Chất lỏng màu trắng sữa + Nhiệt độ sôi: 100°C + Độ hòa tan trong nước: 99% + Tác hại: Có thể ăn mòn/kích ứng da, có thể gây ô nhiễm nước và đất
	Amin hữu cơ	2,7%	-	
	Chất hoạt động bề mặt	25%	-	
	Phụ gia chống gỉ	10%	-	
	Nước	-	-	
Chất tẩy dầu có tính axit	Axit Clohydric	-	-	+ Chất lỏng không màu đến vàng nhạt, có mùi chua + Điểm sôi, điểm chớp cháy thay đổi tùy theo thành phần, hầu hết không có điểm chớp cháy. + Tác hại: Có tính axit có thể gây bỏng da/mắt, hít phải có thể gây kích ứng đường hô hấp và có hại nếu nuốt phải
	Axit Sunfuric	-	-	
	Axit Photphoric	-	-	
	Axit vô cơ khác	-	-	
Dung dịch thụ động hóa	Crom VI	1-10%	18540-29-9	+ Chất lỏng màu vàng nhạt đến xanh đậm, có mùi chua. + pH: 1-5 + Tỷ trọng tương đối: 1,05-1,2, có thể hòa tan trong nước. + Tác hại: Có thể gây dị ứng khi tiếp xúc với da và có thể gây tổn thương chức năng gan và thận
	Axit Nitric	5-15%	-	
	Axit sunfuric	-	-	
	Nước	-	-	
Sơn hấp nhiệt	Nhựa Polyester	50%	68459-31-4	+ Chất dẻo, có mùi thơm + Không hòa tan trong nước + Tác hại: Chóng mặt, đau đầu, buồn nôn, kích động nhẹ và các triệu chứng say rượu khác
	Nhựa Amin	10%	68002-24-4	
	Dung môi	30%	108-94-1	
	Phụ trợ	10%	9002-92-0	
Dung dịch pha sơn	Dung môi rượu	5%	64-17-5	+ Chất lỏng trong suốt, có mùi dung môi + Ít tan trong nước + Tỷ trọng: 0,85 g/ml
	Dung môi benzen	45%	71-43-2	
	Dung môi este	50%	123-86-4	

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
				+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da và niêm mạc, tê và đau ở trung tâm thần kinh; gây ô nhiễm nguồn nước và có hại cho môi trường.
Chất tẩy sơn 170 (gốc kiềm)	Natri hydroxit/ Kali hydroxit	5-20%	-	+ Chất lỏng không màu đến vàng nhạt
	Chất hoạt động bề mặt	5-10%	-	+ Độ pH: 12-14
	Chất ức chế ăn mòn	1-5%	-	+ Có thể hòa tan trong nước
	Nước	60-85%	-	+ Tác hại: Có tính ăn mòn cao đối với da và mắt, gây bỏng nặng, kích ứng đường hô hấp; gây hại cho nguồn nước và đất.
Chất tẩy sơn 163 (gốc axit)	Axit photphoric	40%	-	+ Thường ở dạng lỏng
	Axit phthalic	10%	-	+ Điểm nóng chảy: 45,3 ⁰ C
	Chất hoạt động bề mặt	-	-	+ Nhiệt độ sôi: 205 ⁰ C
	Chất ức chế ăn mòn	-	-	+ Tan trong nước và cồn
	Nước	-	-	+ Tác hại: Có tính ăn mòn cao đối với da, có thể gây bỏng, kích ứng đường hô hấp; gây ô nhiễm cho nguồn nước và đất.
Mực in	Methylene diisocyanate	65%	28182-81-2	+ Dạng sệt
	1,6-hexamethylene diisocyanate	15%	822-06-0	+ Điểm sôi: 340 ⁰ C
	Butyl axetat	20%	123-86-4	+ Điểm chớp cháy: 27 ⁰ C
Chất làm cứng	Polyisocyanat	90%	-	+ Nhiệt độ tự bốc cháy: 340 ⁰ C
	Dung môi este	10%	123-86-4	+ Giới hạn nổ (trong không khí): 0,79-3,2%
Chất pha loãng	Dung môi benzen	20-50%	95-63-6	+ Tác hại: Có thể gây kích ứng mắt, da và niêm mạc, khô da; gây tê trung tâm thần kinh, buồn ngủ và chóng mặt; gây ô nhiễm nguồn nước và có hại cho môi trường.
	Dung môi este	40-60%	123-86-4	+ Chất lỏng trong suốt
				+ Độ nhớt: 10±3S

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
	Dung môi ete	5-10%	-	+ Ít tan trong nước + Điểm chớp cháy: $\leq 23^{\circ}\text{C}$ + Tác hại: Hít phải hơi có nồng độ cao có thể gây ra các triệu chứng gây mê.
Cồn công nghiệp	$\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_2$	100%	00064-17-5	+ Chất lỏng không màu, trong suốt, dễ bay hơi; mùi rượu + Điểm sôi: $78,4^{\circ}\text{C}$ + Điểm chớp cháy: 13°C + Nhiệt độ tự bốc cháy: 363°C , giới hạn nổ: 3,3-19% + Có thể trộn với nước + Tác hại: Hơi sản phẩm có thể gây kích ứng cho mũi, mắt và đường hô hấp; Sau khi tiếp xúc mắt sẽ bị đỏ và sưng, mờ mắt và tổn thương giác mạc; gây hại cho môi trường.
Dầu khoáng trắng	Parafin nặng từ dầu mỏ có bổ sung nito	100%	64742-54-7	+ Chất lỏng trong suốt + Điểm sôi: $>330^{\circ}\text{C}$ + Điểm chớp cháy: $230-240^{\circ}\text{C}$ + Độ nhớt: 30 cSt ở 40°C + Điểm đông đặc: $<-15^{\circ}\text{C}$ + Tác hại: Có thể gây hại nếu nuốt phải; có thể gây hại khi tiếp xúc với da; có thể gây hại nếu hít phải.
Dầu chống gỉ	Dầu khoáng	60-80%	-	+ Chất lỏng màu vàng nhạt đến nâu, có mùi dầu nhẹ. + Điểm bắt cháy: $40-120^{\circ}\text{C}$ + Không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ như xăng, dầu hỏa. + Tác hại: Tiếp xúc lâu dài với da có thể gây mất mỡ, khô và ngứa; hít phải có thể gây khó chịu về hô hấp.
	bari sulfonat/dẫn xuất lanolin	10-20%	-	
	Hợp chất phenolic	5-10%	-	
	Dầu hỏa	-	-	

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án đầu tư

a. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện: Nguồn cung cấp điện phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất do Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng cung cấp.

- Mục đích: Chủ yếu cấp cho dây chuyền sản xuất, chiếu sáng và sinh hoạt tại dự án.

- Lượng dùng: Lượng điện tiêu thụ dự kiến khi dự án đạt công suất hoạt động với công suất tối đa là 1.222 kW/ngày.

b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước: Nước cấp cho hoạt động của dự án được cung cấp bởi Công ty Cổ phần cấp nước Hải Phòng.

- Mục đích: Chủ yếu để cung cấp cho sinh hoạt công nhân, sản xuất, phòng cháy chữa cháy.

- Lượng dùng:

(1). Nước cấp cho sinh hoạt:

- Số lượng cán bộ công nhân viên là 120 người, Công ty dự kiến không tổ chức nấu ăn.

Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân: Theo QCVN 01:2021/BXD: “Nước sạch dùng cho sinh hoạt được dự báo dựa theo chuỗi số liệu hiện trạng, mức độ tiện nghi của khu đô thị, điểm dân cư nhưng phải đảm bảo: Tỷ lệ dân số khu vực nội thị được cấp nước là 100% trong giai đoạn dài hạn của quy hoạch; Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm. Hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả”. Tại Quy chuẩn này không quy định cụ thể chỉ tiêu cấp nước cho từng khu vực nên báo cáo vẫn tham khảo định mức cấp nước theo TCXDVN 33:2006/BXD: Tiêu chuẩn cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế để làm căn cứ tính toán. Cụ thể như sau:

Theo TCXDVN 33:2006/BXD định mức nước cấp sinh hoạt cho một công nhân là 45 lít/người/ca. Lượng nước sử dụng dự kiến là:

$$Q_{sh} = 45 \text{ lít/người/ca} \times 120 \text{ người} = 5,4 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

(2). Nước cấp cho sản xuất:

- Nước cấp cho các công đoạn mài đầu, mài đuôi (quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày); chà nhám mặt lưng (quy trình sản xuất kéo); mài cạnh (quy trình sản xuất phần thân bấm móng tay); mài cạnh (quy trình sản xuất phần nắp bấm móng tay); mài mặt phẳng (quy trình sản xuất kim làm đẹp): Tổng 5 công đoạn.

Trong các công đoạn mài của quy trình sản xuất để đảm bảo độ bén, độ mịn, thẩm mỹ và hạn chế sinh nhiệt, Công ty ứng dụng phương pháp mài ướt vào sản xuất. Theo kinh nghiệm sản xuất thực tế của chủ đầu tư tại Trung Quốc, lượng nước cấp cho công đoạn này khoảng 0,5 m³/ngày/công đoạn, tổng lượng nước cấp hàng ngày là 0,5x5 = 2,5

m³/ngày. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng nên hàng ngày Công ty sẽ bổ sung lượng nước hao hụt do bay hơi. Lượng nước bù khoảng 1% lượng sử dụng (theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc) ~ 0,025 m³/ngày.

Lượng nước này được tuần hoàn, không thải bỏ. Công ty bố trí 1 bể lắng với thể tích 9,45 m³. Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước tại bể lắng để vệ sinh. Nước xả đáy sẽ được xử lý tại hệ thống XLNTSX.

- Nước cấp cho công đoạn rửa bán thành phẩm của quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày và các công đoạn làm sạch của quy trình sản xuất kéo, phần thân bấm móng tay, kìm làm đẹp:

Trong quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày, kéo, phần thân bấm móng tay, kìm làm đẹp có quy trình vệ sinh bằng máy rửa siêu âm. Tuy nhiên, các quy trình này đều sử dụng chung 04 máy làm sạch siêu âm, dung tích 0,27 m³/thiết bị, do vậy, lượng nước cấp lần đầu cho các công đoạn này là $4 \times 0,27 = 1,08$ m³/ngày. Hàng ngày, Công ty sẽ bổ sung lượng nước hao hụt do bay hơi. Lượng nước bù khoảng 60% lượng sử dụng (theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc) = $0,27 \times 4 \times 60\% = 0,648$ m³/ngày. Vậy tổng nhu cầu sử dụng nước cho máy làm sạch siêu âm là $1,08 + 0,648 = 1,728$ m³/ngày. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong thiết bị.

Sau khi tẩy rửa qua máy làm sạch siêu âm, công đoạn rửa nguyên liệu của quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày, sản phẩm tiếp tục được xịt rửa bằng súng phun nước cao áp. Theo kinh nghiệm sản xuất thực tế tại Trung Quốc, lượng nước cấp cho công đoạn xịt rửa là 5 m³/ngày.

Vậy tổng lượng nước cấp cho công đoạn rửa nguyên liệu là $1,728 + 5 = \mathbf{6,728}$ m³/ngày.

- Nước cấp cho công đoạn tẩy rửa trước sơn:

Nước cấp cho hoạt động xử lý bề mặt của dây chuyền sơn: Dây chuyền sơn sử dụng nước cho các bể sau:

+ Bể tẩy dầu axit: Công ty bố trí 02 bể tẩy dầu axit, dung tích 0,05 m³. Định kỳ 1 tháng/lần sẽ thay thế nước tại bể này, tổng lượng nước cấp khi thay thế là 0,1 m³/ngày. Lượng nước xả từ bể tẩy dầu axit được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

+ Bể rửa nước số 1: Công ty bố trí 02 bể rửa nước số 1, dung tích 0,288 m³. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong bể, khi đó tổng lượng nước cấp mới thay thế là 0,576 m³/ngày. Lượng nước xả từ 02 bể rửa nước sạch số 1 được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

+ Bể thụ động hóa: Công ty bố trí 02 bể thụ động hóa, dung tích 0,05 m³. Định kỳ

1 tháng/lần sẽ thay thế nước tại bể này, tổng lượng nước cấp khi thay thế là $0,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước xả từ bể thụ động hóa được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

+ Bể rửa nước số 2: Công ty bố trí 01 bể rửa nước số 2, dung tích $0,288 \text{ m}^3$. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong bể, khi đó lượng nước cấp mới thay thế là $0,288 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước xả từ bể rửa nước sạch số 1 được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

+ Bể rửa nước nóng: Công ty bố trí 01 bể rửa nước nóng, dung tích $0,288 \text{ m}^3$. Định kỳ hàng ngày công ty sẽ tiến hành xả toàn bộ lượng nước chứa trong bể, khi đó lượng nước cấp mới thay thế là $0,288 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước xả từ bể rửa nước sạch số 1 được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

- *Nước cấp cho công đoạn đánh bóng rung:*

Theo kinh nghiệm sản xuất thực tế của chủ đầu tư tại Trung Quốc, lượng nước cấp cho quá trình này khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm/máy, tại dự án sử dụng 06 máy đánh bóng rung, vậy tổng lượng nước cấp cho máy đánh bóng rung là **$6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm**, lượng nước này được thu gom bằng rãnh sâu $0,15\text{m}$, rộng $0,13\text{m}$ bố trí xung quanh phòng đặt máy đánh bóng rung và đưa về hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng nên hàng ngày Công ty sẽ bổ sung lượng nước hao hụt do bay hơi. Lượng nước bù khoảng 1% lượng sử dụng (theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc) $\sim 0,06 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- *Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải:*

Hệ thống xử lý khí thải số 01, 02 có sử dụng buồng phun nước xoáy áp suất cao để thu hồi bụi sơn có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích $2,3 \text{ m}^3/\text{bể}$. Toàn bộ nước được thu gom, tuần hoàn sản xuất, chỉ bổ sung hàng ngày để bù vào lượng thất thoát, theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc, lượng nước bổ sung hàng ngày $\sim 0,023 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Định kỳ 1 tháng/lần tiến hành thải bỏ 1 lần.

Hệ thống xử lý khí thải số 03 có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích $0,36 \text{ m}^3$; hệ thống xử lý khí thải số 04 có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích $0,36 \text{ m}^3/\text{bể}$. Toàn bộ nước được thu gom, tuần hoàn sản xuất, chỉ bổ sung hàng ngày để bù vào lượng thất thoát, theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc, lượng nước bù khoảng 1% lượng sử dụng $\sim 0,0036 \text{ m}^3/\text{ngày}/\text{bể}$. Định kỳ 1 tháng/lần tiến hành thải bỏ 1 lần.

Hệ thống xử lý khí thải số 06 có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích 26 m^3 . Toàn bộ nước được thu gom, tuần hoàn sản xuất, chỉ bổ sung hàng ngày để bù vào lượng thất thoát, theo kinh nghiệm hoạt động của chủ dự án tại Trung Quốc, lượng nước bù khoảng 1% lượng sử dụng $\sim 0,26 \text{ m}^3/\text{ngày}/\text{bể}$. Định kỳ 1 tháng/lần tiến hành thải bỏ 1 lần.

(3). *Nước dự phòng cho PCCC:*

Nước dự phòng cho PCCC được lấy từ hồ nước 500m³ và phân phối đến các đường ống dự trữ, họng chữa cháy tại nhà máy. Lượng nước trong hồ được bổ sung hằng ngày theo nhu cầu sử dụng của nhà máy.

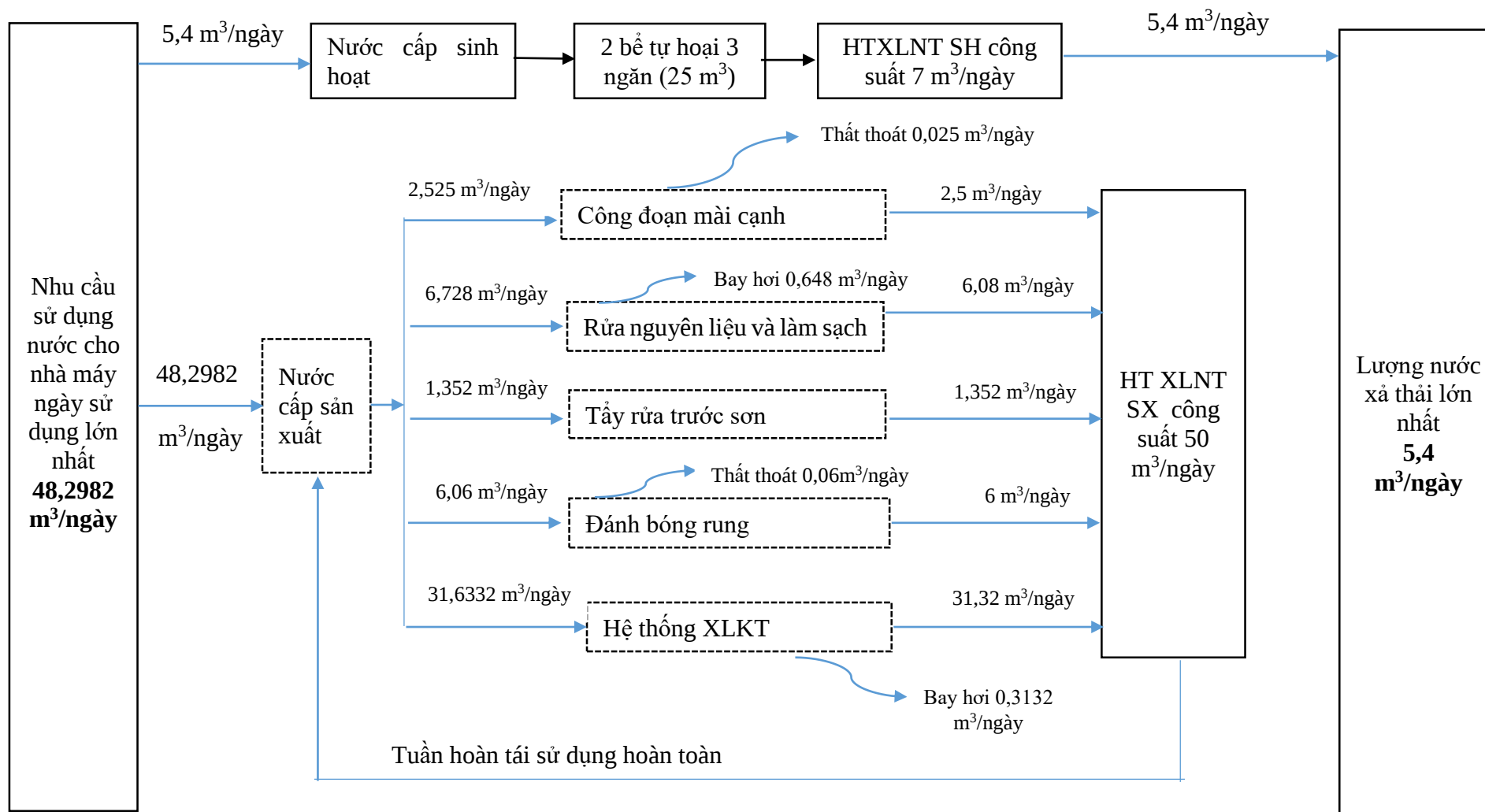
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng ngày lớn nhất (m ³ /ngày)	Nhu cầu sử dụng nước ngày ổn định (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thoát nước thải (%)	Ghi chú
1	Nước cấp cho sinh hoạt	5,4	5,4	100%	
2	Nước cấp cho sản xuất	48,2982	14,2782		
2.1	Nước cấp cho các công đoạn mài	2,525	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho các công đoạn mài	-	0,025	Thất thoát	
2.2	Nước cấp cho công đoạn rửa nguyên liệu và làm sạch	6,728	-		- Định kỳ hàng ngày sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho công đoạn rửa nguyên liệu và làm sạch	-	6,728	Bay hơi	
2.3	Nước cấp cho công đoạn tẩy rửa trước sơn	1,352	-		
	Nước cấp thường xuyên cho công đoạn tẩy rửa trước sơn	-	1,152	Thất thoát	
2.3.1	Bể tẩy dầu axit	0,1	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
2.3.2	Bể rửa nước số 1	0,576	0,576		- Định kỳ hàng ngày sẽ xả nước để vệ sinh.
2.3.3	Bể thụ động hóa	0,1	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.

STT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng ngày lớn nhất (m ³ /ngày)	Nhu cầu sử dụng nước ngày ổn định (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thoát nước thải (%)	Ghi chú
2.3.4	Bể rửa nước số 2	0,288	0,288		- Định kỳ hàng ngày sẽ xả nước để vệ sinh.
2.3.5	Bể rửa nước nóng	0,288	0,288		- Định kỳ hàng ngày sẽ xả nước để vệ sinh.
2.4	Nước cấp cho công đoạn đánh bóng rung	6,06	-		- Nước thải thu gom sẽ được xử lý tại hệ thống XLNTSX
	Nước cấp thường xuyên cho công đoạn đánh bóng rung	-	6,06	Thất thoát	
2.5	Nước cấp cho hệ thống XLKT	31,6332	0,3132		
2.5.1	Cấp cho buồng phun nước xoáy áp suất cao của hệ thống XLKT số 01	2,323	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho buồng phun nước xoáy áp suất cao của HT XLKT số 01	-	0,023	Thất thoát	
2.5.2	Cấp cho buồng phun nước xoáy áp suất cao của hệ thống XLKT số 02	2,323	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho buồng phun nước xoáy áp suất cao của HT XLKT số 02	-	0,023	Thất thoát	
2.5.3	Cấp cho bể chứa nước của hệ thống XLKT số 03	0,3636	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.

STT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng ngày lớn nhất (m ³ /ngày)	Nhu cầu sử dụng nước ngày ổn định (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thoát nước thải (%)	Ghi chú
	Nước cấp thường xuyên cho bể chứa nước của HT XLKT số 03	-	0,0036	Thất thoát	
2.5.4	Cấp cho bể chứa nước của hệ thống XLKT số 04	0,3636	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho bể chứa nước của HT XLKT số 04	-	0,0036	Thất thoát	
2.5.5	Cấp cho bể chứa nước của hệ thống XLKT số 06	26,26	-		- Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước để vệ sinh.
	Nước cấp thường xuyên cho bể chứa nước của HT XLKT số 06	-	0,26	Thất thoát	
	Tổng	53,6982	19,6782	5,4	

Sơ đồ cân bằng nước tổng thể của nhà máy tính cho ngày lớn nhất khi hoạt động với công suất tối đa:



Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước tổng thể của nhà máy tính cho ngày lớn nhất

Từ nhu cầu sử dụng nước cho thấy, Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của cán bộ công nhân viên khi hoạt động với công suất tối đa là 5,4 m³/ngày được thu gom về HTXL nước thải 7 m³/ngày đêm của nhà máy.

1.5. Các thông tin khác có liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày được triển khai trên toàn bộ diện tích 5.663,1 m² của Công ty theo GCN quyền sử dụng đất số DE995413 do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng cấp ngày 25/04/2022, trước đây được xây dựng với mục đích đầu tư xây dựng nhà máy gia công sơn tĩnh điện trên bề mặt kim loại.

Theo tờ trích đo mặt bằng công trình xây dựng gắn liền với đất thuê số 89/2019-MBCT, trên mặt bằng dự án đã có sẵn các công trình xây dựng gồm:

+ Đã hiện hữu 02 xưởng sản xuất 1 tầng, 01 nhà kho, 01 nhà văn phòng 02 tầng, nhà bảo vệ, hồ nước, nhà để xe.

+ Công trình phụ trợ: sân đường nội bộ, cây xanh, hệ thống cấp nước sạch và hệ thống cấp điện, PCCC, chống sét;

+ Công trình bảo vệ môi trường: hệ thống thu thoát nước mưa với 01 điểm đầu nối vào hệ thống thoát nước khu vực; bể tự hoại (02 bể, tổng dung tích 25 m³ tại nhà văn phòng và xưởng sản xuất); bể gom 2 ngăn (01 bể, dung tích 2,4m³, gom nước thải nhà vệ sinh xưởng trước khi vào bể tự hoại xưởng), kho CTRCN (diện tích 15m²), kho CTNH (diện tích 15m²); hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà, hố ga đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước khu vực (01 điểm), hệ thống XLNT SX (công suất 50m³/ngày).

- Tình trạng sử dụng tốt, nhà xưởng trống.

- Chủ dự án có kế hoạch đầu tư dây chuyền sản xuất nhíp nhỏ lông mày, kéo, kìm làm đẹp, bấm móng tay, que đẩy da chết. Chủ dự án đã tính toán và nhận thấy, về cơ bản thông số của hạ tầng hiện trạng, cùng công trình bảo vệ môi trường ngoài nhà phù hợp với mục tiêu đầu tư của dự án. Với hạ tầng hiện có, Công ty có kế hoạch tận dụng và chỉ tiến hành lắp đặt máy móc sản xuất, công trình xử lý bụi, khí thải từ máy sản xuất, hệ thống XLNT sinh hoạt hợp khối.

Một số hình ảnh công trình hiện trạng:



Nhà xưởng B



Hệ thống xử lý nước thải sản xuất



Cổng vào dự án



Nhà xưởng A

Hình 1.5. Hình ảnh công trình hiện trạng tại dự án

1.5.2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

Cơ cấu sử dụng đất của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.8. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	2.909,3	51,4
II	Đất trồng cây xanh	1.150	20,3
III	Đất giao thông, sân bãi	1.603,8	28,3
Tổng diện tích		5.663,1	100

1.5.3. Hạng mục công trình của dự án

a. Hạng mục công trình chính

Bảng 1.9. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên công trình	Diện tích (m ²)	Hiện trạng	Sau cải tạo
1	Nhà xưởng A	847	+ 02 tầng; + Đã phân chia các khu vực sản xuất bằng tấm panel cách nhiệt, cửa ngăn cháy; + Tình trạng tốt; + Đã có đầy đủ PCCC; + Đầy đủ thông gió tự nhiên qua cửa trời, cửa sổ, tấm lấy sáng.	- Bố trí công năng các khu vực theo hoạt động sản xuất; - Kết cấu xưởng hiện tại giữ nguyên.
2	Nhà xưởng B	1.050,2	+ 01 tầng; + Phân chia khu vực sản xuất bằng tấm panel cách nhiệt, cửa ngăn cháy; + Tình trạng tốt; + Đã có đầy đủ PCCC; + Đầy đủ thông gió tự nhiên qua cửa trời, cửa sổ, tấm lấy sáng.	- Bố trí công năng các khu vực theo hoạt động sản xuất; - Kết cấu xưởng hiện tại giữ nguyên.
3	Nhà kho	550,6	+ 01 tầng; + Tình trạng tốt; + Đã có đầy đủ PCCC; + Đầy đủ thông gió tự nhiên qua cửa trời, cửa sổ, tấm lấy sáng.	- Bố trí công năng các khu vực theo hoạt động sản xuất; - Kết cấu xưởng hiện tại giữ nguyên.
4	Nhà văn phòng	173,5	+ 02 tầng; + Tình trạng tốt;	Không thay đổi

STT	Tên công trình	Diện tích (m ²)	Hiện trạng	Sau cải tạo
			+ Đã có đầy đủ PCCC; + Đầy đủ thông gió tự nhiên qua cửa trời, cửa sổ, tấm lấy sáng.	
5	Hồ nước	70	Hồ tạo cảnh quan và dự trữ nước PCCC	Không thay đổi
6	Nhà để xe	75	Khu vực để xe của CBCNV	Không thay đổi
7	Nhà bảo vệ	9	Nhà bảo vệ để điều phối các phương tiện ra vào	Không thay đổi

b. Hạng mục công trình phụ trợ

Bảng 1.10. Các công trình phụ trợ của dự án

STT	Tên công trình	Số lượng	Hiện trạng	Sau cải tạo
1	Hệ thống cấp điện	01 hệ thống	Đã lắp đặt 01 trạm biến áp 630 KVA	Không thay đổi
2	Hệ thống cấp nước sạch	01 hệ thống	Đã lắp đặt mạng lưới cấp nước cho xưởng sản xuất, bố trí đồng hồ đo nước riêng	Không thay đổi
3	Hệ thống chống sét	01 hệ thống	Hệ thống chống sét sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo để bảo vệ chống sét nhà máy. Đặt 1 kim thu sét trên mái của nhà xưởng A với bán kính bảo vệ của kim là 146m đảm bảo vùng chống sét cho cả nhà máy. Hệ thống tiếp địa thu sét dùng cọc thép bọc đồng tiếp đất D14 dài 2,4m, được chôn cách mặt đất khoảng 0,3m, dây thu sét sử dụng dây cáp đồng 70mm ² .	Không thay đổi
4	Hệ thống PCCC	01 hệ thống	- Đã được Cảnh sát PCCC cấp giấy chứng nhận nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy số 57/NT-PC07 ngày 24/03/2020 của Công an thành phố Hải Phòng	Không thay đổi

STT	Tên công trình	Số lượng	Hiện trạng	Sau cải tạo
			- Hệ thống báo cháy gồm: Đầu báo khói quang điện, đầu báo nhiệt gia tăng, tổ hợp chuông, đèn, nút ấn, thiết bị kiểm soát cuối zone, dây tín hiệu báo cháy 2x0,75mm². - Hệ thống đèn chỉ hướng, đèn chiếu sáng thoát nạn: đèn exit chỉ hướng thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố, hộp kỹ thuật, dây điện nguồn 2x1,5 mm². - Hệ thống chữa cháy bằng nước: hệ thống chữa cháy họng nước vách tường, hệ thống chữa cháy ngoài nhà: + Tất cả các hệ thống chữa cháy dùng nước ở trong công trình đều được đấu nối với cụm máy bơm chữa cháy. + Hệ thống đường ống chính bên ngoài sử dụng hệ thống trạm bơm cấp nước hiện trạng đảm bảo lưu lượng cấp nước chữa cháy ngoài nhà cho công trình. + Đảm bảo cấp nước chữa cháy trong nhà cho công trình. - Trạm bơm chữa cháy gồm: máy bơm chữa cháy chính động cơ điện Q>= 24m³/h, H>=40m; máy bơm chữa cháy dự phòng động cơ diezen có công suất tương đương; máy bơm bù áp động cơ điện Q>= 2,4m³/h, H>=68m - Các máy bơm chữa cháy hút nước từ bể nước có dung tích 500 m³. - Nguồn cấp điện cho máy bơm chữa cháy là nguồn riêng biệt với nguồn cấp cho sản xuất và sinh hoạt.	
5	Giao thông	-	Đã được rải nhựa, bố trí xung quanh xưởng, thuận tiện cho sản xuất	Không thay đổi

c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

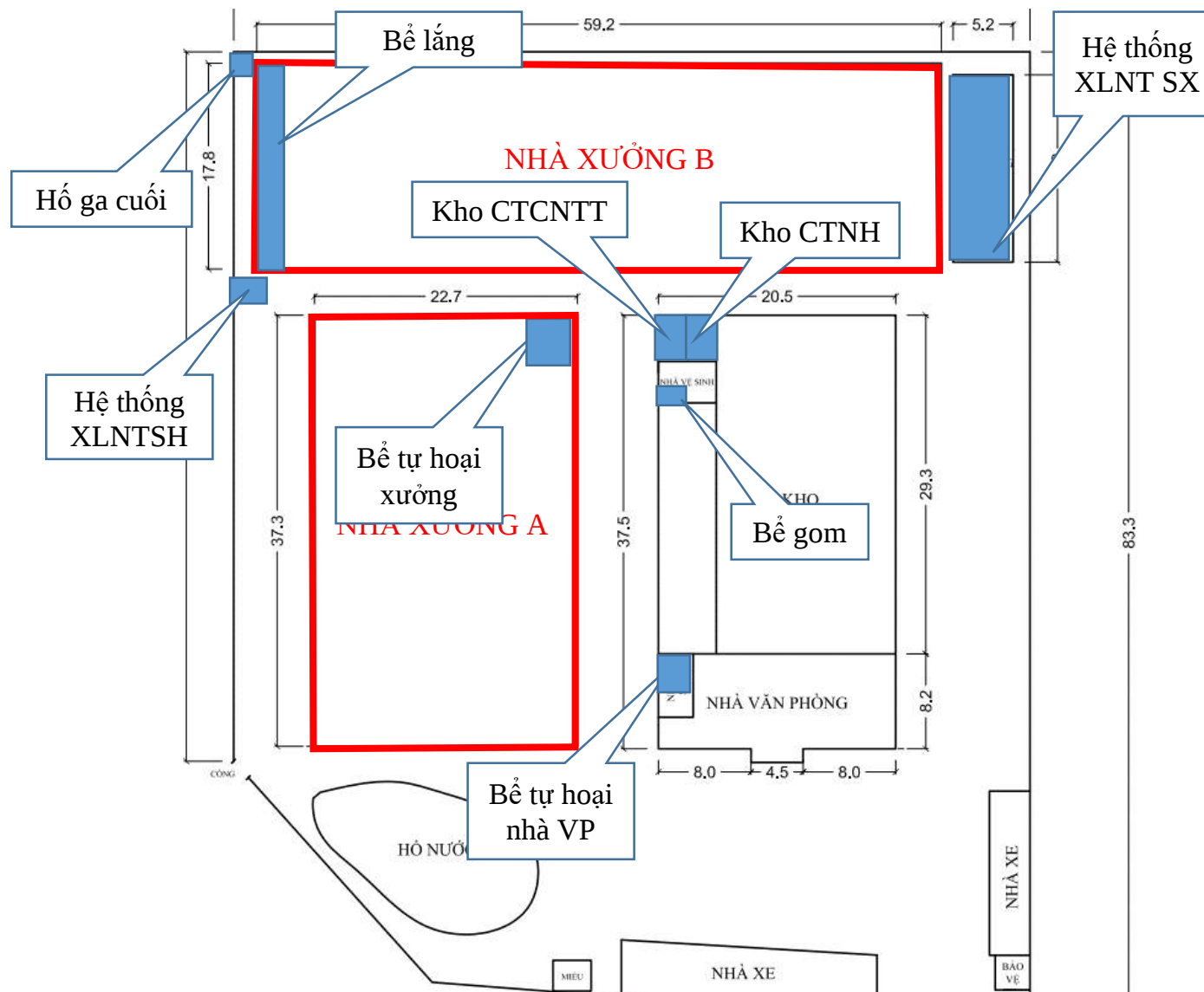
Bảng 1.11. Các công trình BVMT của dự án

TT	Hạng mục xây dựng	Số lượng	Hiện trạng	Sau cải tạo
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01 hệ thống	Đường ống dẫn đứng PVC Φ150 và hệ thống thu thoát nước mưa mặt bằng là cống hộp BTCT BxH = 0,4x0,4m. Số điểm đầu	Không thay đổi

TT	Hạng mục xây dựng	Số lượng	Hiện trạng	Sau cải tạo
			nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực là: 01 điểm.	
2	Hệ thống thu thoát nước thải sinh hoạt ngoài nhà	01 hệ thống	Đã có đường ống thu gom PVC D90 từ nhà vệ sinh về bể tự hoại 3 ngăn.	- Bổ sung đường ống thu gom PVC D110 từ 02 bể tự hoại về hệ thống XLNTSH hợp khối, sau đó theo đường ống PVC D110 đầu nối vào hệ thống thoát nước chung khu vực. - Số điểm đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực là: 01 điểm
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối	01 hệ thống	Không có	- Công suất: 7 m³/ngày đêm - Quy trình công nghệ: Ngăn chứa nước đầu vào → Ngăn kỵ khí → Ngăn hiếu khí → Ngăn chứa sau xử lý → Ngăn khử trùng
5	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	01 hệ thống	- Công suất: 50 m³/ngày đêm - Quy trình công nghệ: Bể điều hòa 1,2 → Bể phản ứng đông tụ → Bể phản ứng keo tụ → Bể lắng lọc → Bể trung gian → Bể chứa nước sạch	Không thay đổi
6	Bể gom 2 ngăn	01 bể	- Dung tích 2,4 m³ - Gom nước thải nhà vệ sinh xưởng trước khi vào bể tự hoại xưởng	Không thay đổi
7	Bể tự hoại 3 ngăn	02 bể	- 01 bể khu vực nhà xưởng, dung tích 15 m³ - 01 bể khu vực văn phòng, dung tích 10 m³	Không thay đổi
8	Kho chất thải công nghiệp	01 kho	Diện tích 15 m ²	Không thay đổi

TT	Hạng mục xây dựng	Số lượng	Hiện trạng	Sau cải tạo
9	Kho chất thải nguy hại	01 kho	Diện tích 15 m ²	Không thay đổi
10	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải buồng phun sơn thủ công (hệ thống XLKT số 1)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 15.000 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D600, cao 8,8m
11	Hệ thống thu gom, xử lý bụi buồng phun sơn tự động (hệ thống XLKT số 2)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 29.804 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D700, cao 8,8m
12	Hệ thống thu gom, xử lý bụi tại khu vực máy đánh đầu phun (hệ thống XLKT số 3)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 10.500 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D500, cao 8,8m
13	Hệ thống thu gom, xử lý bụi tại khu vực máy tạo miệng (hệ thống XLKT số 4)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 10.500 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D500, cao 8,8m
14	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải khu vực máy in (hệ thống XLKT số 5)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 7.000 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D400, cao 8,8m
15	Hệ thống thu gom, xử lý bụi khu vực máy đánh bóng tự động (hệ thống XLKT số 6)	01 hệ thống	Không có	Lưu lượng thiết kế: 29.804 m ³ /h; có bố trí ống thoát khí ra ngoài môi trường đường kính D400, cao 8,7m
16	Bể lắng	01 bể	Không có	- Dung tích 9,45 m ³ - Chứa và lắng nước khu vực mài

Mặt bằng định vị công trình:



Hình 1.6. Mặt bằng các công trình BVMT sau cải tạo

1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công

a. Tổ chức công trường

- Do địa điểm thi công tại nhà xưởng đã có sẵn nên sẽ tận dụng 02 nhà rác hiện tại để thuận tiện cho việc lưu giữ các loại chất thải phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc.
- Máy móc, thiết bị sản xuất, lắp đặt được tập kết trực tiếp trong xưởng.
- Sử dụng nhà vệ sinh và 02 bể tự hoại (tổng dung tích 25 m³) hiện trạng tại dự án để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.
- Thời gian thi công dự kiến là 1 tháng.
- Số lượng lao động sử dụng là 20 người.

b. Khối lượng máy móc lắp đặt

Dự án chỉ tiến hành lắp đặt máy móc, do đó nguyên vật liệu giai đoạn này chỉ có nguyên liệu phục vụ cho lắp đặt máy móc sản xuất:

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu máy móc lắp đặt của dự án

Stt	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Đơn vị	Khối lượng (tấn)
1	Ốc vít	Tấn	1,2
2	Que hàn	Tấn	0,5
3	Đường ống, vật tư khác	Tấn	2,3
	Tổng	Tấn	4

Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ công tác lắp đặt máy móc tại dự án dự kiến là 4 tấn.

c. Máy móc phục vụ

Bảng 1.11. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc

Stt	Tên các máy, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Xuất xứ	Tình trạng máy móc
1	Xe container	Chiếc	01	Dầu DO	Nhật Bản	+ Cam kết sử dụng thiết bị có nguồn gốc xuất xứ + Tình trạng: 80%
2	Xe nâng		01			
3	Máy nén khí	Chiếc	01	Điện	Việt Nam	+ Cam kết sử dụng thiết bị có nguồn gốc xuất xứ + Tình trạng: 80%
4	Máy hàn		01			
5	Máy khoan		01			
6	Máy bắn ốc vít		05			

d. Nhu cầu sử dụng nước, điện

- Nước sạch: sử dụng nước sạch của Công ty Cổ phần Cấp nước Hải Phòng. Chủ yếu cấp cho sinh hoạt của 20 công nhân thi công. Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân: Theo QCVN 01:2021/BXD: “Nước sạch dùng cho sinh hoạt được dự báo dựa theo chuỗi số liệu hiện trạng, mức độ tiện nghi của khu đô thị, điểm dân cư nhưng phải đảm bảo: Tỷ lệ dân số khu vực nội thị được cấp nước là 100% trong giai đoạn dài hạn của quy hoạch; Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm. Hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả”. Tại Quy chuẩn này không quy định cụ thể chỉ tiêu cấp nước cho từng khu vực nên báo cáo vẫn tham khảo định mức cấp nước theo TCXDVN 33:2006/BXD: Tiêu chuẩn cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế để làm căn cứ tính toán. Cụ thể như sau:

Theo TCXDVN 33:2006/BXD định mức nước cấp sinh hoạt cho một công nhân là 45 lít/người/ca. Lượng nước sử dụng dự kiến là:

$$Q_{sh} = 45 \text{ lít/người/ca} \times 20 \text{ người} = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Điện: sử dụng hệ thống cấp điện của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng. Lượng sử dụng dự báo 3.000 KW/tháng.

e. Biện pháp thi công

** Lắp đặt máy móc thiết bị trong xưởng sản xuất*

Sử dụng xe nâng hỗ trợ đặt máy móc vào các vị trí quy hoạch của chủ đầu tư. Thực hiện khoan cấy bulong để cố định chân máy móc với nền xưởng để hạn chế tiếng ồn.

** Lắp đặt bổ sung thiết bị PCCC*

Thiết bị gồm đường ống, hệ thống hút khói được gia công sẵn từ bên ngoài, vận chuyển về lắp ráp lại bằng ốc vít, hàn điện.

** Vệ sinh mặt bằng xưởng sản xuất sau khi lắp đặt, cải tạo xong*

1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức thực hiện Dự án

a. Tiến độ thực hiện Dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án được thực hiện như sau:

- Tháng 06-11/2025: Hoàn thiện các giấy tờ pháp lý, thủ tục đầu tư
- Tháng 12/2025: Hoàn thành lắp đặt máy móc thiết bị.
- Tháng 01/2026: Dự án chính thức đi vào hoạt động

b. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của Dự án là 36.800.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba mươi sáu tỷ tám trăm triệu đồng./.).

c. Tổ chức quản lý và vận hành dự án

Công ty TNHH Thiên Long trực tiếp quản lý và thực hiện dự án.

- Số lượng lao động của Nhà máy như sau:

+ Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty khi đi vào hoạt động ổn định là 120 người.

+ Lao động làm việc trong dự án được lựa chọn chủ yếu là lực lượng lao động phổ thông người địa phương. Thu nhập của người lao động được trả theo hình thức lương tháng. Công ty cam kết tuân thủ các chế độ lao động, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế đối với người lao động theo đúng quy định của Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

- Thời gian hoạt động sản xuất của Công ty khi dự án đi vào hoạt động như sau:

+ Số ngày làm việc trong năm: 312 ngày/năm.

+ Số ca làm việc trong ngày: 1 ca/ngày.

+ Số giờ làm việc trong ca: 8h/ca.

- Về mặt quản lý môi trường: Dự án sẽ bố trí 01 cán bộ kiêm nhiệm về công tác môi trường để quản lý môi trường và an toàn lao động trong quá trình sản xuất; thiết lập, duy trì và cải tiến hệ thống quản lý môi trường phù hợp với ngành nghề sản xuất của Công ty; tìm hiểu các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động của Công ty (giảm thiểu chất thải, tiết kiệm năng lượng...).

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

2.1.1. Phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án “Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày” được thực hiện tại Lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng phù hợp với các quy hoạch phát triển sau:

Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022: Môi trường là điều kiện, nền tảng, yếu tố tiên quyết cho sự phát triển bền vững kinh tế - xã hội; bảo vệ môi trường vừa là mục tiêu, vừa là nhiệm vụ, cần được đặt ở vị trí trung tâm của các quyết định phát triển; phát triển kinh tế phải hài hòa với thiên nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế.

Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 08 tháng 7 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu của Quy hoạch nhằm chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các - bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Như vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

2.1.2. Phù hợp của dự án đầu tư với một số chiến lược, quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng

Theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050 với phương hướng khai thác triệt để các tiềm năng, lợi thế sẵn có để ngành công nghiệp tiếp tục đóng vai trò là trụ cột kinh tế của Hải Phòng. Kết hợp hài hòa giữa phát triển công nghiệp theo cả chiều rộng và chiều sâu, chú trọng phát triển theo chiều sâu, tạo bước đột phá trong nâng cao năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh của sản phẩm công nghiệp. Tập trung phát triển các ngành công nghiệp hiện đại, có thể mạnh như cơ khí chế tạo, cơ khí giao thông, công nghiệp điện tử...; thúc đẩy phát triển sản xuất thông

minh, mô hình nhà máy thông minh. Xã An Lão (trước đây là Thị trấn Trường Sơn) thuộc đô thị loại V, là đô thị dịch vụ và công nghiệp. Theo đó, dự án thuộc vùng hạn chế phát thải H4.

Theo quyết định số 323/QĐ – TTg ngày 30 tháng 3 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 như sau: Xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố đi đầu cả nước trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa; động lực phát triển của vùng Bắc Bộ và của cả nước; có công nghiệp phát triển hiện đại, thông minh, bền vững; kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, hiện đại kết nối thuận lợi với trong nước và quốc tế bằng cả đường bộ, đường sắt, hàng hải, đường hàng không và đường thủy nội địa; trọng điểm dịch vụ logistics và du lịch; trung tâm quốc tế và giáo dục, đào tạo, nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học – công nghệ, kinh tế biển.

Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với quan điểm phát triển là chú ý giải quyết tốt mối quan hệ biện chứng giữa phát triển nhanh và bền vững; giữa kế thừa và phát triển; giữa phát triển theo cả chiều rộng và chiều sâu, trong đó phát triển theo chiều sâu là chủ đạo, để Hải Phòng đi đầu trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá của cả nước, sớm trở thành thành phố công nghiệp gắn với cảng biển phát triển hiện đại, thông minh, bền vững với những ngành mũi nhọn như kinh tế biển, cơ khí chế tạo, chế biến, điện tử, dịch vụ logistics, khoa học và công nghệ biển.

Quyết định số 2367/QĐ-UBND ngày 27/06/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 huyện An Lão, thành phố Hải Phòng. Theo đó, khu vực dự án tại xã An Lão được quy hoạch là đất sản xuất phi nông nghiệp.

Như vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển kinh tế xã hội và môi trường của thành phố Hải Phòng.

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

2.2.1. Về tính nhạy cảm

Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình tương đối bằng phẳng, các công trình hạ tầng đã được xây dựng hoàn thiện, trong khu vực dự án và khu vực xung quanh không có vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác; không có công trình văn hóa, tôn giáo hay các di tích lịch sử... Như vậy, dự án không nằm trong khu vực nhạy cảm về môi trường.

2.2.2. Về sức chịu tải của môi trường

a. Môi trường không khí

Theo kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh của khu vực dự án ngày

24/07/2025, ngày 25/07/2025, ngày 26/07/2025 cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát không khí tại khu vực giáp khu dân cư; khu vực thực hiện dự án với các chỉ tiêu: tiếng ồn, bụi lơ lửng, CO, NO₂, SO₂, đều nằm trong tiêu chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Bên cạnh đó, Dự án bố trí hài hòa về không gian kiến trúc, thoáng mát nên khả năng khuếch tán không khí là khá tốt, hơn nữa hệ thống cây xanh, thảm cỏ xung quanh các công trình của dự án cũng làm cho môi trường không khí mát, trong sạch hơn.

b. Môi trường nước

*** Ô nhiễm nước do nước thải sinh hoạt:**

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa nhiều các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N tổng, P tổng) và các vi sinh vật gây bệnh (Coliform). Nếu lượng nước thải không được xử lý sẽ gây tác động đến nguồn tiếp nhận. Khi không được xử lý, các chất ô nhiễm (BOD₅, COD, TSS, Nitơ, Photpho, Coliform) đều vượt qua mức cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 08:2023/BTNMT. Tác động của các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

- Các chất hữu cơ:

Mức độ ô nhiễm các chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện qua thông số BOD₅₂₀, COD. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước, do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên sinh vật như gây chết các loài thủy sinh, gây mùi hôi thối,... ngoài ra nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

- Chất lơ lửng:

Chất rắn lơ lửng có nồng độ cao là tác nhân gây tác động tiêu cực đến đời sống thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục trong nước, gây bồi lắng thủy vực. Chất lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước làm ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.

- Các chất dinh dưỡng N, P:

Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong, tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng. Hiện tượng này làm cho các loài sinh vật thủy sinh trong nước phát triển mạnh rồi chết đi thối rữa, tăng độ đục, tăng hàm lượng chất hữu cơ trong nước, làm cho

nguồn nước bị ô nhiễm.

- Dầu mỡ:

Đây là các hợp chất hydrocacbon khó phân hủy sinh học, chúng gây ô nhiễm môi trường nước, tác động tiêu cực đến đời sống thủy sinh ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước. Ô nhiễm dầu dẫn đến giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước, giết chết các vi sinh vật, làm giảm lượng oxy hòa tan do che mất mặt thoáng.

- Vi sinh vật (Coliform):

Nước thải sinh hoạt có chứa các loại mầm bệnh được lây truyền bởi các vi sinh vật (Coliform). Vi sinh vật gây bệnh từ nước thải có khả năng lây lan qua nhiều nguồn khác nhau, qua tiếp xúc trực tiếp, qua môi trường (đất, nước, không khí, cây trồng, vật nuôi ...), thâm nhập vào cơ thể con người qua đường thức ăn, nước uống, hô hấp ... và sau đó có thể gây bệnh.

** Ô nhiễm do nước thải sản xuất:*

Nước thải sản xuất gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người. Khi nước thải chứa hóa chất độc hại, kim loại nặng, dầu mỡ, chất hữu cơ hoặc vi sinh vật gây bệnh được xả trực tiếp ra môi trường mà không qua xử lý, nó sẽ làm suy giảm chất lượng nước mặt và nước ngầm, ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ sinh thái thủy sinh. Các chất ô nhiễm như BOD, COD cao sẽ làm giảm oxy hòa tan trong nước, gây chết cá và sinh vật dưới nước. Kim loại nặng như chì, thủy ngân, crôm có thể tích lũy sinh học, gây độc cho cơ thể người qua chuỗi thức ăn và dẫn đến các bệnh mãn tính, thậm chí ung thư. Ngoài ra, nguồn nước ô nhiễm còn ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, làm suy giảm năng suất và chất lượng nông sản. Về lâu dài, ô nhiễm nước từ sản xuất công nghiệp không chỉ gây thiệt hại kinh tế mà còn đặt ra thách thức lớn trong việc bảo vệ nguồn tài nguyên nước và đảm bảo an toàn sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, nước thải sản xuất của dự án được tuần hoàn tái sử dụng hoàn toàn nên không gây tác động đến môi trường nước khu vực.

** Ô nhiễm nước do nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa có khả năng cuốn theo các chất ô nhiễm vương vãi trên sân, đường, mái các công trình nếu không được thu gom sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

** Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải:*

Nước thải sinh hoạt của Dự án sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối, có các chỉ tiêu gây ô nhiễm đã được xử lý đạt tiêu chuẩn cột B – QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

Sau khi đạt tiêu chuẩn, nước thải đầu ra được xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực sau đó chảy ra kênh trước cống Trường Sơn 1 và được dẫn về sông Lạch

Tray. Các hệ sinh thái thủy sinh khu vực chủ yếu là các bụi cỏ và rong rêu nên không có các tác động tiêu cực ảnh hưởng đến sức khỏe và sinh hoạt của cộng đồng và không ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh trong khu vực.

** Đánh giá khả năng chịu tải đối với nguồn tiếp nhận của Dự án*

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được dẫn về kênh Trước cống Trường Sơn 1, sau đó thoát ra sông Lạch Tray.

Báo cáo đánh giá nguồn tiếp nhận là kênh trước cống Trường Sơn 1. Để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải vào nguồn tiếp nhận, báo cáo coi chất lượng nước thải sau khi xử lý là ngưỡng quy định tại cột B, QCVN 14:2025/BTNMT và tiến hành lấy mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận.

Căn cứ theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT về quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành, khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh trước cống Trường Sơn 1 được tính toán theo công thức sau:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn}) \times Fs$$

Trong đó:

+ L_{tn} : khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là kg/ngày;

+ L_{td} : tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông và được xác định theo quy định tại Điều 10 Thông tư này, đơn vị tính là kg/ngày;

+ L_{nn} : tải lượng của từng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông và được xác định theo quy định tại Điều 11 Thông tư này, đơn vị tính là kg/ngày;

+ Fs : hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải quy định tại khoản 1 Điều 15 Thông tư này xem xét, quyết định. Lựa chọn $Fs = 0,8$.

- Tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt được tính theo công thức sau:

$$L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

+ C_{qc} : giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn sông, đơn vị tính là mg/l;

+ Q_s : lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá và được xác định theo quy định

tại Khoản 2 Điều này, đơn vị tính là m^3/s ; lưu lượng của kênh trước cống Trường Sơn 1 trung bình $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

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

- Tải lượng của từng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của hồ và được xác định theo công thức sau:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_S \times 86,4$$

Trong đó:

+ C_{nn} : kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt và được xác định theo quy định tại Khoản 2 Điều này, đơn vị tính là mg/l ;

+ Q_S : lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá và được xác định theo quy định tại Khoản 2 Điều 10 Thông tư này, đơn vị tính là m^3/s ; lưu lượng của kênh trước cống Trường Sơn 1 trung bình $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Từ cách tính trên ta có khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh hút trạm bơm Kho Gạo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.1. Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận

Thông số	BOD ₅	COD	TSS	Amoni	Tổng N	Tổng P	Tổng Coliform
C_{qc} (mg/l)	6	15	100	0,3	1,5	0,3	5.000
$L_{tđ}$ (kg/ngày)	1.296	3.240	21.600	64,8	324	64,8	1.080.000
C_{nn} (mg/l)	5	11	17,6	0,24	1,07	0,11	92
L_{nn} (kg/ngày)	1.080	2.376	3.801,6	51,84	231,12	23,76	19.872
L_m (kg/ngày)	172,8	691,2	14.238,72	10,368	74,304	32,832	848.102,4

Nhận xét: Từ bảng trên ta thấy, tất cả các giá trị đều > 0 , do đó nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm trong nguồn nước thải của Dự án.

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

3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Dự án thực hiện tại lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng.

- Hiện trạng thoát nước:

Khu vực chưa có hệ thống thoát nước thải, nước thải thoát chung với hệ thống thoát nước mưa.

- Hiện trạng quản lý CTR: CTR sinh hoạt sẽ được tập kết và đưa về khu vực xử lý chung của thành phố.

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường

Bảng 3.1. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường khu vực dự án

STT	Các đối tượng nhạy cảm về môi trường	Hiện trạng tại khu vực dự án
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 05/2025/NĐ-CP có địa điểm thực hiện nằm trên: Phường của đô thị đặc biệt, đô thị loại I, II, III và IV theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị	Không
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.	Không
3	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7a Phụ lục III Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 05/2025/NĐ-CP	Không
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa	Không
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên	Không

STT	Các đối tượng nhạy cảm về môi trường	Hiện trạng tại khu vực dự án
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng	Không

Căn cứ theo khoản 4, điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường.

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

3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sinh hoạt của dự án được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối.

Nước thải sản xuất của dự án sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất sẽ được tuần hoàn, tái sử dụng hoàn toàn, không xả ra ngoài môi trường.

Nguồn tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH Thiên Long: Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước đã được xây dựng sẵn, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực rồi chảy ra kênh trước cổng Trường Sơn 1, nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Lạch Tray.

- Hệ thống thoát nước chung của khu vực là hệ thống thu gom nước thải và nước mưa, với hệ thống cống ngầm. Các hố ga thu nước trên mặt đường nằm sát bó vỉa của vỉa hè, kết cấu bê tông, nắp bằng thép có rãnh để thu nước mưa. Hố ga thăm có kết cấu bê tông cốt thép có nắp bằng bê tông.

3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Để đánh giá sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường, Công ty TNHH Thiên Long đã phối hợp với Công ty Cổ phần Công nghệ và Phân tích chất lượng cao Hải Dương tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường hiện trạng vào ngày 24/07/2025, 25/07/2025 và ngày 26/07/2025. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải của khu vực thực hiện Dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.2. Kết quả phân tích môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BT NMT (Mức B)
			24/7/2025	25/7/2025	26/7/2025	
1	pH	-	6,3	6,3	6,3	6,0 - 8,5

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BT NMT (Mức B)
			24/7/2025	25/7/2025	26/7/2025	
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	29,6	24,4	31,2	≤ 100
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	10	11	8	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	4	5	<4	≤ 6
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	KPH (0,015)	KPH (0,015)	KPH (0,015)	0,05
6	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	0,22	0,24	0,19	0,3
7	Tổng Nitơ (N)	mg/L	1,03	1,07	0,84	$\leq 1,5$
8	Tổng Phospho (P)	mg/L	0,13	0,11	0,13	$\leq 0,3$
9	Crom tổng (Cr)	mg/L	KPH (0,004)	KPH (0,004)	KPH (0,004)	0,05
10	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (0,002)	<0,006	KPH (0,002)	0,1
11	Kẽm (Zn)	mg/L	KPH (0,004)	0,295	KPH (0,004)	0,5
12	Niken (Ni)	mg/L	<0,006	<0,006	KPH (0,002)	0,1
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	0,1
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	430	92	280	≤ 5.000

Nhận xét:

Môi trường nước mặt khu vực kênh trước Cổng Trường Sơn 1, nguồn tiếp nhận nước thải của dự án có chất lượng tốt. Các chỉ tiêu phân tích chất lượng môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, mức B: Chất lượng nước trung bình.

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

Quá trình quan trắc, đo đạc các thông số môi trường không khí được thực hiện vào các ngày 24/07/2025; 25/07/2025 và ngày 26/07/2025 do Công ty Cổ phần Công nghệ và Phân tích chất lượng cao Hải Dương (VIMCERTS 210) thực hiện.

- Vị trí các điểm lấy mẫu quan trắc môi trường nên được căn cứ theo vị trí tiếp giáp của Dự án với các khu vực xung quanh. cụ thể là:

+ Phía Bắc: giáp với Công ty Cổ phần Đại Hải Thành.

- + Phía Tây: giáp bãi vật liệu xây dựng của Công ty TNHH TM Việt Hoàng.
- + Phía Đông: giáp Công ty TNHH tổng hợp Vĩnh Hưng.
- + Phía Nam và Đông Nam: giáp khu đất trống.

Do đó, căn cứ vào vị trí tiếp giáp trên của Dự án, vị trí các điểm lấy mẫu quan trắc môi trường nền như sau:

Bảng 3.3. Vị trí các điểm lấy mẫu quan trắc môi trường nền

Ký hiệu	Tên vị trí lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Toạ độ lấy mẫu (X,Y)		Thời điểm lấy mẫu
I	Môi trường không khí (02 điểm)				ngày 24/07/2025; 25/07/2025; 26/07/2025
1	Mẫu không khí tại khu dân cư phía Tây Nam	XQ01	2302994.35	588796.32	
2	Mẫu không khí tại cổng Công ty TNHH Thiên Long	XQ02	2302957.55	588872.61	
II	Môi trường nước mặt (01 điểm)				
1	Mẫu nước mặt tại kênh trước cổng Trường Sơn 1 khu vực tiếp nhận nước thải của dự án	NM01	2303183.90	588734.32	

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu:



Hình 3.1. Hình ảnh tổng hợp vị trí lấy mẫu không khí và nước mặt

- Một vài hình ảnh quan trắc không khí, đất và nước mặt:



Hình 3.2. Hình ảnh quan trắc mẫu không khí



Hình 3.3. Hình ảnh quan trắc mẫu nước mặt

- Kết quả chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2023/ BTNMT
			XQ01			XQ02			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	Nhiệt độ	°C	32,6	31,8	31,2	32,8	32,6	31,5	-
2	Độ ẩm	%	63,5	65,7	65,8	64,1	66,3	66,2	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	-
4	Tiếng ồn LAeq	dBA	53,1	55,6	53,6	56,2	58,1	55,4	70 ⁽¹⁾
5	Tiếng ồn LAmay	dBA	62,2	61,2	61,5	64,8	63,4	62,7	-
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm³	240	240	250	260	260	270	300
7	SO2	µg/Nm³	KPH (75)	KPH (75)	KPH (75)	KPH (75)	KPH (75)	KPH (75)	350
8	CO	µg/Nm³	KPH (8.000)	KPH (8.000)	KPH (8.000)	KPH (8.000)	KPH (8.000)	KPH (8.000)	30.000
9	NO2	µg/Nm³	KPH (36)	KPH (36)	KPH (36)	KPH (36)	KPH (36)	KPH (36)	200

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu:

+ Lần 1: ngày 24/07/2025;

+ Lần 2: ngày 25/07/2025;

+ Lần 3: ngày 26/07/2025.

- Vị trí lấy mẫu:

+ XQ01/Mẫu không khí tại khu dân cư phía Tây Nam (X=2302994.35; Y=588796.32).

+ XQ02/Mẫu không khí tại cổng Công ty TNHH Thiên Long (X=2302957.55; Y=588872.61).

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện

(LOD) của phương pháp;

+ (-): Không quy định/không thực hiện.

Nhận xét:

Căn cứ vào kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Về cơ bản môi trường không khí khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

- Kết quả chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả (NM01)			QCVN 08:2023/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Mức B
1	pH	-	6,3	6,3	6,3	6,0 - 8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	29,6	24,4	31,2	≤ 100
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	10	11	8	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	4	5	<4	≤ 6
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	KPH (0,015)	KPH (0,015)	KPH (0,015)	0,05
6	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	0,22	0,24	0,19	0,3
7	Tổng Nitơ (N)	mg/L	1,03	1,07	0,84	≤ 1,5
8	Tổng Phospho (P)	mg/L	0,13	0,11	0,13	≤ 0,3
9	Crom tổng (Cr)	mg/L	KPH (0,004)	KPH (0,004)	KPH (0,004)	0,05
10	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (0,002)	<0,006	KPH (0,002)	0,1
11	Kẽm (Zn)	mg/L	KPH (0,004)	0,295	KPH (0,004)	0,5
12	Niken (Ni)	mg/L	<0,006	<0,006	KPH (0,002)	0,1
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	0,1

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả (NM01)			QCVN 08:2023/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Mức B
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	430	92	280	≤ 5.000

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu:

+ Lần 1: ngày 24/07/2025;

+ Lần 2: ngày 25/07/2025;

+ Lần 3: ngày 26/07/2025.

- Vị trí lấy mẫu: NM01: Mẫu nước mặt tại kênh trước cống Trường Sơn 1 khu vực tiếp nhận nước thải của dự án (X=2303183.90; Y=588734.32)

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng Mức B - Áp dụng giá trị giới hạn cho Chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;

+ Kết quả có dấu "<" là kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

+ (-): Không quy định/không thực hiện.

Nhận xét:

Căn cứ vào kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Về cơ bản môi trường nước mặt khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Do đó, môi trường khu vực Dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải phát sinh từ hoạt động của Dự án. Tuy nhiên, chủ đầu tư vẫn sẽ thực hiện các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu chất thải phát sinh vào môi trường, đảm bảo lượng phát sinh không vượt quá khả năng tiếp nhận của môi trường (căn cứ theo các quy chuẩn hiện hành).

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. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

- Trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị, các hoạt động chính của Dự án bao gồm:

- + Vận chuyển máy móc thiết bị đến khu vực.
- + Tập trung lắp đặt các máy móc thiết bị vào các nhà xưởng.

4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

4.1.1.1. Nước thải sinh hoạt

* Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 20 công nhân, công nhân sẽ tự túc ăn uống.

* Thành phần:

Bảng 4.1. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn và lắp đặt máy móc, thiết bị

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)*	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
				x/3	y	z=x*y	z/1,5	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	54/3	20	360	240	≤ 30
2	TSS	mg/l	70 - 145	102/3	20	680	453,3	≤ 100
3	Tổng N	mg/l	6 - 12	12/3	20	80	53,3	≤ 30
4	Tổng P	mg/l	6 - 12	12/3	20	80	53,3	≤ 3
5	amoni	mg/l	0,8 - 4	4/3	20	26,7	17,8	≤ 8

Số liệu tính toán trên cho thấy; nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều cao hơn QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung. Nếu xả trực tiếp sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Tuy nhiên, giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị, chủ dự án sử dụng bể tự hoại (02 bể tự hoại, tổng dung tích 25 m³) nên mức độ tác động được giảm thiểu.

* Lưu lượng: Lượng nước sử dụng đầu vào của 20 người là 0,9 m³/ngày đêm. Theo điểm a, khoản 1 Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, lượng

nước thải bằng 100% lượng nước sử dụng $\sim 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

* Biện pháp:

Chủ dự án sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu do Công ty đã xây dựng. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của 20 người lao động được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại (số lượng 02 bể, dung tích 25 m^3) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng đường ống PVC Ø150, cuối cùng ra sông Lạch Tray.

4.1.1.2 Nước mưa chảy tràn

* Nguồn phát sinh:

- Phát sinh vào những ngày mưa. Nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn trên công trường thi công, chất thải từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị lưu chứa bừa bãi ngoài xưởng sẽ bị nước mưa cuốn đi gây tắc nghẽn dòng chảy, ô nhiễm nguồn nước mặt của dự án.

* Lưu lượng:

Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$Q_{\max}$: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m^3/s);

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (chọn $K = 0,9$ tính cho mặt đất nền của khu đất dự án)

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. $I = 80 \text{ mm/h} \sim 2,2 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 5.663,1 \text{ m}^2$

Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 5.663,1 = 0,0312 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức:

$$G = M_{\max} [1 - \exp(-k_z \cdot T)]. S$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất tích lũy lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha .

k_z : Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực, $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày.

S : Diện tích khu vực thoát nước mưa; $F = 5.663,1 \text{ m}^2 \sim 0,56631 \text{ ha}$.

Vậy tải lượng cặn trong nước mưa là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,56631 = 49,685 \text{ kg}.$$

Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị bên trong xưởng, văn phòng xây dựng sẵn, đã lắp đặt đầy đủ đường ống thu thoát nước mưa mái và hệ thống thu thoát nước mưa mặt bằng xung quanh gồm hố ga, mương bê tông cốt thép. Vì vậy, mức độ tác động của nguồn thải này là không lớn.

*** Biện pháp:**

Sử dụng hệ thống thu thoát nước mưa chảy tràn hiện trạng tại nhà xưởng do Công ty đã xây dựng hoàn thiện. Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mái công trình văn phòng, xưởng, công trình phụ trợ được thu gom vào ống dẫn đứng ống PVC $\Phi 150$, nước mưa từ mái nhà cùng nước mưa trên sân, đường sẽ chảy vào hệ thống cống hộp BTCT BxH = 0,4x0,4m chạy xung quanh các công trình, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung khu vực qua 1 điểm xả.

Chủ dự án thực hiện nghiêm túc việc lưu chứa nguyên vật liệu trong xưởng, thực hiện thu gom, quản lý, tập kết chất thải rắn và chất thải nguy hại vào kho chứa, tuyệt đối không lưu chứa ngoài trời.

4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn

4.1.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

*** Nguồn phát sinh:**

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 20 công nhân làm việc tại công trường, thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là túi nilon, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa...

- Thành phần CTR sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý kịp thời sẽ làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu, đồng thời thu hút ruồi, muỗi, côn trùng lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

*** Tải lượng:**

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (24 h làm việc) $\sim 0,43 \text{ kg/người/ngày đêm}$ (8h làm việc), do đó, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trên công trường là: $0,43 \times 20 = 8,6 \text{ kg/ngày đêm}$.

*** Biện pháp:**

Trong xưởng bố trí 03 thùng rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng và 100 lít/thùng, thùng to có nắp đậy để thu gom thành phần rác hữu cơ và thùng nhỏ để thu gom thành phần rác vô cơ. Sau đó, thực hiện chuyển giao cho đơn vị có chức năng vào cuối ngày.

4.1.2.2. Chất thải rắn công nghiệp

** Nguồn phát sinh:*

Phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, các máy móc thiết bị được đóng gói trong thùng bìa carton, thùng gỗ, nilon nên thành phần chất thải gồm thùng bìa carton, thùng gỗ, palet thải bỏ, nilon, xốp,...

** Tải lượng:*

Chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa Carton, bao dứa, lõi nhựa, dây buộc, palet.

Theo Phần 3. Định mức hao hụt vật liệu, Phụ lục VII. Định mức sử dụng vật liệu xây dựng, Thông tư số 12:2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng: Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu dao động từ 0,5-10%, lựa chọn tỷ lệ bao bì đóng gói khoảng 1%. Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị là 4 tấn. Suy ra, lượng chất thải bị hao hụt ~ 0,04 tấn. Thành phần chất thải đều có giá trị tận thu, nên chủ dự án sẽ thực hiện thu gom, tập kết vào khu vực chứa trên công trường và bán phế liệu.

** Biện pháp:*

Chủ dự án sẽ tận dụng kho chất thải rắn thông thường hiện có của Công ty, diện tích 15 m² để chứa bao bì thải từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị. Do khối lượng phát sinh không nhiều nên tuần suất chuyển giao dự kiến là 1 lần trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị.

4.1.2.3. Chất thải nguy hại

** Nguồn phát sinh:*

- Hoạt động hàn điện gắn kết các cấu kiện phục vụ lắp đặt sẽ phát sinh que hàn thải và đầu mẩu que hàn.

- Vệ sinh máy móc, thay dầu mỡ trên công trường. Thành phần: giẻ lau, găng tay dính dầu và thùng chứa dầu bôi trơn thải.

** Lượng thải:*

- Que hàn, đầu mẩu que hàn:

Khối lượng que hàn sử dụng là 0,5 tấn = 500 kg. Theo Thông tư số 12:2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng ngày 31/8/2021, lượng que hàn, đầu mẩu que hàn thải ước tính bằng khoảng 1% lượng que hàn sử dụng và bằng 500 x 1% = 5 kg.

- Giẻ lau dính dầu mỡ thải: dự báo khoảng 12 kg;

- Thùng chứa dầu bôi trơn thải: dự báo khoảng 3 kg.

Bảng 4.2. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Que hàn, đầu mẩu que hàn	Rắn	5	07 04 01
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	3	18 01 02
3	Giẻ lau, găng tay... nhiễm các thành phần nguy hại (bao gồm cả gói thấm dầu thải)	Rắn	12	18 02 01
	Tổng		20	

- Tác động:

Chất thải nguy hại phát sinh trên công trường dự án tồn tại ở dạng rắn nên trong trường hợp chất thải không được quản lý phù hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

* Biện pháp:

Chủ dự án sẽ tận dụng kho CTNH hiện có do Công ty đã xây dựng, diện tích 15 m² để chứa CTNH. Thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng. Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại vào 03 thùng chứa có nắp đậy, dung tích 200 lít/thùng, ghi đầy đủ tên, mã CTNH, tập kết vào khu vực chứa chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định. Khối lượng chất thải nguy hại dự báo là 20 kg (khối lượng ít) nên tần suất chuyển giao dự kiến là 1 lần trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị.

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

* Nguồn phát sinh:

a. Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:

+ Tổng khối lượng máy móc thiết bị hỗ trợ lắp đặt cần vận chuyển dự kiến khoảng 16 tấn, số chuyến vận chuyển là 1 chuyến/ngày ~ 2 lượt ra vào dự án.

+ Tổng khối lượng nguyên vật liệu cho công đoạn lắp đặt máy móc tại xưởng cần vận chuyển là 4 tấn, sử dụng xe ô tô 16 tấn vận chuyển, số chuyến vận chuyển là 1 chuyến ~ 1 lượt ra vào dự án.

+ Tổng khối lượng máy móc, thiết bị phục vụ cho giai đoạn vận hành cần lắp đặt tại xưởng cần vận chuyển dự kiến là 112 tấn, sử dụng xe container 40feet (tải trọng tối đa chở được 30 tấn) vận chuyển, số chuyến vận chuyển là 4 chuyến ~ 8 lượt ra vào dự án.

→ Tổng số chuyến vận chuyển là 6 chuyến ~ 12 lượt ra vào dự án Thời gian tập trung vào 1 ngày. Do đó, mức độ tác động của bụi, khí thải lớn nhất vào ngày đầu tiên

chuẩn bị mặt bằng lắp đặt máy móc. Ngoài ra, mặt bằng sân đường đã được rải nhựa, khuôn viên dự án đã trồng cây xanh và chủ dự án thực hiện phun bụi sân đường hàng ngày nên mức độ tác động của nguồn thải này không lớn.

b. Hoạt động của máy móc thi công xây dựng

Khi vận hành máy móc thi công đốt dầu DO sẽ phát sinh bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x,... Số lượng máy móc sử dụng dầu DO là 02 chiếc, thời gian hoạt động trong 1 ngày, không liên tục suốt 1 tháng thi công. Địa điểm thực hiện có trồng cây xanh điều hòa vi khí hậu, do đó, mức độ tác động của nguồn thải này là không lớn.

c. Hoạt động hàn điện thi công dự án

+ Quá trình hàn điện nhằm gắn kết kết cấu thép phục vụ quá trình lắp đặt máy móc. Khi đó, việc đốt cháy que hàn sẽ phát sinh bụi kim loại, khói hàn, CO, NO_x... Bụi kim loại, khói hàn phát sinh từ hoạt động này sẽ gây các bệnh viêm phế quản, bệnh đau dạ dày, đau mắt đỏ cho công nhân hít phải liên tục trong nhiều giờ. Khí thải chứa CO, NO_x... vừa gây ô nhiễm không khí vừa gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, cụ thể là công nhân hàn.

+ Dự án sử dụng 500 kg que hàn nội ~ 12.500 que (que hàn đường kính 4mm và cứ 25 que hàn nội như vậy có khối lượng là 1 kg). Thời gian hàn dự kiến là 1 tháng → số lượng que hàn sử dụng trong ngày là 416 que/ngày ~ 52 que/h. Khi đó, tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công

Stt	Danh mục	Khói hàn	CO	NO _x
1	Hệ số thải (mg/que hàn)	706	25	30
2	Khối lượng que hàn (que/h)	52		
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	36.712	1.300	1.560
4	Tải lượng trung bình E _s (mg/m ² /s) = E/3.600/S	0,002999	0,000106	0,000127

Theo số liệu dự báo, tải lượng ô nhiễm của khói hàn; CO, NO_x phát sinh đều rất thấp. Nguồn thải chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục trong ngày và khi kết hợp với biện pháp bảo hộ lao động thì mức độ tác động của nguồn thải được giảm thiểu.

d. Hoạt động thi công, lắp đặt máy móc thiết bị:

** Bụi lơ lửng từ quá trình khoan định vị để cấy bulong tại chân máy:*

Để dây chuyền sản xuất hoạt động ổn định và phát sinh độ ồn, độ rung ở mức thấp nhất cũng như giảm thiểu tối đa sự cố tai nạn lao động cho máy móc đang vận hành gây ra, trước khi lắp đặt dây chuyền sản xuất, thiết bị sản xuất, dự án sẽ tiến hành khoan định vị, cấy bulong, lắp máy và bắt đinh vít, cho nên, hoạt động khoan trên nền bê tông

của nhà xưởng sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc. Tuy nhiên, thời gian khoan diễn ra không liên tục suốt 8h làm việc trong ngày, mỗi lần khoan rải rác từ 1 – 2h, quá trình khoan diễn ra trong nhà xưởng được thiết kế thông thoáng nên giảm thiểu được tác động do bụi gây ra cho công nhân. Hơn nữa, trong quá trình khoan, chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cũng như bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân nên nguồn thải này hoàn toàn có thể được khống chế, giảm thiểu.

*** Biện pháp:**

a. Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ, không quá cũ, tuân thủ đúng luật giao thông trên suốt quá trình vận chuyển. Yêu cầu che phủ bằng bạt kín các nguyên vật liệu rời, đảm bảo không rơi vãi nguyên vật liệu trên đường. Ngoài ra, tại công trường, bố trí bảo vệ để điều phối phương tiện ra vào, tốc độ quy định 5-10 km/h; thực hiện phun ẩm, tưới bụi mặt bằng công trường xây dựng. Quán triệt nhà thầu không vận chuyển vào giờ cao điểm.

b. Từ hoạt động của máy móc thi công xây dựng

Sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 1 tháng lắp đặt máy móc thiết bị; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trặc hoặc có dấu hiệu trực trặc khi hoạt động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay. Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió tự nhiên qua nóc gió, cửa ra vào nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

c. Từ hoạt động hàn điện

Biện pháp giảm thiểu tốt nhất là nhà thầu sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân hàn điện như kính hàn, khẩu trang, găng tay...; bố trí thời gian hàn và nghỉ ngơi phù hợp, tránh làm việc liên tục suốt 8 h đồng hồ.

d. Giảm thiểu bụi từ hoạt động khoan cố định cấy bulong lắp đặt máy móc sản xuất

Chủ dự án cam kết trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân trực tiếp khoan gồm khẩu trang, quần áo, găng tay, mũ... đồng thời sắp xếp thời gian khoan cho công nhân, tránh làm việc liên tục 8h/ngày. Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

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

4.1.4.1. Tiếng ồn

*** Nguồn phát sinh:**

Nguồn thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị hỗ trợ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

* Dự báo mức ồn:

- Công thức: Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh gây ra bởi các nguồn tiếng ồn trong khu vực thi công dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

- Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

+ Đối với nguồn điểm (máy móc thiết bị): $\Delta L = 20 \cdot \lg [(r_2/r_1)^{1+a}]$

+ Đối với nguồn đường (xe vận chuyển): $\Delta L = 10 \cdot \lg [(r_2/r_1)^{1+a}]$

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1,5 m)

r_2 : Khoảng cách cách r_1 .

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

+ Đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$;

+ Đối với mặt đất trồng trọt không có cây $a = 0$;

+ Đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = -0,1$.

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, nên có hệ số $a = 0$:

- Đối với nguồn điểm:

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg [(20/1,5)^{1-0,1}] = 22,4 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg [(50/1,5)^{1-0,1}] = 30,4 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg [(100/1,5)^{1-0,1}] = 36,4 \text{ dBA}$

- Đối với nguồn đường (xe tải):

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg [(20/1,5)^{1-0,1}] = 11,2 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg [(50/1,5)^{1-0,1}] = 15,2 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg [(100/1,5)^{1-0,1}] = 18,2 \text{ dBA}$

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính theo công thức:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \quad (\text{dBA})$$

- Tính toán, dự báo:

Bảng 4.4. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình tại nguồn (dBA) (*)	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
				20 m	50 m	100 m
1	Máy nén khí	69,8 – 74,1	84,6	62,1	54,1	46,1
2	Máy hàn	72,0 – 74,0	84,5	62,0	54,0	46,0
3	Máy bắt vít	80,0 – 93,0	103,5	81,0	73,0	65,0
4	Máy khoan	71,5-72	82,5	60,0	52,0	44,0
5	Xe nâng	76,0 – 87,0	97,5	75,0	67,0	59,0
Mức ồn trung bình		-	90,5	68	60	52,1
Mức ồn cộng hưởng		-	104,5	82	74,1	66,1
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA				
(*) Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, năm 2002						

* Tác động: Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường với những biểu hiện như giảm khả năng nghe, có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động và gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa. Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, mức ồn giảm dần theo không gian phân tán, càng gần nguồn thải, mức ồn càng lớn và vượt ngưỡng cho phép; tại khoảng cách 20 m đến 100 m thì mức ồn thấp hơn tiêu chuẩn. Khi vận hành cùng lúc nhiều/tất cả máy móc hỗ trợ thi công sẽ gây ồn cộng hưởng – điều này không thể tránh khỏi, khi đó, mức ồn cộng hưởng dự báo cao hơn so với tiêu chuẩn kể cả ở các khoảng cách xa dự án. Có thể nhận định, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động tiêu cực của nguồn thải này đến đối tượng tiếp nhận.

* Biện pháp:

Chủ dự án phối hợp với chủ thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn thải ngay tại từng nguồn phát sinh, giải pháp này góp phần hạn chế tình trạng cộng hưởng ồn cụ thể:

- Sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 01 tháng lắp đặt máy móc thiết bị; có kế hoạch vận hành máy móc

hợp lý, tránh chòng chéo, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trực hoặc có dấu hiệu trực trực khi hoạt động.

- Thiết lập nội quy công trường; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc và yêu cầu công nhân nghiêm túc thực hiện.

- Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

4.1.4.2. Rung động

* Nguồn phát sinh:

Hoạt động của máy móc thiết bị hỗ trợ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị còn gây ra độ rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đối tượng xung quanh đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường công trình lân cận. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

* Dự báo mức rung:

Mức rung động phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị dự án được dự báo như sau:

Bảng 4.5. Dự báo mức rung phát sinh giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 12 m	Mức rung cách nguồn 14 m
1	Máy nén khí	75	65,5	56,1
2	Máy hàn	78	68,5	59,1
3	Máy bắt vít	65	55,5	46,1
4	Máy khoan	79	69,5	60,1
5	Xe nâng	78	68,5	59,1
Độ rung trung bình		75	65,5	56,1
QCVN 27:2010/BTNMT		75 dB		

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới – WHO, 1993)

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, độ rung trung bình của các thiết bị thi công dự

án gần nguồn thải 10m-14m đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân, không ảnh hưởng đến các đơn vị ngoài xưởng. Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu đối với nguồn thải này sẽ được chủ dự án đưa ra.

*** Biện pháp:**

- Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời; bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Trong quá trình thi công sẽ đảm bảo tiếng ồn và độ rung không vượt quy chuẩn cho phép.

4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.1.5.1. Hạ Tầng kỹ thuật hiện trạng của Công ty

*** Nguồn tác động**

Dự án sử dụng hệ thống cấp điện, cấp nước sạch, hệ thống thu thoát nước mưa, hệ thống thu thoát nước thải hiện có để lắp đặt máy móc. Do đó, việc lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phát sinh nguồn thải gây sức ép lên công trình BVMT hiện có tại khu đất. Ngoài ra, việc sử dụng điện, nước sạch cũng sẽ làm ảnh hưởng đến sức chịu tải của hệ thống cấp điện, cấp nước sạch hiện hữu. Tuy nhiên, khi xây dựng xưởng, Công ty đã tính toán thông số kỹ thuật của hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng. Vì vậy, mức độ tác động không đáng kể.

*** Biện pháp**

- Cam kết sử dụng điện, nước sạch đúng mục đích, tiết kiệm.

- Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh lượng thải không lớn nên mức độ gây sức ép lên hệ thống thoát nước không lớn. Ngoài ra, khi xây dựng xưởng, Công ty đã tính toán thông số kỹ thuật của hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng của đơn vị.

- Phối hợp chặt chẽ với nhà thầu trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị để xử lý, khắc phục sớm sự cố trong trường hợp xảy ra.

4.1.5.2. Sự cố cháy nổ

*** Nguồn tác động**

Nguyên nhân do:

- Hệ thống điện lưới khu vực bị quá tải.

- Hoạt động hàn điện tiềm ẩn nguy cơ gây chập điện, cháy nổ.

- Do sét đánh.
- Công nhân hút thuốc tại khu vực thi công.

Trong trường hợp sự cố xảy ra sẽ gây ra các sự cố cháy nổ nguy hiểm, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng trực tiếp của người lao động đang làm việc, gây thiệt hại đến các cơ sở hạ tầng kỹ thuật, từ đó, hao tổn chi phí đầu tư của doanh nghiệp. Đối với đám cháy lớn còn có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình lân cận gây thiệt hại đến tài sản, con người của các cơ sở, dân cư xung quanh khu vực dự án,... Vì vậy, việc giảm thiểu/hạn chế đến mức tối đa các tác động do sự cố cháy nổ này là rất cần thiết đối với mỗi công trình.

** Biện pháp*

- Công nhân tuyển dụng đều phải tham gia lớp học nội quy an toàn để đảm bảo nắm rõ nội quy và các điều kiện an toàn trong phạm vi Nhà máy trước khi làm việc.
- Chủ dự án và công nhân phụ trách lắp đặt phải thực hiện kiểm tra đường cáp điện hiện trạng trước khi thực hiện thao tác lắp đặt; hạn chế sự cố quá tải điện gây chập cháy.
- Chủ dự án yêu cầu công nhân kiểm tra kỹ đường điện, ổ cắm trước khi sử dụng điện, và dùng lắp đặt khi phát hiện sự cố bất thường đối với đường điện hiện trạng
- Tuyệt đối không được sử dụng điện khi sấm sét lớn, tắt aptomat tổng để hạn chế sự cố chập cháy do thiên tai gây ra

4.1.5.3. Sự cố an toàn lao động

** Nguồn tác động*

Nguyên nhân do:

- Do sự bất cẩn của công nhân trong việc tuân thủ nội quy an toàn công trường.
- Do máy móc, thiết bị thi công gặp trục trặc.
- Ô nhiễm môi trường có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong quá trình làm việc.
- Do quá trình lắp đặt, phân khu sản xuất khoan vào vị trí có đường dây điện trong tường sẵn có của chủ thuê nhà xưởng.

Hậu quả của nó để lại thật khôn lường, nhẹ thì bị xước xác, gãy chân tay; nặng thì tàn tật suốt đời thậm chí phải trả giá bằng cả tính mạng. Từ đó, kéo theo nhiều hệ lụy đối với gia đình công nhân gặp nạn. Vì vậy, việc hạn chế tối đa sự cố này trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được đặt lên hàng đầu.

** Biện pháp*

- Chủ dự án cam kết sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 1 tháng cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân mặc đầy đủ bảo hộ lao động trong suốt quá trình lắp đặt; đồng thời, bố trí đầy đủ nước uống cho công nhân.

- Chủ dự án sẽ quán triệt công nhân trong việc tắt máy móc hoạt động không hiệu quả khi thấy có hiện tượng trục trặc, hỏng hóc khi vận hành, tránh sự cố mất an toàn đáng tiếc xảy ra gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.

- Ngoài ra, không gian lắp đặt thông thoáng, có đầy đủ thông gió nên tạo môi trường làm việc thoải mái cho công nhân.

4.1.5.4. Sự cố rò rỉ điện

** Nguồn phát sinh:*

Quá trình đấu nối điện cho máy móc thiết bị sẽ tiềm ẩn nguy cơ rò rỉ điện năng gây nguy hiểm cho công nhân trực tiếp thao tác, có thể dẫn đến chết người. Vì vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

** Biện pháp*

- Chủ dự án và công nhân phụ trách lắp đặt phải thực hiện kiểm tra đường cáp điện hiện trạng tại khu đất trước khi thực hiện thao tác lắp đặt; hạn chế sự cố quá tải điện gây chập cháy.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân kiểm tra kỹ đường điện, ổ cắm trước khi sử dụng điện, và dừng lắp đặt khi phát hiện sự cố bất thường đối với đường điện hiện trạng

- Thực hiện nối đất cho máy móc thiết bị sản xuất.

4.1.5.5. Sự cố dịch bệnh

** Nguồn phát sinh:*

Thời điểm lắp đặt máy móc sẽ tiềm ẩn các sự cố dịch bệnh, nhất là bệnh dễ lây nhiễm qua đường hô hấp như cảm cúm do tập trung công nhân làm việc trong một không gian cố định. Do đó, trong quá trình lắp đặt, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp, hạn chế sự cố lây lan diện rộng.

** Biện pháp*

- Yêu cầu công nhân đeo đầy đủ khẩu trang khi làm việc;

- Trang bị dung dịch khử khuẩn tại xưởng lắp đặt để công nhân chủ động vệ sinh tay trong quá trình làm việc;

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

4.2.1.1. Nước thải sản xuất

** Nguồn phát sinh:*

- *Nước thải từ các công đoạn mài đầu, mài đuôi (quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày); chà nhám mặt lưng (quy trình sản xuất kéo); mài cạnh (quy trình sản xuất phần thân bấm móng tay); mài cạnh (quy trình sản xuất phần nắp bấm móng tay); mài mặt phẳng (quy trình sản xuất kim làm đẹp):*

Trong công đoạn mài đầu và mài đuôi để đảm bảo độ bén, độ mịn, thẩm mỹ và hạn chế sinh nhiệt, Công ty ứng dụng phương pháp mài ướt vào sản xuất. Lượng nước này phát sinh khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}/\text{công đoạn}$, tổng lượng nước cấp hàng ngày là $0,5 \times 5 = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước này được thu gom về bể lắng $9,45 \text{ m}^3$ để lắng cặn, nước sau lắng được tuần hoàn tái sử dụng. Định kỳ 1 tháng/lần sẽ xả nước tại bể lắng để vệ sinh. Nước xả đáy sẽ được xử lý tại hệ thống XLNTSX. Nước thải phát sinh từ các công đoạn này chủ yếu chứa bụi mài, phi kim loại với hàm lượng cao và dễ lắng.

- *Nước thải từ công đoạn rửa nguyên liệu của quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày và các công đoạn làm sạch của quy trình sản xuất kéo, phần thân bấm móng tay, kim làm đẹp:*

Trong quy trình sản xuất nhíp nhỏ lông mày, kéo, phần thân bấm móng tay, kim làm đẹp có quy trình vệ sinh bằng máy rửa siêu âm. Tuy nhiên, các quy trình này đều sử dụng chung 04 máy làm sạch siêu âm. Theo tính toán tại chương 1, nước thải phát sinh từ quá trình này phát sinh khoảng $6,08 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Trong quá trình rửa nguyên liệu bằng máy rửa siêu âm, dự án có sử dụng chất tẩy rửa kim loại và chất làm sáng nên loại nước thải này là nước thải hữu cơ khó phân hủy sinh học, chứa chất dễ bay hơi, dầu mỡ và các chất hoạt động bề mặt,... Loại nước thải này nếu không được quản lý chặt chẽ mà để rơi vãi hoặc phát thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường đất hoặc chảy vào hệ thống thu gom nước mưa sẽ ảnh hưởng đến hệ sinh thái tại đây, dẫn đến các loài thủy, hải sản có thể bị chết. Mặt khác khi các loại thủy, hải sản bị nhiễm các tạp chất độc hại trong dầu làm nguồn thức ăn cho con người sẽ rất nguy hiểm.

- *Nước thải của công đoạn tẩy rửa trước sơn*

Lượng nước thải phát sinh ngày lớn nhất từ công đoạn tẩy rửa trước sơn khoảng $1,352 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước thải từ công đoạn này có chứa axit, Cr,... được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất hiện có của dự án

- *Nước thải của công đoạn đánh bóng rung*

Nước thải phát sinh từ công đoạn đánh bóng rung phát sinh khoảng $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Trong quá trình đánh bóng rung, dự án có sử dụng chất làm sáng nên loại nước thải này chứa dầu mỡ, bụi kim loại, axit,... Được thu gom bằng rãnh sâu $0,15\text{m}$, rộng $0,13\text{m}$ bố trí xung quanh phòng đặt máy đánh bóng rung và đưa về hệ thống xử lý nước thải sản xuất

- *Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải*

Hệ thống xử lý khí thải số 01, 02 có sử dụng buồng phun nước xoáy áp suất cao để thu hồi bụi sơn có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích 2,3 m³/bể.

Hệ thống xử lý khí thải số 03, 04 sử dụng phương pháp đập bụi ướt có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích 0,36 m³/bể.

Hệ thống xử lý khí thải số 06 sử dụng bể lọc ướt, có bể chứa nước tuần hoàn với thể tích 26 m³.

Toàn bộ nước từ các hệ thống xử lý khí thải được thu gom, tuần hoàn sản xuất. Định kỳ 1 tháng/lần tiến hành thải bỏ 1 lần. Lượng nước thải bỏ này được dẫn về hệ thống xử lý nước thải 50 m³/ngày của dự án, sau đó tuần hoàn tái sử dụng lại cho các công đoạn sản xuất, không thải ra môi trường.

* Lượng thải:

Nhu cầu xả nước thải sản xuất tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.6. Nhu cầu xả nước thải của dự án

STT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng ngày lớn nhất (m ³ /ngày)	Lượng hao hụt (m ³ /ngày)	Nhu cầu xả thải (m ³ /ngày)
1	Nước sử dụng cho các công đoạn mài	2,525	0,025	2,5
2	Nước cấp cho công đoạn rửa nguyên liệu và làm sạch	6,728	0,648	6,08
3	Nước cấp cho công đoạn tẩy rửa trước sơn	1,352	0	1,352
4	Nước cấp cho công đoạn đánh bóng rung	6,06	0,06	6
5	Nước cấp cho hệ thống XLKT	31,6332	0,3132	31,3
	Tổng	48,2982	1,0462	47,252

Vậy nước thải sản xuất ngày lớn nhất phát sinh trong quá trình sản xuất tại dự án là 47,252 m³/ngày đêm.

* Biện pháp:

Tiếp tục sử dụng 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 50 m³/ngày đêm hiện có do Công ty đã xây dựng hoàn thiện và có đầy đủ bản vẽ hoàn công. Nước sau xử lý tiếp tục được tuần hoàn tái sử dụng cho các công đoạn sản xuất, không xả ra ngoài môi trường.

- Mạng lưới thu gom:

+ Nước xả cặn định kỳ của bể lắng phát sinh từ các công đoạn mài được thu dẫn

về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 50 m³/ngày đêm để xử lý.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn rửa nguyên liệu được thu gom bằng rãnh sâu 0,15m, rộng 0,13m bố trí xung quanh phòng đặt thiết bị vệ sinh và đưa về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày.đêm để xử lý.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn tẩy rửa trước sơn (nước từ bể tẩy dầu axit, bể rửa nước số 1,2, bể thụ động hóa, bể rửa nước nóng) được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày.đêm để xử lý.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ máy đánh bóng rung được thu gom bằng rãnh BTCT sâu 0,15m, rộng 0,13m bố trí xung quanh phòng đặt máy đánh bóng rung và đưa về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 50 m³/ngày đêm để xử lý.

+ Nước xả cặn định kỳ của bể chứa nước tuần hoàn từ các hệ thống xử lý khí thải (tháp ướt) số 03, 04, 06 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày.đêm để xử lý.

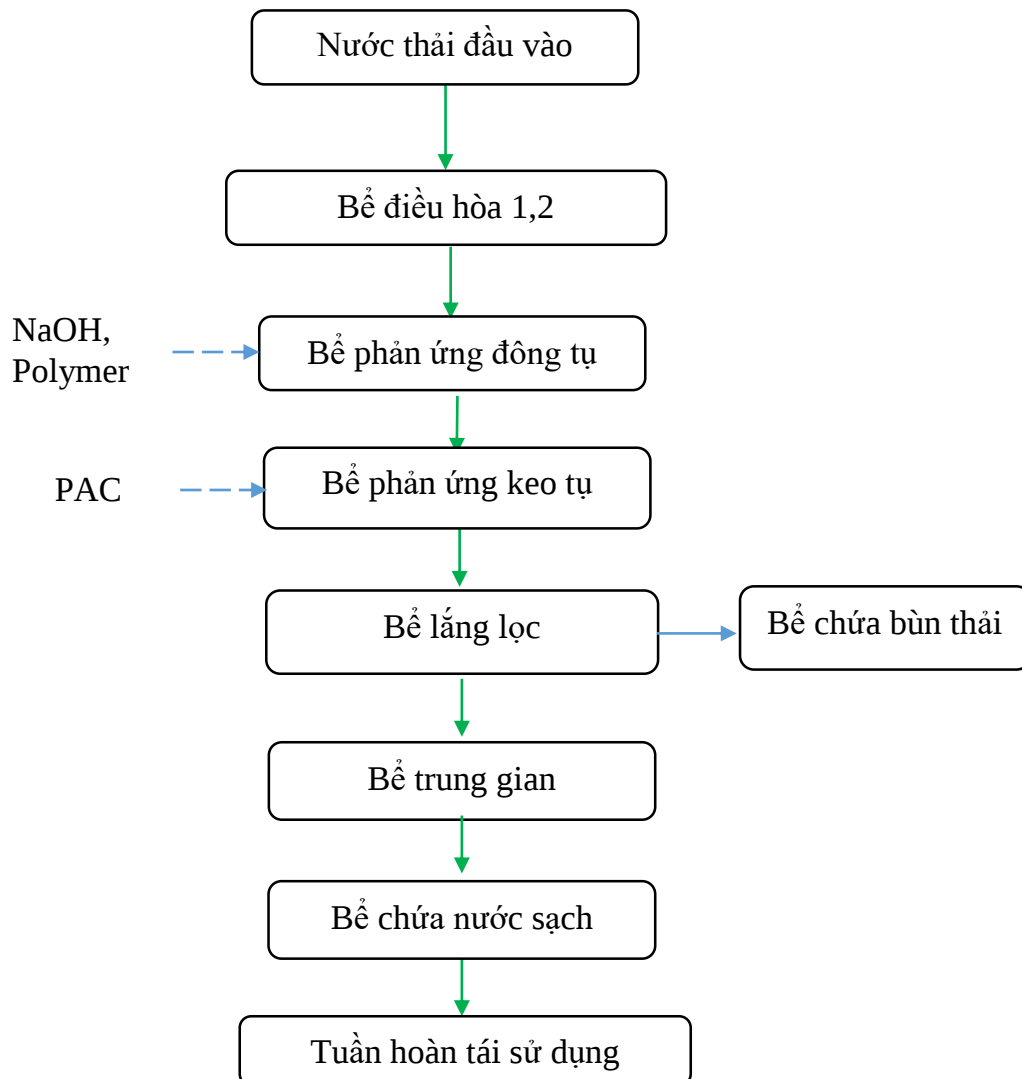
+ Nước xả cặn định kỳ của bể chứa nước tuần hoàn từ hệ thống xử lý khí thải (buồng phun nước xoáy áp suất cao) số 01, 02 được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày.đêm để xử lý.

Nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50m³/ngày.đêm của dự án được tuần hoàn tái sử dụng, không xả ra ngoài môi trường.

- Công trình xử lý:

* Hệ thống xử lý nước thải sản xuất $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ (hiện hữu):

- Nguyên lý hoạt động:



Hình 4.1. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải

Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Bể điều hòa 1,2:

Bể điều hòa sản xuất có nhiệm vụ điều chỉnh lưu lượng và nồng độ của nước thải trước khi đưa vào các giai đoạn xử lý tiếp theo. Bể này giúp giảm sự biến động của các yếu tố như pH và lưu lượng, tạo điều kiện ổn định cho các bể xử lý sau.

Nước thải sẽ được trộn đều trong bể điều hòa để tránh tình trạng thay đổi đột ngột về đặc tính nước.

- Bể phản ứng đông tụ

Nước thải từ bể điều hòa sản xuất được đưa vào bể phản ứng đông tụ để tiếp tục xử lý. Tại đây, bổ sung NaOH để trung hòa và điều chỉnh pH, Polymer được bổ sung để

tăng hiệu quả tạo bông cặn, giúp các hạt lơ lửng, chất hữu cơ keo nhỏ kết dính lại với nhau, tạo môi trường thuận lợi cho quá trình keo tụ.

- Bể phản ứng keo tụ:

Sau khi trung hòa, nước thải sẽ được đưa qua bể phản ứng keo tụ. Trong bể này, quá trình keo tụ sẽ diễn ra, giúp các hạt nhỏ kết tụ lại thành các bông cặn lớn, dễ dàng bị lắng xuống trong các bể lắng.

Các hóa chất như PAC có thể được sử dụng để tạo ra các bông cặn lớn.

- Bể lắng lọc

Bể lắng là nơi các bông cặn được hình thành trong quá trình keo tụ sẽ lắng xuống dưới đáy bể. Sau quá trình lắng, nước trong sẽ ở trên cùng và có thể được đưa tiếp vào các giai đoạn xử lý tiếp theo.

- Bể trung gian:

Đóng vai trò làm bể trung chuyển, điều hòa lại dòng nước sau lắng, giúp quá trình xử lý ổn định trước khi đưa sang bể tiếp theo.

- Bể chứa nước sạch:

Nước sau lắng, lọc và trung gian đã đạt yêu cầu xử lý được thu gom vào bể này, sau đó tuần hoàn tái sử dụng, không xả ra môi trường.

Bảng 4.7. Thông số kỹ thuật các bể XLNT

TT	Tên thiết bị	Kích thước xây dựng (m)			Dung tích hữu ích (m ³)
		Dài	Rộng	Cao	
1	Bể điều hòa	6,0	4,96	2,0	35,03
2	Bể phản ứng đông tụ	2,24	1,83	2,0	4,86
3	Bể phản ứng keo tụ	2,24	1,33	2,0	5,83
4	Bể lắng lọc	- Bán kính 1,1m. - Ống lắng đứng trung tâm vật liệu composit. Đường kính ống trung tâm 0,3m		3,0	11,4
5	Bể trung gian	2,54	2,04	2,0	6,05
6	Bể chứa nước sạch	6,04	2,74	2,0	25,34
7	Bể chứa bùn	3,04	2,04	2,0	7,49

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

Bảng 4.8. Bảng danh mục thiết bị chính của hệ thống XLNTSX

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bơm nước điều hòa (02 chạy luân phiên)	- Xuất xứ: pedrollo – Italia; bơm nước thải chuyên dụng - N: 0,4kW; Q:3-6 m ³ /h; H:5m	Cái	02
2	Bơm nước bể điều hòa (02 bơm chạy luân phiên)	- Xuất xứ: pedrollo – Italia; bơm nước thải chuyên dụng - N: 0,4kW; Q:3-6 m ³ /h; H:5m	Cái	02
3	Động cơ khuấy phản ứng và pha hóa chất	- Xuất xứ: Động cơ Tungle – Đài Loan; bộ phận cơ khí bằng thép sus 304 và thép bọc composit, sản xuất tại Việt Nam	Cái	07
4	Bơm bùn thải bể chứa bùn	- Xuất xứ: Ebara – Italia; bơm li tâm trục ngang - N: 0,4kW; Q:3-6 m ³ /h; H:5m	Cái	01
5	Bơm hóa chất	- Xuất xứ: Bluewhite USA; bơm màng chuyên dụng; Hệ thống phụ trợ gồm: thùng đựng hóa chất và các phụ kiện đi kèm	Cụm	05
6	Động cơ khuấy bể điều hòa	- Xuất xứ: Động cơ Tungle – Đài Loan; bộ phận cơ khí bằng thép sus 304 và thép bọc composit, sản xuất tại Việt Nam	Cái	01
7	Thiết bị điều chỉnh pH tự động	- Xuất xứ: Đầu dò: Toledo – Thụy Sĩ; Transistor – Trung Quốc. - Dải đo: 1-14; đầu dò kết nối bơm tự động điều chỉnh lưu lượng hóa chất	Cụm	02
8	Hệ thống điều khiển và dây dẫn nội trạm	- Tủ điện: Việt Nam lắp ráp, Linh kiện LS: Hàn Quốc	Hệ thống	01
9	Hệ thống đường ống công nghệ	- Xuất xứ: Việt Nam; Vật liệu: Nhựa PVC; UPVC C1-3; Kích thước D65; 50; 60; 48;...	Cụm	01

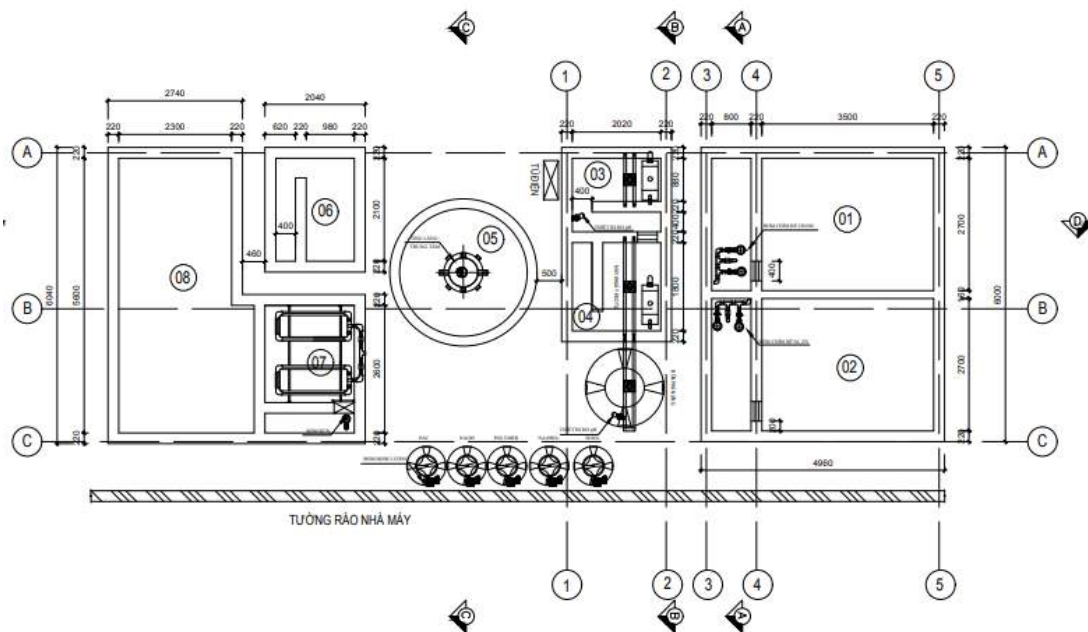
Với đặc trưng nước thải, nhu cầu hóa chất được sử dụng thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.9. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng (kg/m ³)
PAC	Keo tụ	0,1 kg/m ³

Hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng (kg/m ³)
NaOH	Điều chỉnh pH tăng	0,05 kg/m ³
Polymer	Tạo bông cặn	0,05 kg/m ³

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



GHI CHÚ:

- | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| ① BỂ ĐIỀU HÒA | ③ BỂ PHẢN ỨNG ĐỒNG TỤ | ⑤ BỂ LẮNG LỌC | ⑦ BỂ CHỨA BÙN |
| ② BỂ ĐIỀU HÒA | ④ BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ | ⑥ BỂ TRUNG GIAN | ⑧ BỂ NƯỚC SẠCH |

Mặt bằng bố trí thiết bị hệ thống XLNT sản xuất



Hình 4.2. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sản xuất hiện có của dự án

4.2.1.2. Nước thải sinh hoạt

* Nguồn phát sinh:

Từ hoạt động sinh hoạt của 120 cán bộ, công nhân viên Nhà máy (không có hoạt động nấu ăn).

* Thành phần ô nhiễm:

Hợp chất hữu cơ (BOD_5 , COD), tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliforms,.... Các chất hữu cơ, vô cơ trong nước thải sẽ gia tăng ô nhiễm cho nước nguồn tiếp nhận với các biểu hiện tăng độ đục, làm nước chuyển màu đen, bốc mùi hôi, đặc biệt vào ngày nắng nóng. Từ những tác động đó sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường sinh sống của thủy sinh, gây chết và mất cân bằng sinh thái khu vực.

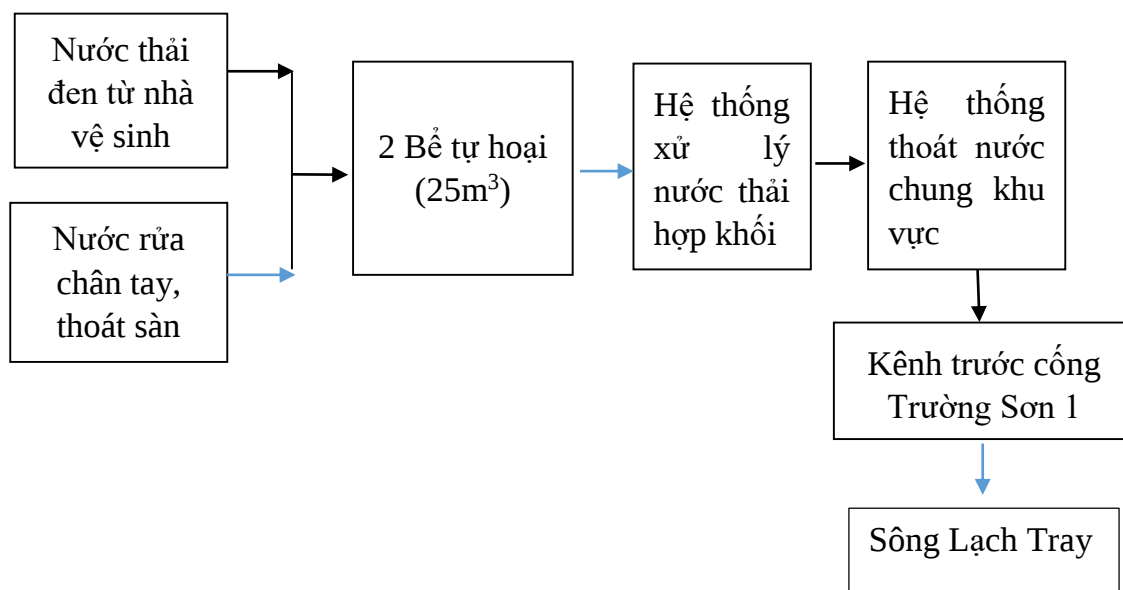
* Lượng thải:

Theo điểm a, khoản 1 Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, định mức nước thải sinh hoạt bằng 100% nước cấp đầu vào. Tại mục 1.4.2, chương I của báo cáo, nước cấp cho mục đích sinh hoạt là $5,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Vậy, lượng nước thải sinh hoạt của dự án là: $5,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

* Biện pháp:

Tiếp tục sử dụng 02 bể tự hoại, tổng dung tích 25 m^3 và lắp đặt bổ sung hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối, công suất $7 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Cụ thể:

- Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải của dự án

- Mạng lưới thu gom:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom theo đường ống DN50 về bể

tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó, theo đường ống PVC Ø150 vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối 7m³/ngày đêm để xử lý, nước thải sau xử lý theo đường ống PVC D110 thoát vào hệ thống thoát nước chung khu vực, sau đó ra kênh trước Cổng Trường Sơn 1, cuối cùng ra sông Lạch Tray.

- Công trình xử lý:

* *Bể tự hoại 3 ngăn:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh của nhà máy được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát về HTXLNT sinh hoạt.

- Số lượng bể tự hoại của dự án cụ thể như sau:

+ 01 bể tự hoại 3 ngăn tại Nhà xưởng, thể tích 15 m³

+ 01 bể tự hoại 3 ngăn tại Nhà văn phòng, thể tích 10 m³

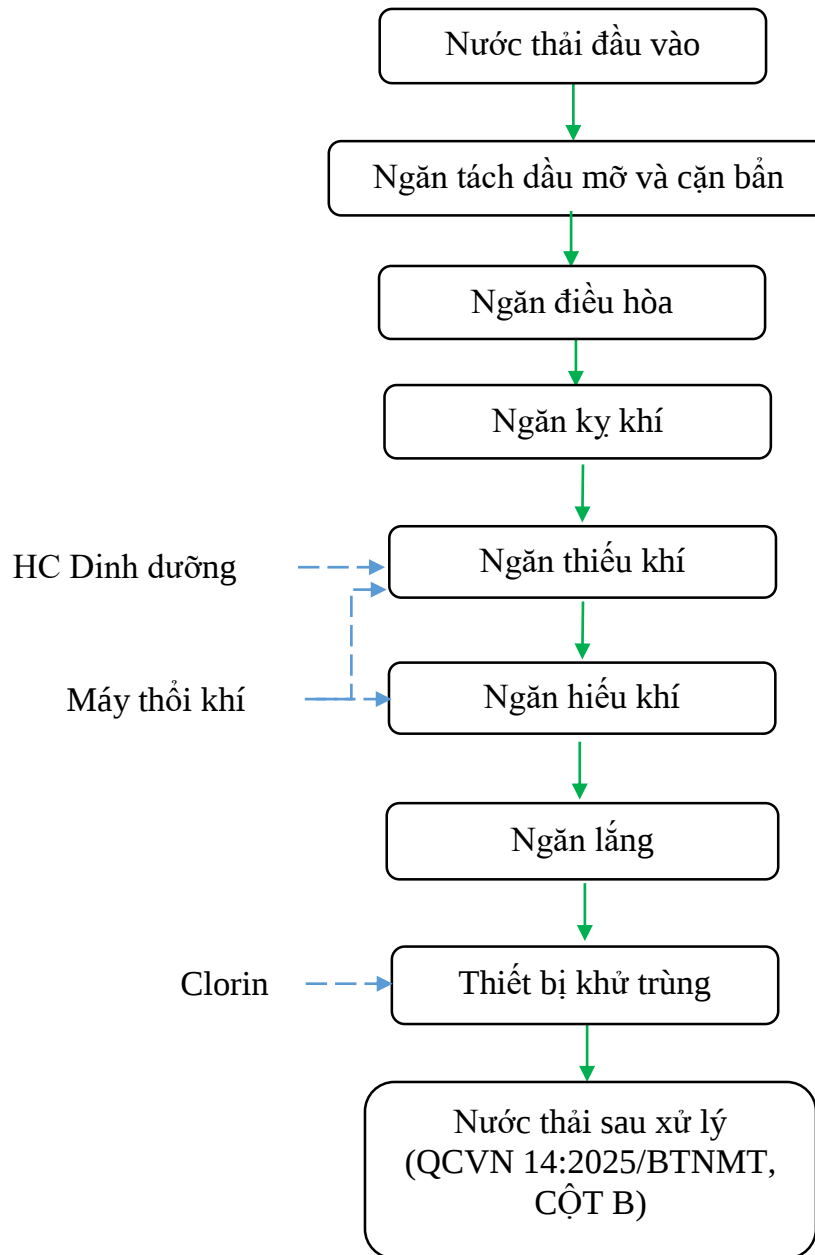
+ Kết cấu: được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, đáy đổ bê tông cốt thép M200.

+ Nguyên lý: nước thải xử lý trong bể tự hoại được làm sạch nhờ hai quá trình chính là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng của trọng lực của bản thân các hạt cặn (cát, bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, làm giảm các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn.

+ Đường ống dẫn nước thải: PVC D110

* Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối $7\text{m}^3/\text{ngày đêm}$:

- Nguyên lý hoạt động:



Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải sinh hoạt từ sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối. Nguồn nước này chứa chủ yếu các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (SS), dầu mỡ, chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- Ngăn tách dầu mỡ và cặn bẩn: Tại ngăn này các tạp chất thô được loại bỏ ra khỏi dòng nước thải, các tạp chất nặng (cát, rác,...) được lắng xuống đáy, dầu mỡ nổi lên và được thu gom định kỳ.

- Ngăn điều hòa: Nước thải sau khi tách dầu mỡ và cặn được dẫn vào ngăn điều hòa để ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm.

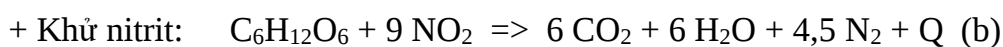
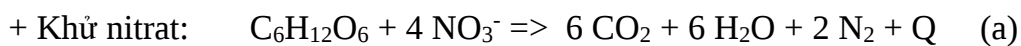
- Ngăn kỵ khí: Nước sau ngăn điều hòa được chảy sang ngăn xử lý kỵ khí. Tại đây, các vi sinh vật hoạt động phân hủy các chất hữu cơ thích hợp. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ có trong nước thải bằng vi sinh tại bể kỵ khí xảy ra theo các bước sau:

+ Nhóm vi sinh vật tự nhiên có sẵn trong nước thải phân hủy các hợp chất hữu cơ phức tạp và lipid thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng nhẹ như monosacarit, amoni axit để tạo ra nguồn thức ăn và năng lượng cho vi sinh vật hoạt động

+ Nhóm vi khuẩn tạo men axit biến đổi các hợp chất hữu cơ đơn giản thành các axit hữu cơ (axit axetic). Nhóm vi khuẩn thiếu khí tạo axit là nhóm axit fomic.

+ Nhóm vi khuẩn tạo metan (nhóm metanoficm) chuyển hóa hydro và axit axetic thành khí metan và khí cacbonic.

- Ngăn thiếu khí: Nước từ ngăn kỵ khí được chảy sang ngăn thiếu khí để tiếp tục xử lý tổng hợp các chất ô nhiễm có chứa Nitơ. Trong môi trường thiếu oxy (anoxic), có nguồn cacbon hữu cơ, nhiệt độ nước thải không thấp, các loại vi khuẩn Denitrificans khử nitrit và nitrat sẽ tách oxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để oxy hóa chất hữu cơ.



Nitơ phân tử (N_2) tạo thành trong quá trình này sẽ thoát khỏi nước.

- Ngăn hiếu khí: Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, nitrat hóa amoni. Tại đáy của ngăn hiếu khí có lắp đặt hệ thống các đĩa phân phối khí (Difuser) để phân phối đều trên toàn diện tích ngăn. Không khí được cung cấp vào ngăn hiếu khí nhờ máy thổi khí. Lượng oxy được cấp bởi máy thổi khí với áp suất ở đầu các bộ khuếch tán khí (Diffuser) khoảng 0,5- 0,8kg/cm².

Trong ngăn Hiếu khí được bố trí thêm lớp đệm vi sinh cố định để làm giá thể cho các vi sinh vật sinh trưởng phát triển, đồng thời lớp đệm vi sinh này cũng là tác nhân giúp giữ lại các bông cặn trong nước thải.

- Ngăn lắng: Thông với ngăn hiếu khí ở đáy bể và chứa tạm thời nước đã xử lý sau khi qua bể hiếu khí. Loại bỏ các loại cặn lơ lửng, tách bùn, làm trong nước.

- Thiết bị khử trùng: Hóa chất khử trùng Clorin dạng viên nén được pha lẫn với nước thải sau ngăn lắng trong thiết bị khử trùng với mục đích tiêu diệt mầm bệnh vi sinh vật có trong nước thải.

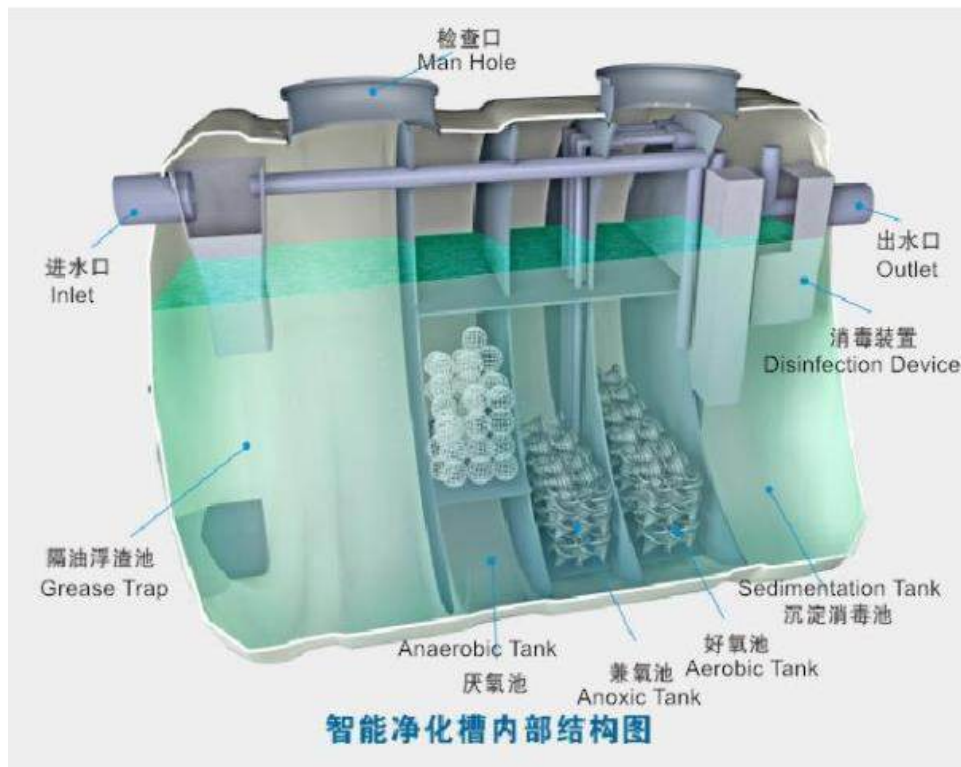
- Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả ra ngoài môi trường.

Kích thước của hệ thống xử lý nước thải hợp khối công suất 7 m³/ngày.đêm: chiều

dài: 3,42 mét; chiều rộng 2,01 mét; chiều cao 2 mét.

Danh mục máy móc thiết bị của thiết bị xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối

Các thiết bị như bộ điều chỉnh lưu lượng, bơm chìm thoát nước, máy thổi khí, đường ống công nghệ đều được chế tạo, gia công, lắp đặt phù hợp với từng cấu hình cụ thể.



Hình 4.5. Minh họa HTXL NT hợp khối

- Điểm đầu nối nước thải sau xử lý:

+ Dự án có 01 điểm xả nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thoát nước

chung của khu vực.

+ Tọa độ: X (m) = 2303060.82; Y (m) = 588825.33 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°).

4.2.1.2. Nước mưa chảy tràn

* Nguồn phát sinh:

- Loại nước này phát sinh vào những ngày mưa lớn, kéo dài. Dòng nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô bám dính trên mặt bằng dự án vào công trình thoát nước nội bộ, khu vực gây tắc nghẽn hư hỏng, đồng thời, gia tăng độ đục nguồn tiếp nhận.

- Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO - Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l.

* Lưu lượng:

- Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l.

- Dự báo lượng phát sinh: theo số liệu tại Mục 4.1.1.2:

+ Diện tích 5.663,1 m²

+ Lưu lượng nước mưa: $Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 5.663,1 = 0,0312 \text{ (m}^3/\text{s)}$

+ Lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại dự án là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,5663 = 28,0004 \text{ kg.}$$

- So với những loại nước thải khác thì nước mưa có độ sạch cao nhất. Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu thoát nước mưa mái, nước mưa ngoài nhà gồm hố ga, cống thoát BTCT. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, chủ dự án thực hiện nghiêm túc việc lưu giữ, chuyển giao chất thải nên cũng giảm thiểu được nguồn tác động của nước mưa lên hạ tầng xung quanh.

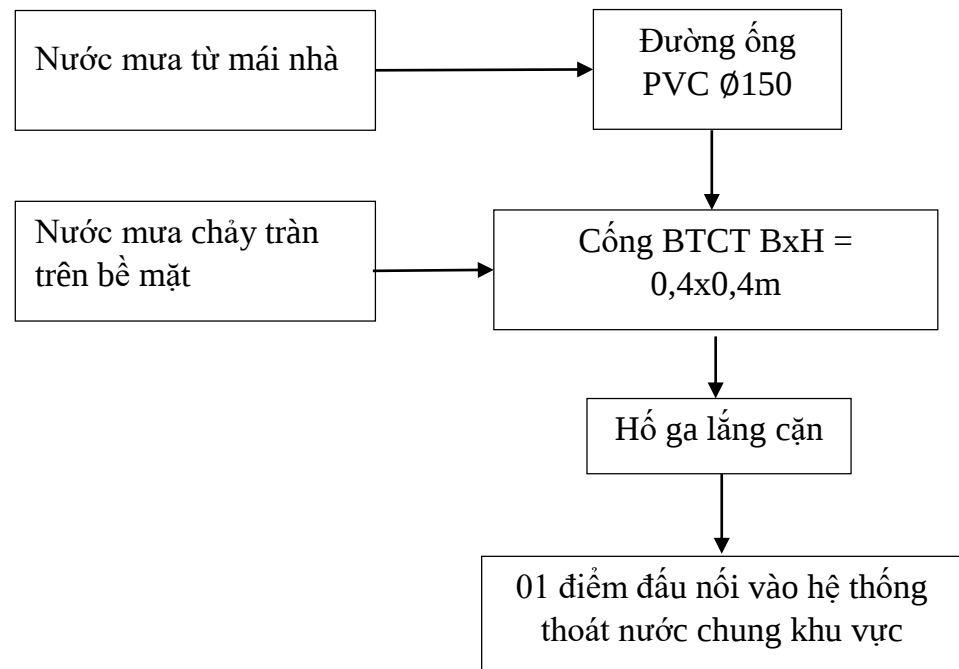
* Biện pháp:

- Dự án thực hiện trên phần diện tích của Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải và đã được thiết kế xây dựng đảm bảo không gây ngập úng cho phân xưởng sản xuất và toàn bộ khu vực.

- Hệ thống thoát nước mưa khu vực nhà xưởng của dự án bao gồm: hệ thống thu nước mưa trên mái nhà xưởng và hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh khu vực nhà xưởng.

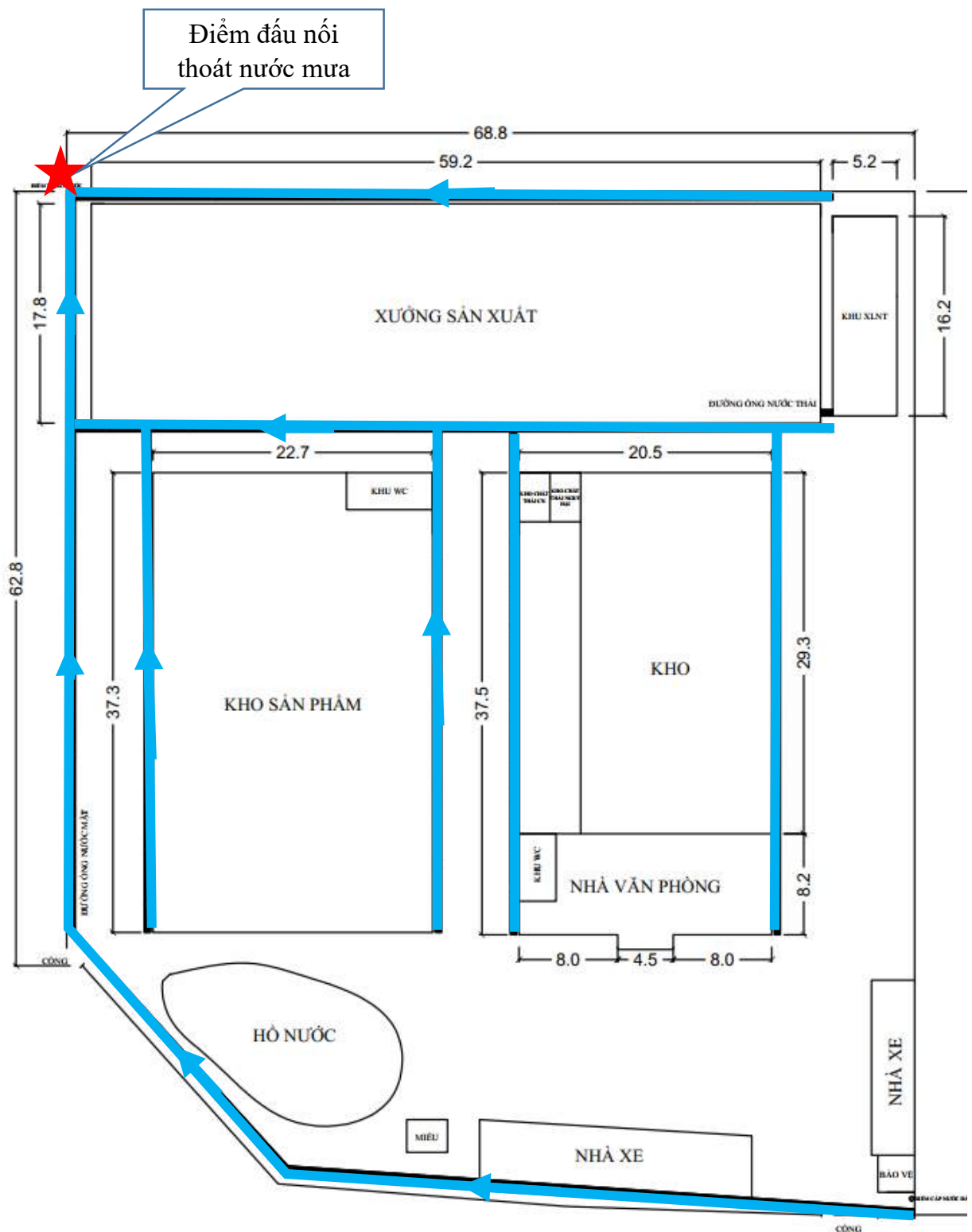
- Sơ đồ thu gom:



Hình 4.6. Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của dự án

- Mạng lưới thu gom:

Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mái công trình văn phòng, xưởng, công trình phụ trợ được thu gom vào ống dẫn đứng ống PVC Ø150 vào hệ thống thoát nước mưa mặt bằng là cống hộp BTCT BxH = 0,4x0,4m, hố ga thoát nước, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực qua 01 điểm xả. Mạng lưới thu thoát nước mưa được thể hiện tại hình sau:



Hình 4.7. Tổng mặt bằng nước mưa chảy tràn của dự án

- Điểm đầu nối nước mưa:

+ Sử dụng 01 điểm đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước chung khu vực theo đúng hiện trạng.

+ Tọa độ: X (m) = 2303060.26; Y (m) = 588824.50 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến

trục $105^{\circ}45'$, mũi chiều 3°).



Ống đứng thoát nước mặt PVC Ø150



Cống BTCT 0,4x0,4m

Hình 4.8. Hình ảnh hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa hiện trạng

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

4.2.2.1. Nguồn phát sinh:

a. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải

Hoạt động vận tải trong nhà máy bao gồm các hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất vào nhà máy và hoạt động vận chuyển sản phẩm ra khỏi nhà máy.

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu và hóa chất cần nhập về nhà máy là: 1.545 tấn/năm.

- Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 648 tấn/năm.

→ Tổng lượng nguyên vật liệu, hóa chất, sản phẩm của nhà máy cần vận chuyển là $1.545 + 648 \approx 2.193$ tấn/năm.

Dự án sử dụng xe tải 16 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu, hóa chất và sản phẩm. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, hóa chất và sản phẩm chỉ tập trung khoảng 3 ngày/tuần tức là 156 ngày/năm.

→ Tổng số xe cần để vận chuyển là 137 chuyến/năm ≈ 1 chuyến xe/ngày.

Theo tài liệu kỹ thuật “Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường” của tổ chức Y tế Thế giới WHO 1993 thiết lập tính cho xe chạy dầu Diesel (với hàm lượng $s = 1\%$) với tốc độ trung bình của xe là 25 km/giờ, trọng tải xe từ 3,4 - 16 tấn, khi xe chạy trên 1 km đường sẽ thải ra những chất ô nhiễm với lượng như sau:

Bảng 4.10. Lượng chất ô nhiễm phát sinh khi xe chạy trên 1 km đường

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng phát sinh (g)
1	Bụi khói	0,9
2	SO ₂	4,29
3	NO ₂	11,8
4	CO	6,0
5	THC	2,6

Tần suất vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy rất nhỏ, do đó tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động này đến môi trường không khí trong khu vực là không đáng kể.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trên đường giao thông nội bộ của Nhà máy chủ yếu từ hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ nhân viên của Nhà máy. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO, NO_x, bụi, muối khói,... Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường, mật độ lưu lượng xe, chất lượng kỹ thuật xe, số lượng nhiên liệu tiêu thụ và chế độ vận hành các loại phương tiện (chạy không tải, chạy chậm, chạy nhanh, chạy bình thường).

- Ước tính số lượng ô tô lớn nhất ra vào Công ty tại thời điểm nhất định là 5 xe.
- + Toàn bộ Nhà máy có 120 cán bộ nhân viên và làm việc 01 ca/ngày.
- + Số người di chuyển bằng xe máy, tương đương với 120 xe máy.

=> Lưu lượng xe lớn nhất trong 1 giờ ra vào khu vực Nhà máy là 120 xe máy và 5 xe ô tô. Mức độ phát thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân trong nhà máy chỉ mang tính thời điểm, tập trung chủ yếu vào khoảng 1 giờ trước và sau ca làm việc. Do đó tác động từ các phương tiện này không đáng kể đến môi trường không khí.

c. Từ hoạt động sản xuất

Bụi và khí thải từ quá trình sản xuất của Nhà máy phát sinh từ các nguồn chính sau:

* Hơi dung môi phát sinh từ buồng phun sơn tự động

Khi đi vào hoạt động sản xuất, nhà máy sử dụng sơn hấp nhiệt và dung dịch pha sơn với tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn sử dụng là 109,5 tấn, trong đó, lượng sơn sử dụng cho buồng phun sơn tự động là 40 tấn, lượng dung dịch pha sơn sử dụng là 52,31. Tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn là 92,31 tấn. Lượng sơn và dung dịch pha còn lại được sử dụng cho buồng phun sơn thủ công.

Thành phần của dung dịch pha sơn gồm: Dung môi rượu 5%, dung môi benzen

45%, dung môi este 50%

Thành phần của Sơn hấp nhiệt gồm: nhựa polyester 50%, nhựa amin 10%, cyclohexanone 30%, Polyoxyethylene lauryl ether 10%.

Nội suy từ thành phần có trong sơn và dung dịch pha sơn, có thể coi trong thành phần khí thải phát sinh từ công đoạn sơn bao gồm: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (benzen) (25,5%), ethanol (2,8%).

Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án nhiều năm tại Trung Quốc thì có khoảng 30% khối lượng hơi dung môi có trong sơn sẽ bay hơi thì tải lượng hơi dung môi phát sinh là:

$E_{\text{VOCs(benzen)}} = 92,31 \text{ tấn} \times 25,5\% \times 30\% = 7,06 \text{ tấn/năm} = 2.829,2 \text{ mg/h}$ (tính cho 8 giờ làm việc).

$E_{\text{ethanol}} = 92,31 \text{ tấn} \times 2,8\% \times 30\% = 0,775 \text{ tấn/năm} = 310,7 \text{ mg/h}$ (tính cho 8 giờ làm việc).

Dây chuyền sơn tự động thực hiện tại nhà xưởng A với diện tích khoảng 200 m², mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

- Tính toán nồng độ khí thải phát sinh:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = E \text{ (kg/ngày)} \times 10^6 / V / h \text{ (m}^3\text{/ngày)} \quad (1)$$

Trong đó:

E là tải lượng khí thải phát sinh (kg/ngày)

10⁶ quy đổi từ kg sang mg

V: thể tích bị tác động trên bề mặt dự án $V \text{ (m}^3\text{)} = S \times H$

S: Diện tích khu vực buồng phun sơn tự động (nơi chịu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm) ($S = 200 \text{ m}^2$)

H: Chiều cao hít thở của công nhân là 1,5 m

h: Thời gian làm việc của nhà máy (Nhà máy làm việc 01 ca 8h, do đó thời gian $h = 8\text{h} = 1 \text{ ngày}$).

→ Do đó: $V = 200 \times 1,5 = 300 \text{ m}^3$.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ khí thải phát sinh:

$$C_{\text{VOCs(benzen)}} = 2.829,2 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 300) = 9,43 \text{ mg/m}^3.$$

$$C_{\text{ethanol}} = 310,7 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 300) = 1,03 \text{ mg/m}^3.$$

Thành phần các chất ô nhiễm phát sinh như sau:

Bảng 4.11. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ công đoạn phun sơn tự động

Thành phần khí thải	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	Giới hạn quy định (mg/m ³)	Quy chuẩn áp dụng
Ethanol	1,03	1000	QĐ 3733:2002/QĐ-BYT
VOCs (benzen)	9,43	80	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)

Với số liệu dự báo trên thì nồng độ VOCs (benzen) và ethanol đều thấp hơn quy chuẩn. Tuy nhiên, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực buồng phun sơn thủ công đảm bảo thu gom được toàn bộ khí thải phát sinh từ công đoạn này.

* Bụi sơn phát sinh từ buồng phun sơn tự động

Tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn sử dụng cho buồng phun sơn tự động là 92,31 tấn.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của EPA, Hệ số phát thải bụi là 80 kg/tấn. Như vậy, với khối lượng sử dụng là 92,31 tấn/năm (0,296 tấn/ngày) ước tính tải lượng bụi trong dây chuyền sơn có thể phát sinh như sau:

$$E = 0,296 \text{ tấn/ngày} \times 80 \text{ kg/tấn} = 23,67 \text{ kg/ngày} = 2.958.653,85 \text{ mg/h}$$

Dây chuyền sơn tự động thực hiện tại nhà xưởng A với diện tích khoảng 200 m², mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ bụi phát sinh:

$$C_{\text{bụi}} = 2.958.653,85 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 300) = 9.862,18 \text{ mg/m}^3.$$

Theo QĐ 3733:2002/QĐ-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: nồng độ bụi quy định là 8 mg/m³. Với số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi cao hơn trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió.

Do vậy, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực buồng phun sơn tự động, đảm bảo thu gom được toàn bộ bụi phát sinh từ công đoạn này.

* Hơi dung môi phát sinh từ buồng phun sơn thủ công

Khi đi vào hoạt động sản xuất, nhà máy sử dụng sơn hấp nhiệt và dung dịch pha sơn với tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn sử dụng là 109,5 tấn, tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn sử dụng cho buồng phun sơn thủ công là 17,19 tấn. Lượng sơn và dung dịch pha còn lại được sử dụng cho buồng phun sơn tự động.

Tương tự tại khu vực buồng phun sơn tự động, tải lượng hơi dung môi phát sinh là:

$E_{\text{VOCs(benzen)}} = 17,19 \text{ tấn} \times 25,5\% \times 30\% = 1,32 \text{ tấn/năm} = 526,9 \text{ mg/h}$ (tính cho 8 giờ làm việc).

$E_{\text{ethanol}} = 17,19 \text{ tấn} \times 2,8\% \times 30\% = 0,144 \text{ tấn/năm} = 57,85 \text{ mg/h}$ (tính cho 8 giờ làm việc).

Dây chuyền sơn tự động thực hiện tại nhà xưởng A với diện tích khoảng 40 m², mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ khí thải phát sinh:

$$C_{\text{VOCs(benzen)}} = 526,9 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 60) = 8,78 \text{ mg/m}^3.$$

$$C_{\text{ethanol}} = 57,85 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 60) = 0,96 \text{ mg/m}^3.$$

Thành phần các chất ô nhiễm phát sinh như sau:

Bảng 4.12. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ công đoạn phun sơn tự động

Thành phần khí thải	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	Giới hạn quy định (mg/m ³)	Quy chuẩn áp dụng
Ethanol	0,96	1000	QĐ 3733:2002/QĐ-BYT
VOCs (benzen)	8,78	5	QCVN 19:2024/BTNMT

Với số liệu dự báo trên thì nồng độ VOCs (benzen) cao hơn so với quy chuẩn cho phép.

Do vậy, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực buồng phun sơn tự động, đảm bảo thu gom được toàn bộ bụi phát sinh từ công đoạn này.

* Bụi phát sinh từ buồng phun sơn thủ công

Tổng lượng sơn và dung dịch pha sơn sử dụng cho buồng phun sơn thủ công là 17,19 tấn.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của EPA, Hệ số phát thải bụi là 80 kg/tấn. Như vậy, với khối lượng sử dụng là 17,19 tấn/năm (0,055 tấn/ngày) ước tính tải lượng bụi trong dây chuyền sơn thủ công có thể phát sinh như sau:

$$E = 0,055 \text{ tấn/ngày} \times 80 \text{ kg/tấn} = 4,4 \text{ kg/ngày} = 550.961,5 \text{ mg/h}$$

Dây chuyền sơn thủ công thực hiện tại nhà xưởng A với diện tích khoảng 40 m², mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ bụi phát sinh:

$$C_{\text{bụi}} = 550.961,5 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 60) = 9.182,69 \text{ mg/m}^3.$$

Theo QĐ 3733:2002/QĐ-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: nồng độ bụi quy định là 8 mg/m^3 . Với số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi cao hơn trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió.

Do vậy, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực buồng phun sơn thủ công, đảm bảo thu gom được toàn bộ bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn này.

** Bụi phát sinh từ khu vực máy đánh đầu phun, máy tạo miệng*

Các công đoạn đánh đầu phun, tạo mép sẽ phát sinh bụi. Bụi phát sinh khu vực này khá lớn và tồn tại dưới nhiều kích cỡ, tỷ trọng khác nhau, hoạt động gia công tinh phát sinh bụi nhỏ, nhẹ, tồn tại lơ lửng, dễ xâm nhập vào hệ hô hấp của con người. Lượng bụi, mặt kim loại phát sinh từ quá trình này chiếm khoảng 0,2% khối lượng đầu vào.

Khối lượng thép không gỉ sử dụng của dự án là 1.310 tấn. Lượng bụi, mặt kim loại phát sinh từ quá trình này phát sinh là: $1.310 * 0,2\% = 2,62 \text{ tấn/năm} = 1.049.679,5 \text{ mg/h}$ (tính cho 312 ngày/năm, ngày làm 8h).

Khu vực máy đánh đầu phun có diện tích khoảng $64,6 \text{ m}^2$, mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ bụi phát sinh:

$$C_{\text{bụi}} = 1.049.679,5 * (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 96,9) = 10.832,6 \text{ mg/m}^3.$$

Theo QĐ 3733:2002/QĐ-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: nồng độ bụi quy định là 8 mg/m^3 . Với số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi cao hơn trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió.

Do vậy, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực máy đánh đầu phun và máy tạo miệng, đảm bảo thu gom được toàn bộ bụi phát sinh từ công đoạn này.

** Bụi phát sinh từ khu vực máy đánh bóng tự động*

Khu vực máy đánh bóng tự động sẽ phát sinh bụi. Bụi phát sinh khu vực này khá lớn và tồn tại dưới nhiều kích cỡ, tỷ trọng khác nhau, hoạt động gia công tinh phát sinh bụi nhỏ, nhẹ, tồn tại lơ lửng, dễ xâm nhập vào hệ hô hấp của con người. Lượng bụi, mặt kim loại phát sinh từ quá trình này chiếm khoảng 0,4% khối lượng đầu vào.

Khối lượng thép không gỉ sử dụng của dự án là 1.310 tấn. Lượng bụi, mặt kim loại phát sinh từ quá trình này phát sinh là: $1.310 \times 0,4\% = 5,24 \text{ tấn/năm} = 2.099.358,97 \text{ mg/h}$ (tính cho 312 ngày/năm, ngày làm 8h)

Khu vực máy đánh đầu phun có diện tích khoảng 65 m^2 , mức độ ảnh hưởng đến công nhân chủ yếu ở độ cao 1,5m do đó để đánh giá ảnh hưởng đến công nhân, báo cáo sẽ tính phát thải ở độ cao 1,5m.

Thay số vào công thức (1), dự báo tổng nồng độ bụi phát sinh:

$$C_{\text{bụi}} = 2.099.358,97 \times (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 97,5) = 21.531,9 \text{ mg/m}^3.$$

Theo QĐ 3733:2002/QĐ-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: nồng độ bụi quy định là 8 mg/m^3 . Với số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi cao hơn trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió.

Do vậy, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực máy đánh đầu phun và máy tạo miệng, đảm bảo thu gom được toàn bộ bụi phát sinh từ công đoạn này.

** Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực in*

Tại dự án in chủ yếu là in logo thông tin sản phẩm là chủ yếu. Quá trình in sẽ phát thải chủ yếu là các khí của hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) có trong thành phần mực in. Các hợp chất hữu cơ này đa phần mùi rất khó chịu và phần nhỏ một số hợp chất có mùi thơm.

Theo tài liệu Emission Inventory Manual (tạm dịch là sổ tay kiểm kê khí thải) được xuất bản lần đầu bởi chương trình môi trường liên hợp quốc (United Nations Environment Programme –UNEP) vào năm 2013 thì hệ số phát thải hơi VOC đối với ngành in là 30 kg/tấn mực sử dụng.

Theo thông tin tại chương 1, khối lượng mực in sử dụng là $1,405 \text{ tấn/năm}$;

$E_{\text{VOC mực in}} = 1,405 \text{ tấn/năm} \times 30 \text{ kg/tấn} = 42,15 \text{ kg/năm} = 16.887 \text{ mg/h}$ (tính cho 312 ngày/năm, ngày làm 8h)

Theo số liệu tại chương 1 thì công ty sử dụng 9 máy in và bố trí tập trung tại 01 khu vực với diện tích khoảng 65 m^2 , chiều cao ảnh hưởng là 2m. Khi đó nồng độ hơi VOC phát sinh từ các máy in là:

$$C_{\text{VOC mực in}} = 16.887 \times (1 - e^{-1 \times 24}) / (1 \times 97,5) = 173,2 \text{ mg/m}^3.$$

Căn cứ vào thành phần của mực in như đã trình bày tại chương 1, thì hơi VOC phát sinh trong quá trình in chủ yếu gồm các hợp chất hơi hữu cơ như Butyl Axetat. Đối chiếu so sánh với QĐ 3733/2002/QĐ-BYT thì nồng độ các chất ô nhiễm tại các vị trí

đặt máy in như sau:

Bảng 4.13. Nồng độ hơi VOC từ quá trình in

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ tối đa (mg/m ³)	QĐ 3733/2002/QĐ- BYT
1	Butyl Axetat	173,2	500

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả cho thấy nồng độ chất hữu cơ phát sinh trong quá trình in nằm trong giới hạn cho phép theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động và 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (nồng độ tối đa cho phép của butyl axetat là 500 mg/m³).

Như vậy, khí thải phát sinh do quá trình in của nhà máy không gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc trong nhà xưởng. Tuy nhiên, để đảm bảo giảm thiểu các tác động của quá trình sản xuất đến môi trường và sức khỏe của công nhân, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống chụp hút, quạt hút tại khu vực các máy in, đảm bảo thu gom được toàn bộ khí thải phát sinh từ công đoạn này.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu

a. Từ hoạt động vận tải

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có các giấy tờ kiểm định được phép lưu hành theo quy định của các phương tiện vận tải. Các phương tiện ra vào dự án theo sự điều phối của bảo vệ trong việc đỗ dừng để xếp dỡ hàng hóa, tốc độ quy định 5-10 km/h. Yêu cầu các phương tiện khi đỗ dừng chờ xếp dỡ nguyên nhiên liệu, hóa chất, thành phẩm phải tắt động cơ.

- Dự án bố trí bảo vệ để điều tiết, kiểm soát phương tiện ra vào.

- Ngoài ra, khuôn viên thuê đất của Công ty TNHH Thiên Long đã dành ra một phần diện tích trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan vừa điều hòa khí hậu khu vực.

b. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân ra vào nhà máy

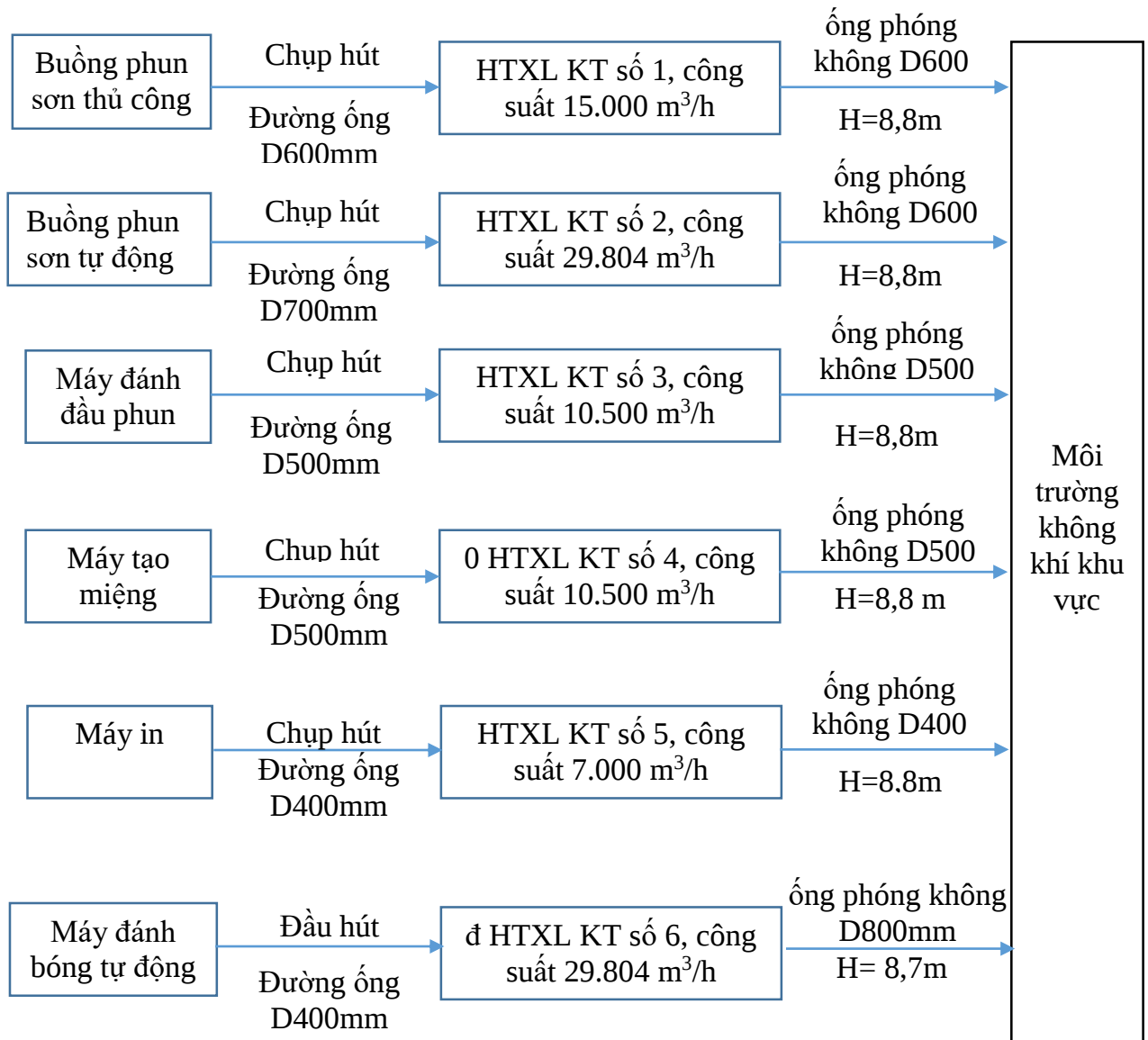
- Yêu cầu công nhân tắt máy dừng xe từ cổng vào nhà để xe.

- Công nhân tuân theo sự điều phối của bảo vệ.

- Cây xanh hiện tại cũng góp phần điều hòa vi khí hậu của nhà máy.

- Việc bố trí xe đưa đón công nhân cũng giảm thiểu nguồn thải này.

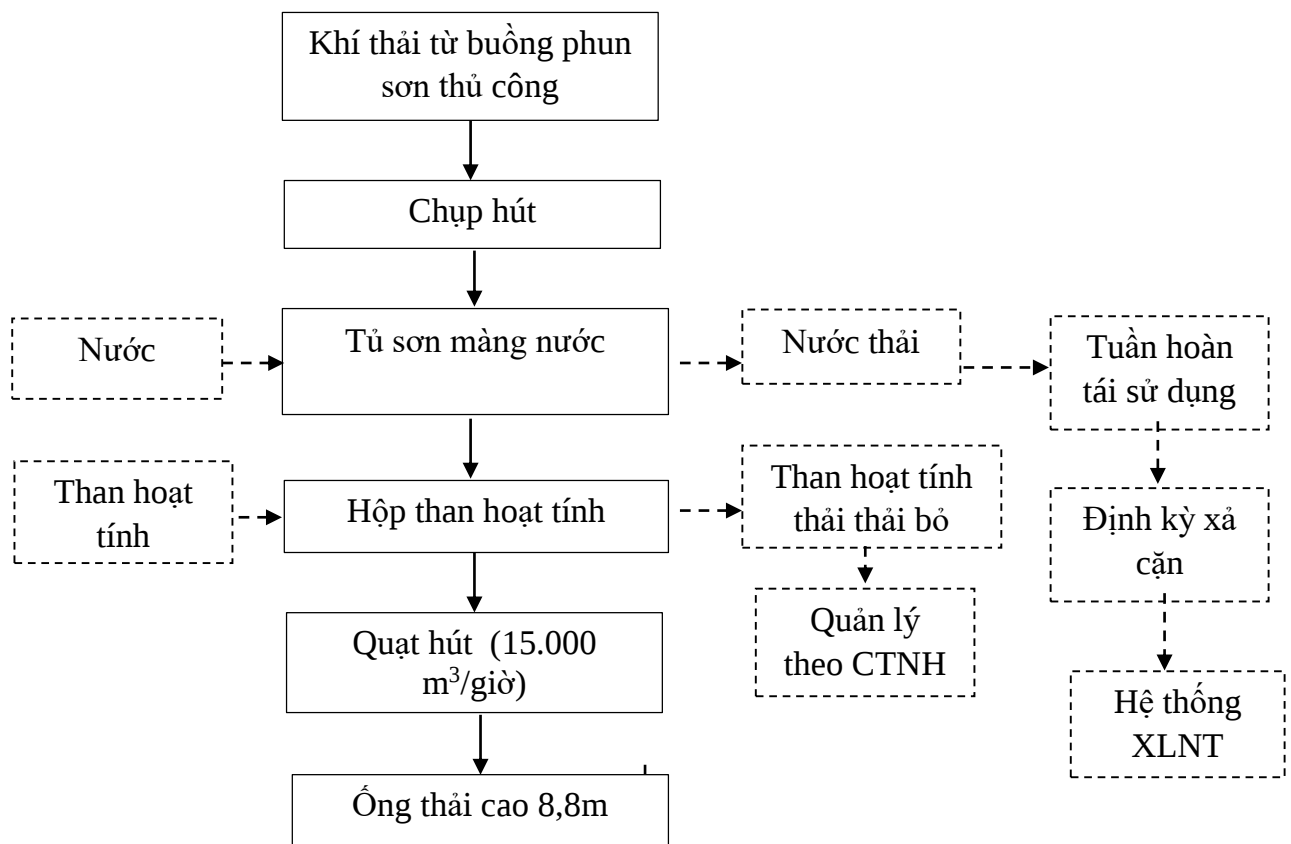
c. Từ hoạt động sản xuất



Hình 4.9. Sơ đồ thu gom bụi, khí thải khu vực sản xuất của dự án

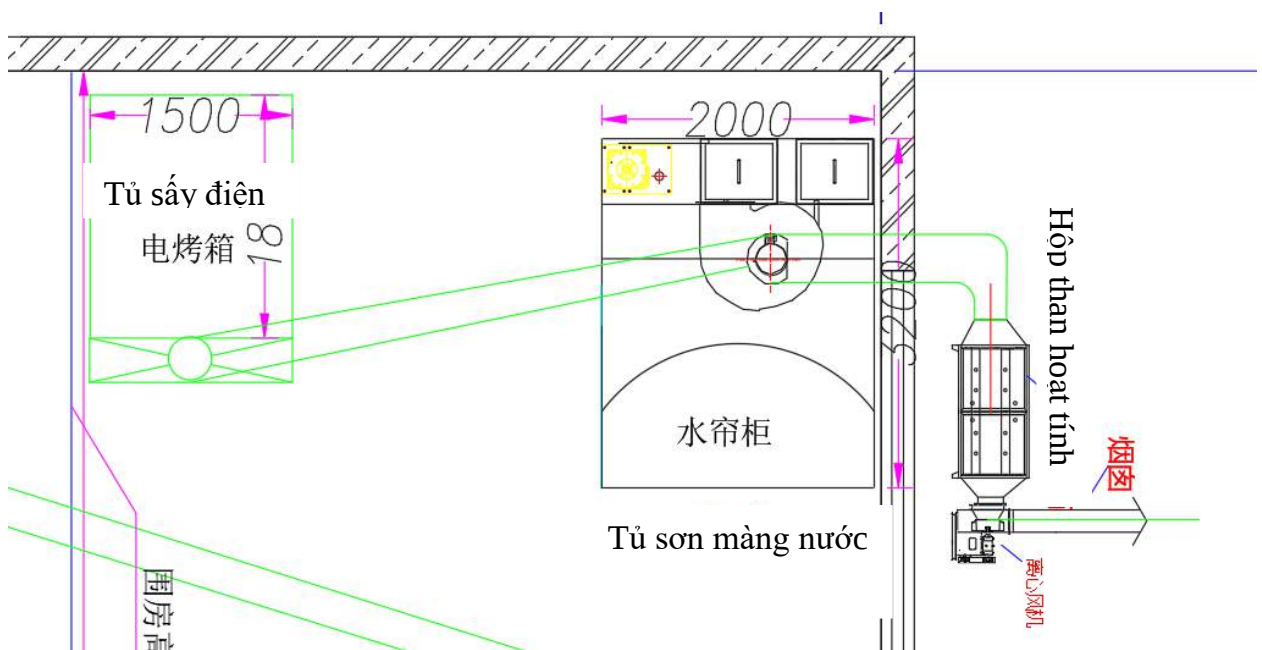
(1) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải buồng phun sơn thủ công (Hệ thống xử lý khí thải số 1)

* Sơ đồ thu gom:



Hình 4.10. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 1

- Mặt bằng thu gom và xử lý bụi, khí thải:



Hình 4.11. Mặt bằng thu gom xử lý khí thải của buồng phun sơn thủ công

*** Quy trình xử lý:**

Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sấy tại tủ sấy điện, được thu gom bằng chụp hút dẫn vào đường ống chính D600 dẫn về tủ sơn màng nước.

Tại buồng phun sơn thủ công có sử dụng tủ sơn màng nước để phun sơn lên bề mặt sản phẩm. Tại thiết bị phun sơn có sử dụng màn nước chảy từ trên xuống nhằm thu gom bụi sơn và sương sơn phát sinh trong quá trình phun và sấy.

Tủ sơn màng nước: Trong quá trình phun sơn thủ công, bụi sơn và sương sơn bị quạt hút thu về phía màn nước, các hạt sơn va chạm và bị nước giữ lại, cuốn xuống bể chứa, phần lớn bụi sơn trong khí thải được loại bỏ ở giai đoạn này. Nước mang theo sơn thừa rơi xuống bể dung tích 2,3 m³, sau đó được tuần hoàn bằng bơm cho lần xử lý tiếp theo, định kỳ 1 tháng/lần sẽ tiến hành xả nước trong bể.

Phần cặn rắn được nước cuốn trôi xuống bên dưới và được xả định kỳ dưới dạng nước thải hoặc dạng bùn thải và được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày đêm để xử lý trước khi tuần hoàn tái sử dụng cho sản xuất. Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất này sẽ được quản lý theo CTNH và hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Hộp than hoạt tính: Dòng khí thải sau khi được xử lý bụi và giảm nhiệt dòng khí đảm bảo có nhiệt độ dưới điểm chớp cháy của lớp vật liệu hấp phụ vừa đảm bảo hiệu quả xử lý phía sau vừa phòng ngừa các sự cố cháy nổ có thể xảy ra. Xử lý bụi bằng phương pháp hấp thụ để tách bụi ra khỏi dòng khí trước khi vào buồng hấp phụ mục đích giảm thời gian thay vật liệu hấp phụ, giảm độ bám dính của hạt bụi trên bề mặt của lớp vật liệu hấp phụ làm tăng khả năng hấp phụ chất ô nhiễm vào vật liệu hấp phụ.

Dựa vào thành phần nguyên vật liệu và đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm phía trên thì thành phần các chất ô nhiễm trong dòng khí sau khi tách bụi và giảm nhiệt là hơi hữu cơ. Công ty lựa chọn vật liệu hấp phụ là than hoạt tính.

Các dòng khí thải gây mùi được tác động lực hút của quạt ly tâm và dẫn vào buồng lọc khí. Tại đây, không khí sẽ được đi qua các khay lọc chứa than hoạt tính để loại bỏ các tạp chất gây mùi. Bố trí lắp đặt các khay than hoạt tính sao cho chúng có thể lọc được tất cả các dòng khí nằm trên tiết diện của buồng lọc. Dòng khí sau lớp than hoạt tính được giữ lại chất ô nhiễm và dòng khí sạch được thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí.

Công ty sử dụng than hoạt tính có các thông số kỹ thuật như sau: Sự hấp thụ iod: > 800 mg/g; Độ ẩm: <5%; Trọng lượng riêng: 200 kg/m³; Sức cản của gió 0.8 m/s: 490 pa độ dày 600 mm; Cường độ nén: 0.9 mpa. Với bề mặt tiếp xúc lớn của than hoạt tính khoảng 1.000 – 2.500 m²/g nên hiệu quả xử lý của phương pháp này có thể đạt tới 80-85%. Sau khoảng thời gian nhất định, các vật liệu than hoạt tính sẽ bão hòa và không

thể hấp phụ được nữa. Đến lúc đó cần phải thay mới lớp than hoạt tính (định kỳ khoảng 6 tháng/lần) để đảm bảo quá trình xử lý khí thải luôn đạt chuẩn và toàn bộ lượng than hoạt tính thải bỏ được thu gom và quản lý theo chất thải nguy hại.

Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT sẽ theo các ống thải thoát ra ngoài môi trường.

*** Tính toán khối lượng than hoạt tính:**

Bên trong thiết bị xử lý bố trí 02 lớp than hoạt tính, kích thước: $D \times R \times C$: $2,5 \times 1,5 \times 0,5\text{mm}$

→ Thể tích lớp than hoạt tính là: $(2,5 \times 1,5 \times 0,5) \times 2 = 1,875 \text{ m}^3$.

Than hoạt tính sử dụng dự kiến là dạng tổ ong. Khối lượng riêng của than là 200kg/m^3 .

→ Khối lượng than hoạt tính cần sử dụng là: $M_{\text{than}} = 200 \times 1,875 = 375 \text{ (kg)}$.

Sau khi các hạt than hoạt tính được sử dụng một thời gian, khả năng hấp phụ sẽ giảm đi, do đó vật liệu hấp phụ đã qua sử dụng phải được thay thế. Chu kỳ thay thế than hoạt tính dựa trên thành phần hữu cơ của khí thải, thời gian thay thế tốt nhất là sau 2100h, khi hoạt động ở điều kiện bình thường thời gian thay thế lớp than hoạt tính từ 3 tháng/lần, than hoạt tính có thể thay thế sớm hơn hoặc muộn hơn phụ thuộc vào tần suất hoạt động của hệ thống và nồng độ ô nhiễm của khí thải thực tế.

Để xác định thời gian thay thế thực tế tại dự án sẽ dựa vào đồng hồ đo lệch áp trên tháp than hoạt tính để đo chênh lệch áp suất giữa đầu vào và đầu ra của tháp than hoạt tính, nếu đồng hồ đo lệch áp $> 100\text{mm H}_2\text{O}$ dự án sẽ thực hiện thay thế than hoạt tính và thu gom xử lý là CTNH.

Khối lượng than hoạt tính sử dụng là 375 kg. Thời gian thay thế lớp than hoạt tính là 3 tháng/lần. Do đó, dự án sẽ thay 4 lần/năm và lượng than hoạt tính thải bỏ là 1.500 kg/năm.

*** Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:**

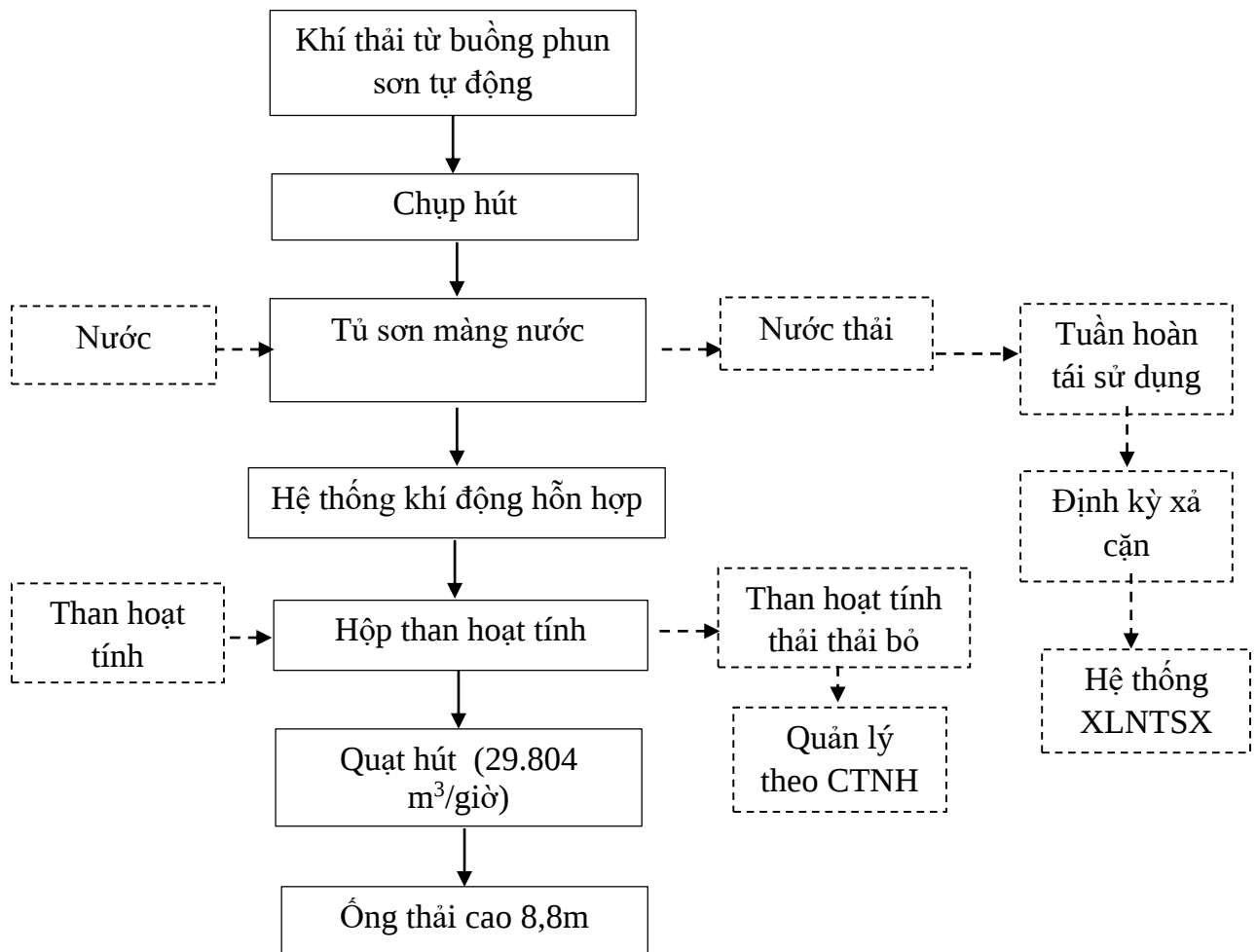
Bảng 4.14. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Ống hút khí thải	- Số lượng: 02 chụp hút
2	Đường ống hút	- Số lượng: 1 đường ống hút kích thước D600
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 chiếc - Lưu lượng: $15.000 \text{ m}^3/\text{h}$, công suất 7,4kW
4	Tủ sơn màng nước	- Số lượng: 01 buồng - Kích thước: $2 \times 3,2\text{m}$

		- Dung tích bể chứa nước: 2,3 m ³
5	Hộp than hoạt tính	- Số lượng: 02 lớp - Khối lượng than hoạt tính: 375kg.
6	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D600 - Chiều cao: 8,8m

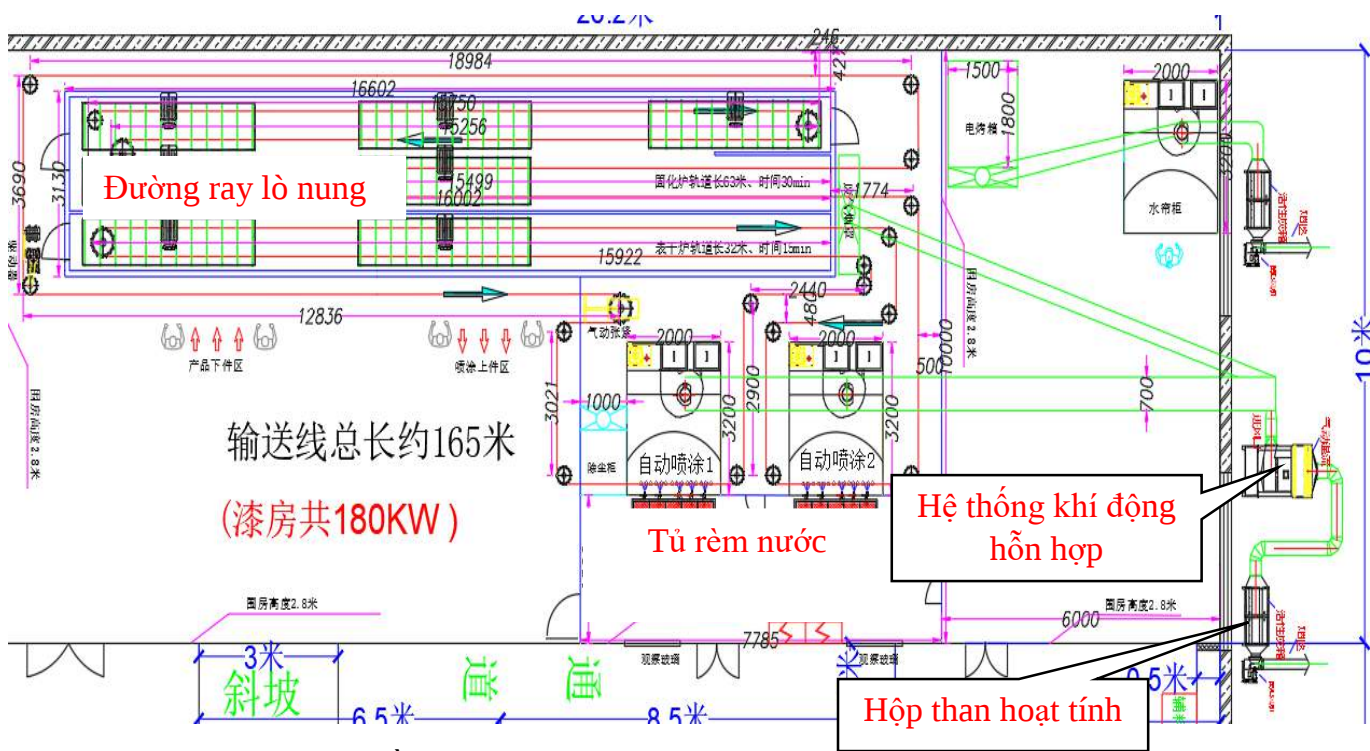
(2) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải buồng phun sơn tự động (Hệ thống xử lý khí thải số 2)

* Sơ đồ thu gom:



Hình 4.12. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 2

- Mặt bằng thu gom và xử lý khí thải:



Hộp than hoạt tính: Dòng khí thải sau khi được xử lý bụi và giảm nhiệt dòng khí đảm bảo có nhiệt độ dưới điểm chớp cháy của lớp vật liệu hấp phụ vừa đảm bảo hiệu quả xử lý phía sau vừa phòng ngừa các sự cố cháy nổ có thể xảy ra. Xử lý bụi bằng phương pháp hấp thụ để tách bụi ra khỏi dòng khí trước khi vào buồng hấp phụ mục đích giảm thời gian thay vật liệu hấp phụ, giảm độ bám dính của hạt bụi trên bề mặt của lớp vật liệu hấp phụ làm tăng khả năng hấp phụ chất ô nhiễm vào vật liệu hấp phụ.

Dựa vào thành phần nguyên vật liệu và đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm phía trên thì thành phần các chất ô nhiễm trong dòng khí sau khi tách bụi và giảm nhiệt là hơi hữu cơ. Công ty lựa chọn vật liệu hấp phụ là than hoạt tính.

Các dòng khí thải gây mùi được tác động lực hút của quạt ly tâm và dẫn vào buồng lọc khí. Tại đây, không khí sẽ được đi qua các khay lọc chứa than hoạt tính để loại bỏ các tạp chất gây mùi. Bố trí lắp đặt các khay than hoạt tính sao cho chúng có thể lọc được tất cả các dòng khí nằm trên tiết diện của buồng lọc. Dòng khí sau lớp than hoạt tính được giữ lại chất ô nhiễm và dòng khí sạch được thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí.

Công ty sử dụng than hoạt tính có các thông số kỹ thuật như sau: Sự hấp thụ iod: > 800 mg/g; Độ ẩm: <5%; Trọng lượng riêng: 200 kg/m³; Sức cản của gió 0.8 m/s: 490 pa độ dày 600 mm; Cường độ nén: 0.9 mpa. Với bề mặt tiếp xúc lớn của than hoạt tính khoảng 1.000 – 2.500 m²/g nên hiệu quả xử lý của phương pháp này có thể đạt tới 80-85%. Sau khoảng thời gian nhất định, các vật liệu than hoạt tính sẽ bão hòa và không thể hấp phụ được nữa. Đến lúc đó cần phải thay mới lớp than hoạt tính (định kỳ khoảng 6 tháng/lần) để đảm bảo quá trình xử lý khí thải luôn đạt chuẩn và toàn bộ lượng than hoạt tính thải bỏ được thu gom và quản lý theo chất thải nguy hại.

Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT sẽ theo các ống thải thoát ra ngoài môi trường.

*** Tính toán khối lượng than hoạt tính:**

Bên trong thiết bị xử lý bố trí 02 lớp than hoạt tính, kích thước: D×R×C: 2,5 × 1,5 × 1mm

→ Thể tích lớp than hoạt tính là: $(2,5 \times 1,5 \times 1) \times 2 = 3,75 \text{ m}^3$.

Than hoạt tính sử dụng dự kiến là dạng tổ ong. Khối lượng riêng của than là 200kg/m³.

→ Khối lượng than hoạt tính cần sử dụng là: $M_{\text{than}} = 200 \times 3,75 = 700 \text{ (kg)}$.

Sau khi các hạt than hoạt tính được sử dụng một thời gian, khả năng hấp phụ sẽ giảm đi, do đó vật liệu hấp phụ đã qua sử dụng phải được thay thế. Chu kỳ thay thế than hoạt tính dựa trên thành phần hữu cơ của khí thải, thời gian thay thế tốt nhất là sau

2100h, khi hoạt động ở điều kiện bình thường thời gian thay thế lớp than hoạt tính từ 3 tháng/lần, than hoạt tính có thể thay thế sớm hơn hoặc muộn hơn phụ thuộc vào tần suất hoạt động của hệ thống và nồng độ ô nhiễm của khí thải thực tế.

Để xác định thời gian thay thế thực tế tại dự án sẽ dựa vào đồng hồ đo lệch áp trên tháp than hoạt tính để đo chênh lệch áp suất giữa đầu vào và đầu ra của tháp than hoạt tính, nếu đồng hồ đo lệch áp $> 100\text{mm H}_2\text{O}$ dự án sẽ thực hiện thay thế than hoạt tính và thu gom xử lý là CTNH.

Khối lượng than hoạt tính sử dụng là 700 kg. Thời gian thay thế lớp than hoạt tính là 3 tháng/lần. Do đó, dự án sẽ thay 4 lần/năm và lượng than hoạt tính thải bỏ là 3.000 kg/năm.

* Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:

Bảng 4.15. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Ống hút khí thải	- Số lượng: 03 chụp hút
2	Đường ống hút	- Số lượng: 1 đường ống hút kích thước D700
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 chiếc - Lưu lượng: $29.804\text{ m}^3/\text{h}$, công suất 22kW
4	Buồng phun xoáy áp suất cao	- Số lượng: 02 buồng - Kích thước: $2 \times 3,2\text{m}$ - Dung tích bể chứa nước: $2,3\text{ m}^3$
5	Hệ thống khí động hỗn hợp	- Số lượng: 01 hệ - Kích thước: $2 \times 3,2\text{m}$
6	Hộp than hoạt tính	- Số lượng: 02 lớp - Khối lượng than hoạt tính: 700 kg.
7	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D600 - Chiều cao: 8,8m

*** Quy trình xử lý:**

Toàn bộ bụi phát sinh sẽ được quạt hút thu gom vào tháp dập bụi thông qua ống dẫn đặt giữa 2 dãy máy đánh đầu phun. Tại tháp dập bụi, dòng khí chứa chất ô nhiễm với nhiệt độ cao được quạt hút cưỡng bức vào ống hút, theo đường gom khí thải vào phía dưới tháp dập bụi. Dòng khí chứa chất ô nhiễm được đi từ dưới lên, nước được phun từ trên xuống nhằm loại bỏ bụi ra khỏi dòng khí và giảm nhiệt độ của dòng khí. Bụi theo dòng nước và dưới tác dụng của trọng lực được rơi xuống đáy tháp và được giữ lại ở đó dưới dạng rắn, nước sạch được bơm tuần hoàn, khí sạch được hút cưỡng bức qua quạt hút thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí thải D500. Hiệu quả của phương pháp này có thể lên tới 90-98%, kích thước bụi có thể xử lý 0,5-10 μm . Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

Phần cặn rắn được nước cuốn trôi xuống bên dưới và được xả định kỳ dưới dạng nước thải hoặc dạng bùn thải và được dẫn về hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sản xuất công suất 50 $\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm để xử lý. Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất này sẽ được quản lý theo CTNH và hợp đồng chuyên giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*** Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:**

Bảng 4.16. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống dẫn	- Số lượng: 1 đường ống dẫn D500, cao 0,8m so với mặt đất
2	Quạt hút	- Số lượng: 01 chiếc - Lưu lượng: 10.500 m^3/h , công suất 3,0kW
3	Tháp dập bụi	- Số lượng: 01 tháp - Kích thước: 2x3,2m - Bể chứa nước dung tích: 0,36 m^3 - Vật liệu: bằng inox bọc vật liệu composite chống ăn mòn
4	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D500 - Chiều cao: 8,8m

*** Quy trình xử lý:**

Toàn bộ bụi phát sinh sẽ được quạt hút thu gom vào tháp dập bụi thông qua ống dẫn đặt giữa 2 dãy máy tạo miệng. Tại tháp dập bụi, dòng khí chứa chất ô nhiễm với nhiệt độ cao được quạt hút cưỡng bức vào ống hút, theo đường gom khí thải vào phía dưới tháp dập bụi. Dòng khí chứa chất ô nhiễm được đi từ dưới lên, nước được phun từ trên xuống nhằm loại bỏ bụi ra khỏi dòng khí và giảm nhiệt độ của dòng khí. Bụi theo dòng nước và dưới tác dụng của trọng lực được rơi xuống đáy tháp và được giữ lại ở đó dưới dạng rắn, nước sạch được bơm tuần hoàn, khí sạch được hút cưỡng bức qua quạt hút thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí thải D500. Hiệu quả của phương pháp này có thể lên tới 90-98%, kích thước bụi có thể xử lý 0,5-10 μm . Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

Phần cặn rắn được nước cuốn trôi xuống bên dưới và được xả định kỳ dưới dạng nước thải hoặc dạng bùn thải và được dẫn về hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sản xuất công suất 50 $\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm để xử lý. Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất này sẽ được quản lý theo CTNH và hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

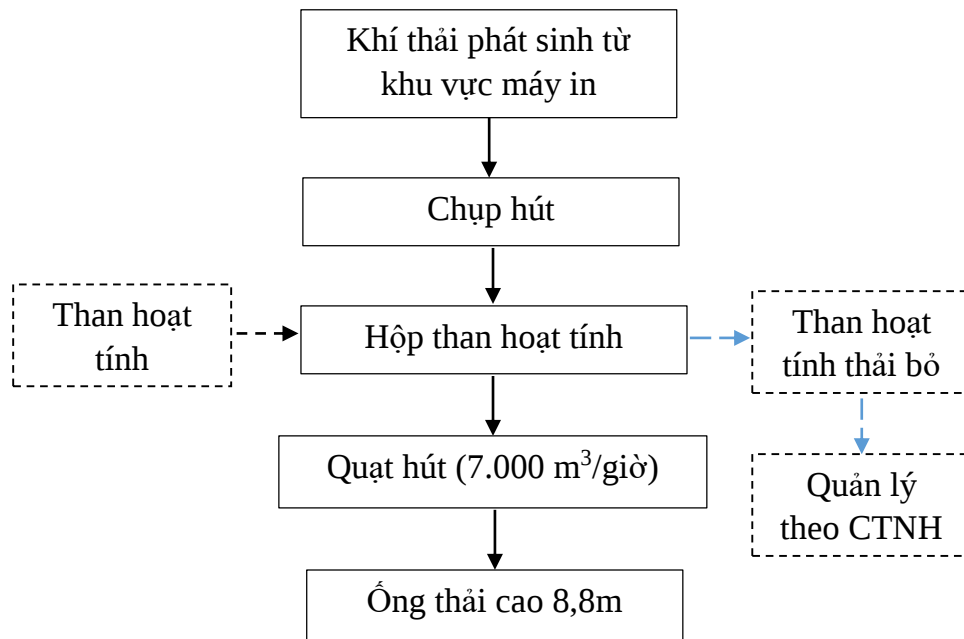
*** Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:**

Bảng 4.17. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống dẫn	- Số lượng: 1 đường ống dẫn D500, cao 1,2m so với mặt đất
2	Quạt hút	- Số lượng: 01 chiếc - Lưu lượng: 10.500 m^3/h , công suất 3,0kW
3	Tháp dập bụi	- Số lượng: 01 tháp - Kích thước: 2x3,2m - Bể chứa nước dung tích: 0,36 m^3 - Vật liệu: bằng inox bọc vật liệu composite chống ăn mòn
4	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D500 - Chiều cao: 8,8m

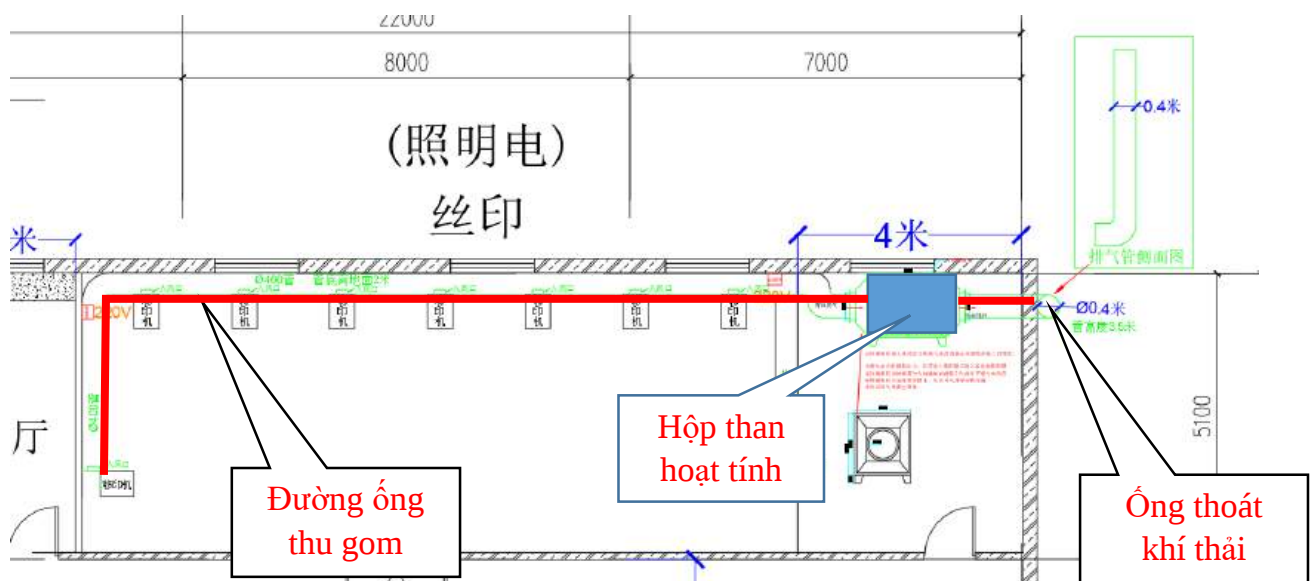
(5) Biện pháp giảm thiểu bụi khu vực máy in (Hệ thống xử lý khí thải số 5)

* Sơ đồ thu gom:



Hình 4.18. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý khí thải của hệ thống XLKT số 5

- Mặt bằng thu gom và xử lý khí thải:



Hình 4.19. Mặt bằng thu gom xử lý khí thải của khu vực máy in

* Quy trình xử lý:

Toàn bộ khí thải phát sinh tại 09 máy in lụa được thu gom bằng 09 chụp hút theo đường ống D400 qua hộp hấp phụ bằng than hoạt tính, khí thải sẽ được giữ lại trên bề mặt vật liệu hấp phụ, khí thải sạch sẽ theo đường ống dẫn thải ra ngoài môi trường qua đường ống D400mm.

Hộp than hoạt tính: Các dòng khí thải dưới tác động lực hút của quạt ly tâm và dẫn vào buồng lọc khí. Tại đây, không khí sẽ được đi qua các khay lọc chứa than hoạt tính để loại bỏ các tạp chất gây mùi. Bố trí lắp đặt các khay than hoạt tính sao cho chúng có thể lọc được tất cả các dòng khí nằm trên tiết diện của buồng lọc. Dòng khí sau lớp than hoạt tính được giữ lại chất ô nhiễm và dòng khí sạch được thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí.

Công ty sử dụng than hoạt tính có các thông số kỹ thuật như sau: Sự hấp thụ iot: > 800 mg/g; Độ ẩm: <5%; Trọng lượng riêng: 200 kg/m³; Sức cản của gió 0.8 m/s: 490 pa độ dày 600 mm; Cường độ nén: 0.9 mpa. Với bề mặt tiếp xúc lớn của than hoạt tính khoảng 1.000 – 2.500 m²/g nên hiệu quả xử lý của phương pháp này có thể đạt tới 80-85%. Sau khoảng thời gian nhất định, các vật liệu than hoạt tính sẽ bão hòa và không thể hấp phụ được nữa. Đến lúc đó cần phải thay mới lớp than hoạt tính (định kỳ khoảng 6 tháng/lần) để đảm bảo quá trình xử lý khí thải luôn đạt chuẩn và toàn bộ lượng than hoạt tính thải bỏ được thu gom và quản lý theo chất thải nguy hại.

Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT sẽ theo các ống thải thoát ra ngoài môi trường.

*** Tính toán khối lượng than hoạt tính:**

Bên trong thiết bị xử lý bố trí 02 lớp than hoạt tính, kích thước: D×R×C: 1,71 × 1,1 × 0,2 mm

→ Thể tích lớp than hoạt tính là: $(1,71 \times 1,1 \times 0,2) \times 2 = 0,75 \text{ m}^3$.

Than hoạt tính sử dụng dự kiến là dạng tổ ong. Khối lượng riêng của than là 200kg/m³.

→ Khối lượng than hoạt tính cần sử dụng là: $M_{\text{than}} = 200 \times 0,75 = 150 \text{ (kg)}$.

Sau khi các hạt than hoạt tính được sử dụng một thời gian, khả năng hấp phụ sẽ giảm đi, do đó vật liệu hấp phụ đã qua sử dụng phải được thay thế. Chu kỳ thay thế than hoạt tính dựa trên thành phần hữu cơ của khí thải, thời gian thay thế tốt nhất là sau 2100h, khi hoạt động ở điều kiện bình thường thời gian thay thế lớp than hoạt tính từ 3 tháng/lần, than hoạt tính có thể thay thế sớm hơn hoặc muộn hơn phụ thuộc vào tần suất hoạt động của hệ thống và nồng độ ô nhiễm của khí thải thực tế.

Để xác định thời gian thay thế thực tế tại dự án sẽ dựa vào đồng hồ đo lệch áp trên tháp than hoạt tính để đo chênh lệch áp suất giữa đầu vào và đầu ra của tháp than hoạt tính, nếu đồng hồ đo lệch áp > 100mm H₂O dự án sẽ thực hiện thay thế than hoạt tính và thu gom xử lý là CTNH.

Khối lượng than hoạt tính sử dụng là 150 kg. Thời gian thay thế lớp than hoạt tính là 3 tháng/lần. Do đó, dự án sẽ thay 4 lần/năm và lượng than hoạt tính thải bỏ là 600 kg/năm.

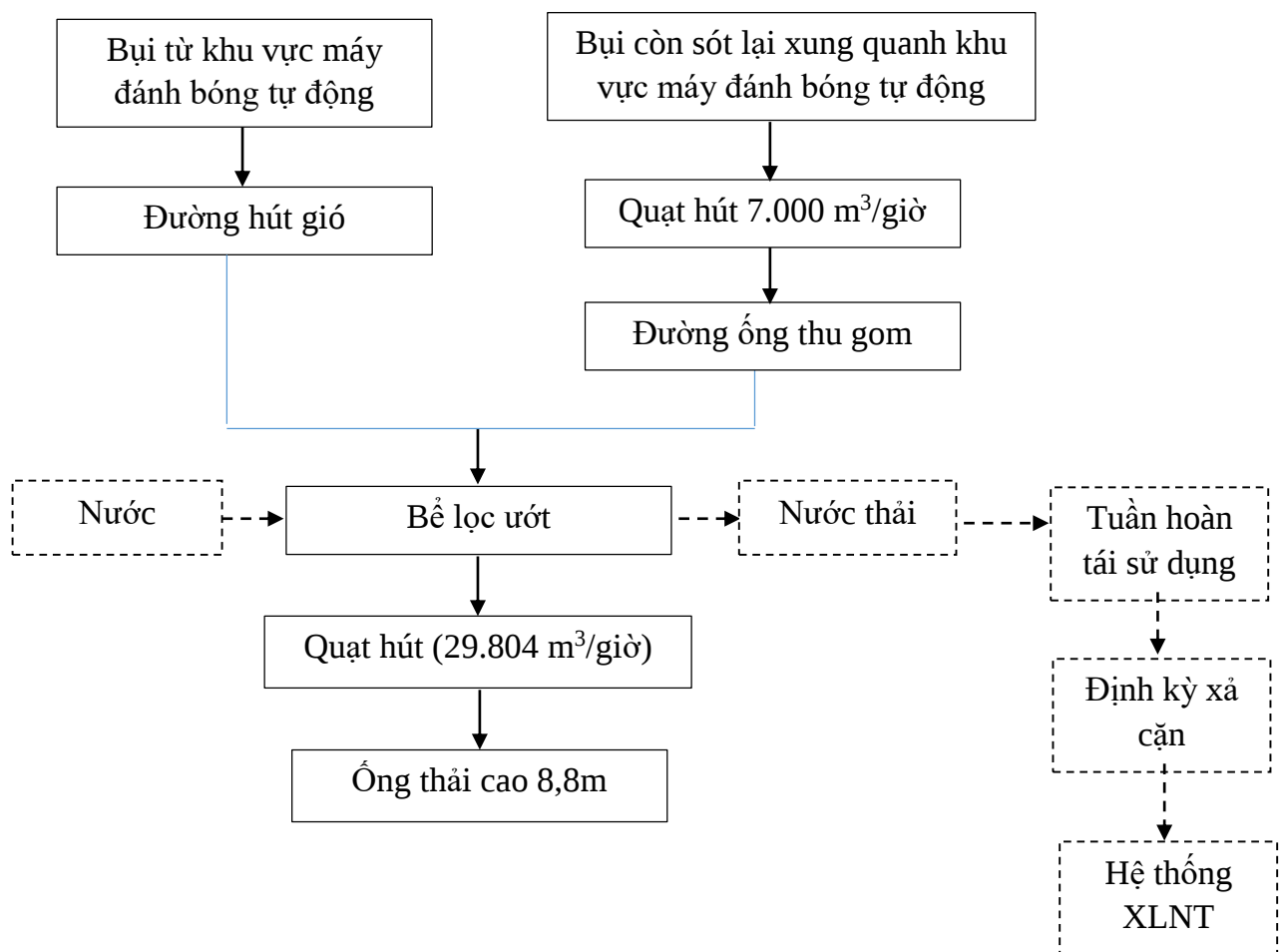
*** Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:**

Bảng 4.18. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	- Số lượng: 09 chụp hút
2	Quạt hút	- Số lượng: 01 chiếc - Lưu lượng: 7.000 m ³ /h, công suất 2,2kW
3	Hộp than hoạt tính	- Số lượng: 01 hộp - Khối lượng than hoạt tính tại hộp là 150 kg. - Chu kỳ thay thế: 3 tháng/lần khi hoạt động ở điều kiện bình thường.
4	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D400 - Chiều cao: 8,8m

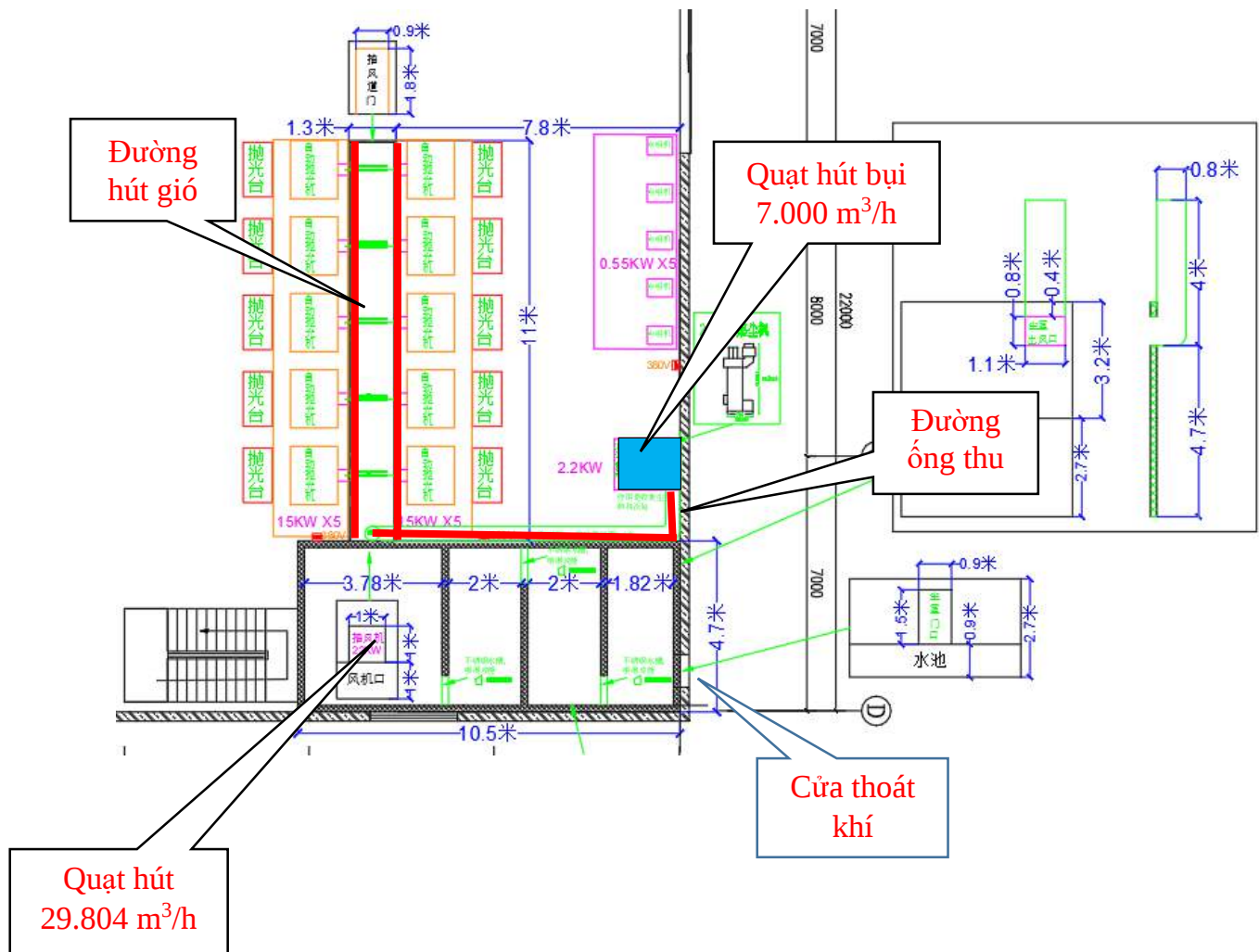
(6) Biện pháp giảm thiểu bụi khu vực máy đánh bóng tự động (Hệ thống xử lý khí thải số 6)

* Sơ đồ thu gom:



Hình 4.20. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý bụi của hệ thống XLKT số 6

- Mặt bằng thu gom và xử lý bụi:



Hình 4.21. Mặt bằng thu gom xử lý bụi của khu vực máy đánh bóng tự động

* Quy trình xử lý:

Toàn bộ bụi phát sinh từ 10 máy đánh bóng tự động theo lỗ thông gió rộng 0,32m, dài 0,52m vào đường hút gió dạng hộp, kích thước 0,9x1,8m, đặt giữa 2 dãy máy đánh bóng tự động; Bụi còn sót lại xung quanh khu vực máy đánh bóng tự động sẽ được quạt hút công suất 7.000 m³/giờ thu gom theo đường ống D400 vào đường hút gió. Bụi sau đó sẽ được quạt hút 29.804 m³/giờ thu gom vào bể lọc 4 ngăn thông qua đường hút gió. Tại ngăn 1 của bể lọc 4 ngăn bụi thô được loại bỏ một phần nhờ va chạm và lắng, khí đi qua ngăn 2 gặp lớp nước phun, bụi mịn bám dính vào giọt nước và rơi xuống bể chứa, khí tiếp tục qua ngăn 3, được phun rửa lần 2, loại bỏ gần như hoàn toàn bụi mịn, dòng khí qua ngăn 4, đi qua lớp tách giọt để loại bỏ hơi nước. Khí sạch được quạt đẩy ra ngoài môi trường qua ống khói thải D800. Bụi và nước được gom về bể chứa để tuần hoàn tái sử dụng, định kỳ xả cặn và thay rửa nước trong bể chứa. Hiệu quả của phương pháp này có thể lên tới 90-98%, kích thước bụi có thể xử lý >2 μm. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

Khí sau khi được làm sạch theo đường ống D800 xả thải ra ngoài môi trường ở độ cao 8,7m.

* Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý:

Bảng 4.19. Danh sách thiết bị hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Đường hút gió	- Số lượng: 1 đường ống hút gió, kích thước 0,9x1,8m
2	Đường ống thu gom	- Kích thước D400
3	Quạt hút	- Số lượng: 02 chiếc - 01 quạt lưu lượng: 29.804 m ³ /h, công suất 22kW - 01 quạt lưu lượng: 7.000 m ³ /h, công suất 2,2kW
4	Bể lọc ướt	- Số lượng: 01 bể - Kích thước: 10,5x4,7x2,7m - Dung tích: 26m ³ - Cấu tạo: Gồm 04 ngăn + Ngăn 1: Buồng vào + quạt hút (rộng 3,78m) + Ngăn 2, ngăn 3: rộng 2m + Ngăn 4: rộng 1,82m Giữa các ngăn bố trí bồn rửa inox và vòi phun sương
5	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 - Kích thước: ống tròn D800 - Chiều cao: 8,7m

4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

4.2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

* Nguồn phát sinh:

- Khi đi vào hoạt động, hàng ngày tại nhà máy sẽ phát sinh lượng chất thải rắn khá lớn, chủ yếu là rác thải sinh hoạt của 120 CBCNV. Thành phần chất thải rắn của dự án bao gồm:

+ Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, hoa quả, bã trà và cà phê... dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác.

+ Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, quần áo cũ, sành sứ,...

* Tải lượng:

- Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (24 h làm việc) ~ 0,43 kg/người/ngày đêm (8h làm việc).

- Số lượng công nhân là 120 người thì lượng rác sinh hoạt phát sinh là 51,6 kg/ngày đêm.

Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt khá lớn rất dễ phân hủy dưới nhiệt độ cao, trời nắng nóng, quá trình phân hủy diễn ra nhanh hơn gây mùi khó chịu, phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến dân sinh. Ngoài ra, nước rỉ rác sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời, rác sinh hoạt phân hủy là điều kiện cho sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh phát triển. Giai đoạn vận hành, chủ dự án bố trí thùng chứa rác có nắp đậy và thực hiện chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có chức năng nên cũng giảm thiểu được tác động nêu trên.

* Biện pháp:

- Công ty ký Hợp đồng với đơn vị có chức năng; bố trí các thùng chứa rác nhựa có nắp đậy, dung tích 240 lít/thùng, 50 lít/thùng tại khu văn phòng, xưởng sản xuất, khu nhà ăn, khuôn viên;

- Đào tạo công nhân thực hiện phân loại chất thải sinh hoạt theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn, trong đó quy định rõ cách thức phân loại chất thải rắn sinh hoạt, việc lưu giữ, thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại:

+ Nhóm chất thải thực phẩm (thức ăn thừa, vỏ hoa quả,...) chứa vào thùng rác màu xanh.

+ Nhóm chất thải có thể tái chế (chai lọ, nilon, Carton, lon nước ngọt,...) chứa vào thùng rác màu trắng.

+ Nhóm chất thải khác (vỏ hộp, nilon rách,...) chứa vào thùng rác màu vàng.

- Yêu cầu công nhân vứt rác vào thùng chứa theo đúng màu sắc quy định;

- Thực hiện chuyển chất thải vào cuối ngày.

- Thiết bị lưu giữ chất thải sinh hoạt: thùng rác nhựa 240 lít/thùng tại nhà xưởng, khuôn viên, khu vực nhà ăn và 50 lít/thùng tại nhà văn phòng.

4.3.3.2. Chất thải rắn thông thường

* Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sản xuất của nhà máy chủ yếu là giấy carton, bịch nilong, bao bì chứa đựng nguyên vật liệu, sản phẩm bị hỏng, dây buộc bao bì, pallet gỗ hỏng, bavia thải, cặn từ quá trình xả đáy bể nước

* Lượng thải:

Như đã trình bày tại chương 1, để phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất của

dự án cần lượng nguyên, vật liệu, hóa chất là 1.545 tấn/năm.

Lượng nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, bavia thải trong quá trình sản xuất:

Trong quá trình hoạt động sản xuất, tình trạng nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, bavia thải phát trong quá trình sản xuất tại các công đoạn là điều không thể tránh khỏi. Theo kinh nghiệm của chủ đầu tư tại Trung Quốc thì tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất khoảng 40% khối lượng vật liệu sử dụng. Với khối lượng thép không gỉ sử dụng tại dự án là 1.545 tấn/năm thì khối lượng bavia thải, sản phẩm lỗi hỏng phát sinh là $1.545 \text{ tấn/năm} \times 40\% = \mathbf{618 \text{ tấn/năm}}$. Đây là chất thải có thể tái chế nên sẽ được thu gom, tập kết vào kho chứa và bán phế liệu.

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất đóng gói sản phẩm và nhập nguyên liệu:

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình đóng gói sản phẩm của dự án chủ yếu là các bao bì carton, bao bì nilon, bao bì hư hỏng, dây đai,... với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 1% tổng khối nguyên, vật liệu được sử dụng. Với tổng khối lượng nguyên vật liệu được sử dụng cho dự án là 1.545 tấn/năm thì ta có lượng chất thải rắn phát sinh là:

$$1.545 \text{ tấn/năm} \times 1\% = \mathbf{15,45 \text{ tấn/ năm.}}$$

Như vậy tổng lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất, đóng gói của dự án bao gồm các bao bì carton, bao bì nilon, bao bì hư hỏng, dây đai,... là: 15,45 tấn/năm.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường khác:

Các chất thải công nghiệp thông thường khác phát sinh chủ yếu là pallet gỗ hỏng, giấy, chai lọ, đất, cát ... phát sinh chủ yếu từ quá trình lưu giữ bảo quản sản phẩm, nguyên vật liệu, quá trình vệ sinh nhà xưởng và các hoạt động khác của dự án. Khối lượng này thường phát sinh ngẫu nhiên, không có định mức cụ thể. Do đó, chủ dự án đã thực hiện tham khảo các dự án khác có cùng loại hình sản xuất tương tự với dự án, theo đó lượng chất thải này phát sinh ước tính như sau:

- Lượng đất, cát từ quá trình quét dọn vệ sinh với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 200 kg/năm $\approx \mathbf{0,25 \text{ tấn/năm}}$.

- Pallet gỗ hỏng với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 1.500 kg/năm $\approx \mathbf{1,5 \text{ tấn/năm}}$.

Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại:

Để đảm bảo hệ thống hoạt động có hiệu quả, định kỳ 1 năm/lần tiến hành hút bể tự hoại.

Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, khối lượng phân bùn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại dự án

được tính như sau:

$$W_{\text{bùn}} = \text{số người} \times \text{hệ số bùn phát sinh (m}^3/\text{năm)}$$

$$= 120 \text{ người} \times 0,04 \text{ m}^3/\text{người/năm} = 4,8 \text{ m}^3/\text{năm}$$

Vậy lượng chất thải này khoảng **5,76 tấn/năm** (trọng lượng bùn tươi khoảng 1,2 tấn/m³).

Như vậy, tổng lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ dự án được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 4.20. Tổng lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ dự án

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, bavia thải trong quá trình sản xuất	618
2	Bao bì carton, bao bì nilon, bao bì hư hỏng, dây đai,...	15,45
3	Lượng đất, cát từ quá trình quét dọn vệ sinh	0,25
4	Pallet gỗ hỏng	1,5
5	Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại	5,76
Tổng cộng		640,96

* Biện pháp:

- Các chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại tại nguồn và đựng vào các thùng, bao chứa rác thải tại các vị trí phát sinh, phân ra làm các loại sau:

+ Loại có khả năng tái sử dụng: được thu gom và chứa vào thùng chứa có dung tích phù hợp, sau đó tập kết về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Loại không có khả năng tái sử dụng: được thu gom và chứa vào thùng chứa có dung tích phù hợp, sau đó tập kết về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Cuối ngày, toàn bộ các chất thải này được thu gom và tập kết tại khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường đã xây dựng sẵn của dự án với diện tích 15 m², bố trí biển báo, bình bột đảm bảo quy cách thiết kế của kho. Tần suất thu gom tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế.

- Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng mua bán phế liệu và chuyển giao chất thải công nghiệp thông thường cho đơn vị có chức năng.

4.2.3.3. Chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh:

Bảng 4.21. Nguồn và thành phần chất thải nguy hại phát sinh của dự án

STT	Nguồn phát sinh	Thành phần thải
1	Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị	- Giẻ lau dính dầu, sơn. - Dầu thải. - Vỏ đựng dầu bôi trơn.
2	Hoạt động bảo dưỡng xe nâng điện	- Pin, ắc quy chì thải
3	Hoạt động sử dụng sơn, mực in, hóa chất	- Sơn thải, mực in thải. - Hộp đựng mực in thải - Bao bì kim loại (vỏ thùng đựng sơn, hóa chất). - Bao bì nhựa cứng (vỏ đựng hóa chất)
4	Hoạt động vận hành hệ thống xử lý khí thải	- Than hoạt tính thải bỏ.
5	Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sản xuất	- Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

*** Tải lượng**

- Giẻ lau dính dầu, sơn: Khối lượng giẻ lau dính dầu, sơn dự kiến khoảng 200 kg/năm.

- Dầu thải: Khối lượng dầu thải dự kiến là 150 kg/năm.

- Pin, ắc quy thải:

Số lượng xe nâng điện sử dụng là 1 chiếc, giả sử 1 năm cần thay thế ắc quy chì thải, mỗi bình ắc quy nặng 50 kg, suy ra, khối lượng ắc quy chì thải bỏ là 1 xe x 50 kg/xe = 50 kg/năm.

- Sơn thải, mực in thải:

+ Khối lượng sơn sử dụng là 47,45 tấn/năm. Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án tại Trung Quốc tỷ lệ sơn thải chiếm 0,5% khối lượng sử dụng $\sim 0,5\% \times 47,45$ tấn/năm $\sim 0,237$ tấn/năm = 237 kg/năm.

+ Khối lượng mực in sử dụng là 1,405 tấn/năm. Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án tại Trung Quốc tỷ lệ mực in thải chiếm 1% khối lượng sử dụng $\sim 1\% \times 1,405$ tấn/năm $\sim 0,014$ tấn/năm = 14,05 kg/năm;

- Bao bì thải:

+ Khối lượng bao bì cứng thải bằng kim loại dự kiến là 450 kg/năm.

+ Khối lượng bao bì nhựa thải dự kiến là 350 kg/năm.

- Than hoạt tính thải:

Tại dự án sử dụng than hoạt tính tại 03 hệ thống XLKT. Khối lượng than hoạt tính sử dụng tại mỗi hệ thống XLKT số 1 là 1.500 kg/năm, tại mỗi hệ thống XLKT số 2 là

3.000 kg/năm, tại mỗi hệ thống XLKT số 3 là 600 kg/năm. Tổng số lượng than hoạt tính thải lớn nhất trong 1 năm là 5.100 kg/năm.

- Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất:

Bùn từ hệ thống XLNTSX (mã chất thải 12 06 05) có thể chứa thành phần nguy hại cao hơn so với quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước nên thuộc chất thải phải kiểm soát.

Tham khảo nghiên cứu “Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý, xử lý bùn thải phát sinh từ các trạm xử lý nước thải ở các KCN miền Đông Nam Bộ” của PGS.TS Tôn Thất Lăng, Trường đại học tài nguyên và môi trường TP. Hồ Chí Minh, lượng bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung có hệ số phát sinh bùn khoảng 0,005 – 2 kg/m³ và căn cứ vào khối lượng hóa chất sử dụng cho quá trình xử lý nước thải công nghiệp, lượng hóa chất thất thoát từ quá trình xử lý dự tính bùn thải thải ra từ trạm XLNTCN là khoảng 1 kg/m³.

Tại dự án có hệ thống XLNT SX với công suất 50 m³/ngày. Công ty dự báo mức phát thải bùn từ hệ thống XLNTSX là khoảng 50 kg/ngày = 15.000 kg/năm.

- Bùn thải lẫn cặn sơn:

Tại buồng phun sơn của dây chuyền sơn có lắp đặt máng đập bụi sơn bằng nước. Quá trình đập bụi bằng nước, bột sơn sẽ được nước cuốn xuống bể và lắng tại bể nước, định kỳ 1 tháng/lần sẽ được nạo vét.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của EPA, Hệ số ô nhiễm bụi sơn trong công nghệ sơn tĩnh điện là 80 kg/tấn. Như vậy, với khối lượng sơn sử dụng là 47,45 tấn/năm (0,15 tấn/ngày) ước tính tải lượng bụi sơn trong dây chuyền sơn có thể phát sinh như sau:

$$M_{\text{bụi sơn}} = 0,15 \text{ tấn/ngày} \times 80 \text{ kg/tấn} = 12,17 \text{ kg/ngày}.$$

Hiệu quả đập bụi sơn bằng nước đạt khoảng 90%, thì khối lượng bụi sơn lắng xuống tại buồng phun sơn là khoảng 90% x 12,17 = 10,953 kg/ngày vào sẽ tạo thành bùn cặn tại bể, nên lượng bùn thải chứa cặn sơn được tính bằng khối lượng bụi lắng xuống, tương đương 10,953 kg/ngày tương đương khoảng 10,953 kg/ngày x 312 ngày/năm ≈ 3.417,34 kg/năm.

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án ước tính được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.22. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án

STT	Tên loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	5.100
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	50
3	Mực in thải	08 02 01	14,05
4	Hộp chứa mực in thải	08 02 04	15
5	Que hàn, đầu mẫu que hàn	07 04 01	20
6	Cặn sơn, sơn và véc ni thải	08 01 01	237
7	Bao bì nhựa cứng thải	18 01 03	350
8	Bao bì kim loại cứng thải	18 01 02	450
9	Giẻ lau, găng tay, vật liệu lọc dầu bị nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	200
10	Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	150
11	Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất	12 06 05	15.000
12	Bùn thải lẫn cặn sơn	08 01 02	3.417,34
Tổng			25.003,39

** Tác động:*

CTNH là chất thải có chứa các đơn chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ gây ô nhiễm môi trường và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường, động thực vật và sức khỏe con người. Các loại chất thải phát sinh này tại dự án đều có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái. Chúng gồm các tính chất sau:

- Đ (có độc tính): các chất thải nguy hại có đặc tính này sẽ gây kích ứng khi tiếp xúc với da hoặc màng nhầy, gây rủi ro sức khỏe ở mức độ thấp thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da, gây độc cấp tính, gây độc từ từ hoặc mãn tính.

- ĐS (có độc sinh thái): các chất thải nguy hại này có thể gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích lũy sinh học.

- AM (có tính ăn mòn): các chất thải nguy hại này thông qua phản ứng hoá học gây tổn thương nghiêm trọng các mô sống hoặc phá huỷ các loại vật liệu, hàng hoá và phương tiện vận chuyển.

- C (có tính dễ cháy): các chất thải nguy hại này có nhiệt độ chớp cháy $\leq 60^{\circ}\text{C}$.

- LN (có tính dễ lây nhiễm): Các chất thải nguy hại này có vi sinh vật hoặc độc tố sinh học gây nhiễm trùng hoặc bệnh tật cho người và động vật.

Chất thải nguy hại phát sinh trong khu vực Dự án nếu không được phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ hoặc xử lý một cách thích hợp theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại sẽ gây mất vệ sinh, mất mỹ quan, ảnh hưởng đến sức khỏe và là nguồn lây lan dịch bệnh trực tiếp cho chính những người thu gom cũng như những cán bộ nhân viên làm việc trong trụ sở Công ty. Mức độ ảnh hưởng là lớn nhất đối với các cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án, các cơ sở sản xuất lân cận và địa phương.

*** Biện pháp:**

Thực hiện việc quản lý CTNH theo đúng hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2002/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. Cụ thể như sau:

- Phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh, lượng chất thải nguy hại phát sinh được chuyển về khu lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích 15 m² hiện hữu.

+ Khu chứa có rãnh thu chất lỏng về một hố ga thấp hơn sàn để đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Bố trí bình chữa cháy đề phòng trường hợp xảy ra cháy.

+ Có cao độ nền cao hơn sân đường 30 cm đảm bảo không bị ngập lụt, mặt sàn trong khu lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Nền bằng bê tông đảm bảo kín khít, không rạn nứt, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hóa học với CTNH, sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng CTNH cao nhất theo tính toán, tường và vách ngăn xây bằng gạch, vữa, xi măng.

+ Có mái che bằng tôn cho toàn bộ khu lưu giữ.

+ Có phân chia các ô riêng cho từng loại CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất để cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau bằng vách không cháy cao hơn chiều cao xếp CTNH.

- Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt, tuyệt đối không để lẫn các chất thải nguy hại với nhau, có biển hiệu cảnh báo nguy hiểm tại các thùng chứa và khu lưu giữ CTNH.

- Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng vận chuyển, thu gom, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng.

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

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện ra vào Dự án. Tuy nhiên, cường độ ồn phát sinh là nhỏ và không liên tục,

chỉ phát sinh cục bộ tức thời nên mức độ tác động đến sức khỏe con người là không lớn. Tuy nhiên, chủ Dự án cũng sẽ thực hiện một số biện pháp nhằm giảm thiểu sau đây:

- Quy định tốc độ tối đa các loại xe được lưu thông trên các tuyến đường nội bộ của Dự án là 30 km/h.

- Xây dựng nội quy, quy chế sinh hoạt, hoạt động vui chơi giải trí trong khuôn viên nhà xưởng.

- Bố trí cây xanh xung quanh Dự án phù hợp nhằm hấp thụ ánh nắng, giảm ồn, bụi, khí thải và tạo cảnh quan chung cho toàn bộ Dự án.

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

a. Phòng chống cháy nổ

Việc quản lý và PCCC tại nhà máy được Công ty đặt lên hàng đầu. Để ngăn ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất các hậu quả do cháy gây ra, tránh được các thiệt hại tài sản và ảnh hưởng đến môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

Tổ chức tập huấn PCCC cho CBCNV của nhà máy; đồng thời phối hợp với cảnh sát PCCC của huyện khi xảy ra sự cố cháy nổ lớn;

Trang bị các thiết bị, phương tiện chữa cháy như: bình bột, bình khí, các thiết bị thủ công như các bơm tay, bình xịt... cùng với thiết bị báo cháy tự động lắp đặt tại khu vực nhà xưởng sản xuất, số lượng thiết bị PCCC gồm 01 hệ thống; được bố trí lắp đặt tại 01 nhà xưởng sản xuất, khu vực nhà kho, văn phòng và nhà ăn.

Kiểm tra an toàn các thiết bị điện sau mỗi lần giao ca;

Khi xảy ra cháy nổ thì chủ dự án phải có trách nhiệm tắt công tắc nguồn điện, cứu người bị nạn, thông báo cho chính quyền địa phương và cơ quan chức năng đến ứng cứu kịp thời.

b. Phương án an toàn lao động

Công ty tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ thuật cho công nhân trước khi dự án đưa vào vận hành chính thức;

Xây dựng nội quy, quy chế của nhà máy;

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo, mũ, kính mắt, găng tay, khẩu trang, giày...;

Yêu cầu công nhân viên của nhà máy tuân thủ nghiêm ngặt các bước trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị, quá trình bóc xếp hàng hóa để hạn chế tới mức thấp nhất các tai nạn đáng tiếc xảy ra;

c. Sự cố tai nạn giao thông

Mục đích là ngăn ngừa nguy cơ tai nạn giao thông tại các vị trí giao cắt giữa tuyến

đường giữa Dự án với các đường hiện trạng, sẽ áp dụng các biện pháp:

- Quy hoạch kết nối giữa đường nội bộ và đường chính của khu vực hợp lý bảo đảm không gây ùn tắc giao thông đặc biệt là vào giờ cao điểm.
- Bố trí biển báo: tại các vị trí giao cắt sẽ bố trí biển cảnh báo và biển hạn chế tốc độ.

d. Sự cố với trạm XLNTSX

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với hệ thống XLNT, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí 01 nhân viên giám sát và vận hành trạm xử lý nước thải; ghi đầy đủ nhật ký vận hành;
- Bố trí máy phát điện dự phòng, đảm bảo công suất điện phục vụ cho việc vận hành sản xuất.
- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.
- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn của nhà cung cấp.
- Niêm yết sơ đồ, thuyết minh quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tại mỗi trạm xử lý nước thải.
- Lập hồ sơ nhật ký giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

Quy trình ứng phó sự cố:

Khi nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải sản xuất của Dự án phát hiện sự cố, thì sẽ thực hiện các biện pháp ứng phó sau:

(1) Trường hợp xảy ra sự cố như hỏng thiết bị, cán bộ kỹ thuật nhanh chóng sửa chữa hoặc thay thế thiết bị dự phòng trong thời gian ngắn nhất để tiếp tục vận hành trạm xử lý nước thải;

(2) Trường hợp trạm xử lý nước thải sản xuất gặp sự cố nghiêm trọng, sau thời gian lưu 12 giờ vẫn chưa khắc phục xong, công ty sẽ tạm dừng hoạt động sản xuất đối với các khu vực phát sinh nước thải sản xuất. Sau khi khắc phục sự cố công ty mới hoạt động sản xuất trở lại.

Các khắc phục ứng phó sự cố cụ thể cho các bể của hệ thống XLNTSX:

Bảng 4.23. Các khắc phục ứng phó sự cố cụ thể cho các bể của trạm XLNTCN

TT	Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Các khắc phục
----	----------	-------	-------------	---------------

1	Bề phản ứng đông tụ	- pH không ổn định - Tạo cặn lắng hoặc bùn không đồng nhất	- Sự thay đổi nồng độ nước thải đầu vào; Bơm hóa chất điều chỉnh pH bị hỏng, không hoạt động, không cấp hóa chất pH vào bể - Các phản ứng hóa học không hoàn toàn do máy khuấy không hoạt động	- Thường xuyên kiểm tra pH của nước thải; kiểm tra lại bơm hóa chất điều chỉnh pH, bổ sung hóa chất đầy đủ - Kiểm tra lại hoạt động của máy khuấy
2	Bề phản ứng keo tụ	- Hiệu suất keo tụ kém - Tạo bông không ổn định hoặc bông không kết dính	- Liều lượng hóa chất keo tụ không chính xác, pH không phù hợp cho quá trình keo tụ - Liều lượng hóa chất tạo bông không phù hợp, thời gian trộn không đủ hoặc không đồng nhất	- Kiểm tra pH đảm bảo cho các phản ứng keo tụ tạo bông; Bổ sung lượng hóa chất keo tụ phù hợp - Điều chỉnh liều lượng hóa chất tạo bông để đạt được kích thước và cấu trúc bông phù hợp; Kiểm tra lại thống khuấy trộn
3	Bể lắng lọc	Cặn lắng không tốt hoặc tốc độ lắng chậm	- Kích thước bông không đồng đều, hoặc bông không kết dính tốt. - Nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước thải quá cao. - Thiết bị lắng có vấn đề hoặc không hoạt động hiệu quả.	Kiểm tra và điều chỉnh quy trình keo tụ để đảm bảo bông có kích thước và cấu trúc phù hợp. Kiểm tra thiết bị lắng hoạt động hiệu quả, thực hiện bảo trì định kỳ và làm sạch thiết bị khi cần.
4	Sự cố máy bơm nước thải	Bơm nước thải bị hỏng, không lên nước	Nguyên nhân có thể do lâu ngày bơm bị hỏng	Kiểm tra và sửa chữa bơm, vận hành bơm dự phòng.

e. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý bụi, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng, hệ thống thu gom, xử lý bụi.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và cán bộ nhân viên trong Công ty.

- Xây dựng quy trình định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị xử lý.

- Tiến hành hoạt động quan trắc định kỳ khu vực nhà xưởng sản xuất, quan trắc mẫu ống khói xử lý khí thải.

f. Phòng ngừa sự cố hóa chất

- Bảo quản hóa chất ở khu vực khô mát, thoáng gió và theo quy định chi tiết tại các phiếu an toàn hóa chất.

- Giữ thiết bị chứa đựng hóa chất ngay ngắn, đóng kín khi không sử dụng.

- Trong trường hợp làm việc liên tục với hóa chất công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính mặt, găng tay, quần áo bảo hộ.

- Khi sử dụng hóa chất phải thực hiện ở khu vực có hệ thống thông gió, tránh để rơi vãi ra môi trường.

- Sau khi sử dụng phải vệ sinh sạch tay, miệng, thiết bị bảo vệ và khu vực làm việc.

- Kho hóa chất sẽ được xây dựng theo Nghị định 113 như sau:

+ Các hóa chất được sắp xếp riêng biệt theo tính chất của từng loại.

+ Bên ngoài kho dán biển cảnh báo cấm lửa, cấm hút thuốc theo quy định.

+ Tại các giá lưu trữ hóa chất, dán phiếu an toàn hóa chất theo các loại hóa chất.

- Tổ chức tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho các đối tượng làm việc tiếp xúc với hóa chất.

- Trong trường hợp xảy ra các sự cố ngộ độc hóa chất phải sơ cứu công nhân theo hướng dẫn tại phiếu an toàn hóa chất trước khi chuyển tới các cơ sở y tế, các sự cố và phương pháp sơ cứu tương ứng cụ thể như sau:

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): mở to mí mắt và rửa nhẹ nhàng với thật nhiều nước ít nhất 10 phút, nếu thấy đau rát thì chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa ngay.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát da chuyển đến bác sĩ chuyên khoa. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và làm sạch khô trước khi sử dụng lại.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất dạng hơi, khí): di chuyển ngay tới nơi có không khí trong lành, thoáng mát.

+ Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn uống, nuốt nhầm hóa chất): uống thật nhiều nước và mau chóng đưa đến bác sĩ.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, khẩu trang chống độc cho công nhân tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị phương tiện PCCC theo thiết kế PCCC đã được phê duyệt.

- Đồng thời, Chủ đầu tư cũng đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động khi sự cố hoá chất xảy ra, cụ thể như sau:

+ Ngừng ngay tất cả các hoạt động sử dụng các loại hóa chất. Nhận diện ngay nguồn hóa chất, dung môi đổ tràn, vị trí và nguyên nhân gây đổ tràn.

+ Thông báo ngay cho người điều phối của Công ty các tình huống khẩn cấp đã được chỉ định. Quản lý sản xuất đóng vai trò như người điều phối tại hiện trường cho đến khi công ty chỉ định người điều phối đến.

+ Kiểm tra thương vong công nhân, hư hại trang thiết bị, máy móc. Đặc biệt kiểm tra khả năng rò rỉ, đổ tràn, cháy nổ có khả năng xảy ra tại nạn lao động để có các biện pháp ứng phó khẩn cấp

+ Khi tràn đổ, rò rỉ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;

+ Đối với lượng hóa chất bị đổ, rò rỉ ít: Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rò rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực đổ tràn hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để ngăn chặn, tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.

+ Khi đổ tràn, rò rỉ lớn ở diện rộng: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải hóa học kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun ẩm.

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Các hoạt động lắp đặt máy móc, công trình xử lý bụi, khí thải, công trình xử lý nước thải được thực hiện song song, dự kiến vào tháng 01/2026.

4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.24. Dự toán kinh phí công trình xử lý môi trường trong quá trình vận hành

Stt	Nội dung	Đơn giá (đồng/năm)	Kinh phí (đồng/năm)
1	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại	50.000.000	50.000.000

2	Giám sát chất lượng môi trường dự án, quan trắc môi trường	50.000.000	50.000.000
3	Hút bùn bể phốt, hệ thống XLNTSX	50.000.000	50.000.000
4	Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải	300.000.000	300.000.000
5	Chi phí chung	50.000.000	50.000.000
6	Chi phí dự phòng hàng năm	50.000.000	50.000.000
Tổng			550.000.000

Như vậy, kinh phí bảo vệ môi trường hàng năm của Công ty dự kiến là **550.000.000** đồng.

4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Bố trí nhân viên môi trường có bằng cấp chuyên môn môi trường phụ trách các vấn đề môi trường, an toàn lao động, PCCC tại nhà máy, liên hệ với đơn vị chức năng quan trắc và chuyển giao chất thải định kỳ;...

- Trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.

- Chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu cũng như thực hiện đúng chương trình giám sát môi trường theo đúng tần suất đã cam kết trong hồ sơ môi trường.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Báo cáo đã sử dụng một số phương pháp đánh giá phổ biến và đặc trưng cho các dự án sản xuất, đang được sử dụng phổ biến ở Việt Nam cũng như trên thế giới.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của dự án nên đã đưa ra các kết quả tiếp cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và các cơ quan Quản lý môi trường có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và không chế ô nhiễm môi trường.

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “Nhà máy sản xuất sản phẩm hàng ngày” do Công ty TNHH Thiên Long làm chủ đầu tư tại xã An Lão, thành phố Hải Phòng không thuộc đối tượng lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Vì vậy, báo cáo không trình bày nội dung này.

CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải:

6.1.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn mài đầu, mài đuôi
- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn rửa nguyên liệu
- Nguồn số 04: Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn tẩy rửa trước sơn
- Nguồn số 05: Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn đánh bóng rung
- Nguồn số 06: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải số 1
- Nguồn số 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải số 2
- Nguồn số 08: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải số 3
- Nguồn số 09: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải số 4
- Nguồn số 10: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải số 6

6.1.2. Dòng nước xả thải vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

6.1.2.1. Vị trí xả nước thải

- Số dòng nước thải: 01 dòng nước thải
- Dòng nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh (nguồn số 01) sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối công suất 7 m³/ngày (24 giờ) để xử lý, nước sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thoát chung của khu vực.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ các công đoạn mài đầu, mài đuôi; rửa nguyên liệu; tẩy rửa trước sơn; đánh bóng rung; hệ thống xử lý khí thải số 1,2,3,4 và 6 (nguồn số 02,03,04,05,06,07,08,09,10) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 50 m³/ngày (24 giờ) để xử lý sau đó tái sử dụng 100%, không xả trực tiếp nước thải ra môi trường.

6.2.2.2. Vị trí xả nước thải

Vị trí xả nước thải và hệ thống thoát nước chung khu vực của dự án như sau:

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: Kênh trước cống Trường Sơn 1
- Vị trí xả thải: Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối theo đường ống xả vào hệ thống thoát chung của khu vực, sau đó đổ vào kênh trước cống Trường Sơn 1, cuối cùng ra sông Lạch Tray, địa phận xã An Lão, thành phố Hải Phòng.

+ Tọa độ vị trí xả thải của dự án: X = 2303060.82; Y = 588825.33 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)

+ Tọa độ vị trí tiếp nhận của dự án: X = 2303178.48; Y = 588735.18 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định.

6.2.2.3. Lưu lượng xả thải lớn nhất

Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 7 m³/ngày đêm (theo công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải hợp khối).

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy, xả mặt, ven bờ.

- Chế độ xả thải: Liên tục (24 giờ)

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

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột B), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /ngày (24 giờ)	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	pH	-	5-9		
3	BOD ₅ (20°C)	mg/l	35		
4	COD	mg/l	90		
5	TSS	mg/l	60		
6	Amoni	mg/l	8		
7	Tổng N	mg/l	30		
8	Tổng P	mg/l	6		
9	Tổng Coliform	mg/l	5.000		
10	Sunfua	mg/l	0,5		
11	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	15		
12	Chất hoạt động bề mặt anion	MPN/100ml	5		

6.2. Nội dung cấp phép đối với bụi, khí thải:

6.2.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh tại buồng phun sơn thủ công
- Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh tại buồng phun sơn tự động
- Nguồn số 03: Bụi, khí thải phát sinh tại khu vực máy đánh đầu phun
- Nguồn số 04: Bụi, khí thải phát sinh tại khu vực máy tạo miệng
- Nguồn số 05: Bụi, khí thải phát sinh tại khu vực máy in
- Nguồn số 06: Bụi, khí thải phát sinh tại khu vực máy đánh bóng tự động

6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

6.2.2.1. Vị trí xả khí thải

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại buồng phun sơn thủ công. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588825.97$; $Y = 2303056.18$

- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại buồng phun sơn tự động. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588824.14$; $Y = 2303047.97$

- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại khu vực máy đánh đầu phun. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588823.84$; $Y = 2303026.38$

- Dòng khí thải số 04: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại khu vực máy tạo miệng. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588822.53$; $Y = 2303018.18$

- Dòng khí thải số 05: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại khu vực máy in. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588834.72$; $Y = 2303036.85$

- Dòng khí thải số 06: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại khu vực máy đánh bóng tự động. Tọa độ điểm xả khí thải: $X = 588844.20$; $Y = 2303034.68$

(Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

- Vị trí xả bụi, khí thải nằm trong khuôn viên của dự án tại xã An Lão, thành phố Hải Phòng.

6.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Dòng số 01: Lưu lượng $15.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng số 02: Lưu lượng $29.804 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng số 03: Lưu lượng $10.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng số 04: Lưu lượng $10.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng số 05: Lưu lượng $7.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Dòng số 06: Lưu lượng $29.804 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

→ Tổng lưu lượng khí thải lớn nhất phát sinh tại dự án là: 102.608 m³/giờ.

6.2.2.3. Phương thức xả khí thải

Dòng khí thải xả liên tục (24 giờ) hoặc gián đoạn theo chế độ làm việc của Nhà máy.

6.2.2.4. Chất lượng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và **QCVN 19:2024/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, áp dụng thông số **cột B** (quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng hạn chế phát thải). Các chất ô nhiễm trong khí thải đề nghị cấp phép là:

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục	
I	Dòng khí thải số 01,02					
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	06 tháng/ lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phụ lục XXIX phụ lục Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	40			
3	VOC (Benzen)	mg/Nm ³	80	12 tháng/lần		
II	Dòng khí thải số 03,04,06					
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	06 tháng/ lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phụ lục XXIX phụ lục Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	40			
III	Dòng khí thải số 05					
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	06 tháng/ lần		Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phụ lục XXIX phụ lục Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	80			
3	VOC (Butyl axetat)	mg/Nm ³	80	12 tháng/lần		

6.3 Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

6.3.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn thủ công
- Nguồn số 02: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn tự động
- Nguồn số 03: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh đầu phun
- Nguồn số 04: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy tạo miêng
- Nguồn số 05: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy in
- Nguồn số 06: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh bóng tự động
- Nguồn số 07: Khu vực máy nén khí

6.3.2. Giới hạn cho phép

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	55	45	6 tháng/lần	Khu vực đặc biệt
QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn				

+ Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ (dB)	Từ 21-6 giờ (dB)		
1	60	55	6 tháng/lần	Khu vực đặc biệt
QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: không có

6.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: không có

6.6. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Chất thải nguy hại

- Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên được thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	5.100
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	50
3	Mực in thải	08 02 01	14,05
4	Hộp chứa mực in thải	08 02 04	15
5	Que hàn, đầu mẫu que hàn	07 04 01	20
6	Cặn sơn, sơn và véc ni thải	08 01 01	237
7	Bao bì nhựa cứng thải	18 01 03	350
8	Bao bì kim loại cứng thải	18 01 02	450
9	Giẻ lau, găng tay, vật liệu lọc dầu bị nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	200
10	Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	150
11	Bùn thải từ hệ thống XLNT sản xuất	12 06 05	15.000
12	Bùn thải lẫn cặn sơn	08 01 02	3.417,34
Tổng			25.003,39

b. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh được thể hiện trong bảng sau:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, bavia thải trong quá trình sản xuất	618
2	Bao bì carton, bao bì nilon, bao bì hư hỏng, dây đai,...	15,45
3	Lượng đất, cát từ quá trình quét dọn vệ sinh	0,25
4	Pallet gỗ hỏng	1,5
5	Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại	5,76
Tổng cộng		640,96

c. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 51,6 kg/ngày

CHƯƠNG VII: 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 dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng, sau khi được cấp Giấy phép môi trường và các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng, lắp đặt đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm.

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án như sau:

Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Công trình xử lý chất thải	Công suất dự kiến	Thời gian bắt đầu VHTN	Thời gian kết thúc VHTN
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn thủ công	15.000 m ³ /giờ	Sau khi dự án hoàn thành công trình bảo vệ môi trường và đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm	Sau 06 tháng
2	Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn tự động	29.804 m ³ /giờ		
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh đầu phun	10.500 m ³ /giờ		
4	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy tạo miệng	10.500 m ³ /giờ		
5	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy in	7.000 m ³ /giờ		
6	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh bóng tự động	29.804 m ³ /giờ		

7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Công ty dự kiến kế hoạch chi tiết về thời gian đo đạc, lấy và phân tích các mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải như sau:

Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý bụi,

khí thải

* Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng, sau khi được cấp Giấy phép môi trường và các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng, lắp đặt đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm.

* Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm: 06 hệ thống xử lý bụi khí thải.

- Vị trí lấy mẫu: 06 hệ thống xử lý bụi, khí thải:

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn thủ công (lưu lượng 15.000 m³/giờ) (hệ thống 01);

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn tự động (lưu lượng 29.804 m³/giờ) (hệ thống 02);

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh đầu phun (lưu lượng 10.500 m³/giờ) (hệ thống 03);

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy tạo miệng (lưu lượng 10.500 m³/giờ) (hệ thống 04);

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy in (lưu lượng 7.000 m³/giờ) (hệ thống 05);

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh bóng tự động (lưu lượng 29.804 m³/giờ) (hệ thống 06);

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột B); cụ thể như sau:

Bảng 7.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất lấy mẫu
I	Hệ thống 01,02			
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	40	
3	VOC (Benzen)	mg/Nm ³	80	
II	Hệ thống 03,04,06			
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	40	
III	Hệ thống 05			
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	80	

3	VOC (Butyl axetat)	mg/Nm ³	80	
---	--------------------	--------------------	----	--

7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật:

7.2.1. Quan trắc nước thải

Theo khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Với lưu lượng xả nước thải xin cấp phép của dự án là 7 m³/ngày.đêm thì nhà máy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

7.2.2. Quan trắc khí thải

Tổng lưu lượng khí thải của dự án là 102.608 m³/h (lớn hơn 50.000 m³/h). Đối chiếu khoản 4 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ theo quy định. Chi tiết tại *Bảng 7.3*.

7.2.3. Quan trắc chất thải rắn

- Giám sát công tác thu gom, phân loại và vận chuyển CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và CTR nguy hại.

- Ghi chép nhật ký thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải rắn đi xử lý.

- Tiêu chuẩn giám sát: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải, nước thải tự động theo quy định tại Điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

Bảng 7.3. Chương trình giám sát môi trường dự án giai đoạn vận hành ổn định

TT	Vị trí	Ký hiệu	Thông số giám sát	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
I	Ống thải (thuộc đối tượng)				
1	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng phun sơn thủ công (lưu lượng 15.000 m³/giờ)	OK1	Lưu lượng	06 tháng/lần	QCVN 19:2024/BTNMT (Cột B)
			Bụi tổng		
			VOC (Benzen)	12 tháng/lần	
2	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải	OK2	Lưu lượng	06 tháng/lần	
			Bụi tổng		

TT	Vị trí	Ký hiệu	Thông số giám sát	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
	buồng phun sơn tự động (lưu lượng 29.804 m ³ /giờ)		VOC (Benzen)	12 tháng/lần	
3	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh đầu phun (lưu lượng 10.500 m ³ /giờ)	OK3	Lưu lượng	06 tháng/lần	
			Bụi tổng		
4	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy tạo miệng (lưu lượng 10.500 m ³ /giờ)	OK4	Lưu lượng	06 tháng/lần	
			Bụi tổng		
5	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy in (lưu lượng 7.000 m ³ /giờ)	OK5	Lưu lượng	06 tháng/lần	
			Bụi tổng		
			VOC (Butyl axetat)	12 tháng/lần	
6	01 mẫu ống thải của Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực máy đánh bóng tự động (lưu lượng 29.804 m ³ /giờ)	OK6	Lưu lượng	06 tháng/lần	
			Bụi tổng		

Tại các khu vực lấy mẫu khí thải quan trắc định kỳ: Ống thải phải có điểm (cửa) lấy mẫu khí thải với đường kính hoặc độ rộng theo quy định, có nắp đậy để điều chỉnh độ mở rộng, bố trí sàn thao tác đảm bảo an toàn, thuận lợi khi thực hiện việc lấy mẫu. Vị trí điểm lấy mẫu, đường kính hoặc độ rộng theo quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

TT	Nội dung	Kinh phí (VNĐ/năm)
1	Công khảo sát, lấy mẫu	5.000.000
2	Chi phí phân tích	80.000.000
3	Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ	10.000.000
4	Chi phí khác	10.000.000
Tổng		105.000.000

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 (hiệu lực thi hành 01/01/2022) và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty TNHH Thiên Long cam kết:

1. Cam kết của chủ dự án về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường

Cam kết về tính chính xác các thông tin, thông số các công trình thiết bị đã đầu tư, các thông số quan trắc môi trường đã trình bày trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

2. Cam kết của chủ dự án về việc xử lý chất thải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Cam kết quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Cam kết có trách nhiệm đối với chất thải được chuyển giao ra ngoài nhà máy.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc, giám sát và đánh giá các thông số quy định về môi trường, để có biện pháp xử lý bảo đảm chất lượng môi trường. Lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án gửi lên cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi dự án đi vào vận hành chính thức.

- Cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về khoảng cách an toàn, an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành;

- Cam kết thực hiện đầy đủ kế hoạch và các công trình, biện pháp phòng ngừa và

ứng phó các sự cố môi trường như: cháy nổ, đặc biệt là các sự cố tại các công trình xử lý chất thải và cam kết bồi thường thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động của dự án.

- Trong quá trình hoạt động, nếu xảy ra sự cố, rủi ro môi trường, Chủ dự án cam kết dừng hoạt động của nhà máy để kiểm tra, khắc phục sự cố đến khi khắc phục hoàn toàn hoạt động trở lại

Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn môi trường, các quy định bảo vệ môi trường của thành phố và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC

Phụ lục I: Pháp lý của dự án

1. Đăng ký kinh doanh
2. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
3. Giấy phép xây dựng
4. Biên bản nghiệm thu về PCCC
5. Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC
6. Đăng ký môi trường
7. Phiếu an toàn hóa chất

Phụ lục II: Kết quả quan trắc

1. Biên bản quan trắc
2. Kết quả quan trắc
3. Hồ sơ năng lực của đơn vị lấy mẫu

Phụ lục III: Các sơ đồ, bản vẽ hoàn công

1. Mặt bằng bố trí máy móc, thiết bị
2. Bản vẽ tổng mặt bằng
3. Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước mưa
4. Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải
5. Bản vẽ thiết kế hệ thống xử lý khí thải
6. Bản vẽ hệ thống xử lý nước thải sản xuất
7. Bản vẽ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Số: 4.64 /TD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 66/2019/CV-TM ngày 23/12/2019 của Công ty TNHH Thiên Long.

Người đại diện là ông/bà: Phạm Hoa Tín.

Chức danh: Giám đốc.

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC & CNCH – CÔNG AN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
CHỨNG NHẬN

Công trình: Nhà máy chế biến nông sản thành Nhà máy gia công sơn tĩnh điện.

(Các hạng mục gồm: Nhà văn phòng 02 tầng, diện tích 173,5m²/tầng; Nhà kho 01 tầng, diện tích 600,6m²; Xưởng 01 tầng, diện tích 1.050,2m²; Nhà kho 01 tầng, diện tích 874m²; Nhà xe công nhân 01 tầng, diện tích 75m² và 1 số hạng mục phụ trợ)

Địa điểm xây dựng: Thị trấn Trường Sơn, huyện An Lão, thành phố Hải Phòng;

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thiên Long;

Đơn vị thiết kế: - Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Mạnh Toàn;

- Công ty TNHH Tư vấn và Đầu tư xây dựng Long Sơn.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

1. Bậc chịu lửa; Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ (hạng D); Giao thông phục vụ chữa cháy;
2. Khoảng cách an toàn PCCC; Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan;
3. Lối thoát nạn; Đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
4. Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý); Hệ thống chống sét;
5. Hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên); Hệ thống báo cháy tự động;
6. Hệ thống cấp nước chữa cháy; Phương tiện chữa cháy xách tay;

Theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Các yêu cầu kèm theo:

1. Chủ đầu tư thực hiện đúng cam kết về việc không bố trí sơn cố định trong các khu vực có mái che thuộc nhà máy gia công sơn tĩnh điện và không bố trí khu vực phơi, sấy sản phẩm sau khi qua block sơn di động trong nhà. Việc để block di động phải tính toán đến khả năng tích tụ nồng độ sơn tạo thành môi trường nguy hiểm nổ, block sơn và sơn chỉ được để trong khu vực có mái che trong thời gian một dây chuyền sản phẩm đi qua block sơn;

2. Chủ đầu tư phải đảm bảo an toàn PCCC đối với công trình trong suốt quá trình xây dựng đến khi nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng;

3. Công trình phải được Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH kiểm tra nghiệm thu về PCCC trước khi đưa vào sử dụng./.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Lưu: PC07 (Đ2).

Hải Phòng, ngày 26 tháng 12 năm 2019

TRƯỞNG PHÒNG



Đại tá Hoàng Văn Bình

**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

SỐ TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1.	Bậc chịu lửa	KT-01 đến 07 CCL-01 đến 05 KC-07, 08 T-01	
2.	Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ	Hồ sơ thiết kế	
3.	Giao thông phục vụ chữa cháy	TMB-01	
4.	Khoảng cách an toàn PCCC	KT-01 đến 07 CCL-01 đến 05 KC-07, 08 T-01	
5.	Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan	KT-01 đến 07 CCL-01 đến 05 KC-07, 08 T-01	
6.	Lối thoát nạn	KT-01 đến 08 CCL-01 đến 05 KC-07, 08 T-01, C-01	
7.	Đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn	EXSC-01 đến 05	
8.	Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý)	Đ-02	
9.	Hệ thống chống sét	CS-01, 04	
10.	Hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên)	KT-01 đến 07 CCL-01 đến 05 KC-07, 08 T-01	
11.	Hệ thống báo cháy tự động	BC-01 đến 11	
12.	Hệ thống cấp nước chữa cháy	CC-01 đến 08	
13.	Phương tiện chữa cháy xách tay	BCC-01 đến 05	

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ TRẤN TRƯỜNG SƠN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 10 /UBND

Trường Sơn, ngày 25 tháng 02 năm 2025

“V/v Xác nhận đăng ký môi trường cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng của Công ty TNHH Thiên Long”

Kính gửi: Công ty TNHH Thiên Long;

Ủy ban nhân dân thị trấn Trường Sơn nhận được Công văn số 20/CV-TL, ngày 27 tháng 12 năm 2024 của Công ty TNHH Thiên Long về việc đăng ký môi trường cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng của Công ty TNHH Thiên Long” và kèm theo các giấy tờ pháp lý có liên quan. Sau khi xem xét tài liệu, Ủy ban nhân dân thị trấn Trường Sơn có ý kiến như sau:

1. Xác nhận Công ty TNHH Thiên Long đã nộp hồ sơ đăng ký môi trường cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng” tại Ủy ban nhân dân thị trấn Trường Sơn ngày 06 tháng 01 năm 2025

2. Công ty TNHH Thiên Long có trách nhiệm thực hiện thực hiện các nội dung dưới đây:

- Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ trung thực, tính chính xác của các thông tin, số liệu được nêu lên trong tài liệu đăng ký môi trường cho cơ sở “Cho thuê văn phòng, nhà xưởng”.

- Có trách nhiệm tổ chức thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường được nêu trong hồ sơ đăng ký môi trường đảm bảo đạt các quy định tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường và thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật.

Ủy ban nhân dân thị trấn Trường Sơn gửi Công ty TNHH Thiên Long để làm căn cứ triển khai thực hiện.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Văn Ngọc

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0200575319

Đăng ký lần đầu: ngày 07 tháng 07 năm 2003

Đăng ký thay đổi lần thứ: 8, ngày 04 tháng 06 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIÊN LONG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: THIEN LONG COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: THIEN LONG CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN 14, cụm công nghiệp An Tràng, Thị trấn Trường Sơn, Huyện An Lão, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 0225.3891 810

Email:

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ : 30.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY CỔ PHẦN PHƯƠNG BẮC

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 0200923171

Ngày cấp: 26/05/2009 Nơi cấp: Thành phố Hải Phòng

Địa chỉ trụ sở chính: *Lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, Thị trấn Trường Sơn, Huyện An Lão, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN THỊ HOA

Giới tính: Nữ

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 03/06/1993

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 031193000249

Ngày cấp: 11/10/2022

Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

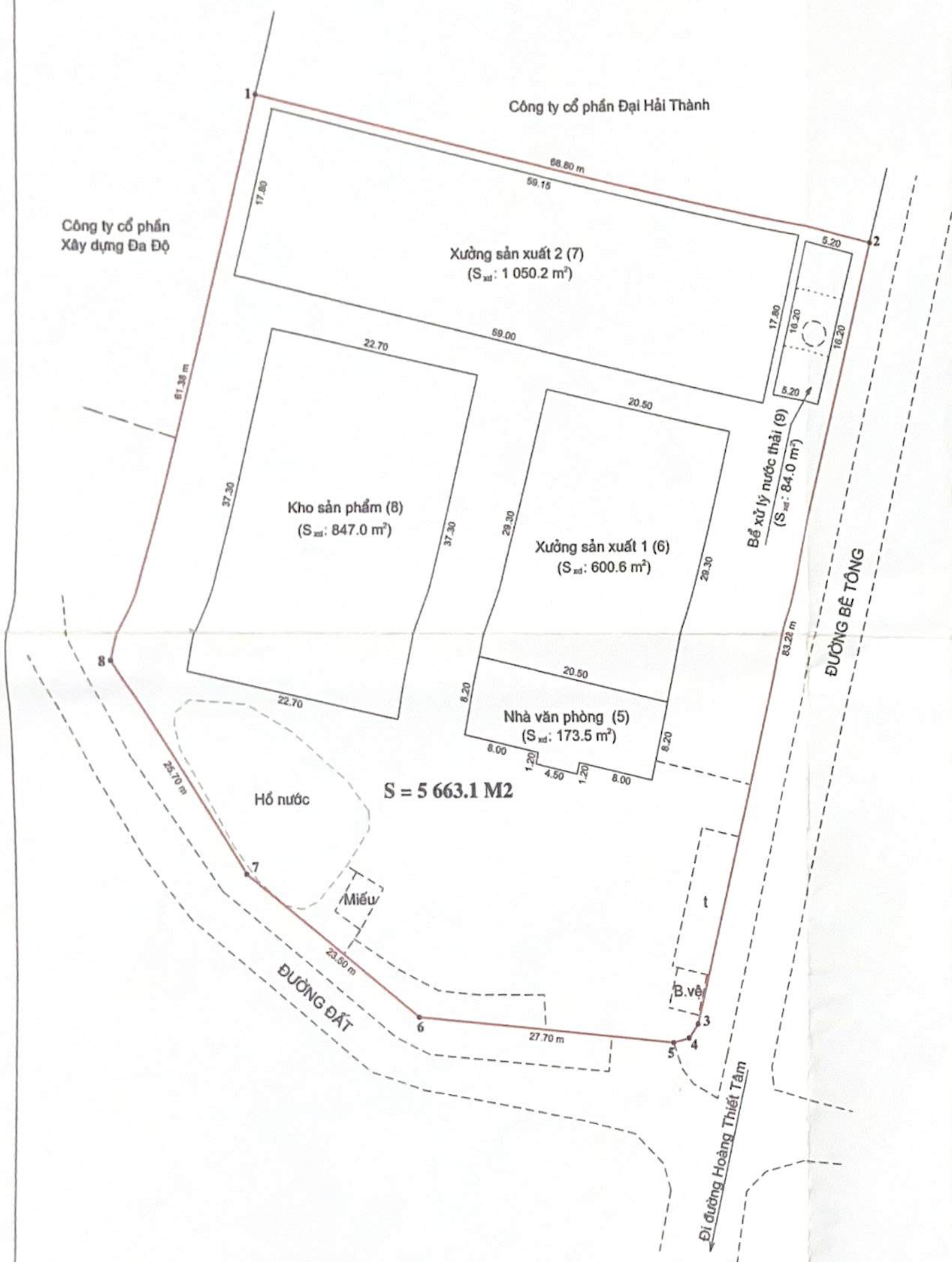
Địa chỉ thường trú: Tổ dân phố Văn Tràng 1, Thị trấn Trường Sơn, Huyện An Lão,
Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Tổ dân phố Văn Tràng 1, Thị trấn Trường Sơn, Huyện An Lão, Thành
phố Hải Phòng, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Đình Phúc



MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG GẮN LIỀN VỚI ĐẤT THUÊ

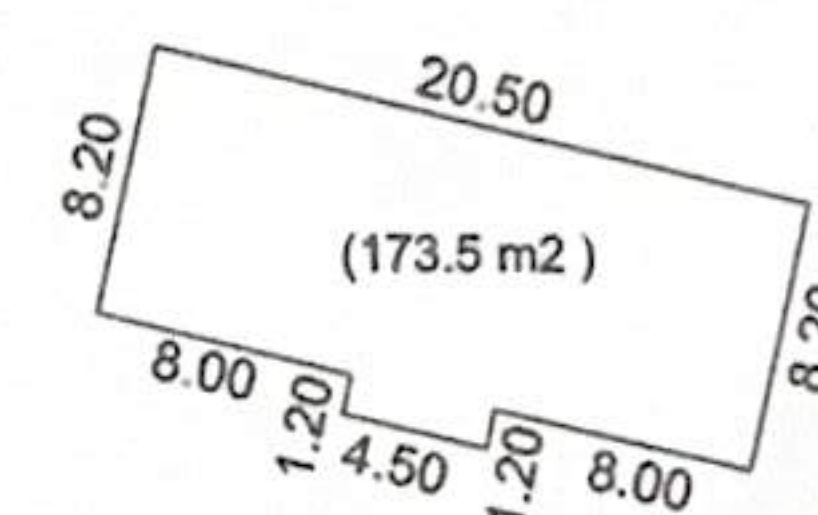
(Số 19 /2019 - MBCT)

TỔ CHỨC SỞ HỮU CÔNG TRÌNH: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIÊN LONG

TÊN CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG NHÀ MÁY GIA CÔNG SƠN TÍNH ĐIỆN

ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN TRƯỜNG SƠN - HUYỆN AN LÃO - THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

DIỆN TÍCH: 5 663.1 M2



Tầng 2 nhà văn phòng (5)

GHI CHÚ

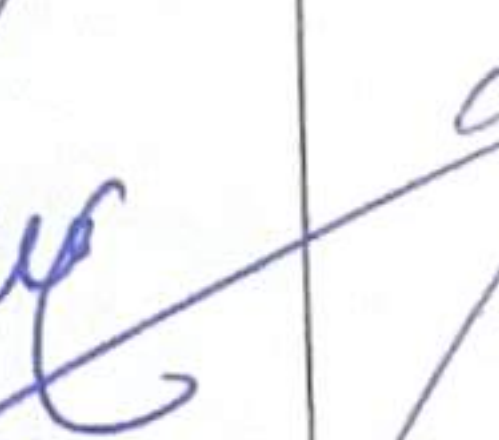
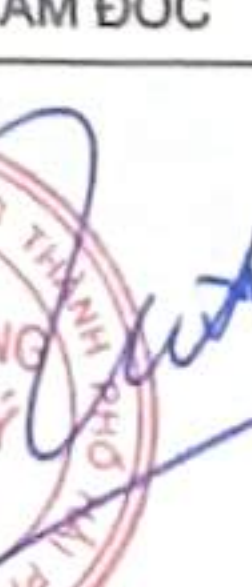
VỀ CÔNG TRÌNH TRÊN ĐẤT THUÊ (Đơn vị đo chiều dài tính bằng mét (m), diện tích tính bằng mét vuông (m²))

STT	Tên hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²)	Kết cấu công trình	Cấp công trình	Số tầng	Năm hoàn thành xây dựng	Thời hạn sở hữu	Hình thức sở hữu
1	Nhà văn phòng (5)	173.5	347.0	Khung, sàn BTCT, tường gạch, mái tôn	-/-	02	-/-	-/-	Riêng
2	Xưởng sản xuất 1 (6)	600.6	600.6	Tường gạch, mái tôn	-/-	01	-/-	-/-	Riêng
3	Xưởng sản xuất 2 (7)	1 050.2	1 050.2	Khung thép, tường gạch bao tường bằng tôn, mái tôn	-/-	01	-/-	-/-	Riêng
4	Kho sản phẩm (8)	847.0	847.0	Khung thép, tường gạch bao tường bằng tôn, mái tôn	-/-	01	-/-	-/-	Riêng
5	Bể xử lý nước thải (9)	84.0	84.0	Đáy BTCT, tường gạch	-/-	-/-	-/-	-/-	Riêng

Ranh giới theo GCNQSDĐ số BB 538537 được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 29/02/2012.

Số lượng phát hành: 07 bản

Hải Phòng, ngày 18 tháng 12 năm 2019

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIÊN LONG	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG				
	ĐƠN VỊ ĐO VẼ TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG			ĐƠN VỊ KIỂM TRA VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI	
	ĐO VẼ	PHÒNG KT - CN	GIÁM ĐỐC	PHÒNG CSDL	PHÓ GIÁM ĐỐC
 Phạm Hoa Tin	 Trần Ngọc Long	 Đỗ Văn Lối	 Nguyễn Hải Lâm	 Lương Văn Mạnh	 Hà Quốc Việt

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



1165622000075

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIÊN LONG

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 0200575319 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp.
Địa chỉ trụ sở chính: Thôn An Tràng, thị trấn Trường Sơn, huyện An Lão, thành phố Hải Phòng.

DE 995413

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- a) Thửa đất số: Tờ bản đồ số:
 b) Địa chỉ: Thị trấn Trường Sơn, huyện An Lão, thành phố Hải Phòng,
 c) Diện tích: 5.663,1 m² (Bằng chữ: Năm nghìn, sáu trăm sáu mươi ba phẩy một mét vuông),
 d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,
 đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp,
 e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 17/02/2046,
 g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

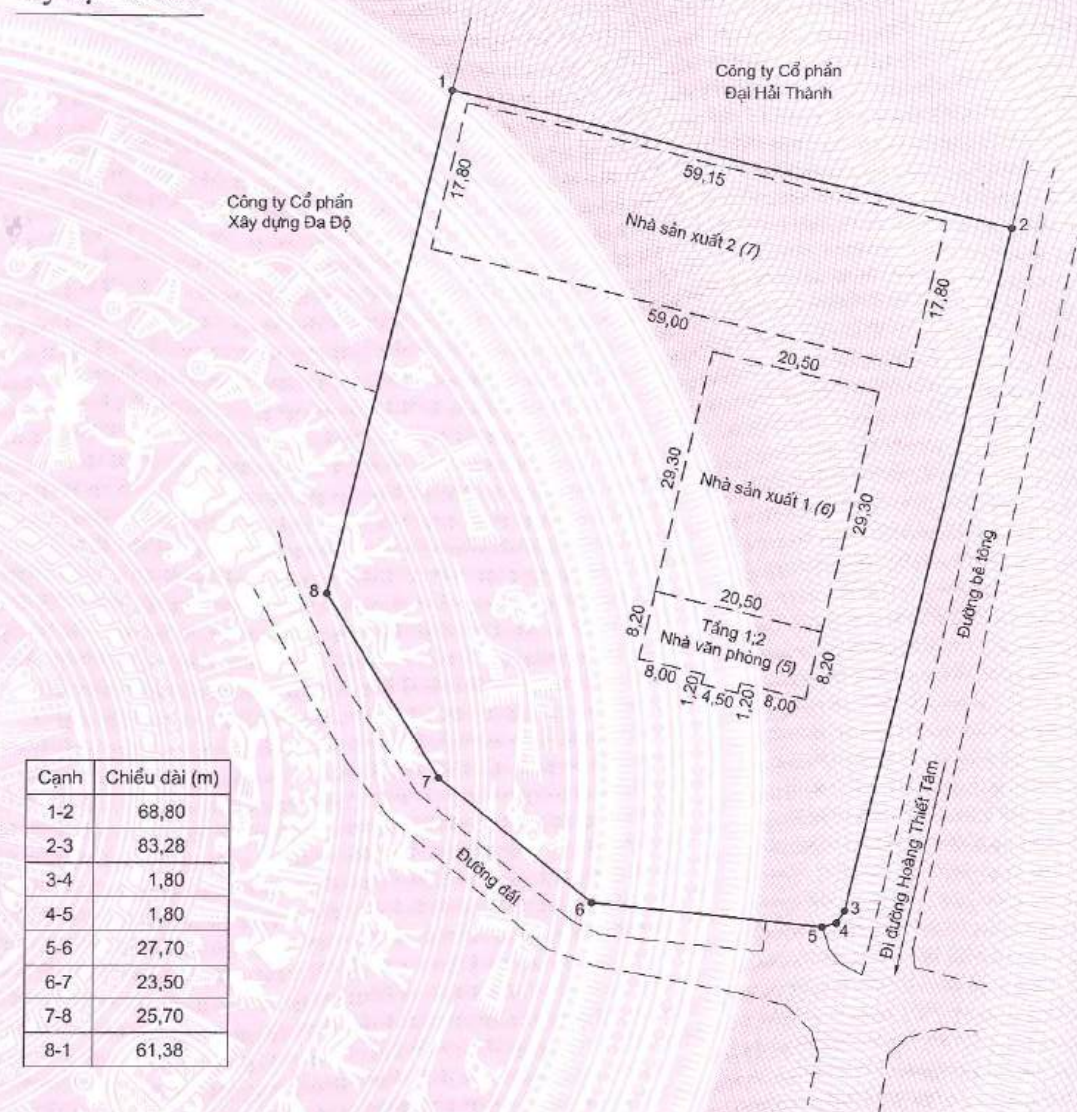
2. Công trình xây dựng:

Số ký hiệu	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
(5)	Nhà văn phòng	173,5	347,0	Riêng	-/-	-/-
(6)	Xưởng sản xuất 1	600,6	600,6	Riêng	-/-	-/-
(7)	Xưởng sản xuất 2	1.050,2	1.050,2	Riêng	-/-	-/-

3. Ghi chú: Số hiệu thửa đất chưa được xác định theo bản đồ địa chính.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Tỷ lệ: 1/900



Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	68,80
2-3	83,28
3-4	1,80
4-5	1,80
5-6	27,70
6-7	23,50
7-8	25,70
8-1	61,38

Hải Phòng, ngày 25 tháng 4 năm 2022
 SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
 GIÁM ĐỐC

Trần Văn Phương

Số vào sổ cấp GCN: CT20398

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số : ...04.../GPXD

Xây dựng mới	x
Cải tạo sửa chữa	

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH THIÊN LONG

ĐỊA CHỈ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG:

Thị trấn Trường Sơn

Huyện An Lão

Thành phố Hải Phòng

UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày 17 tháng 02 năm 2017

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số : 04...../GPXD

1. Cấp cho: Công Ty TNHH Thiên Long.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 1B/16 đường Tân Viên, phường Thượng Lý, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

2. Được phép xây dựng công trình thuộc dự án: Nhà máy chế biến nông sản do Công ty TNHH Thiên Long phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật tại Quyết định số 468/QĐ-BCKTKT ngày / /2016.

- Tổng số công trình: 07 công trình xây dựng mới đã được thẩm định (gồm: Cổng, tường rào; Nhà bảo vệ; Nhà để xe; Nhà điều hành 03 tầng; Kho sản phẩm; Nhà xưởng sản xuất 2; Bể nước).

- Theo thiết kế: do Công ty cổ phần đầu tư và tư vấn xây dựng Á Đông lập.

- Đơn vị thẩm định, thẩm tra: Sở Xây dựng đã có Công văn số 189/SXD QLXD ngày 20/01/2017 thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công các hạng mục công trình Nhà máy chế biến nông sản của Công ty TNHH Thiên Long trên cơ sở hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công đã được Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Tường Lâm thẩm tra; Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy Hải Phòng thẩm duyệt số 11/TD-PCCC ngày 12/01/2017.

- Các nội dung chính sau :

+ Tổng diện tích khu đất: 5.663,1 m².

+ Diện tích xây dựng 07 hạng mục công trình: 2.195,7 m² (không bao gồm phần diện tích hạng mục xây dựng cổng, tường rào).

+ Tổng diện tích sàn xây dựng : 2.480,7 m²

+ Mật độ xây dựng : 43,8%.

+ Hệ số sử dụng đất: 0,43 lần.

+ Chiều cao công trình: tối đa 13,85 m.

+ Số tầng: tối đa đến 03 tầng.

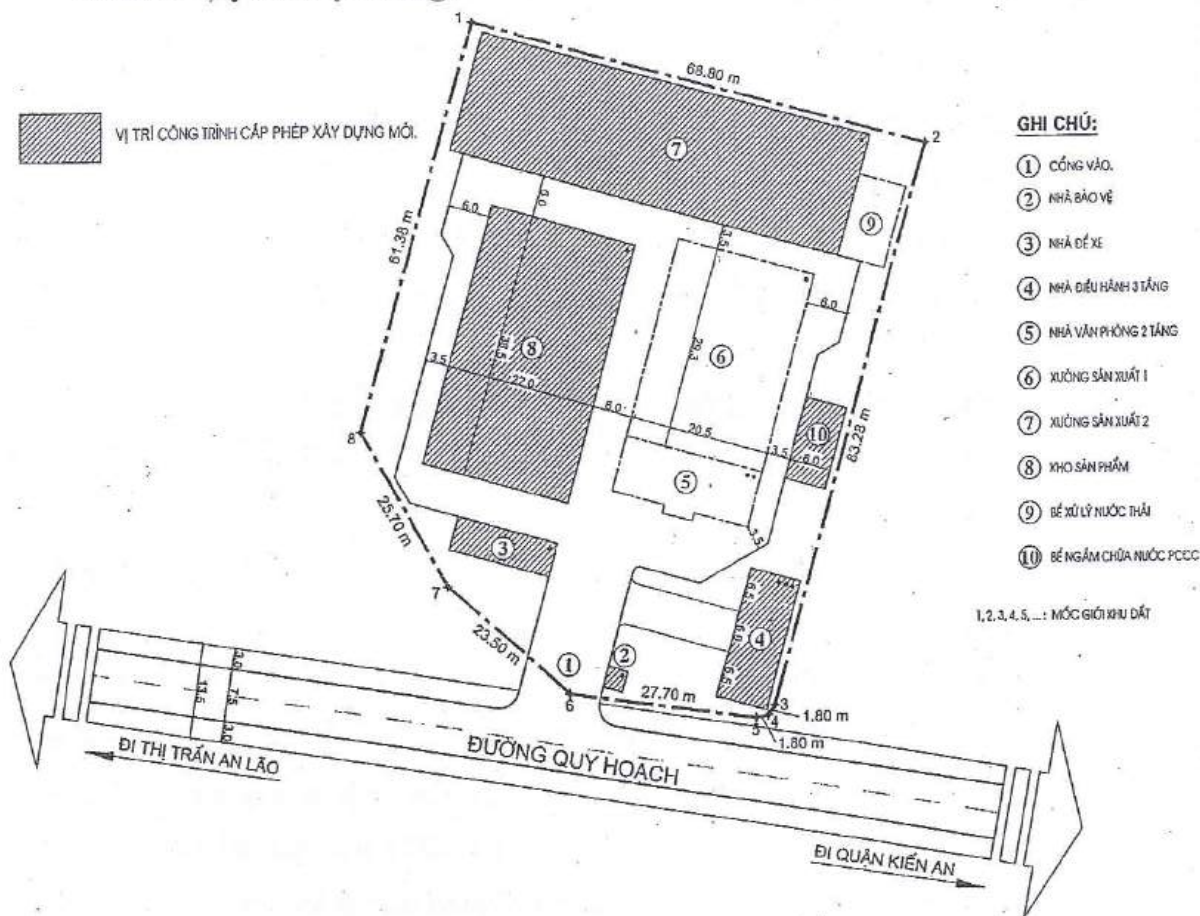
+ Cốt nền xây dựng công trình: + 0,20 m so với cốt vỉa hè.

+ Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng : Theo bản vẽ sơ đồ vị trí.

3. Giấy tờ về đất đai:

Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BB 538537 (số vào sổ cấp GCNQSDĐ:CT00593) do Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng cấp ngày 29/02/2012 cho Công ty TNHH Thiên Long, mục đích sử dụng Xây dựng nhà máy chế biến nông sản.

4. Sơ đồ vị trí mặt bằng:



5. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

PHÒNG CẤP PHÉP XÂY DỰNG
TRƯỞNG PHÒNG **CÁN BỘ NGHIỆP VỤ**


Nguyễn Đình Quảng


Trần Cao Nguyên

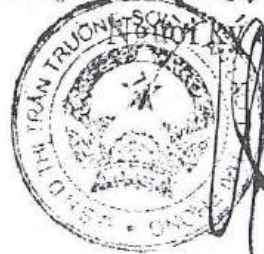
CHỨNG THỰC
ĐÚNG VỚI BẢN GỒN

SỞ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

09-08-2018

chứng thực: 5447... Quyển số 04.../2018... SCT/

chứng thực



Võ Quốc Thái

CHỦ TỊCH
HOÀNG VĂN THUY

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng, đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường và Giấy phép xây dựng này.
3. Dự án phải được đánh giá tác động bảo vệ môi trường trước khi triển khai dự án, phương án sản xuất kinh doanh, dịch vụ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.
4. Phải thông báo bằng văn bản về ngày khởi công cho cơ quan cấp phép xây dựng trước khi khởi công xây dựng công trình.
5. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
6. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH / GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:

.....
.....
.....
.....
.....

2. Thời gian gia hạn của giấy phép:

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Lưu: VT, CPXD

Hải phòng, ngày ... tháng ... năm 2017

SỞ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

Số: 57 /NT-PC07

Hải Phòng, ngày 24 tháng 3 năm 2020

Kính gửi: Công ty TNHH Thiên Long

Theo đề nghị tại văn bản số 66/ĐN-TL-PCCC ngày 15/02/2020 về việc nghiệm thu về PCCC của Công ty TNHH Thiên Long; căn cứ kết quả kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy tại Biên bản kiểm tra do Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an thành phố Hải Phòng lập ngày 19/3/2020, hồ sơ nghiệm thu về PCCC của Công ty TNHH Thiên Long.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an thành phố Hải Phòng đồng ý nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình "Nhà máy chế biến nông sản thành Nhà máy gia công sơn tĩnh điện" do Công ty TNHH Thiên Long làm chủ đầu tư, xây dựng tại Thị trấn Tiền Sơn, huyện An Lão, thành phố Hải Phòng theo các nội dung sau:

1. Bậc chịu lửa; Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ (Hạng D);
2. Giao thông phục vụ chữa cháy; Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan;
3. Khoảng cách an toàn PCCC (trừ khoảng cách giữa nhà xưởng số 7 với nhà kho số 8 và giữa nhà xưởng số 7 với tường rào giáp Công ty Đại Hải Thành);
4. Lối thoát nạn; Đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
5. Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý); Hệ thống chống sét;
6. Hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên);
7. Hệ thống báo cháy tự động; Hệ thống cấp nước chữa cháy;
8. Phương tiện chữa cháy xách tay.

Để bảo đảm an toàn phòng cháy và chữa cháy cho công trình Nhà máy chế biến nông sản thành Nhà máy gia công sơn tĩnh điện" trong suốt quá trình sử dụng, đề nghị Công ty TNHH Thiên Long thực hiện các yêu cầu kèm theo sau đây:

- Các cửa thoát nạn tại công trình là cửa đẩy ngang phải luôn mở khi có người làm việc bên trong nhà (trừ các cửa thép được sơn chống cháy phải luôn đóng để ngăn cháy lan giữa các nhà).

- Thực hiện đúng các yêu cầu tại biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC ngày 19/3/2020 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an thành phố Hải Phòng lập.

- Thực hiện đầy đủ các điều kiện an toàn về phòng cháy và chữa cháy theo quy định tại điều 7 Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014.

- Duy trì liên tục chế độ hoạt động của các hệ thống, thiết bị phòng cháy và chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan trong suốt quá trình hoạt động như tại thời điểm nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: PC07 (Đ2).



Đại tá Hoàng Văn Bình

物质安全资料表（MSDS）

Bảng dữ liệu an toàn hóa chất (MSDS)

一、物品与厂商资料 Thông tin sản phẩm và nhà sản xuất

物品名称：工业酒精 (ALCOHOL (TG)) Tên sản phẩm: Cồn công nghiệp (ALCOHOL(TG))	物品编号 Mã sản phẩm:
制造商或供货商名称：深圳市汇百川实业有限公司 Tên nhà sản xuất/nhà cung cấp: Công ty TNHH Công nghiệp Thâm Quyển Huệ Bách Xuyên	紧急联络电话/传真电话 Số điện thoại/fax liên hệ khẩn cấp: 0755-29012710

二、成分辨识资料 Dữ liệu nhận dạng thành phần

中英文名称：工业酒精 (ALCOHOL (TG)) Tên tiếng Việt và tiếng Anh: Cồn công nghiệp (ALCOHOL (TG))	同义名称：酒精 (ALCOHOL、ETHYL ALLOHOL) Tên gọi khác: Rượu (ALCOHOL, ETHYL ALCOHOL)
化学文摘社登记号码 (CAS No.): 00064-17-5 Số đăng ký CAS (CAS No.): 00064-17-5	危害级别：第 8.2 类 碱性腐蚀品 Mức độ nguy hiểm: Chất ăn mòn kiềm loại 8.2
化学分子式：C6H15NO2 Công thức phân tử hóa học: C6H15NO2	相对分子质量：133.19 Khối lượng phân tử tương đối: 133.19

三、危险性概述 TÓM TẮT NGUY CƠ

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害： ①本品蒸气对鼻和呼吸道有刺激作用。对眼睛有强烈的刺激性； ②接触后人会出现在眼红肿，流泪、视力模糊以及对眼角膜损伤，若不及时处理，会导致永久性失明； ③皮肤接触后会引起红肿，长间接接触会引起灼伤。若食入出现恶心、呕吐。 环境危害：对环境有危害 爆炸危害：易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。 Tác hại đến sức khỏe: ① Hơi của sản phẩm này gây kích ứng mũi và đường hô hấp. Đặc biệt gây kích ứng mạnh đến mắt. ② Tiếp xúc có thể gây đỏ mắt, sưng, chảy nước mắt, mờ mắt và tổn thương giác mạc. Nếu không xử lý kịp thời có thể dẫn đến mù vĩnh viễn. ③ Tiếp xúc với da gây đỏ và sưng. Tiếp xúc lâu có thể gây bỏng. Nuốt phải có thể gây buồn nôn và nôn. Tác hại môi trường: Gây hại cho môi trường. Nguy cơ cháy nổ: Dễ cháy. Hơi của nó có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí.
--

四、急救措施 Biện pháp sơ cứu

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。

Tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, rửa kỹ vùng da bằng nước và xà phòng. Nếu cảm thấy khó chịu, hãy đến cơ sở y tế.

Tiếp xúc với mắt: Nâng mí mắt, rửa ngay bằng nước sạch hoặc dung dịch nước muối sinh lý. Nếu cảm thấy khó chịu, hãy đến cơ sở y tế.

Hít phải: Nhanh chóng di chuyển ra nơi thoáng khí. Đến cơ sở y tế ngay.

Nuốt phải: Uống nhiều nước ấm và gây nôn. Đến cơ sở y tế ngay.

五、消防措施 Biện pháp phòng cháy chữa cháy

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。**Đặc tính nguy hiểm:**

- Dễ cháy, hơi của chất này có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí, gây cháy nổ khi tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ cao.
- Phản ứng hóa học với chất oxy hóa hoặc có thể gây cháy.
- Trong đám cháy, các bình chứa bị nung nóng có nguy cơ phát nổ.
- Hơi nặng hơn không khí, lan tỏa dọc theo mặt đất và có thể tích tụ ở những nơi trũng, dễ gây cháy ngược khi gặp nguồn lửa.

- 有害产物：一氧化碳（CO） Sản phẩm cháy độc hại: **Carbon monoxide (CO).**

灭火方法：用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。**Phương pháp dập lửa:**
Sử dụng bột chống cồn, bột khô, khí CO₂ hoặc cát để dập lửa.

灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却直至灭火结束。

Lưu ý và biện pháp chữa cháy:

- Nhân viên cứu hỏa phải đeo mặt nạ phòng độc và trang bị đồ bảo hộ toàn thân, chữa cháy ở phía đầu gió.
- Nếu có thể, di chuyển các bình chứa ra khỏi khu vực cháy đến nơi thoáng đãng.
- Phun nước làm mát các bình chứa bị ảnh hưởng bởi lửa cho đến khi ngọn lửa hoàn toàn tắt.

六、泄漏应急处理 Xử lý tình huống rò rỉ

应急行动：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。

Hành động khẩn cấp:

- Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa.
- Khoanh vùng cảnh báo dựa trên phạm vi ảnh hưởng của dòng chảy chất lỏng và khí khuếch tán, sơ

tán người không liên quan đến khu vực an toàn theo hướng gió ngang và gió ngược.

Yêu cầu đối với nhân viên ứng phó:

- Đeo thiết bị hô hấp tự cung cấp áp suất dương.
- Mặc quần áo chống tĩnh điện.
- Tắt cả thiết bị sử dụng phải được tiếp đất.
- Không tiếp xúc hoặc bước qua vật liệu rò rỉ.

Biện pháp ngăn chặn:

- Cắt nguồn rò rỉ nếu có thể.
- Ngăn không cho chất tràn vào nguồn nước, cống rãnh, tầng hầm hoặc không gian kín.

Xử lý rò rỉ nhỏ:

- Dùng cát hoặc vật liệu không cháy khác để thấm hút.
- Thu gom bằng dụng cụ không phát tia lửa.

Xử lý rò rỉ lớn:

- Xây đê hoặc đào hố chứa.
- Phủ bột kháng cồn để giảm bốc hơi.
- Phun sương nước có thể giảm bốc hơi nhưng không làm giảm tính dễ cháy trong không gian hạn chế.
- Bơm chống nổ để chuyển sang xe bồn hoặc thiết bị thu gom chuyên dụng.
- Phun sương nước để phân tán hơi và pha loãng chất lỏng rò rỉ.

七、操作处置与储存方法 **Phương pháp thao tác và bảo quản**

操作注意事项: 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储 存: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

Lưu ý khi thao tác:

- Thực hiện trong môi trường kín, thông gió toàn diện.
- Nhân viên vận hành phải được đào tạo chuyên môn và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình.
- Đề nghị sử dụng mặt nạ phòng độc lọc (nửa mặt) và quần áo chống tĩnh điện.
- Tránh xa nguồn lửa, nhiệt; cấm hút thuốc tại nơi làm việc.
- Sử dụng hệ thống thông gió và thiết bị chống cháy nổ.

- Ngăn chặn hơi bay vào không khí làm việc.
- Tránh tiếp xúc với chất oxy hóa, axit, kim loại kiềm, amin.
- Khi rót, kiểm soát tốc độ dòng chảy và sử dụng thiết bị tiếp đất để tránh tích tụ tĩnh điện.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ chữa cháy và thiết bị xử lý rò rỉ phù hợp.

Bảo quản:

- Lưu trữ trong kho mát, thông gió tốt.
- Tránh xa nguồn lửa và nhiệt, nhiệt độ kho không vượt quá 37°C.
- Đảm bảo thùng chứa kín.
- Lưu trữ riêng biệt với chất oxy hóa, axit, kim loại kiềm, amin..., không để lẫn lộn.
- Sử dụng hệ thống chiếu sáng và thông gió chống cháy nổ.
- Không dùng thiết bị hoặc dụng cụ dễ phát sinh tia lửa.
- Khu vực lưu trữ phải có sẵn thiết bị xử lý rò rỉ và vật liệu thu gom phù hợp.

八、暴露预防措施 Biện pháp Phòng ngừa Phơi nhiễm

工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

Kiểm soát Kỹ thuật:

- Cô lập quá trình sản xuất và đảm bảo thông gió tổng thể.
- Trang bị vòi sen an toàn và thiết bị rửa mắt.

控制参数：八小时日时量平均容许浓度：1000ppm

短时间时量平均容许浓度：1000ppm

最高容许浓度：—

生物指针：—

Thông số Kiểm soát:

- Giới hạn tiếp xúc trung bình 8 giờ (TWA): 1000 ppm
- Giới hạn tiếp xúc ngắn hạn (STEL): 1000 ppm
- Nồng độ tối đa cho phép: —
- Chỉ số sinh học: —

个人防护设备：

呼吸防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。

手部防护：化学防护手套，材质以丁基橡胶、Viton、4 H 为佳。

眼睛防护：紧密的化学护目镜、面罩

皮肤及身体防护：围裙、手臂护

其他防护：工作现场严禁吸烟。

Trang thiết bị Bảo hộ Cá nhân (PPE):

- **Bảo vệ Hô hấp:** Thông thường không cần thiết bị đặc biệt. Khi tiếp xúc nồng độ cao, sử dụng mặt

nạ phòng độc lọc (nửa mặt).

- **Bảo vệ Tay:** Găng tay chống hóa chất, ưu tiên chất liệu cao su butyl, Viton hoặc 4H.
- **Bảo vệ Mắt:** Kính bảo hộ hóa chất kín hoặc tấm chắn mặt.
- **Bảo vệ Da & Cơ thể:** Tạp dề và miếng bảo vệ cánh tay.
- **Lưu ý khác:** Cấm hút thuốc tại nơi làm việc.

卫生措施: 1. 工作后尽速脱掉污染之衣物, 洗净后才可再穿戴或丢弃, 且须告知洗衣人员污染物之危害性。
2. 工作场所严禁抽烟或饮食。3. 处理此物后, 须彻底洗手。4. 维持作业场所清洁。

Biện pháp Vệ sinh:

1. Thay quần áo bị nhiễm bẩn ngay sau khi làm việc. Giặt sạch trước khi tái sử dụng hoặc loại bỏ, đồng thời thông báo cho nhân viên giặt là về mối nguy của chất ô nhiễm.
2. Nghiêm cấm hút thuốc hoặc ăn uống tại nơi làm việc.
3. Rửa tay kỹ sau khi xử lý chất này.
4. Duy trì vệ sinh khu vực làm việc.

九、物理及化学性质 **Tính chất vật lý và hóa học**

• 物质状态: 液体 Trạng thái vật chất: Chất lỏng	形状: 无色透明的挥发性液体。 • Hình dạng: Chất lỏng trong suốt, không màu, dễ bay hơi
• 颜色: 透明无色, 挥发性 Màu sắc: Trong suốt, không màu	• 气味: 酒精味 Mùi: Mùi cồn
pH 值: — Giá trị pH: —	• 沸点/沸点范围 Điểm sôi/Phạm vi sôi: 78.4°C
分解温度: — • Nhiệt độ phân hủy: —	• 闪火点: ℉ 13 °C Điểm chớp cháy: 13°C • 测试方法: () 开杯 (~) 闭杯 Phương pháp kiểm tra: () Mở (✓) Đóng
自燃温度 Nhiệt độ tự bốc cháy: 363°C	爆炸界限 Giới hạn nổ: 3. 3% ~ 19%
蒸汽压 Áp suất hơi: 44. 3mmHg	蒸汽密度 Tỷ trọng hơi: 1.6
• 密度: 0.789 (水=1) Tỷ trọng: 0.789 (nước = 1)	• 溶解度: 与水互溶 Độ hòa tan: Hòa tan hoàn toàn trong nước

十、安定性及反应性 **Ổn định và khả năng phản ứng**

安定性: 正常状况下安定 Ổn định: Ổn định trong điều kiện bình thường
特殊状况下可能之危害反应 Có thể gây phản ứng nguy hiểm trong các điều kiện đặc biệt: 1. 氧化剂: 可能剧烈反应。2. 过氧化氢: 其混合物遇热或震动会爆裂。

3. 过氯盐酸、硝酸银、氨水：可能形成对震动敏感的混合物。

4. 碱金属：爆炸性反应。5. 酸、酸酐：剧烈反应，放热。

1. Hydro peroxide: Hỗn hợp có thể nổ khi đun nóng hoặc chấn động.
2. Axit perchloric, bạc nitrat, dung dịch amoniac: Có thể tạo thành hỗn hợp nhạy nổ.
3. Kim loại kiềm: Phản ứng gây nổ.
4. Axit, anhydrit axit: Phản ứng mạnh, tỏa nhiệt.

应避免之状况 **Điều kiện cần tránh::**

应避免之物质：氧化剂、矿物酸、强酸和强碱 。**Chất cần tránh:** Chất oxy hóa, axit vô cơ, axit mạnh và bazơ mạnh.

危害分解物：—

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm: Không có.

十一、毒性资料 DỮ LIỆU ĐỘC TÍNH

急毒性：吸入：1. 可能刺激呼吸道和黏膜。2. 可能引起危害中枢神经系统的作用，症状包括兴奋、陶醉、头痛、头昏眼花、困倦、视觉模糊、疲劳、战栗、痉挛、丧失意识、昏睡、呼吸停止和死亡。

皮肤：轻微刺激。

眼睛：1. 暴露于液体、蒸汽、熏烟或雾滴可能引起中度刺激。2. 直接接触可能引起刺激、痛、角膜发炎及角膜可能损害。

食入：1. 可能引起危害中枢神经系统的作用，症状如“吸入”所列举。

2. 严重急性中毒可能引起血糖过低、体温过低和伸肌僵硬 3. 吸入肺部可能引起肺炎。

LD50(测试动物、暴露途径)：7060 mg/kg(大鼠, 吞食)

LC50(测试动物、暴露途径)：20,000 ppm/10H(大鼠, 吞食)

Độc tính cấp:

Hít phải:

1. Có thể gây kích ứng đường hô hấp và niêm mạc.
2. Có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, với các triệu chứng bao gồm kích thích, say, đau đầu, chóng mặt, buồn ngủ, mờ mắt, mệt mỏi, run rẩy, co giật, mất ý thức, hôn mê, ngừng hô hấp và tử vong.

Tiếp xúc da:

Kích ứng nhẹ.

Tiếp xúc mắt:

1. Tiếp xúc với chất lỏng, hơi, khói hoặc sương có thể gây kích ứng trung bình.
2. Tiếp xúc trực tiếp có thể gây kích ứng, đau, viêm giác mạc và có thể tổn thương giác mạc.

Nuốt phải:

1. Có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, với các triệu chứng như mục "Hít phải".
2. Ngộ độc cấp tính nặng có thể dẫn đến hạ đường huyết, hạ thân nhiệt và cứng cơ duỗi.
3. Hít vào phổi có thể gây viêm phổi.

LD50 (Động vật thử nghiệm, đường tiếp xúc): 7060 mg/kg (chuột, uống)
LC50 (Động vật thử nghiệm, đường tiếp xúc): 20.000 ppm/10 giờ (chuột, uống)

局部效应: 20 mg/24H(兔子, 皮肤)造成中等刺激
 500 mg(兔子, 眼睛)造成严重刺激

Tác dụng tại chỗ:

- 20 mg/24 giờ (thí nghiệm trên da thỏ): Gây kích ứng mức độ trung bình
- 500 mg (thí nghiệm trên mắt thỏ): Gây kích ứng nghiêm trọng

致敏感性: 长期皮肤接触, 可能导致很少数人皮肤过敏反应。 **Khả năng gây mẫn cảm:**
 Tiếp xúc da kéo dài có thể khiến một số ít người bị dị ứng

慢毒性或长期毒性:

1. 反复或长期接触皮肤可能导致脱脂、红、痒、发炎、龟裂及可能二度感染。
2. 长期皮肤接触, 可能导致很少数人皮肤过敏反应。
3. 食入: 慢性中毒可能引起肝脏、肾脏、大脑、肠胃道和心肌衰退。
4. 可能引起不良的繁殖影响。
5. 曾患肝病的人暴露其中可能增加危害性。
6. 与其它药物共同使用可能有不良作用。

Độc tính mãn tính/độc tính khi tiếp xúc lâu dài:

1. Tiếp xúc da thường xuyên hoặc kéo dài có thể gây:
 - Mất lớp dầu tự nhiên của da
 - Đỏ, ngứa, viêm da
 - Nứt nẻ da và có thể dẫn đến nhiễm trùng thứ cấp
2. Tiếp xúc da lâu dài có thể khiến một số ít người phát triển phản ứng dị ứng
3. **Đường tiêu hóa:**
 Nhiễm độc mãn tính có thể gây tổn thương:
 - Gan
 - Thận
 - Não
 - Hệ tiêu hóa
 - Cơ tim
4. Có thể ảnh hưởng xấu đến khả năng sinh sản
5. Người có tiền sử bệnh gan khi tiếp xúc sẽ có nguy cơ cao hơn
6. Có thể tương tác bất lợi khi dùng chung với các loại thuốc khác

特殊效应:

1. 200 mg/kg(交配前 5 天前的女人, 子宫内)影响女生生殖力。
2. 8 gm/kg(怀孕 32 周的女人, 静脉注射)影响新生儿的 Apgar 计分值(乃新生儿心跳节律、呼吸、肌肉紧张杜、反射刺激皮肤等综合推算值)。

Hiệu ứng đặc biệt:

1. 200 mg/kg (dùng cho phụ nữ 5 ngày trước khi giao phối, qua đường tử cung) ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của nữ giới.
2. 8 g/kg (tiêm tĩnh mạch cho phụ nữ mang thai 32 tuần) ảnh hưởng đến chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh (chỉ số tổng hợp đánh giá nhịp tim, nhịp thở, trương lực cơ, phản xạ kích thích và màu da của trẻ).

十二、生态资料 Dữ liệu sinh thái

可能之环境影响/环境流布:

1. 当乙醇溢漏到土壤中时, 将蒸发、生物分解或渗漏到地下水中。
2. 当释放到水中, 将蒸发并可能被生物分解, 不致于蓄积性在鱼中。在天然水中, 虽无数据显示可被生物分解, 但实验数据显示, 乙醇可迅速被生物分解。
3. 当乙醇释放到空气中, 将被光解移除, 估计期间约 4 -6 天。此外雨水冲刷可清除。
4. 对水中生物具高毒性。

Tác động/Tình trạng phân bố trong môi trường:

1. Khi ethanol tràn ra đất, nó sẽ bay hơi, phân hủy sinh học hoặc thấm vào nước ngầm.
2. Khi thải ra môi trường nước, ethanol sẽ bay hơi và có thể bị phân hủy sinh học, không tích tụ trong cá. Mặc dù không có dữ liệu cho thấy khả năng phân hủy sinh học trong nước tự nhiên, nhưng thí nghiệm cho thấy ethanol có thể phân hủy nhanh chóng.
3. Khi phát thải vào không khí, ethanol sẽ bị quang phân hủy trong khoảng 4-6 ngày. Ngoài ra, nó có thể bị rửa trôi bởi mưa.
4. Có độc tính cao đối với sinh vật thủy sinh.

十三、废弃处置方法 Phương pháp xử lý chất thải

废弃处置方法: 参考相关法规处理。Phương pháp xử lý chất thải: Xử lý theo quy định hiện hành.

十四、运送资料 Thông tin vận chuyển

国内运输规定: 道路交通安全规则第 84 条 Quy định vận chuyển trong nước: Điều 84 Quy tắc An toàn Giao thông Đường bộ về **Phương pháp và Lưu ý Đặc biệt khi Vận chuyển**:

特殊运送方法及注意事项: 按体积含酒精不超过 24%的水溶液, 不受此分类的规定。

Dung dịch nước có chứa cồn với nồng độ **không vượt quá 24% thể tích sẽ không thuộc** quy định của phân loại này.

十五、法规资料 Tài liệu quy định pháp lý

适用法规:

下列法律法规和标准, 对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定:

- 中华人民共和国安全生产法 (2002 年 6 月 29 日第九界全国人大常委会第二十八次会议通过);
- 中华人民共和国职业病防治法 (2001 年 10 月 27 日第九界全国人大常委会第二十四次会议通过);
- 中华人民共和国环境保护法 (1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过);
- 危险化学品安全管理条例 (2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次常务会议通过);
- 安全生产许可证条例 (2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过);
- 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92);
- 危险化学品名录。

Các quy định áp dụng:

Các luật, quy định và tiêu chuẩn sau đây quy định về việc sử dụng, lưu trữ, vận chuyển, bốc dỡ, phân loại

và ghi nhãn hóa chất một cách an toàn:

Luật An toàn lao động của nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa (được thông qua tại Phiên họp thứ 28 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội khóa IX ngày 29/6/2002);

Luật Phòng chống bệnh nghề nghiệp của nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa (được thông qua tại Phiên họp thứ 24 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội khóa IX ngày 27/10/2001);

Luật Bảo vệ môi trường của nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa (được thông qua tại Phiên họp thứ 11 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội khóa VII ngày 26/12/1989);

Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm (được thông qua tại Phiên họp thứ 52 của Quốc vụ viện ngày 9/1/2002);

Quy định về Giấy phép An toàn Lao động (được thông qua tại Phiên họp thứ 34 của Quốc vụ viện ngày 7/1/2004);

Phân loại và Ghi nhãn Hóa chất Nguy hiểm Thông dụng (GB 13690-92);

Danh mục Hóa chất Nguy hiểm.

十六、其它数据 Các số liệu khác

制表者单位 Đơn vị lập bảng	
制表依据 Căn cứ lập bảng	
制表人 Người lập bảng	
制表日期 Ngày lập bảng	

防锈油的 MSDS (材料安全数据表)

Bảng Dữ liệu An toàn Hóa chất (MSDS) cho dầu chống gỉ

1. 化学品及企业标识 Nhận diện hóa chất và doanh nghiệp

- 化学品名称: 防锈油
- 英文名称: Rust Preventive Oil
- 制造商/供应商: [企业名称]
- 地址: [企业地址]
- 联系电话: [联系电话]
- 应急电话: [24 小时应急电话]

Tên hóa chất: Dầu chống gỉ

- Tên tiếng Anh:** Rust Preventive Oil
- Nhà sản xuất/Nhà cung cấp:** [Tên công ty]
- Địa chỉ:** [Địa chỉ công ty]
- Số điện thoại liên hệ:** [Số điện thoại]
- Số điện thoại khẩn cấp:** [Đường dây khẩn cấp 24/7]

2. 成分/组成信息 Thông tin thành phần/cấu tạo

- 主要成分: 基础油(如矿物油, 含量 60%-80%)、防锈剂(如磺酸钡、羊毛脂衍生物, 10%-20%)、抗氧化剂(如酚类化合物, 5%-10%)、溶剂(如煤油, 少量)。
- 有害成分: 部分溶剂可能具有低毒性, 具体参照产品实际配方。

Thành phần chính: Dầu gốc (ví dụ: dầu khoáng, 60%-80%), chất chống gỉ (ví dụ: barium sulfonate, dẫn xuất lanolin, 10%-20%), chất chống oxy hóa (ví dụ: hợp chất phenolic, 5%-10%), dung môi (ví dụ: dầu hỏa, một lượng nhỏ).

- Thành phần độc hại:** Một số dung môi có thể có độc tính thấp, chi tiết xem

3. 危险性概述 TÓM TẮT NGUY CƠ

- 健康危害:
 - 皮肤长期接触可能导致脱脂、干燥、瘙痒;
 - 吸入挥发气体(尤其是高温时)可能引起呼吸道不适;
 - 误食可能刺激胃肠道。
- 物理及化学危害:
 - 多数防锈油可燃, 遇明火、高温可能燃烧;
 - 不具有腐蚀性, 但部分溶剂易挥发。
- 环境危害: 泄漏可能污染土壤和水体, 对水生生物有一定影响。

1. Nguy cơ đối với sức khỏe:

- Tiếp xúc lâu với da có thể gây mất dầu, khô da và ngứa.
- Hít phải hơi bay hơi (đặc biệt ở nhiệt độ cao) có thể gây kích ứng đường hô hấp.
- Nuốt phải có thể gây kích ứng đường tiêu hóa.

2. Nguy cơ vật lý & hóa học:

- Hầu hết dầu chống gỉ dễ cháy, có thể bắt lửa khi tiếp xúc với nguồn lửa hoặc nhiệt độ cao.
- Không ăn mòn, nhưng một số dung môi dễ bay hơi.

3. Nguy cơ đối với môi trường:

- Rò rỉ có thể gây ô nhiễm đất và nguồn nước, ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh.

4. 急救措施 Biện pháp sơ cứu

- 皮肤接触: 立即用肥皂水和清水冲洗, 脱去污染衣物, 若有红肿或瘙痒, 就医。
- 眼睛接触: 立即翻开眼睑, 用流动清水冲洗 15 分钟以上, 严重者就医。
- 吸入: 转移至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 若呼吸困难, 给予吸氧并就医。
- 食入: 切勿催吐, 饮用温水稀释, 立即就医。
- **Tiếp xúc với da:** Ngay lập tức rửa bằng xà phòng và nước sạch, cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất. Nếu có hiện tượng đỏ da hoặc ngứa, cần đến cơ sở y tế.
- **Tiếp xúc với mắt:** Ngay lập tức mở mí mắt, rửa bằng nước sạch chảy liên tục trong ít nhất 15 phút. Trường hợp nặng cần đi khám bác sĩ.
- **Hít phải:** Di chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí, đảm bảo đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cần hỗ trợ thở oxy và đưa đi cấp cứu.
- **Nuốt phải:** Không được gây nôn. Uống nước ấm để pha loãng và lập tức đến cơ sở y tế gần nhất.

5. 消防措施 Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- 燃爆特性: 易燃, 闪点通常在 40°C-120°C (因类型而异), 燃烧时可能释放有害烟雾。
- 灭火剂: 使用泡沫、干粉、二氧化碳或沙土灭火, 避免用水直接喷射 (可能扩散火势)。
- 灭火注意事项: 消防员需佩戴防毒面具和防护服, 在上风向灭火。

Đặc tính cháy nổ: Dễ cháy, điểm chớp cháy thường từ 40°C–120°C (tùy loại). Khi cháy có thể giải phóng khói độc hại.

- **Chất chữa cháy:** Sử dụng bột, bột khô, khí CO₂ hoặc cát để dập lửa. Tránh phun nước trực tiếp (có thể làm lửa lan rộng).
- **Lưu ý khi chữa cháy:** Nhân viên cứu hỏa phải đeo mặt nạ phòng độc và trang bị đồ bảo hộ, chữa cháy ở đầu hướng gió.

6. 泄漏应急处理 **Xử lý sự cố rò rỉ**

- 小量泄漏：用沙土或吸油棉吸附，收集后按危险废物处理。
- 大量泄漏：
 - 切断火源，疏散周围人员；
 - 用沙土筑堤围堵，防止流入下水道或水体；
 - 专业人员佩戴防护装备清理，避免直接接触。
- **Rò rỉ nhỏ:** Sử dụng cát hoặc giấy thấm dầu để hấp thụ, sau đó thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.
- **Rò rỉ lớn:**
 - Ngắt nguồn lửa, sơ tán nhân viên xung quanh.
 - Dùng cát đắp đê ngăn chặn, tránh chảy vào cống thoát nước hoặc nguồn nước.
 - Nhân viên chuyên môn phải trang bị đồ bảo hộ để xử lý, tránh tiếp xúc trực tiếp.

7. 操作处置与储存 **Xử lý và Bảo quản**

- 操作注意事项：
 - 避免接触皮肤和眼睛，操作时戴手套、护目镜；
 - 保持通风，远离明火、高温；
 - 禁止在操作区吸烟或饮食。
- 储存要求：
 - 存放于阴凉、通风的库房，远离火源、热源；
 - 容器密封，避免阳光直射；
 - 与氧化剂、强酸等分开存放。

Lưu ý khi thao tác:

- Tránh tiếp xúc với da và mắt; đeo găng tay và kính bảo hộ khi làm việc.
- Đảm bảo thông gió tốt, tránh xa lửa và nhiệt độ cao.
- Cấm hút thuốc hoặc ăn uống trong khu vực thao tác.

Yêu cầu bảo quản:

- Bảo quản nơi thoáng mát, khô ráo, tránh xa nguồn lửa và nhiệt.
- Đậy kín bao bì, tránh ánh nắng trực tiếp.
- Bảo quản riêng biệt với chất oxy hóa, axit mạnh, v.v.

8. 接触控制和个体防护 **Kiểm soát tiếp xúc và Bảo hộ cá nhân**

- 工程控制：确保操作区域通风良好。

- 个体防护:
 - 呼吸系统: 通风良好时无需特殊防护, 密闭空间可戴防毒口罩;
 - 眼睛: 佩戴护目镜;
 - 皮肤: 穿防油手套、长袖工作服。
- **Kiểm soát kỹ thuật:** Đảm bảo thông gió tốt trong khu vực làm việc.
 - **Bảo hộ cá nhân:**
 - **Hệ hô hấp:** Không cần thiết bị bảo vệ đặc biệt khi thông gió tốt; đeo khẩu trang phòng độc trong không gian kín.
 - **Mắt:** Đeo kính bảo hộ.
 - **Da:** Mang găng tay chống dầu và mặc quần áo dài tay.

9. 理化特性 **Đặc tính lý hóa**

- 外观: 通常为淡黄色至棕色液体, 有轻微油味。
 - 密度: 约 $0.8-0.9\text{g/cm}^3$ (小于水)。
 - 闪点: $40^\circ\text{C}-120^\circ\text{C}$ (可燃)。
 - 溶解性: 不溶于水, 溶于有机溶剂 (如汽油、煤油)。
- **Ngoại quan:** Thường là chất lỏng màu vàng nhạt đến nâu, có mùi dầu nhẹ.
 - **Tỷ trọng:** Khoảng $0,8-0,9\text{ g/cm}^3$ (nhẹ hơn nước).
 - **Điểm chớp cháy:** $40^\circ\text{C}-120^\circ\text{C}$ (dễ cháy).
 - **Độ tan:** Không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ (như xăng, dầu hỏa).

10. 稳定性和反应性 **Ổn định và khả năng phản ứng**

- 稳定性: 常温下稳定, 避免高温、明火及与强氧化剂接触。
 - 禁忌物: 强氧化剂 (如高锰酸钾)、强酸。
- **Ổn định:** Ổn định ở nhiệt độ phòng. Tránh nhiệt độ cao, lửa trần và tiếp xúc với chất oxy hóa mạnh.
 - **Chất cấm kỵ:** Chất oxy hóa mạnh (như: kali pemanganat), axit mạnh.

11. 废弃处置 **Xử lý chất thải**

- 按当地环保规定处理, 不可随意倾倒;
- 废弃油桶需清空并交由专业机构回收。

Xử lý theo quy định về môi trường tại địa phương, không được đổ bừa bãi.

- Thùng dầu thải phải được làm sạch và chuyển giao cho đơn vị tái chế chuyên nghiệp.

12. 运输信息 **Thông tin vận chuyển**

- UN 编号: 若属于易燃液体, 可能为 UN1268 (矿物油类);
- 运输要求: 避免暴晒、高温, 远离火源, 禁止与氧化剂混运。
 - Số UN: Nếu thuộc nhóm chất lỏng dễ cháy, có thể là UN1268 (loại dầu khoáng);
 - Yêu cầu vận chuyển: Tránh ánh nắng và nhiệt độ cao, để xa nguồn lửa, cấm vận chuyển chung với chất oxy hóa.

13. 法规信息 **Thông tin quy định**

- 参照《危险化学品安全管理条例》《工作场所有害因素职业接触限值》等法规。
 - Tuân thủ các quy định như "**Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm**" và "**Giới hạn Tiếp xúc Nghề nghiệp với Các Tác nhân Độc hại tại Nơi làm việc.**"

14. 其他信息 **Thông tin khác**

- 本 MSDS 基于通用配方, 具体以产品实际检测报告为准;
- 定期更新, 确保信息准确性。

如需准确数据, 建议向产品生产厂家索取官方 MSDS 文件。

- Bảng MSDS này dựa trên công thức chung, kết quả kiểm tra thực tế của sản phẩm sẽ được ưu tiên áp dụng;
- Được cập nhật định kỳ để đảm bảo tính chính xác của thông tin.

Để có dữ liệu chính xác, vui lòng yêu cầu tài liệu MSDS chính thức từ nhà sản xuất sản phẩm.

光亮剂 MSDS

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS) - CHẤT LÀM BÓNG

1. 化学品及企业标识 1.Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp

- 产品名称: 金属光亮剂
- 供应商名称: [具体供应商名称]
- 地址: [详细地址]
- 联系方式: [联系电话、邮箱等]

Tên sản phẩm: Chất đánh bóng kim loại

Tên nhà cung cấp: [Tên nhà cung cấp cụ thể]

Địa chỉ: [Địa chỉ chi tiết]

Thông tin liên hệ: [Số điện thoại, email, v.v.]

2. 危险性概述 2. Tóm tắt nguy cơ

- 危险类别: 可能属于皮肤腐蚀/刺激类别、易燃液体类别 (根据成分而定)
- 警示词: 可能为“危险”或“警告”
- 危害声明: 如“造成皮肤刺激”“吞咽有害”“易燃液体和蒸气”等
 - Phân loại nguy hại: Có thể thuộc nhóm gây ăn mòn/kích ứng da, chất lỏng dễ cháy (tùy theo thành phần)
- 从标签上: Có thể là "Nguy hiểm" hoặc "Cảnh báo"
- Tuyên bố nguy cơ: Ví dụ như "Gây kích ứng da", "Có hại nếu nuốt phải", "Chất lỏng và hơi dễ cháy", v.v.

3. 成分/组成信息 Thông tin thành phần

- 脂肪酸: 约 5.4%
- 有机胺: 约 2.7%
- 表面活性剂: 约 25%
- 防锈添加剂: 约 10%
- 精制矿物油/水分: 余量

Axit béo: khoảng 5,4%

Amin hữu cơ: khoảng 2,7%

Chất hoạt động bề mặt: khoảng 25%

Phụ gia chống gỉ: khoảng 10%

Dầu khoáng tinh chế/nước: phần còn lại

4. 急救措施 Biện pháp sơ cứu

- 皮肤接触: 立即用大量清水冲洗至少 15 分钟, 如有不适, 就医。
- 眼睛接触: 用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟, 就医。
- 吸入: 迅速转移到空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧, 就医。
- 食入: 切勿催吐, 饮足量温水, 就医。

- Tiếp xúc với da: Ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Nếu có triệu chứng khó chịu, cần đến cơ sở y tế.
- Tiếp xúc với mắt: Rửa bằng nước sạch hoặc dung dịch nước muối sinh lý trong 15 phút và đến cơ sở y tế.
- Hít phải: Nhanh chóng di chuyển đến nơi thoáng khí, giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cần thở oxy và đến cơ sở y tế.
- Nuốt phải: Không được gây nôn. Uống nhiều nước ấm và đến cơ sở y tế ngay.

5. 消防措施**Biện pháp phòng cháy chữa cháy**

- 危险特性: 若含有机溶剂, 可能易燃, 遇明火、高热易燃。与氧化剂接触可能发生化学反应。
- 灭火方法: 使用干粉灭火器、二氧化碳灭火器灭火, 禁止使用直流水灭火。
- 消防人员防护: 佩戴防毒面具和防火服。
 - ****Đặc tính nguy hiểm****: Nếu chứa dung môi hữu cơ, có thể dễ cháy và bắt lửa khi tiếp xúc với lửa trần hoặc nhiệt độ cao. Có thể phản ứng hóa học khi tiếp xúc với chất oxy hóa.
- ****Phương pháp chữa cháy****: Sử dụng bình chữa cháy bột khô hoặc CO₂. ****Cấm**** dùng nước phun trực tiếp.
- ****Bảo hộ cho nhân viên cứu hỏa****: Đeo mặt nạ phòng độc và mặc quần áo chống cháy.

(Lưu ý: Bản dịch này sử dụng ngôn ngữ an toàn phòng cháy chữa cháy tiêu chuẩn tại Việt Nam, phù hợp với các quy định kỹ thuật hiện hành.)

6. 泄漏应急处理 Xử lý sự cố rò rỉ

- 个人防护: 处理人员佩戴手套和口罩。
 - 环境保护: 防止泄漏物进入下水道、土壤等。
 - 清理方法: 小量泄漏用砂土或惰性材料吸收;
- 大量泄漏构筑围堤或挖坑收容, 用泵转移至专用容器, 回收或按废弃物处理

- Bảo vệ cá nhân: Nhân viên xử lý phải đeo găng tay và khẩu trang.
- Bảo vệ môi trường: Ngăn không cho chất rò rỉ xâm nhập vào cống rãnh, đất, v.v.
- Phương pháp xử lý:
 - Với lượng nhỏ: Dùng cát hoặc vật liệu trơ để thấm hút.
 - Với lượng lớn: Xây đê chắn hoặc đào hố chứa, sau đó bơm vào thùng chuyên dụng để tái chế hoặc xử lý như chất thải.

7. 操作处置与储存 Vận hành và bảo quản

- 操作注意事项: 密闭操作, 加强通风。操作人员戴防护手套和护目镜, 远离火源、热源, 避免与氧化剂、酸、碱等接触。
- 储存注意事项: 储存于阴凉、通风库房, 远离火种、热源, 与氧化剂、酸、碱分开存放, 保持容器密封。

- Lưu ý khi vận hành: Thao tác trong hệ thống kín, tăng cường thông gió. Người vận hành phải đeo găng tay và kính bảo hộ, tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt và không tiếp xúc với chất oxy hóa, axit, kiềm, v.v.

- Lưu ý khi bảo quản: Bảo quản nơi thoáng mát, kho thông gió, tránh xa nguồn cháy và nhiệt. Để riêng với chất oxy hóa, axit và kiềm, đảm bảo thùng chứa được đậy kín.

8. 8. 接触控制/个人防护 Kiểm soát tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân

- 工程控制: 加强通风, 设置局部排风装置。
- 呼吸系统防护: 可能接触挥发气体时, 佩戴防毒口罩。
- 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。
- 皮肤防护: 穿防化服, 戴橡胶手套。
- Kiểm soát kỹ thuật: Tăng cường thông gió, lắp đặt thiết bị hút cục bộ.
- Bảo vệ hô hấp: Đeo mặt nạ phòng độc khi có thể tiếp xúc với khí dễ bay hơi.
- Bảo vệ mắt: Đeo kính bảo hộ hóa chất.
- Bảo vệ da: Mặc quần áo bảo hộ hóa chất và đeo găng tay cao su.

9. 理化特性 Đặc tính lý hóa

- 外观: 液体
- 颜色: 乳白色
- 气味: 有不愉快气味
- pH 值: 约 5
- 沸点: 100°C
- 密度: 约 2.168 (水=1)
- 水中溶解度: 99%
- **Trạng thái:** Chất lỏng
- **Màu sắc:** Trắng sữa
- **Mùi:** Có mùi khó chịu
- **Giá trị pH:** Khoảng 5
- **Điểm sôi:** 100°C
- **Tỷ trọng:** Khoảng 2,168 (nước=1)
- **Độ tan trong nước:** 99%.

10. 稳定性和反应活性 Độ ổn định và khả năng phản ứng

- 稳定性: 在正常储存和使用条件下稳定。
- 禁配物: 强氧化剂、强酸、强碱等。
- Độ ổn định: Ổn định trong điều kiện bảo quản và sử dụng bình thường.
- Chất không tương thích: Chất oxy hóa mạnh, axit mạnh, bazơ mạnh, v.v.

11. 毒理学资料 Dữ liệu độc tính học

- 急性毒性: 可能具有一定毒性, 具体毒性数据因成分而异, 如吞食可能对消化道造成伤害。
- 慢性毒性: 长期接触可能对肝、肾等器官有损害。
- **Độc tính cấp tính:** Có thể có một mức độ độc tính nhất định, dữ liệu cụ thể thay đổi tùy theo thành phần. Nếu nuốt phải có thể gây tổn thương đường tiêu hóa.
- **Độc tính mãn tính:** Tiếp xúc lâu dài có thể gây tổn thương các cơ quan như gan, thận.

12. 生态学资料 Dữ liệu sinh thái

- 对环境有一定危害, 可能污染水体和土壤, 应避免泄漏到环境中。

Có thể gây hại nhất định cho môi trường, có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước và đất, cần tránh rò rỉ ra môi trường.

13. 废弃处置 Xử lý chất thải

- 废弃方法: 应按照当地环保法规, 交由专业的废弃物处理机构处理, 不得随意丢弃或排放。
- Phương pháp xử lý: Phải được xử lý bởi các đơn vị xử lý chất thải chuyên nghiệp theo quy định pháp luật về môi trường địa phương. Không được tự ý vứt bỏ hoặc thải ra môi trường.

Lưu ý: Bản dịch đã điều chỉnh một số từ ngữ để phù hợp hơn với văn phong tiếng Việt trong lĩnh vực môi trường, đồng thời vẫn đảm bảo độ chính xác về nội dung.

14. 运输信息 Thông Tin Vận Chuyển

- 包装方法: 采用密封容器包装。
- 运输注意事项: 运输时应远离火源、热源, 避免阳光直射, 与易燃、易爆、有毒物品分开运输。
- **Phương pháp đóng gói:** Đóng gói bằng thùng chứa kín.
- **Lưu ý khi vận chuyển:** Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt và ánh nắng trực tiếp. Không vận chuyển chung với các chất dễ cháy, dễ nổ hoặc độc hại.

15. 法规信息. Thông tin quy định

- 应遵守《危险化学品安全管理条例》等相关法规, 按危险化学品要求进行管理和使用。
- Tuân thủ các quy định liên quan như "**Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm**" và quản lý, sử dụng theo yêu cầu đối với hóa chất nguy hiểm.

金属清洗剂的 MSDS

Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) cho chất tẩy rửa kim loại

1. 化学品及企业标识 Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp

- 化学品中文名称：金属清洗剂
- 推荐用途：用于机械表面脱脂、尘污清洗
- 企业名称：[具体企业名称]
- 企业应急电话：[具体电话号码]
- Tên hóa chất (tiếng Trung):** Chất tẩy rửa kim loại
- Công dụng khuyến nghị:** Dùng để tẩy dầu mỡ và làm sạch bụi/bẩn trên bề mặt cơ khí
- Tên doanh nghiệp:** [Tên công ty cụ thể]
- Số điện thoại khẩn cấp:** [Số điện thoại cụ thể]

2. 危险性概述 TÓM TẮT NGUY CƠ

- 危险性类别：第 3.1 类，易燃液体
- 警示词：危险
- 危害声明：极端易燃液体和蒸汽。对皮肤、眼睛有刺激作用，对呼吸系统有刺激作用。
- 应急综述：接触后应立即用清水清洗，吸入后应立即转移到空气清新的地方，误食者不要引发呕吐，及时就医。

- Loại nguy cơ:** Nhóm 3.1 - Chất lỏng dễ cháy
- Từ cảnh báo:** Nguy hiểm
- Tuyên bố nguy hại:**
 - Chất lỏng và hơi cực kỳ dễ cháy.
 - Gây kích ứng da và mắt.
 - Có thể gây kích ứng đường hô hấp.
- Hướng dẫn xử lý khẩn cấp:**
 - Khi tiếp xúc: Rửa ngay bằng nước sạch.
 - Khi hít phải: Di chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí ngay lập tức.
 - Khi nuốt phải: Không được gây nôn, cần đưa đi cấp cứu ngay.

3. 成分/组成信息 Thông tin thành phần

- 异己烷：含量 60%-85%，CAS 号 106-94-5
- 酒精：含量 1%-5%，CAS 号 64-17-5
- 丙酮：含量 1%-5%，CAS 号 67-64-1
- 甲醇：含量 1%-5%，CAS 号 67-56-1

- Isohexane: Content 60%-85%, CAS No. 106-94-5
- Alcohol: Content 1%-5%, CAS No. 64-17-5
- Acetone: Content 1%-5%, CAS No. 67-64-1
- Methanol: Content 1%-5%, CAS No. 67-56-1

4. 急救措施 Biện pháp sơ cứu

- 皮肤接触: 彻底用肥皂水清洗, 若刺激持续, 就医处理。
 - 眼睛接触: 立即用清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 严重时就医。
 - 吸入: 到室外呼吸新鲜空气, 若症状持续, 就医处理。
 - 食入: 用大量水漱口, 保持安静, 尽快就医。
- Tiếp xúc với da: Rửa kỹ bằng nước và xà phòng. Nếu kích ứng vẫn tiếp diễn, hãy đến cơ sở y tế.
 - Tiếp xúc với mắt: Ngay lập tức rửa mắt bằng nước sạch ít nhất 15 phút. Nếu nghiêm trọng, cần được cấp cứu.
 - Hít phải: Di chuyển ra nơi thoáng khí ngay lập tức. Nếu triệu chứng không giảm, hãy đến cơ sở y tế.
 - Nuốt phải: Súc miệng nhiều lần với nước sạch, giữ bình tĩnh và đến cơ sở y tế càng sớm càng tốt.

5. 消防措施**Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- 危险特性: 低闪点易燃液体, 可能产生爆炸, 燃烧会产生大量黑烟和有害燃烧伴生物。
- 灭火方法: 可用干粉、二氧化碳、水灭火 (用水灭火时需注意防止危险扩大)。
- 注意事项: 消防人员需佩戴防护面具和手套, 使用水喷雾冷却暴露在火中的容器。

Đặc tính nguy hiểm: Chất lỏng dễ cháy có điểm chớp cháy thấp, có thể gây nổ, khi cháy tạo ra lượng lớn khói đen và các sản phẩm cháy độc hại.

Phương pháp chữa cháy: Có thể sử dụng bột khô, khí CO₂ hoặc nước (khi dùng nước cần lưu ý ngăn ngừa nguy cơ lan rộng).

Lưu ý: Nhân viên cứu hỏa phải đeo mặt nạ bảo hộ và găng tay, đồng thời dùng nước phun sương để làm mát các thùng chứa tiếp xúc với lửa.

6. 泄漏应急处理 Xử lý sự cố rò rỉ

- 防护措施: 隔离热源、电源、火源, 疏散人员, 佩戴防护装备。
- 环保措施: 避免泄漏物流入下水道和水源处。
- 清除方法: 用砂土、硅藻土等绝缘体回收内容物, 按废物处理规则放置于容器中。

Biện pháp bảo vệ: Cách ly nguồn nhiệt, nguồn điện, nguồn lửa; sơ tán nhân viên; trang bị đồ bảo hộ.

- Biện pháp môi trường: Ngăn chặn rò rỉ xâm nhập vào cống rãnh và nguồn nước.
- Phương pháp xử lý: Sử dụng vật liệu cách điện như cát hoặc đất diatom để thu hồi vật chất, sau đó đựng trong thùng chứa theo quy định xử lý chất thải.

7. 操作处置与储存 Vận hành và bảo quản

- 操作注意事项: 密闭操作, 加强通风。操作人员需经专门培训, 严格遵守操作规程。佩戴自吸过滤式防毒面具, 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套, 防止蒸汽泄漏, 避免接触皮肤和眼睛, 禁止在使用区吸烟等。
- 储存注意事项: 储存在阴凉、通风库房, 远离火种、热源, 仓温不宜超过 35℃, 与氧化剂、强酸性物质分仓存放, 使用不产生火花的设备。

Hướng dẫn thao tác:

- Thực hiện thao tác trong môi trường kín, tăng cường thông gió.
- Nhân viên vận hành phải được đào tạo chuyên môn và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thao tác.
- Đeo mặt nạ phòng độc tự lọc, mặc quần áo chống axit/kiềm bằng cao su, đeo găng tay chịu axit/kiềm.
- Ngăn chặn rò rỉ hơi, tránh tiếp xúc với da và mắt.
- Cấm hút thuốc trong khu vực sử dụng.

Lưu ý bảo quản:

- Bảo quản trong kho mát, thông gió, tránh xa nguồn lửa và nhiệt.
- Nhiệt độ kho không vượt quá 35°C.
- Lưu trữ riêng biệt với chất oxy hóa và axit mạnh.
- Sử dụng thiết bị không phát sinh tia lửa.

8. 接触控制/个体防护 Kiểm soát tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân

- 最高容许浓度: 60mg/m³
- 眼睛/面部防护: 佩戴化学护目镜。
- 手防护: 戴氯丁橡胶手套。
- 呼吸系统防护: 佩戴合适的防护用品。
- 身体防护: 穿不透性防护服。
- 浓度: 60mg/m³
- 眼睛/面部防护: 佩戴化学护目镜。
- 手防护: 戴氯丁橡胶手套。
- 呼吸系统防护: 佩戴合适的防护用品。
- 身体防护: 穿不透性防护服。
- 眼睛/面部防护: 佩戴化学护目镜。
- 手防护: 戴氯丁橡胶手套。
- 呼吸系统防护: 佩戴合适的防护用品。
- 身体防护: 穿不透性防护服。

9. 理化特性 Đặc tính lý hóa

- 外观与性状: 透明液体
- 气味: 有芳烃溶剂气味
- 熔点: $<0^{\circ}\text{C}$
- 沸点: 60°C
- 相对密度: 0.68 (水=1)
- 闪点: -20°C
- 溶解性: 不溶于水, 可溶于酮类、酯类

- **Hình thái bên ngoài:** Chất lỏng trong suốt
- **Mùi:** Có mùi dung môi hydrocacbon thơm
- **Nhiệt độ nóng chảy:** $<0^{\circ}\text{C}$
- **Nhiệt độ sôi:** 60°C
- **Tỷ trọng tương đối:** 0.68 (nước=1)
- **Điểm chớp cháy:** -20°C
- **Khả năng hòa tan:** Không tan trong nước, tan trong ketone và ester

10. 稳定性和反应活性

Ổn định và hoạt tính

- 稳定性: 稳定
- 禁配物: 氧化物、强酸及强碱
- 避免接触的条件: 高热、火焰、火花等火源
- 聚合危害: 不会发生危险聚合

Tính Ổn định: Ổn định

- **Chất không tương thích:** Oxit, axit mạnh và bazơ mạnh
- **Điều kiện cần tránh:** Nhiệt độ cao, lửa, tia lửa và các nguồn phát lửa khác
- **Nguy cơ trùng hợp:** Không xảy ra trùng hợp nguy hiểm

11. 毒理学资料 Dữ liệu độc tính

- 急性毒性: 异己烷 LC50 为 $12.5\text{g}/\text{m}^3$, 大鼠经口 LD50 为 $28710\text{mg}/\text{kg}$ 等 (不同成分毒性不同)。
- 皮肤/眼睛刺激: 对皮肤、眼睛有刺激作用。
- 吸入危害: 过度吸入会出现头痛、眩晕等症状。
- **Độc tính cấp tính:** LC50 của isohexan là $12,5\text{ g}/\text{m}^3$, và LD50 qua đường miệng ở chuột là $28.710\text{ mg}/\text{kg}$ (độc tính thay đổi tùy theo thành phần).
- **Kích ứng da/mắt:** Gây kích ứng cho da và mắt.
- **Nguy cơ hít phải:** Hít phải quá nhiều có thể dẫn đến các triệu chứng như đau đầu, chóng mặt.

12. 生态学资料 Dữ liệu sinh thái

- 生态毒性：对水生物有毒。
 - 生物降解性：甲醇等部分成分有良好生物降解能力。
 - 生物富集性：甲醇具有一定生物富集性，但维持时间短。
- **Độc tính sinh thái:** Gây độc cho sinh vật thủy sinh.
 - **Khả năng phân hủy sinh học:** Một số thành phần như methanol có khả năng phân hủy sinh học tốt.
 - **Khả năng tích lũy sinh học:** Methanol có khả năng tích lũy sinh học nhất định nhưng thời gian tồn tại ngắn.

13. 废弃处置 Xử lý chất thải

- 废弃物性质：危险废弃物
 - 废弃处置方法：按法定法规处理，避免泄漏至下水道和水源处。
 - 废弃注意事项：倒置罐子清除剩余料液。
- **Tính chất chất thải:** Chất thải nguy hại
 - **Phương pháp xử lý chất thải:** Xử lý theo quy định pháp luật, tránh rò rỉ vào cống rãnh và nguồn nước.
 - **Lưu ý khi xử lý chất thải:** Đốc ngược bình để loại bỏ dung dịch còn sót lại.

14. 运输信息. Thông tin vận chuyển

- 包装类别：III
 - 包装标志：易燃品
 - 运输注意事项：注意防火、防高温，避免与其他危险物品混运。
- Loại bao bì: III
 - Ký hiệu bao bì: Chất dễ cháy
 - Lưu ý khi vận chuyển: Chú ý phòng chống cháy, tránh nhiệt độ cao, không vận chuyển chung với các mặt hàng nguy hiểm khác.

15. 法规信息 Thông tin quy định

符合相关的消费者保护法、环境保护法以及物质健康危害控制等法规要求。
Tuân thủ các quy định của luật bảo vệ người tiêu dùng, luật bảo vệ môi trường và các quy định kiểm soát nguy cơ gây hại sức khỏe từ vật chất.

除蜡水 MSDS

Phiếu an toàn hóa chất (MSDS) dung dịch tẩy sáp

1. 化学品名称 Tên hóa chất

【中文名称】 除蜡水

【英文名称】 wax remover

【中文同义词】 除腊水、不锈钢除蜡水、通用除蜡水

【英文同义词】 Degreasing-Dewaxing Fluid

【Tên tiếng Trung】 Chất tẩy sáp

【Tên tiếng Anh】 Wax remover

【Từ đồng nghĩa tiếng Trung】 Nước tẩy sáp, chất tẩy sáp inox, chất tẩy sáp đa năng

【Từ đồng nghĩa tiếng Anh】 Degreasing-Dewaxing Fluid

2. 成分/组成信息 Thông tin thành phần

有害物成分 TP có hại	含量 Hàm lượng	CAS No.
三乙醇胺 Triethanolamine	10%—50%	102-71-6
二乙醇胺 Diethanolamine	10%—30%	111-42-2
一乙醇胺 Monoethanolamine	10%—20%	141-43-5
水 Nước	30%—50%	7732-18-5
脂肪酸 Fatty acids	20%—60%	91050-89-4
助剂 Auxiliary agent	1%—10%	

3. 危险性概述 Tóm tắt nguy hiểm

- 【健康危害】大量口服可引起胃肠不适。对眼有刺激性。
- 【环境危害】对环境有危害，对水体可造成污染。
- 【燃爆危险】本品不燃，不爆。
- 【Nguy hiểm cho sức khỏe】Uống lượng lớn có thể gây khó chịu đường tiêu hóa. Gây kích ứng mắt.
- 【Nguy hiểm cho môi trường】Có hại cho môi trường, có thể gây ô nhiễm nguồn nước.
- 【Nguy hiểm cháy nổ】Sản phẩm này không cháy, không nổ.

4. 急救措施 Biện pháp sơ cứu

- 【皮肤接触】脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
- 【眼睛接触】提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
- 【食入】饮足量温水，催吐。就医。
- 【Tiếp xúc da】Cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, rửa ngay vùng da bằng nước sạch chảy liên tục.
- 【Tiếp xúc mắt】Nâng mí mắt, rửa mắt bằng nước sạch chảy hoặc dung dịch nước muối sinh lý. Đến cơ sở y tế ngay.
- 【Nuốt phải】Uống nhiều nước ấm và gây nôn. Cần đến cơ sở y tế ngay lập tức.

5. 消防措施 Biện pháp phòng cháy

chữa cháy

- 【危险特性】与氧化剂可发生反应。
- 【有害燃烧产物】一氧化碳、二氧化碳。一氧化氮、二氧化氮。
- 【灭火方法】消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。可用水。
- 【Đặc tính nguy hiểm】Có thể phản ứng với chất oxy hóa.
- 【Sản phẩm cháy độc hại】Carbon monoxide, carbon dioxide. Nitơ monoxide, nitơ dioxide.
- 【Biện pháp chữa cháy】Nhân viên cứu hỏa phải đeo mặt nạ phòng độc dạng lọc (mặt nạ toàn phần) hoặc thiết bị hô hấp cách ly, mặc đồ bảo hộ chống cháy và hóa chất toàn thân, chữa cháy ở đầu hướng gió. Chất chữa cháy: nước dạng sương, bọt, bột khô, carbon dioxide, cát. Có thể sử dụng nước.

(Bản dịch đảm bảo tính chính xác về thuật ngữ kỹ thuật và phù hợp với văn phong hướng dẫn an toàn hóa chất trong tiếng Việt.)

6. 泄漏应急处理 Xử lý sự cố rò rỉ

【**应急处理**】尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

7.操作处置与储存

【**操作注意事项**】提供充分的局部排风。戴橡胶手套。

【**储存注意事项**】储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

【**Ứng phó sự cố**】 Ngắt nguồn rò rỉ càng nhiều càng tốt. Ngăn không cho chất tràn chảy vào cống rãnh, mương thoát nước hoặc các không gian hạn chế khác.

- **Rò rỉ nhỏ:** Hấp thụ bằng cát, vermiculite hoặc các vật liệu trơ khác.
- **Rò rỉ lớn:** Xây đê ngăn hoặc đào hố chứa. Sử dụng bơm chuyển vào xe bồn hoặc thiết bị thu gom chuyên dụng để tái chế hoặc xử lý tại cơ sở quản lý chất thải.

8.接触控制/个体防护 Kiểm soát

tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân

【**工程控制**】严加密闭，提供充分的局部排风。

【**呼吸系统防护**】空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

【**眼睛防护**】呼吸系统防护中已作防护。

【**身体防护**】穿胶布防水鞋。

【**手防护**】戴橡胶手套。

【**其他防护**】工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

【**Kiểm soát kỹ thuật**】 Đảm bảo che chắn kín và cung cấp hệ thống thông gió cục bộ đầy đủ.

【**Bảo vệ hô hấp**】 Khi nồng độ trong không khí vượt quá tiêu chuẩn, phải đeo mặt nạ phòng độc tự hút lọc (loại che toàn mặt). Trong tình huống cấp cứu hoặc sơ tán khẩn cấp, cần sử dụng bình dưỡng khí.

【**Bảo vệ mắt**】 Đã được bảo vệ bởi biện pháp hô hấp.

【**Bảo vệ cơ thể**】 Mang giày cao su chống thấm nước.

【**Bảo vệ tay**】 Đeo găng tay cao su.

【**Biện pháp khác**】 Sau khi làm việc, tắm rửa và thay quần áo. Duy trì thói quen vệ sinh tốt.

9.理化特性 Đặc tính lý hóa

【外观与性状】黄色至淡黄色油状液体。

【熔点(°C)】 0

【沸点(°C)】 100

【相对密度(水=1)】 0.95

【溶解性】 易溶于水，可混溶于醇、醚，不溶于苯、氯仿。

【主要用途】 用于工业除蜡清洗。

【Màu sắc và tính chất】 Chất lỏng dạng dầu, màu vàng đến vàng nhạt.

【Điểm nóng chảy (°C)】 0

【Điểm sôi (°C)】 100

【Tỷ trọng (nước=1)】 0,95

【Độ hòa tan】 Tan dễ trong nước, hòa tan được trong rượu và ete, không tan trong benzen và cloroform.

【Công dụng chính】 Dùng để tẩy rửa và loại bỏ sáp trong công nghiệp.

10.稳定性和反应活性 Ổn định

và hoạt tính

【禁配物】 强氧化剂、酸、强碱、盐。

【Chất không tương thích】 Chất oxy hóa mạnh, axit, bazơ mạnh, muối.

11. 毒理学资料 Dữ liệu độc tính

急性毒性: LD50: 5000~9000 mg/kg(大鼠经口)

LC50: 无资料

Độc tính cấp tính:

LD50: 5000 - 9000 mg/kg (đường uống, chuột)

LC50: Không có dữ liệu

12.生态学资料 Dữ liệu sinh

thái

【其它有害作用】 该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

【Tác hại khác】 Chất này có hại cho môi trường, đặc biệt cần chú ý đến nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước.

13.废弃处置 Xử lý chất thải

【废弃处置方法】 建议用大量自来水稀释后排放。

【Phương pháp xử lý】 Khuyến nghị pha loãng với lượng lớn nước máy trước khi thải bỏ.

14. 运输信息. Thông tin vận

chuyển

【危险货物编号】 无资料

【包装方法】 25公斤塑料桶包装。

【运输注意事项】 按普通运输品运输。

【Mã số hàng nguy hiểm】 Không có dữ liệu

【Phương pháp đóng gói】 Đóng gói trong thùng nhựa 25 kg

【Lưu ý khi vận chuyển】 Vận chuyển như hàng hóa thông thường

15. 法规信息 Thông tin quy định

法规信息 Thông tin quy định 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996] 劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。Các quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (do Quốc vụ viện ban hành ngày 17/2/1987), Quy tắc chi tiết thực hiện Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (Hóa Lao Phát [1992] số 677), Quy định về sử dụng an toàn hóa chất tại nơi làm việc ([1996] Lao Bộ Phát số 423) và các văn bản pháp quy khác đều có quy định tương ứng về việc sử dụng, sản xuất, lưu trữ, vận chuyển, bốc dỡ an toàn đối với hóa chất nguy hiểm.

16. 其他信息 Các thông tin khác

参考文献 Tài liệu tham khảo

:

中国化工网首页>> 化工助手 >> 中文 MSDS Trang chủ Hóa chất Trung Quốc >> Trợ lý hóa chất >> MSDS tiếng Trung
三乙醇胺 MSDS MSDS Triethanolamine

编制单位 Đơn vị lập: 深圳市富睿东化工13724332749蒋华鹏

Công ty Hóa chất Phú Nhuận Đông Thâm Quyển, 13724332749, Giang Hoa Bằng

酸性除油剂的 MSDS (化学品安全技术说明书)
MSDS cho Chất tẩy dầu có tính axit (Bản chỉ dẫn an toàn hóa chất)

1. 化学品及企业标识 **Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp**

- 产品名称: 酸性除油剂 (具体商品名)
- 供应商信息: 名称、地址、联系方式等
- 紧急联系电话 (如泄漏、中毒等紧急情况)
- **Tên sản phẩm:** Chất tẩy dầu tính axit (tên thương mại cụ thể)
- **Thông tin nhà cung cấp:** Tên, địa chỉ, thông tin liên hệ, v.v.
- **Số điện thoại khẩn cấp** (trường hợp rò rỉ, ngộ độc hoặc các tình huống khẩn cấp khác)

2. 危险性概述 Tóm tắt mối nguy hiểm

- 主要危害: 酸性物质可能导致皮肤/眼睛灼伤; 吸入可能刺激呼吸道; 误食有害。
- 危险类别: 腐蚀品 (皮肤腐蚀/刺激, 类别 1)、眼损伤/眼刺激 (类别 1) 等。
- 警示词: “危险”
- 象形图: 腐蚀品图标
- **Mối nguy hiểm chính:** Chất axit có thể gây bỏng da/mắt; hít phải có thể kích ứng đường hô hấp; có hại nếu nuốt phải.
- **Phân loại nguy hiểm:** Chất ăn mòn (gây ăn mòn/kích ứng da, Loại 1), tổn thương mắt/kích ứng mắt (Loại 1), v.v.
- **Từ cảnh báo:** "Nguy hiểm"
- **Biểu tượng:** Biểu tượng chất ăn mòn

3. 成分/组成信息 **Thông tin thành phần**

- 主要活性成分: 如盐酸、硫酸、磷酸等无机酸 (浓度范围), 可能含表面活性剂 (如烷基苯磺酸钠等)。
- 化学文摘号 (CAS 号): 列出各成分的 CAS 编号。
- **Thành phần hoạt tính chính:** bao gồm các axit vô cơ như axit clohydric (HCl), axit sunfuric (H₂SO₄), axit photphoric (H₃PO₄) (phạm vi nồng độ), có thể chứa chất hoạt động bề mặt (ví dụ: natri alkylbenzen sulfonat, v.v.).
- **Số đăng ký CAS (Chemical Abstracts Service):** liệt kê mã CAS của từng thành phần.

4. 急救措施 **Biện pháp sơ cứu**

- 皮肤接触: 立即脱去污染衣物, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 就医。
- 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上, 就医。

- 吸入: 迅速转移至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给氧; 呼吸停止, 立即人工呼吸, 就医。
- 误食: 立即漱口, 饮足量温水, 切勿催吐 (酸性物质可能腐蚀食道), 就医。

- **Tiếp xúc da:** Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, rửa kỹ bằng nước sạch chảy liên tục trong ít nhất 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay.
- **Tiếp xúc mắt:** Ngay lập tức nâng mí mắt, rửa bằng nhiều nước sạch hoặc dung dịch nước muối sinh lý trong hơn 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay.
- **Hít phải:** Nhanh chóng di chuyển ra nơi thoáng khí, giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy. Nếu ngừng thở, tiến hành hô hấp nhân tạo ngay lập tức và đến cơ sở y tế.
- **Nuốt phải:** Súc miệng ngay lập tức, uống nhiều nước ấm. **Tuyệt đối không gây nôn** (chất axit có thể gây bỏng thực quản). Đến cơ sở y tế ngay.

5. 消防措施 **Biện pháp phòng cháy chữa cháy**

- 危险特性: 酸性物质与金属反应可能产生易燃氢气; 遇碱发生中和反应, 放热。
- 灭火方法: 用雾状水、砂土灭火 (避免直接用水冲击, 防止飞溅)。
- 灭火人员防护: 佩戴防毒面具、穿防腐消防服。

Đặc tính nguy hiểm: Chất có tính axit có thể phản ứng với kim loại sinh ra khí hydro dễ cháy; phản ứng trung hòa với kiềm tỏa nhiệt.

- **Phương pháp chữa cháy:** Dùng nước dạng sương hoặc cát để dập lửa (tránh phun nước trực tiếp để ngăn bắn tung)。
- **Bảo hộ lính cứu hỏa:** Đeo mặt nạ phòng độc và mặc quần áo cứu hỏa chống ăn mòn。

6. 泄漏应急处理 **Xử lý sự cố rò rỉ**

- 个人防护: 穿防酸碱服、戴橡胶手套、护目镜/面罩。
- 泄漏处理: 少量泄漏用砂土、干燥石灰混合吸收, 收集后运至废物处理场所; 大量泄漏围堵后, 用泵转移至槽车或专用容器, 防止流入下水道、河流。

- **Bảo vệ cá nhân:** Mặc đồ chống axit/kiềm, đeo găng tay cao su và kính bảo hộ/mặt nạ。
- **Xử lý rò rỉ:**
 - Rò rỉ nhỏ: Dùng cát hoặc vôi khô để hấp thụ, sau đó thu gom và chuyển đến khu vực xử lý chất thải。
 - Rò rỉ lớn: Ngăn chặn khu vực rò rỉ, dùng bơm chuyển chất lỏng vào xe bồn hoặc thùng chứa chuyên dụng, tránh để tràn vào cống thoát nước hoặc sông ngòi。

7. 操作处置与储存 **Xử lý và Bảo quản**

- 操作注意: 避免接触皮肤和眼睛, 通风良好, 佩戴防护装备 (耐酸手套、护目镜、围裙)。
- 储存要求: 存于阴凉、干燥、通风处, 远离火种、热源, 与碱类、金属粉末、食品原料分开存放, 容器密封。

Lưu ý khi xử lý: Tránh tiếp xúc với da và mắt. Đảm bảo thông gió tốt và sử dụng thiết bị bảo hộ (găng tay chịu axit, kính bảo hộ, tạp dề).

- **Yêu cầu bảo quản:** Bảo quản ở nơi thoáng mát, khô ráo, tránh xa nguồn lửa và nhiệt. Để riêng với các chất kiềm, bột kim loại và nguyên liệu thực phẩm. Đóng kín bao bì.

8. 接触控制/个人防护 **Kiểm soát tiếp xúc/Bảo hộ cá nhân**

- 工程控制: 加强通风, 设置洗眼器、紧急淋浴装置。
- 个人防护:
- 呼吸系统: 可能产生酸雾时, 佩戴防毒口罩或呼吸器。
- 眼睛: 戴化学安全护目镜。
- 身体: 穿耐酸防腐工作服。
- 手: 戴耐酸碱橡胶手套。

Biện pháp kỹ thuật: Tăng cường thông gió, lắp đặt bồn rửa mắt và vòi sen khẩn cấp.

- **Bảo hộ cá nhân:**
 - **Hệ hô hấp:** Đeo khẩu trang phòng độc hoặc mặt nạ phòng hơi độc nếu có nguy cơ phát sinh sương axit.
 - **Mắt:** Đeo kính bảo hộ hóa chất.
 - **Cơ thể:** Mặc quần áo bảo hộ chịu axit và chống ăn mòn.
 - **Tay:** Đeo găng tay cao su chịu axit và kiềm.

9. 理化特性 **Đặc tính lý hóa**

- 外观: 通常为无色至淡黄色液体, 有酸味。
- pH 值: ≤ 3 (酸性)。
- 沸点、闪点: 因成分而异, 多数无闪点 (非易燃)。
- 溶解性: 易溶于水。

- **Ngoại quan:** Thường là chất lỏng không màu đến màu vàng nhạt, có vị chua.
- **Độ pH:** ≤ 3 (tính axit).
- **Điểm sôi, điểm chớp cháy:** Thay đổi tùy thành phần; hầu hết không có điểm chớp cháy (không dễ cháy).
- **Độ tan:** Dễ tan trong nước.

10. 稳定性和反应活性 **Ổn định và Khả năng Phản ứng**

- 稳定性：稳定（正常储存条件下）。
- 避免接触的物质：强碱、活泼金属（如锌、铁等）、还原剂。
- 分解产物：高温下可能释放有毒气体（如氯化氢、二氧化硫等）。
- **Ổn định:** Ổn định (trong điều kiện bảo quản thông thường).
- **Chất cần tránh tiếp xúc:** Bazơ mạnh, kim loại hoạt động (như kẽm, sắt,...), chất khử.
- **Sản phẩm phân hủy:** Có thể giải phóng khí độc (như hydro clorua, lưu huỳnh đioxit,...) ở nhiệt độ cao.

11. 毒理学资料 **Dữ liệu độc tính học**

- 急性毒性：对皮肤、黏膜有强烈腐蚀性；吸入高浓度酸雾可能引起肺水肿。
- 刺激性：对皮肤、眼睛有严重刺激和腐蚀作用。
- **Độc tính cấp tính:** Gây ăn mòn mạnh đối với da và niêm mạc; hít phải nồng độ cao sương axit có thể gây phù phổi.
- **Kích ứng:** G Dữ liệu độc tính học
- **Độc tính cấp tính:** Gây ăn mòn mạnh đối với da và niêm mạc; hít phải nồng độ cao sương axit có thể gây phù phổi.
- **Kích ứng:** Gây kích ứng nghiêm trọng và ăn mòn da, mắt.

12. 生态学资料 **Tài liệu sinh thái học**

- 对环境影响：酸性物质可能污染水体，危害水生生物，需避免直接排放。
- Tác động đến môi trường: Các chất có tính axit có thể gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho sinh vật thủy sinh, cần tránh xả thải trực tiếp.

13. 废弃处置 **Xử lý chất thải**

- 处置方法：中和处理至 pH 中性后，交由专业环保机构处理，禁止随意倾倒。
- **Phương pháp xử lý:** Trung hòa đến độ pH trung tính và chuyển giao cho các đơn vị xử lý chuyên nghiệp về môi trường. Nghiêm cấm xả thải tùy tiện.

14. 运输信息 **Thông tin vận chuyển**

- 运输类别：腐蚀品（UN 编号根据成分确定，如 UN3264）。
- 运输要求：包装密封，防泄漏，避免与碱类、食品混运，运输车辆需有防腐蚀设施。
- **Loại hàng vận chuyển:** Chất ăn mòn (Số UN xác định theo thành phần, ví dụ: UN3264).

- Yêu cầu vận chuyển: Đóng gói kín, chống rò rỉ, tránh vận chuyển chung với chất kiềm hoặc thực phẩm, phương tiện vận chuyển phải có thiết bị chống ăn mòn.

15. 法规信息 Thông tin quy định pháp lý

- 符合国家化学品安全管理法规（如《危险化学品安全管理条例》等）。
- Tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về quản lý an toàn hóa chất của quốc gia (bao gồm "Điều lệ quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm" và các văn bản pháp luật liên quan khác).

16. 其他信息 Thông tin khác

- 编制日期、修订日期、免责声明（仅供安全参考，具体以实际产品为准）。

注：以上为通用框架，具体产品的 **MSDS** 需由生产厂家提供，不同品牌的成分和比例不同，安全信息会有差异，使用前务必查阅对应产品的官方 **MSDS** 文档。

- Ngày biên soạn, ngày sửa đổi, tuyên bố miễn trách nhiệm (chỉ mang tính chất tham khảo an toàn, chi tiết phải căn cứ vào sản phẩm thực tế).

Lưu ý: Trên đây là khung thông tin chung. Bảng MSDS cụ thể của từng sản phẩm phải do nhà sản xuất cung cấp. Thành phần và tỷ lệ của các thương hiệu khác nhau sẽ khác nhau, thông tin an toàn cũng có sự khác biệt. Trước khi sử dụng, bắt buộc phải tham khảo tài liệu MSDS chính thức của sản phẩm tương ứng.

钝化液的 MSDS (化学品安全技术说明书)

Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) cho dung dịch tạo lớp màng thụ động

1. 化学品及企业标识 **Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp**

- 产品名称: 钝化液 (如 “铬酸盐钝化液” “铝型材无铬钝化液” “不锈钢钝化液”)
- 供应商信息: 企业名称、地址、联系电话、紧急联络电话
- 产品用途: 用于金属表面钝化处理, 形成保护膜, 增强耐腐蚀性 (如镀锌、铝、不锈钢后处理)。

Tên sản phẩm: Dung dịch tạo màng (ví dụ: "Dung dịch tạo màng Crôm", "Dung dịch tạo màng không chứa Crôm cho nhôm định hình", "Dung dịch tạo màng thép không gỉ")

Thông tin nhà cung cấp:

- Tên doanh nghiệp
- Địa chỉ
- Số điện thoại liên hệ
- Số điện thoại khẩn cấp

Công dụng sản phẩm:

Dùng để xử lý bề mặt kim loại, tạo lớp màng bảo vệ, tăng khả năng chống ăn mòn (ví dụ: xử lý sau mạ kẽm, nhôm hoặc thép không gỉ).

2. 危险性概述 Tóm tắt mối nguy hiểm

- 常见危害 (因类型而异):
- 铬酸盐钝化液 (含六价铬): 剧毒, 致癌性, 皮肤接触可能引起过敏, 吸入或摄入损害肝肾功能; 具有刺激性。
- 无铬钝化液 (如含钛盐、锆盐、硅烷等): 多为酸性 (含硝酸、氟化物), 具有腐蚀性, 氟化物可致中毒。
- 警示词: “危险” (铬酸盐类) 或 “警告” (部分无铬类)
- 危害声明: “可能致癌” “造成皮肤刺激” “吞咽有毒” “对水生生物剧毒” 等。

Mối nguy hiểm phổ biến (tùy theo loại):

- **Dung dịch tạo màng cromat (chứa crom hóa trị 6):**
 - Độc tính cao, có khả năng gây ung thư.
 - Tiếp xúc da có thể gây dị ứng.
 - Hít phải hoặc nuốt vào gây tổn thương gan, thận.
 - Có tính kích ứng.

- **Dung dịch tạo màng không chứa crom (ví dụ: chứa muối titan, muối zircon, silan...):**
 - Thường có tính axit (chứa axit nitric, florua), ăn mòn.
 - Florua có thể gây ngộ độc.
- **Từ cảnh báo:**
 - "Nguy hiểm" (đối với loại chứa cromat).
 - "Cảnh báo" (đối với một số loại không chứa crom).
- **Cảnh báo nguy cơ:**
 - "Có thể gây ung thư."
 - "Gây kích ứng da."
 - "Độc nếu nuốt phải."
 - "Rất độc đối với sinh vật thủy sinh."

3. 成分/组成信息 **Thông tin thành phần**

- 铬酸盐钝化液：六价铬化合物（如铬酸、重铬酸钠，1%-10%）、硝酸（5%-15%）、硫酸、水等。
- 无铬钝化液：氟锆酸（5%-10%）、硝酸（3%-8%）、钛盐/硅烷（2%-5%）、缓蚀剂、水等。
- 标明各成分 CAS 号及浓度范围（如六价铬 CAS 号：18540-29-9）。

Dung dịch tạo màng thụ động cromat:

- Hợp chất crom hóa trị 6 (ví dụ: axit cromic, natri dicromat, 1%-10%)
- Axit nitric (5%-15%)
- Axit sunfuric
- Nước, v.v.

Dung dịch tạo màng thụ động không chứa crom:

- Axit fluorozirconic (5%-10%)
- Axit nitric (3%-8%)
- Muối titan/silan (2%-5%)
- Chất ức chế ăn mòn
- Nước, v.v.

Ghi rõ mã CAS và khoảng nồng độ của từng thành phần (ví dụ: mã CAS của crom hóa trị 6: 18540-29-9).

4. 急救措施 **Biện pháp sơ cứu**

- 皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医（若为铬酸盐，需告知医生接触史）；
- 眼睛接触：撑开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上，立即就医；
- 吸入：转移至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难时输氧，就医；
- 食入：切勿催吐（腐蚀性成分可能加重损伤），饮足量温水，立即就医。

Tiếp xúc qua da: Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, rửa kỹ bằng nước sạch chảy liên tục trong ít nhất 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay (nếu là cromat, cần thông báo cho bác sĩ về tiền sử tiếp xúc).

- **Tiếp xúc qua mắt:** Mở rộng mí mắt, rửa bằng nước sạch chảy hoặc dung dịch nước muối sinh lý trên 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay lập tức.
- **Hít phải:** Di chuyển đến nơi thoáng khí, giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cần hỗ trợ oxy và đến cơ sở y tế ngay.
- **Nuốt phải:** **KHÔNG** được gây nôn (thành phần ăn mòn có thể làm tổn thương nặng hơn). Uống nhiều nước ấm và đến cơ sở y tế ngay lập tức.

5. 消防措施 **Biện pháp phòng cháy chữa cháy**

- 危险特性:
- 铬酸盐类: 助燃, 高温下可能分解产生有毒铬氧化物气体;
- 酸性钝化液: 遇金属可能产生氢气 (易燃), 与强碱反应剧烈放热。
- 灭火方法: 用砂土、二氧化碳灭火, 避免用水直接冲击 (防止飞溅扩散)。
- 注意事项: 消防人员需戴防毒面具、耐酸碱防护服。

Đặc tính nguy hiểm:

- **Cromat:** Hỗ trợ cháy, ở nhiệt độ cao có thể phân hủy sinh ra khí độc oxit crom.
- **Dung dịch tạo màng thụ động axit:** Khi tiếp xúc với kim loại có thể sinh ra khí hydro (dễ cháy); phản ứng mãnh liệt với kiềm mạnh, tỏa nhiệt.
- **Phương pháp chữa cháy:** Dùng cát hoặc khí CO₂ để dập lửa; tránh dùng nước phun trực tiếp (để phòng bắn tung và lan rộng).
- **Lưu ý:** Nhân viên cứu hỏa phải đeo mặt nạ phòng độc và mặc quần áo bảo hộ chịu axit-kiềm.

6. 泄漏应急处理 **Xử lý sự cố rò rỉ**

- 防护措施: 隔离泄漏区域, 无关人员撤离, 穿戴防护服、手套、护目镜 (铬酸盐类需戴防毒面具)。
- 处理方法:
- 少量泄漏: 用砂土或惰性材料吸收, 收集于专用容器;
- 大量泄漏: 围堤收容 (铬酸盐类需防止渗入土壤/水体), 用泵转移至处理容器, 避免污染环境。

Biện pháp phòng ngừa:

- Cách ly khu vực rò rỉ, sơ tán người không liên quan.
- Trang bị đồ bảo hộ, găng tay, kính bảo hộ (đối với muối cromat phải đeo mặt nạ phòng độc).

Phương pháp xử lý:

- **Rò rỉ nhỏ:** Dùng cát hoặc vật liệu trơ hấp thụ, thu gom vào thùng chuyên dụng.
- **Rò rỉ lớn:**
 - Xây đê bao quanh để ngăn chặn (với muối cromat, cần tránh thấm vào đất/nước).
 - Bơm chuyển vào thùng xử lý, tránh gây ô nhiễm môi trường.

7. 操作处置与储存 **Xử lý và Bảo quản**

- 操作注意事项:
- 铬酸盐类: 严格密闭操作, 强制通风, 操作人员戴防毒面具、耐酸碱手套; 禁止饮食、吸烟, 操作后彻底清洗;
- 酸性类: 避免接触皮肤、眼睛, 防止飞溅。
- 储存注意事项:
- 铬酸盐类: 避光、密封储存, 远离食品、还原剂、强酸;
- 酸性类: 储于耐腐蚀容器, 远离强碱、金属粉末, 标识清晰。

Lưu ý khi thao tác:

- **Muối cromat (Chromates):** Thao tác trong môi trường kín, thông gió cưỡng bức. Người vận hành phải đeo mặt nạ phòng độc và găng tay chịu axit/kiềm. Cấm ăn uống, hút thuốc. Rửa sạch kỹ lưỡng sau khi thao tác.
- **Axit (Acids):** Tránh tiếp xúc với da và mắt, ngăn ngừa bắn tung tóe.

Lưu ý khi bảo quản:

- **Muối cromat (Chromates):** Bảo quản nơi tối, kín, tránh xa thực phẩm, chất khử và axit mạnh.
- **Axit (Acids):** Bảo quản trong vật chứa chống ăn mòn, tránh xa kiềm mạnh và bột kim loại, dán nhãn rõ ràng.

8. 接触控制/个体防护 **Kiểm soát tiếp xúc/Bảo hộ cá nhân**

- 工程控制: 通风系统 (铬酸盐类需加强排毒), 避免蒸气/粉尘聚集。
- 个体防护:
- 呼吸系统: 铬酸盐类接触时戴防毒面具 (过滤式或供气式); 酸性类接触蒸气时戴防尘口罩;
- 眼睛: 戴化学安全护目镜;
- 皮肤: 穿耐酸碱防护服、戴耐酸碱手套;
- 其他: 工作场所设洗眼器、淋浴器。

Kiểm soát kỹ thuật: Hệ thống thông gió (tăng cường hút khí độc đối với chromate) để ngăn chặn tích tụ hơi/bụi.

- Bảo vệ cá nhân:
- Hô hấp: Đeo mặt nạ phòng độc (loại lọc hoặc cấp khí) khi tiếp xúc với chromate; đeo khẩu trang chống bụi khi tiếp xúc với hơi axit.

- **Mắt:** Đeo kính bảo hộ hóa chất.
- **Da:** Mặc quần áo bảo hộ chịu axit/kiềm và đeo găng tay chịu hóa chất.
- **Khác:** Lắp đặt bồn rửa mắt khẩn cấp và vòi sen tắm khẩn cấp tại nơi làm việc.

9. 理化特性 **Đặc tính lý hóa**

- 外观与性状: 多为浅黄色至深绿色液体 (铬酸盐类) 或无色至浅灰色液体 (无铬类), 有酸味;
- pH 值: 1-5 (酸性, 部分中性无铬钝化液 pH 接近 7);
- 相对密度: 1.05-1.2 (水=1);
- 溶解性: 可与水混溶。

- **Màu sắc và trạng thái:** Thường là chất lỏng màu vàng nhạt đến xanh lục đậm (loại cromat) hoặc không màu đến xám nhạt (loại không chứa crom), có mùi chua;
- **Giá trị pH:** 1-5 (axit, một số loại dung dịch tạo màng không chứa crom có pH gần 7);
- **Tỷ trọng tương đối:** 1,05-1,2 (nước=1);
- **Khả năng hòa tan:** Hòa tan hoàn toàn trong nước.

10. 稳定性和反应活性 **Ổn định và Khả năng Phản ứng**

- 稳定性: 常温下稳定, 铬酸盐类遇还原剂 (如亚铁盐) 可能发生反应生成有毒物质。
- 禁配物: 强碱、还原剂、活泼金属 (酸性类)、有机物 (铬酸盐类)。
- **Độ ổn định:** Ổn định ở nhiệt độ thường. Các hợp chất cromat có thể phản ứng với chất khử (ví dụ như muối sắt II) tạo ra chất độc.
- **Chất cấm phối trộn:** Bazơ mạnh, chất khử, kim loại hoạt động (nhóm có tính axit), hợp chất hữu cơ (nhóm cromat).

11. 毒理学资料 **Dữ liệu độc tính học**

- 铬酸盐类: 六价铬为剧毒, 国际癌症研究机构 (IARC) 列为 1 类致癌物, 急性毒性 LD50 (大鼠经口) 约 50-100mg/kg;
- 无铬类: 氟化物可抑制酶活性, 导致中毒; 酸性成分可致化学灼伤。
- **Chromat:** Crom hóa trị 6 cực độc, được Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Quốc tế (IARC) xếp vào nhóm chất gây ung thư loại 1. Độc tính cấp LD50 (đường miệng, chuột) khoảng 50-100 mg/kg.
- **Không chứa crom:** Fluoride có thể ức chế hoạt động enzyme, gây ngộ độc; thành phần axit có thể gây bỏng hóa chất.

12. 生态学资料 **Tài liệu sinh thái học**

- 铬酸盐类: 对水生生物剧毒, 可长期残留污染环境;
- 氟化物: 对水体生物有毒性, 需避免泄漏至土壤或水源。

Chromat: Cực độc với sinh vật thủy sinh, có thể tồn lưu lâu dài trong môi trường;

- Fluorua: Độc hại với đời sống thủy sinh, cần tránh rò rỉ vào đất hoặc nguồn nước.

13. 废弃处置 Xử lý chất thải

- 分类: 危险废物 (毒性、腐蚀性)。
- 处置方法: 铬酸盐类需交由有资质单位特殊处理 (防止六价铬扩散); 酸性类中和后由专业机构处理, 禁止随意排放。

- Phân loại: Chất thải nguy hại (độc tính, ăn mòn).
- Phương pháp xử lý:
 - Các hợp chất cromat phải được chuyển giao cho đơn vị có chuyên môn xử lý đặc biệt (ngăn ngừa phát tán crom hóa trị 6).
 - Chất có tính axit cần được trung hòa trước khi xử lý bởi cơ sở chuyên môn, nghiêm cấm xả thải tùy tiện.

14. 运输信息 Thông tin vận chuyển

- 包装: 耐腐蚀塑料桶或铁桶 (内壁防腐);
- 运输: 铬酸盐类属毒害品, 需符合剧毒化学品运输规定; 酸性类按腐蚀性物品运输, 避免暴晒、碰撞。

注意: 钝化液的危害特性与成分密切相关 (尤其是六价铬的高毒性), 必须以产品附带的官方 MSDS 为依据, 严格执行安全操作规范。

Bao bì: Thùng nhựa hoặc thùng sắt chống ăn mòn (bên trong có lớp phủ chống gỉ);
Vận chuyển:

- Nhóm cromat thuộc chất độc hại, phải tuân thủ quy định vận chuyển hóa chất cực độc.
- Loại có tính axit vận chuyển như hàng hóa ăn mòn, tránh ánh nắng trực tiếp và va đập.

Lưu ý: Đặc tính nguy hiểm của dung dịch tạo màng thụ động phụ thuộc vào thành phần (đặc biệt là crom hóa trị 6 cực độc). **Bắt buộc** tuân thủ quy trình an toàn theo Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) đi kèm sản phẩm.

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Kí hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 1 页 共 tổng 8 页 trang

物品名称与厂商资料 Tên sản phẩm và thông tin nhà sản xuất

一、:

物料名称 Tên sản phẩm: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A

供 应 商 Tên nhà cung ứng: 东莞市易成化工有限公司 CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN

地 址 Địa chỉ: 广东省东莞市寮步镇霞边村灵通工业园 Khu công nghiệp Linh Thông, thôn Hà Biên, thị trấn Liêu Bồ, thành phố Đông Hoán, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc.

紧急联络电话传真电话 Số điện thoại Số fax liên hệ khẩn cấp

TEL: 0769-85308830

FAX: 0769-85533821

二、组成及成分 2. Hợp thành và các thành phần

纯物质 Nguyên chất ☐ 混合物 Hỗn hợp ☒

化学品名称: 油漆 Tên hóa chất: Sơn

化学性质成分 Tính chất hóa học Thành phần	浓度或浓度范围 (成分百分比) Nồng độ hoặc khoảng nồng độ (phần trăm thành phần)	CAS NO.
聚酯树脂 Nhựa polyester	50%	68459-31-4
氨基树脂 Nhựa amin	10%	68002-24-4
溶剂 Dung môi	30%	108-94-1
助剂 Phụ gia	10%	9002-92-0

三、危害辨识资料 3. Tài liệu nhận dạng mối nguy:

危害物资分类 Phân loại vật liệu nguy hiểm:	高闪点易燃液体。Chất lỏng dễ cháy có điểm chớp cháy cao
侵入途径 Đường xâm nhập:	吸入、食入、经皮吸收。Tiếp xúc qua đường hô hấp, tiêu hóa hoặc hấp thụ qua da.
* 健康危害效应 Tác hại đối với sức khỏe	会造成眼、皮肤、粘膜之刺激，皮肤干燥；神经中枢之麻痹，使人昏睡及晕眩。Gây kích ứng mắt, da và niêm mạc, làm khô da; gây tê liệt hệ thần kinh trung ương dẫn đến buồn ngủ và chóng mặt.
* 环境影响 Ảnh hưởng môi trường	对水体有污染，对环境有危害。Ô nhiễm nguồn nước và có hại cho môi trường.

制表人: 杨美玉

日期: 2012-3-6

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Ký hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 2 页 共 tổng 8 页 trang

:	
* 物理及化学性危害 Nguy cơ vật lý và hóa học	在闪点或闪点以上温度时，泄露的气体或液体很容易形成可燃性混合物，有燃烧爆炸危险。Ở nhiệt độ bằng hoặc cao hơn điểm chớp cháy, khí hoặc chất lỏng rò rỉ dễ dàng tạo thành hỗn hợp dễ cháy, có nguy cơ cháy nổ.
:	

四、急救措施 IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

* 吸入 Hít phải	立即离开现场至通风良好的场所；若患者呼吸停止，须进行人工呼吸、就医。Di chuyển nạn nhân đến khu vực thoáng khí ngay lập tức. Nếu nạn nhân ngừng thở, tiến hành hô hấp nhân tạo và đưa đi cấp cứu.
:	
* 皮肤接触 Tiếp xúc da:	立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗。Rửa ngay bằng xà phòng và nước, sau đó xả kỹ bằng nước sạch.
:	
* 眼睛接触 Tiếp xúc mắt	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗。Rửa ngay bằng nước hoặc dung dịch muối sinh lý trong 20 phút và đưa đến bệnh viện.
:	
* 食入 Nuốt phải:	成人吞食 30ml 以上立即送医院治疗。Nếu người lớn nuốt hơn 30ml, cần đưa đi cấp cứu ngay lập tức.

五、消防措施 V. Biện pháp chữa cháy

适用灭火剂 Chất chữa cháy phù hợp	泡沫及粉沫灭火剂、CO ₂ 灭火器、卤化物灭火器，对于大火可用消防泡沫。Bọt chữa cháy, bột chữa cháy, bình chữa cháy CO ₂ , bình chữa cháy halogen. Đối với đám cháy lớn có thể sử dụng bọt chữa cháy.
:	
灭火时可能遭遇之特殊危害 Mối nguy hiểm đặc biệt khi chữa cháy:	其液体和蒸汽易燃，其蒸汽比空气重，燃烧会产生回火。密闭容器遇热遇明火可能会产生爆炸。Chất lỏng và hơi dễ cháy, hơi nặng hơn không khí có thể gây cháy ngược. Bình chứa kín khi gặp nhiệt hoặc lửa trần có thể phát nổ.
灭火程序 Quy trình chữa cháy:	1. 1、保护人员安全撤离。2、使用灭火器灭火并搬走未燃之危险品。Đảm bảo sơ tán an toàn cho nhân viên. Sử dụng chất chữa cháy để dập lửa và di chuyển các vật liệu nguy hiểm chưa cháy ra xa.
消防人员之特殊防护设备 Trang thiết bị bảo hộ đặc biệt cho lính cứu hỏa	配戴空气呼吸防护罩、手套、消防衣。Trang thiết bị bảo hộ đặc biệt cho lính cứu hỏa

六、泄露应急处理 VI. Xử lý sự cố rò rỉ

应急处理：切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员配戴空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪等限制性空间。
--

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Ký hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 3 页 共 tổng 8 页 trang

Ứng phó khẩn cấp:

- Ngắt nguồn lửa.
- Nhanh chóng sơ tán người khỏi khu vực ô nhiễm đến nơi an toàn và cách ly khu vực, hạn chế tối đa việc ra vào.
- Nhân viên ứng phó phải đeo mặt nạ phòng độc.
- Cắt nguồn rò rỉ nếu có thể.
- Ngăn không cho chất tràn vào cống rãnh, hệ thống thoát nước hoặc các không gian hạn chế khác.

小量泄漏: 尽可能将溢漏液收集在密闭容器内, 用沙土、活性炭、碎棉布或其他惰性材料吸收残液。

Rò rỉ nhỏ:

- Thu gom chất tràn vào thùng kín càng nhiều càng tốt.
- Dùng cát, than hoạt tính, vải vụn hoặc vật liệu trơ khác để thấm hết phần dư.

大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器。

Rò rỉ lớn:

- Xây đê hoặc đào hố để ngăn chặn.
- Phủ bột để giảm nguy cơ bốc hơi.
- Dùng nước phun sương để làm mát và pha loãng hơi, bảo vệ nhân viên hiện trường.
- Bơm chất lỏng bằng bơm chống cháy nổ vào xe bồn hoặc thiết bị thu gom chuyên dụng.

七、安全处置与贮存方法 VII. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ AN TOÀN

处置: 1、工作人员应受安全使用训练。2、安装消防系统及应急处理措施, 远离火种、蒸源、工作现场严禁吸烟。
3、有危险易燃标识。4、有接地装置。5、防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。6、避免与氧化剂接触。
7、灌装时应注意流速 (<5 米 / 秒)。8、搬运时轻拿轻放。9、倒空的容器可能残留有害物。

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Ký hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 4 页 共 tổng 8 页 trang

Xử lý:

1. Nhân viên phải được đào tạo an toàn trước khi sử dụng.
2. Lắp đặt hệ thống phòng cháy và biện pháp ứng phó khẩn cấp; tránh xa nguồn lửa và nhiệt. Cấm hút thuốc tại nơi làm việc.
3. Dán nhãn cảnh báo nguy hiểm và dễ cháy.
4. Trang bị thiết bị tiếp đất.
5. Ngăn chặn hơi bay vào không khí tại khu vực làm việc.
6. Tránh tiếp xúc với chất oxy hóa.
7. Kiểm soát tốc độ đổ đầy (<5 m/s).
8. Vận chuyển nhẹ nhàng, tránh va đập.
9. Thùng chứa rỗng vẫn có thể còn sót lại chất nguy hiểm.

贮存: 1、贮存在阴凉、干燥、通风良好地方, 远离火种、热源, 仓温不宜过高。2、贮存装置应用防火材料, 保持容器密封。3、禁止使用易产生火花的机械设备和工具。4、贮存区有应急处理设施和收容器。

Lưu trữ:

1. Bảo quản nơi thoáng mát, khô ráo, thông gió tốt, tránh xa nguồn lửa và nhiệt. Không để nhiệt độ kho quá cao.
2. Sử dụng vật liệu chống cháy cho khu vực lưu trữ và đậy kín thùng chứa.
3. Không sử dụng thiết bị hoặc dụng cụ có thể phát sinh tia lửa.
4. Trang bị thiết bị ứng phó khẩn cấp và dụng cụ thu gom trong khu vực lưu trữ.

八、接触控制 / 个人防护 VIII. KIỂM SOÁT TIẾP XÚC/BẢO HỘ CÁ NHÂN

工程控制: 现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风

- 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
- 眼睛防护: 戴化学安全防护眼睛。
- 身体防护: 穿防毒物渗透工作服。
- 手防护: 戴橡胶耐油手套。
- 其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精饮料。工作后, 淋浴更衣。进行就业前和定期体检。

Biện pháp kỹ thuật:

制表人: 杨美玉

日期: 2012-3-6

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN
BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Ký hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 5 页 共 tổng 8 页 trang

Phải sử dụng thiết bị thông gió có lưu lượng hút đủ lớn tại hiện trường để tăng cường thông gió.

Bảo vệ hô hấp:

- Khi nồng độ trong không khí vượt quá tiêu chuẩn cho phép, đeo mặt nạ phòng độc lọc (loại nửa mặt).
- Trong trường hợp cấp cứu hoặc sơ tán, sử dụng thiết bị thở độc lập hoặc thiết bị thở oxy.

Bảo vệ mắt:

Đeo kính bảo hộ hóa chất.

Bảo vệ cơ thể:

Mặc quần áo chống thấm hóa chất độc hại.

Bảo vệ tay:

Đeo găng tay cao su chống dầu.

Các biện pháp bảo vệ khác:

- Cấm hút thuốc, ăn uống tại nơi làm việc.
- Tránh uống đồ uống có cồn trước khi làm việc.
- Tắm rửa và thay quần áo sau khi làm việc.
- Thực hiện khám sức khỏe trước khi tuyển dụng và định kỳ.

九、物理及化学性质 IX. Tính chất vật lý và hóa học

物理状态 Trạng thái vật lý:	浆状物质 Dạng sệt
外观 / 颜色 Màu sắc/Bề ng oà:	各种颜色 Nhiều màu sắc khác nhau
气味 Mùi:	有芳香烃气味 Mùi hydrocacbon thơm
密度 Mật độ:	1
Khả năng hòa tan trong nước	不相溶 Không tan
主要用途 Công dụng chính:	用各种金属用品，如自行车、风扇、缝纫等，采用耐高温及耐光的颜料制成、高光泽，漆膜坚固耐用，附着力佳、具有良好的耐磨损及外力冲击能力，能抵抗天气变化，操作容易。 Dùng cho các sản phẩm kim loại như xe đạp, quạt, máy may,... Được chế tạo từ bột màu chịu nhiệt và chịu ánh sáng cao, có độ

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Kí hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 6 页 共 tổng 8 页 trang

	bóng cao, lớp sơn bền chắc, độ bám dính tốt, khả năng chống mài mòn và chịu va đập tốt, chống chịu được thay đổi thời tiết, dễ sử dụng
--	--

10. 十、稳定性和反应活性 X. Ổn định và hoạt tính

- Ổn định: Ổn định ở điều kiện thường
- Nguy cơ trùng hợp: K

稳定性 Tính Ổn định : 稳定 Ổn định	常温下稳定 Ổn định ở điều kiện thường
聚合危害 Nguy cơ trùng hợp :	不能发生 Không xảy ra
应避免之状况 Điều kiện cần tránh:	明火及高温 Lửa trần và nhiệt độ cao
禁配物 Chất kỵ	强氧化剂 Chất oxy hóa mạnh
危害分解物 Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:	一氧化碳、二氧化碳 Carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO ₂)

十一、毒理学资料 11.DỮ LIỆU ĐỘC TÍNH

急性毒性: LD50 3.95g/kg 毒性小, 低毒。
急性中物: 轻者有头晕、头痛、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态, 严重者发生昏迷、抽筋、血压下降, 以致呼吸和循环衰竭而死亡。
慢性中毒: 主要表现有神经衰弱综合症, 造成系统改变; 白细胞、血小板减少, 重者出现再生障碍性贫血; 少数病例在慢性中毒后可发生白血病 (以急性粒细胞性为多见)。皮肤损害有脱脂、干燥、皮炎。

Độc tính cấp: LD50 3.95g/kg – Độc tính thấp, ít độc.

Ngộ độc cấp:

- Triệu chứng nhẹ: Chóng mặt, đau đầu, buồn nôn, nôn mửa, kích thích nhẹ, dáng đi loạng choạng (giống trạng thái say rượu).
- Trường hợp nặng: Hôn mê, co giật, tụt huyết áp, dẫn đến suy hô hấp và tuần hoàn, gây tử vong.

Ngộ độc mạn tính:

- Biểu hiện chính: Hội chứng suy nhược thần kinh, thay đổi hệ thống tạo máu; giảm bạch cầu và tiểu cầu, nặng có thể gây suy tủy (thiếu máu bất sản).
- Một số ít trường hợp có thể phát triển bệnh bạch cầu (chủ yếu là bạch cầu cấp dòng tủy) sau khi tiếp xúc lâu dài.
- Tổn thương da: Mất dầu, khô da, viêm da.

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Kí hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 7 页 共 tổng 8 页 trang

十二、生态资料 12. Dữ liệu sinh thái

可能之环境影响 / 环境流佈 Tác động môi trường tiềm ẩn/Phân bố môi trường	随意废弃会污染环境。Việc thải bỏ bừa bãi có thể gây ô nhiễm môi trường
生物降解性 Khả năng phân hủy sinh học :	易生物降解。根据 OECD 指示定为‘易’生物降解物质。Dễ phân hủy sinh học. Được phân loại là chất 'dễ' phân hủy sinh học theo hướng dẫn của OECD
生态毒性和生物富集 Độc tín h sinh thái và tích lũy si nh học:	预计对水生物有较低的急性毒性。Dự kiến có độc tính cấp tính thấp đối với sinh vật thủy sinh.

13. 十三、废弃处理 13. Xử lý chất thải

废气物性质：危险废物 废弃处理方法：危险废弃物，回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收，再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理，也不适合排放至公共下水道、排水系统或天然河流中。 Tính chất chất thải: Chất thải nguy hại Phương pháp xử lý: Chất thải nguy hại, tái chế hoặc đốt trong điều kiện kiểm soát. Các thùng chứa rỗng phải được thu hồi, tái chế hoặc xử lý bởi các cơ quan có chuyên môn hoặc được cấp phép. Sản phẩm này không phù hợp để xử lý bằng cách chôn lấp sâu, cũng như không được xả vào hệ thống cống rãnh công cộng, hệ thống thoát nước hoặc sông suối tự nhiên.
--

十四、运输资料 14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

国际运送规定 Quy định vận chuyển quốc tế: :	LATA/ICAO 分级: 3 (国际航运组织) Phân loại: 3 (Tổ chức Hàng không Vận tải Quốc tế)
联合国编号 Mã số liên hợp q uốc:	1114
国内运规定 Quy định vận chuyển nội địa:	IT3130 汽车危险货物运输规定(Quy định vận tải ô tô đối với hàng nguy hiểm)
包装标志 Kí hiệu bao bì:	易燃 Dễ cháy
特殊运送方法及注意事项 Phư ơng pháp và lưu ý đặc biệt khi vận chuyển:	夏季早晚运输，防止日光直晒，运输按规定线路行驶 Vận chuyển vào sáng sớm hoặc chiều tối trong mùa hè, tránh ánh nắng trực tiếp.

制表人: 杨美玉

日期: 2012-3-6

东莞市易成化工有限公司

物料安全资料表

CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT DỊCH THÀNH ĐÔNG QUAN BẢNG AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

产品名称 Tên Sp: 35A 类 特级焗漆 Sơn phủ nướng cao cấp 35A
号 Ký hiệu: ES-MSDS-3000

编

第 Trang 8 页 共 tổng 8 页 trang

- Tuân thủ tuyến đường quy định.

十五、法规资料 15. Tài liệu pháp quy

适用法规 Tài liệu pháp quy:	《危险化学品安全管理条例》 2002.3.15 针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均做了相应规定。 "Điều lệ quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm" (15/3/2002) – Quy định các yêu cầu về sản xuất, sử dụng, lưu trữ, vận chuyển và bốc dỡ an toàn đối với hóa chất nguy hiểm.
-------------------------	--

十六、其他资料 Tài liệu khác

参考文献: 1、周国泰, 化学危险品安全技术全书, 化学工业出版社 1997
2、国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编, 化学品毒性法规环境数据手册, 中国环境学出版社。1992

Chu Quốc Thái, *Sách toàn tập về công nghệ an toàn hóa chất nguy hiểm*, Nhà xuất bản Công nghiệp Hóa học, 1997.

Cục Quản lý Hóa chất Độc hại - Tổng cục Môi trường & Viện Nghiên cứu Hóa học Bắc Kinh (Biên soạn), *Sổ tay quy định độc tính hóa học và dữ liệu môi trường*, Nhà xuất bản Khoa học Môi trường Trung Quốc, 1992.

J.A.Monick, Alcohols, p, 119, Nostrand Reinhold, 1968

170 碱性脱漆剂 MSDS

MSDS (Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất) của chất tẩy sơn kiềm

170

1. 化学品及企业标识 Thông tin hóa chất và nhà sản xuất

- 化学品名称: 170 碱性脱漆剂
- 生产企业名称: [企业全称]
- 地址: [详细地址]
- 联系电话: [电话号码]
- 紧急联系电话: [紧急电话]

- **Tên hóa chất:** Chất tẩy sơn kiềm tính 170
- **Tên nhà sản xuất:** [Tên đầy đủ công ty]
- **Địa chỉ:** [Địa chỉ chi tiết]
- **Số điện thoại liên hệ:** [Số điện thoại]
- **Số điện thoại khẩn cấp:** [Số điện thoại khẩn cấp]

2. 危险性概述 TÓM TẮT NGUY CƠ

- 危险性类别: 腐蚀性物质。
- 侵入途径: 皮肤接触、眼睛接触、吸入、食入。
- 健康危害: 对皮肤和眼睛有强烈腐蚀性, 可引起严重灼伤。吸入其蒸气可能刺激呼吸道, 长期或大量吸入可能对肺部造成损害。食入可导致消化道灼伤。
- 环境危害: 对水体和土壤有一定危害, 可能影响水生生物和土壤生态系统。

- **Loại nguy cơ:** Chất ăn mòn.
- **Đường xâm nhập:** Tiếp xúc da, tiếp xúc mắt, hít phải, nuốt phải.
- **Nguy hại sức khỏe:** Gây ăn mòn mạnh lên da và mắt, có thể gây bỏng nặng. Hít phải hơi có thể gây kích ứng đường hô hấp; tiếp xúc lâu dài hoặc quá mức có thể gây tổn thương phổi. Nuốt phải có thể gây bỏng đường tiêu hóa.
- **Nguy hại môi trường:** Gây hại cho nguồn nước và đất, có thể ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh và hệ sinh thái đất.

3. 成分/组成信息 THÔNG TIN THÀNH PHẦN

- 主要成分: 氢氧化钠或氢氧化钾 (5%-20%)、表面活性剂 (5%-10%)、缓蚀剂 (1%-5%)、水 (60%-85%) 等。具体成分及含量可能因产品而异, 需参考产品技术资料或咨询生产厂家。

- **Thành phần chính:** Natri hydroxit hoặc kali hydroxit (5%-20%), chất hoạt động bề mặt (5%-10%), chất ức chế ăn mòn (1%-5%), nước (60%-85%), v.v.

Thành phần và nồng độ cụ thể có thể khác nhau tùy sản phẩm; tham khảo dữ liệu kỹ thuật hoặc liên hệ nhà sản xuất để biết chi tiết.

4. 急救措施 **Biện pháp sơ cứu**

- 皮肤接触: 立即脱去污染的衣物, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 就医。
- 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 就医。
- 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。
- 食入: 严禁催吐, 立即饮用大量牛奶或蛋清, 就医。

- **Tiếp xúc qua da:** Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, rửa da bằng nước sạch chảy liên tục ít nhất 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay.
- **Tiếp xúc qua mắt:** Ngay lập tức nâng mí mắt, rửa mắt kỹ bằng nước sạch chảy liên tục hoặc dung dịch nước muối sinh lý ít nhất 15 phút. Đến cơ sở y tế ngay.
- **Hít phải:** Nhanh chóng di chuyển nạn nhân ra khu vực thoáng khí, giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy; nếu ngừng thở, tiến hành hô hấp nhân tạo ngay và đưa đi cấp cứu.
- **Nuốt phải: Tuyệt đối không gây nôn.** Uống ngay nhiều sữa hoặc lòng trắng trứng và đến cơ sở y tế ngay lập tức.

5. 消防措施 **Biện pháp phòng cháy chữa cháy**

- 危险特性: 不燃, 但与酸等物质接触可能产生剧烈反应, 释放大量热量。高温下可能分解产生有害气体。
- 灭火方法: 可用水、泡沫、干粉灭火器灭火, 灭火时应佩戴防护装备, 避免接触皮肤和吸入烟雾。

- **Đặc tính nguy hiểm:** Không cháy, nhưng có thể phản ứng mạnh với axit và các chất khác, sinh ra nhiệt lượng lớn. Có thể phân hủy ở nhiệt độ cao, tạo ra khí độc hại.
- **Phương pháp chữa cháy:** Sử dụng nước, bột hoặc bình chữa cháy dạng bột. Mang thiết bị bảo hộ khi chữa cháy để tránh tiếp xúc với da và hít phải khói.

6. 泄漏应急处理 **Xử lý khẩn cấp khi rò rỉ**

- 应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。
- 消除方法: 小量泄漏时, 可用沙土、干燥石灰或苏打灰混合吸收。大量泄漏时, 构筑围堤或挖坑收容, 用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

Xử lý khẩn cấp: Nhanh chóng sơ tán nhân viên khỏi khu vực bị ô nhiễm đến khu vực an toàn và cách ly, hạn chế tối đa việc ra vào. Nhân viên ứng phó sự cố cần đeo thiết bị hô hấp áp lực dương tự cung cấp và mặc quần áo bảo hộ chống axit-kiềm.

- **Biện pháp khắc phục:**

- Với lượng rò rỉ nhỏ: Sử dụng cát, vôi khô hoặc hỗn hợp soda để hấp thụ.
- Với lượng rò rỉ lớn: Xây đê chắn hoặc đào hố chứa, sau đó bơm vào xe bồn hoặc thiết bị thu gom chuyên dụng.

7. 操作处置与储存 **Xử lý và Bảo quản**

- 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴橡胶耐酸碱手套、防护眼镜、防毒面具，穿防酸碱工作服。
- 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、氧化剂等分开存放，切忌混储。

- **Lưu ý khi xử lý:** Thao tác trong hệ thống kín, tăng cường thông gió. Nhân viên vận hành phải được đào tạo chuyên môn và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thao tác. Khuyến nghị sử dụng găng tay cao su chịu axit/kiềm, kính bảo hộ, mặt nạ phòng độc và quần áo bảo hộ chịu axit/kiềm.
- **Lưu ý khi bảo quản:** Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa nguồn lửa và nhiệt. Không lưu trữ chung với axit, chất oxy hóa hoặc các chất không tương thích khác.

8. 接触控制/个体防护 **Kiểm soát tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân**

- 工程控制：加强通风，设置局部排风装置，保持工作场所空气流通。
- 个体防护：佩戴橡胶耐酸碱手套、化学安全防护眼镜、防酸碱工作服、防毒面具（必要时）。
- **Biện pháp kỹ thuật:** Tăng cường thông gió, lắp đặt hệ thống hút cục bộ và duy trì lưu thông không khí tại nơi làm việc.
- **Bảo hộ cá nhân:** Đeo găng tay cao su chịu axit và kiềm, kính bảo hộ hóa chất, quần áo làm việc chịu axit/kiềm, và mặt nạ phòng độc (khi cần thiết).

9. 理化特性 **Đặc tính lý hóa**

- 外观与性状：通常为无色至淡黄色液体。
- pH 值：12-14。
- 相对密度：[具体数值，通常大于 1]（水=1）。
- 溶解性：与水互溶。

- **Hình dạng và màu sắc:** Thường là chất lỏng không màu đến màu vàng nhạt.
- **Giá trị pH:** 12-14.
- **Tỷ trọng tương đối:** [Giá trị cụ thể, thường lớn hơn 1] (nước=1).
- **Độ tan:** Hòa tan hoàn toàn trong nước.

10. 稳定性和反应活性 **Ổn định và hoạt tính phản ứng**

- 稳定性：在常温常压下稳定。

- 禁配物：酸类、氧化剂、易燃或可燃物等。
- 避免接触的条件：高温、潮湿环境。

- **Ổn định:** Ổn định ở điều kiện nhiệt độ và áp suất thường.
- **Chất cấm kết hợp:** Axit, chất oxy hóa, vật liệu dễ cháy hoặc dễ bắt lửa,...
- **Điều kiện cần tránh:** Nhiệt độ cao, môi trường ẩm ướt.

11. 毒理学资料 Dữ liệu độc tính học

- 急性毒性：氢氧化钠等碱性物质具有强腐蚀性，可导致皮肤、黏膜等组织严重损伤。
- 慢性毒性：长期接触可能对呼吸系统、皮肤等产生慢性损害。

- **Độc tính cấp tính:** Các chất kiềm như natri hydroxit có tính ăn mòn mạnh, có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho các mô như da và niêm mạc.
- **Độc tính mãn tính:** Tiếp xúc lâu dài có thể dẫn đến tổn hại mãn tính đối với hệ hô hấp, da và các mô khác.

12. 生态学资料 Dữ liệu sinh thái

- 生态毒性：对水生生物有毒性，可能影响水体生态平衡。
- 生物降解性：部分成分可生物降解，部分难以降解，具体取决于成分种类。

Độc tính sinh thái: Có độc đối với sinh vật thủy sinh, có thể ảnh hưởng đến cân bằng sinh thái của thủy vực.

- **Khả năng phân hủy sinh học:** Một số thành phần có thể phân hủy sinh học, trong khi một số khó phân hủy, tùy thuộc vào loại thành phần cụ thể.

13. 废弃处置 Xử lý chất thải

- 废弃性质：属于危险废物。
- 废弃处置方法：应委托有资质的单位进行处理，不得随意排放或丢弃。

- **Tính chất chất thải:** Thuộc loại chất thải nguy hại.
- **Phương pháp xử lý:** Phải giao cho đơn vị có chuyên môn xử lý, không được tự ý thải bỏ hoặc vớt bỏ.

14. 运输信息 Thông Tin Vận Chuyển

- 包装方法：采用塑料桶或内衬防腐材料的金属桶包装。
- 运输注意事项：运输时应确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂等混装混运。运输过程中要防止雨淋、暴晒。

- **Phương pháp đóng gói:** Đóng trong thùng nhựa hoặc thùng kim loại có lót vật liệu chống ăn mòn.
- **Lưu ý khi vận chuyển:**

- Đảm bảo thùng chứa không bị rò rỉ, đổ, rơi hay hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
- **Cấm tuyệt đối** vận chuyển chung với axit, chất oxy hóa hoặc các chất không tương thích khác.
- Tránh tiếp xúc với mưa và ánh nắng trực tiếp.

15. 法规信息 Thông tin quy định pháp lý

- 相关法规: 《危险化学品安全管理条例》《工作场所安全使用化学品规定》等。

- Các quy định liên quan: "*Điều lệ quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm*", "*Quy định về sử dụng hóa chất an toàn tại nơi làm việc*", v.v.

16. 其他信息 Thông tin khác

- 参考文献: [相关标准、文献等]
 - 填表时间: [具体日期]
 - 填表部门: [企业部门]
 - 数据审核单位: [审核单位]

- Tài liệu tham khảo: [Tiêu chuẩn, tài liệu liên quan, v.v.]
- Thời gian hoàn thành: [Ngày cụ thể]
- Bộ phận: [Phòng/ban trong doanh nghiệp]
- Đơn vị kiểm tra dữ liệu: [Đơn vị kiểm duyệt]

163 酸性脱漆剂 MSDS

MSDS Chất tẩy sơn axit 163

1. 化学品及企业标识 Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp

- 化学品名称: 163 酸性脱漆剂
- 生产企业名称: [企业全称]
- 地址: [详细地址]
- 联系电话: [电话号码]
- 紧急联系电话: [紧急电话]

- **Tên hóa chất:** Chất tẩy sơn axit 163
- **Tên doanh nghiệp sản xuất:** [Tên đầy đủ của doanh nghiệp]
- **Địa chỉ:** [Địa chỉ chi tiết]
- **Số điện thoại liên hệ:** [Số điện thoại]
- **Số điện thoại khẩn cấp:** [Số điện thoại khẩn cấp]

2. 成分/组成信息 Thông tin thành phần/cấu thành

- 主要成分: 通常包含磷酸 (85%, 约 40%)、邻苯二甲酸 (约 10%), 其他调整成分多为环保型无公害产品, 还可能含有少量表面活性剂、缓蚀剂等, 余量为水。

Thông tin thành phần/cấu thành

- Thành phần chính: Thường bao gồm axit photphoric (85%, khoảng 40%), axit phthalic (khoảng 10%). Các thành phần điều chỉnh khác chủ yếu là sản phẩm thân thiện với môi trường và không gây hại, có thể chứa một lượng nhỏ chất hoạt động bề mặt, chất ức chế ăn mòn, v.v. Phần còn lại là nước.

3. 危险性概述 Tóm tắt nguy hiểm

- 危险性类别: 腐蚀性物质。
- 侵入途径: 主要通过皮肤接触侵入, 也可能因吸入蒸气或误吞食而进入人体。
- 健康危害: 对皮肤有强烈腐蚀性, 可导致灼伤。接触眼睛会造成严重伤害, 甚至失明。吸入其蒸气可能刺激呼吸道, 食入则会灼伤消化道。
- 环境危害: 使用后的废液呈弱酸性, 若直接排放会污染水体和土壤, 需中和后处理。

- **Loại nguy hiểm:** Chất ăn mòn.
- **Đường xâm nhập:** Chủ yếu qua tiếp xúc da, nhưng cũng có thể xâm nhập vào cơ thể qua hít phải hơi hoặc nuốt nhầm.
- **Nguy hại sức khỏe:**
 - Gây ăn mòn mạnh lên da, có thể dẫn đến bỏng.

- Tiếp xúc với mắt gây tổn thương nghiêm trọng, thậm chí mù lòa.
- Hít phải hơi có thể kích ứng đường hô hấp.
- Nuốt phải gây bỏng đường tiêu hóa.
- **Nguy hại môi trường:**
 - Chất thải sau sử dụng có tính axit yếu, nếu xả trực tiếp sẽ gây ô nhiễm nguồn nước và đất.
 - Cần trung hòa trước khi xử lý.

4. 急救措施 **Biện pháp sơ cứu**

- 皮肤接触: 立即用大量清水或小苏打水冲洗, 至少 15 分钟, 然后就医。
- 眼睛接触: 立即用大量清水冲洗, 至少 15 分钟, 之后尽快就医。
- 吸入: 迅速转移到空气新鲜处, 保持呼吸通畅。若呼吸困难, 给予输氧, 就医。
- 食入: 切勿催吐, 应立即饮用大量牛奶或蛋清, 尽快就医。
- **Tiếp xúc qua da:** Ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước hoặc dung dịch baking soda (nước pha với muối nở) trong ít nhất 15 phút, sau đó đến cơ sở y tế.
- **Tiếp xúc với mắt:** Ngay lập tức rửa mắt với nhiều nước sạch trong ít nhất 15 phút, sau đó nhanh chóng đến bệnh viện.
- **Hít phải:** Nhanh chóng di chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí, giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy và đưa đi cấp cứu.
- **Nuốt phải:** **Không** gây nôn. Ngay lập tức uống nhiều sữa hoặc lòng trắng trứng, sau đó đến bệnh viện ngay.

5. 消防措施 **Biện pháp phòng cháy chữa cháy**

- 危险特性: 不易燃、不易爆, 无挥发性, 但与强氧化性物质接触可能发生反应。高温下可能分解产生有害气体。
- 灭火方法: 可用水、泡沫、干粉灭火器灭火, 灭火时需佩戴防护装备, 防止接触皮肤和吸入烟雾。
- **Đặc tính nguy hiểm:** Không cháy, không nổ, không bay hơi, nhưng có thể phản ứng khi tiếp xúc với chất oxy hóa mạnh. Khi ở nhiệt độ cao có thể phân hủy sinh ra khí độc.
- **Phương pháp chữa cháy:** Có thể dùng nước, bọt hoặc bình chữa cháy bột khô. Khi chữa cháy cần trang bị đồ bảo hộ để tránh tiếp xúc với da và hít phải khói.

6. 泄漏应急处理 **Xử lý sự cố rò rỉ**

- 应急处理: 迅速撤离泄漏区人员, 限制无关人员进入。应急处理人员需佩戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。
- 消除方法: 小量泄漏可用沙土吸附; 大量泄漏则构筑围堤或挖坑收容, 用泵转移至专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

- **Xử lý khẩn cấp:**

- Nhanh chóng sơ tán nhân viên khỏi khu vực rò rỉ, hạn chế người không liên quan vào khu vực.
- Nhân viên ứng phó phải đeo thiết bị hô hấp tự cung cấp áp suất dương và mặc quần áo bảo hộ chống axit/kiềm.
- **Biện pháp khắc phục:**
 - Với rò rỉ nhỏ: Dùng cát hoặc đất để hấp thụ chất rò rỉ.
 - Với rò rỉ lớn: Xây dựng đê chắn hoặc đào hố chứa, sau đó bơm chất rò rỉ vào thùng chuyên dụng để tái chế hoặc xử lý tại cơ sở quản lý chất thải.

7. 操作处置与储存 Xử lý, Bảo quản và Lưu trữ

- **操作注意事项:** 操作应在通风良好处进行, 现场需设置水管等冲洗用具。操作人员需经过培训, 严格遵守操作规程, 佩戴防护服、胶皮手套和化学安全防护眼镜。
- **储存注意事项:** 储存于阴凉、通风库房, 远离热源, 与强氧化剂、碱类分开存放。

- **Lưu ý khi xử lý:** Thao tác phải được thực hiện ở nơi thông gió tốt, tại hiện trường cần trang bị các dụng cụ rửa như vòi nước. Nhân viên vận hành phải được đào tạo, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thao tác, đeo đồ bảo hộ, găng tay cao su và kính bảo hộ hóa chất.
- **Lưu ý khi lưu trữ:** Bảo quản ở kho mát, thông gió, tránh xa nguồn nhiệt, và để riêng biệt với chất oxy hóa mạnh, chất kiềm.

8. 接触控制/个体防护 Kiểm soát phơi nhiễm/Bảo vệ cá nhân

- **工程控制:** 加强通风, 设置局部排风装置。
- **个体防护:** 佩戴橡胶耐酸碱手套、化学安全防护眼镜、防酸碱工作服, 必要时佩戴防毒面具。

- **Biện pháp kỹ thuật:** Tăng cường thông gió, lắp đặt thiết bị hút cục bộ.
- **Bảo hộ cá nhân:** Đeo găng tay cao su chịu axit-kiềm, kính bảo hộ hóa chất, quần áo làm việc chịu axit-kiềm. Sử dụng mặt nạ phòng độc khi cần thiết.

9. 理化特性 Đặc tính lý hóa

- **外观与性状:** 通常为液体。
- **熔点:** 约 45.3℃。
- **沸点:** 约 205℃。
- **相对密度:** 约 1.6 (水=1)。
- **溶解性:** 溶于水和醇。

- **Hình thái và tính chất:** Thường ở dạng lỏng.
- **Nhiệt độ nóng chảy:** Khoảng 45,3°C.
- **Nhiệt độ sôi:** Khoảng 205°C.
- **Tỷ trọng:** Khoảng 1,6 (nước = 1).
- **Độ tan:** Tan trong nước và rượu.

10. 稳定性和反应活性 **Ổn định và khả năng phản ứng**

- 稳定性：常温常压下稳定。
- 禁配物：强氧化剂、碱类。
- 避免接触的条件：高温、高热环境。
- **Ổn định:** Ổn định ở nhiệt độ và áp suất thường.
- **Chất cấm kết hợp:** Chất oxy hóa mạnh, kiềm.
- **Điều kiện cần tránh:** Môi trường nhiệt độ cao, nóng quá mức.

11. 毒理学资料 **Dữ liệu độc tính học**

- 主要危害为腐蚀性，可对皮肤、眼睛等造成严重损伤，若无其他特殊成分，一般无其他严重的全身性毒性，但长期或大量接触可能对人体造成慢性损害。
- Nguy cơ chính là tính ăn mòn, có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho da, mắt, v.v. Nếu không có các thành phần đặc biệt khác, thường không gây độc tính toàn thân nghiêm trọng. Tuy nhiên, tiếp xúc lâu dài hoặc với lượng lớn có thể gây tổn hại mãn tính cho cơ thể con người.

12. 生态学资料 **Dữ liệu sinh thái**

- 用后废液呈弱酸性，若未经处理直接排放，会对水生生物有毒性，影响水体生态平衡，中和后排放则基本无污染。
- Dịch thải sau khi sử dụng có tính axit yếu. Nếu thải trực tiếp ra môi trường mà không qua xử lý sẽ gây độc cho sinh vật thủy sinh và làm mất cân bằng hệ sinh thái nước. Nếu được trung hòa trước khi thải thì hầu như không gây ô nhiễm.

13. 废弃处置 **Xử lý chất thải**

- 废弃性质：属于危险废物。
- 废弃处置方法：操作人员需穿戴防护用品，将废液用稀碱液中和后，委托有资质的单位处理，不得随意排放。
- **Tính chất chất thải:** Thuộc loại chất thải nguy hại.
- **Phương pháp xử lý:** Nhân viên vận hành phải trang bị đồ bảo hộ, trung hòa dung dịch thải bằng dung dịch kiềm loãng, sau đó chuyển giao cho đơn vị có chuyên môn xử lý. Tuyệt đối không được xả thải tùy tiện.

14. 运输信息 **Thông tin vận chuyển**

- 包装方法：常用 25L 塑料桶包装。
- 运输注意事项：运输时需持有危险化学品准运证，严禁与氧化剂混装混运。要防止雨淋、暴晒，按规定路线行驶，夏季高温时段运输需遵守当地交通部门规定，不得人货混装，装卸时禁止丢放、抛掷。

- ****Phương pháp đóng gói****: Thường được đóng trong thùng nhựa 25 lít.
- ****Lưu ý khi vận chuyển****:
 - Yêu cầu có giấy phép vận chuyển hóa chất nguy hiểm.
 - ****Cấm trộn chung với chất oxy hóa****.
 - Tránh mưa và ánh nắng trực tiếp.
 - Tuân thủ tuyến đường quy định.
 - Trong thời gian nhiệt độ cao mùa hè, phải tuân theo quy định của cơ quan giao thông địa phương.
 - ****Không chở chung người và hàng****.
 - Khi bốc xếp, ****không được ném hoặc thả rơi****.

15. 法规信息 **Thông tin quy định pháp lý**

- 相关法规包括《危险化学品安全管理条例》《工作场所安全使用化学品规定》《危险货物分类和品名编号》《常用危险化学品的分类及标志》《危险货物运输规则》等。

- Các quy định liên quan bao gồm:
 - *"Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm"*
 - *"Quy định an toàn khi sử dụng hóa chất tại nơi làm việc"*
 - *"Phân loại và đánh số hàng hóa nguy hiểm"*
 - *"Phân loại và ghi nhãn hóa chất nguy hiểm thông dụng"*
 - *"Quy tắc vận chuyển hàng nguy hiểm"*

16. 其他信息 **Thông tin khác**

- 填表时间: [具体日期]
- 填表部门: [企业部门]
- 数据审核单位: [审核单位]
- Ngày điền biểu mẫu: [Ngày cụ thể]
- Bộ phận điền biểu mẫu: [Phòng/Ban]
- Đơn vị kiểm tra dữ liệu: [Đơn vị kiểm duyệt]

物质安全资料表（MSDS）

产品名称：HAC-392

一、物品名称及供应商资料

物品名称	HAC-392
制造厂商名称	东莞市立固油墨涂料有限公司
地址	广东省东莞市长安镇沙头管理区
紧急联络电话	0769-85376627

二、危害组成/成分资料

化学品名称：油墨（混合物）

化学成分	浓度或浓度范围（成分百分比）	CAS. NO
亚甲基二异氰酸酯	65%	28182-81-2
1,6-己二异氰酸酯	15%	822-06-0
乙酸丁酯	20%	123-86-4

三、危害辨识资料：

危害物质分类：	第3.2类 高闪点易燃液体
侵入途径：	吸入 食入 经皮吸收
*健康危害效应：	会造成眼、皮肤、粘膜之刺激，皮肤干燥；神经中枢之麻醉，使人昏睡及晕眩。
*环境影响：	对水体有污染，对环境有危害。
*物理及化学性危害：	在闪点或闪点以上温度时，泄漏的气体或液体很容易形成可燃性混合物，有燃烧爆炸危险。

四、急救措施

●吸入：	立即离开现场至通风良好的场所；若患者呼吸停止，须进行人工呼吸。就医。
●皮肤接触：	立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；
●眼睛接触：	立即用清水或生理盐水冲洗20分钟并送医院治疗；
●食入：	成人吞食30ml以上立即送医院治疗。

五、灭火措施

适用灭火剂：	粉末灭火剂、水喷射、泡沫灭火器、对于大火可用消防泡沫
灭火时可能遭遇之特殊危害：	其液体和蒸汽易燃，其蒸汽比空气重，燃烧会产生回火。密闭容器遇热遇明火可能会产生爆炸。
灭火程序：	1. 保护人员安全撤离；2. 使用灭火器灭火并搬走未燃的危险品。
消防人员特殊防护设备	配戴空气呼吸防护罩、手套、消防衣。

六、泄漏处理方法

个人应注意事项：泄漏区域未清理完全时，限制人员接近该区域，清理工作是由受过训练的人员，身着适应的个人防护装备
环境注意事项：防止进入下水道，排洪等限制的空间
清理方法：用活性炭、棉布或其它惰性材料吸收残余液体

七、安全处置与储存方法

处理：操作区和贮存附近应有立即可得的灭火器等紧急处理设备
储存：在常温条件下存放于普通仓库内，通风阴凉干燥地方，应避免潮湿和高温，在贮藏室内应增加通风设备

八、暴露预防措施

工程控制：现场必须有足够的通风设施	
控制参数：	1、八小时日时量平均容许浓度25ppm、短时间时间平均容许浓度50ppm、最高允许浓度100ppm。 2、生物指标
防护设备：	1、呼吸防护：防护面罩 2、手部防护：耐酸性手套 3、眼睛防护：安全眼镜、安全封闭式眼镜 4、皮肤及身体防护：能够避免长时间和反复接触的服装
卫生措施：保持个人卫生，勤动物增加免疫力，进行就业前的定期检查	

九、物理及化学性质

物质状态：浆状	形状：浆状
颜色：各种颜色	气味：有芳香气味
PH值：	沸点/沸点范围：340℃
分解温度	闪火点：27℃ 测试方法：高温
自燃温度：340℃	爆炸界限（空气中）：0.79%-3.2%
蒸气度：0.34mmHg(20℃)	蒸气密度：1.2
密度：0.9015g	水溶性：10%

十、安全性及反应性

安全性：常温下稳定
特殊状况下可能有危害反应：无
应避免之状况：明火及发热体
危害分解物：CO

十一、毒性资料

急毒性：LD50：3000mg/Kg
特殊效应：请查询更多的相关资料

十二、生态资料

可能对环境的影响：随便废弃会污染环境
生物降解性：易生物降解，根据OECD指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性与生物影响：对水生生物体有较低的急性毒性

十三、报废处理

再生处理方法：回收利用，空桶应由合格的或执许可证的机构回收
废弃处理方法：该产品不适合深埋处理,也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中

十四、运输资料

国际环境运输规定：LATA/ICAO分级：3（国际航运组织）应对罐无泄漏进行确认，装载时应注意避免坠落损坏，切实可行地采取防止散包措施，应注意碰撞和损坏包装，避免粗野搬运，盖上防护物或防护垫，防止高温照映
联合国编号：1210
国内运输规定：JT3130汽车危险货物运输规则
包装标志： 3 易燃
特殊运输方法及注意事项：夏季早晚运输，防止日光直晒，运输按规定路线。

十五、法规资料

适应法规：《危险化学品安全管理条例》2002.3.15，《劳动安全卫生设施规则》、《危险物及有害物通识规则》、《特定化学物质危险预防标准》、《劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准》、《事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准》

十六、其它资料

参考文	第三方检测报告
制表单位	名称：东莞市立固油墨涂料有限公司
	地址：广东省东莞市长安镇沙头管理区
制表人	陶燕
制表日期	2015-9-17

本资料只适用于指定的物质，可能并不适用于该物质与其它物质混合后或使用中的情况。本资料是东莞市特固油墨涂料厂在所示日期前对该产品的所有认识并相信其准确性及可靠性。然而，本公司对该资料的准确性、可靠性、和完整性不作任何承诺和担保。用户自己必须根据自己的应用对该资料的适用性和完整性负责。



VIMCERTS 210

CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO HẢI DƯƠNG
47 Lê Duẩn - KĐT Ecoriver - phường Tân Hưng - thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Điện thoại: 0220.3838298 * Email: PhantichcongnghECAO@gmail.com
MSDN: 0801185585



VILAS 1382

Số: 1259-XQ01-02/2025.2905

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Ngày quan trắc : 26/07/2025 - Ngày phân tích: 26/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : XQ01/Mẫu không khí tại khu dân cư phía Tây Nam (X=2302994.35; Y=588796.32)
: XQ02/Mẫu không khí tại cổng Công ty TNHH Thiên Long (X=2302957.55; Y=588872.61)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				25.1259. XQ.01	25.1259. XQ.02	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,2	31,5	-
2	Độ ẩm	%		65,8	66,2	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,2	0,3	-
4	Tiếng ồn LAeq	dBA	TCVN 7878 -2: 2018	53,6	55,4	70 ⁽¹⁾
5	Tiếng ồn LAmx	dBA		61,5	62,7	-
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	250	270	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	KPH(75)	KPH(75)	350
8	CO	µg/Nm ³	QTPT 02/CLC	KPH(8.000)	KPH(8.000)	30.000
9	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	KPH(36)	KPH(36)	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Hồng Thúy

Phạm Văn Hải

PHÓ GIÁM ĐỐC



Lê Thị Thảo

Kết quả này không được sao chép từng phần ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Lãnh đạo Công ty.
Kết quả này có giá trị cho mẫu thử. Thời gian lưu mẫu 07 ngày kể từ ngày trả kết quả (ngoại trừ mẫu vi sinh)
Hết thời gian lưu mẫu, chúng tôi không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng
Quy chuẩn (nếu có) được áp dụng theo yêu cầu của khách hàng



VIMCERTS 210



VILAS 1382

Số: 1259-NM01/2025.2906

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Nước mặt
Ngày quan trắc : 26/07/2025 - Ngày phân tích: 26/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : NM01/Mẫu nước mặt tại kênh trước cổng Trường Sơn 1 khu vực tiếp nhận nước thải của dự án (X=2303183.90; Y=588734.32)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
				25.1259.NM.01	Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,3	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	31,2	≤ 100
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	8	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	<4	≤ 6
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	KPH(0,015)	0,05
6	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,19	0,3
7	Tổng Nitơ (N)	mg/L	SMEWW 4500.N.C:2023	0,84	≤ 1,5
8	Tổng Phospho (P)	mg/L	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,13	≤ 0,3
9	Crom tổng (Cr)	mg/L	US EPA method 200.8	KPH(0,004)	0,05
10	Đồng (Cu)	mg/L		KPH(0,002)	0,1
11	Kẽm (Zn)	mg/L		KPH(0,004)	0,5
12	Niken (Ni)	mg/L		KPH(0,002)	0,1
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540 B&C:2023	KPH(0,03)	0,1
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	280	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng Mức B - Áp dụng giá trị giới hạn cho Chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- Kết quả có dấu "<" là kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Hồng Thúy

Phạm Văn Hải



PHÓ GIÁM ĐỐC

Lê Thị Thảo



VIMCERTS 210

CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO HẢI DƯƠNG
47 Lê Duẩn - KĐT Ecoriver - phường Tân Hưng - thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Điện thoại: 0220.3838298 * Email: Phantichcongnghercao@gmail.com
MSDN: 0801185585



VILAS 1382

Số: 1257-XQ01-02/2025.2901

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Ngày quan trắc : 24/07/2025 - Ngày phân tích: 24/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : XQ01/Mẫu không khí tại khu dân cư phía Tây Nam (X=2302994.35; Y=588796.32)
: XQ02/Mẫu không khí tại cổng Công ty TNHH Thiên Long (X=2302957.55; Y=588872.61)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
				25.1257. XQ.01	25.1257. XQ.02	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	32,6	32,8	-
2	Độ ẩm	%		63,5	64,1	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,3	0,3	-
4	Tiếng ồn LAeq	dBA	TCVN 7878 -2: 2018	53,1	56,2	70 ⁽¹⁾
5	Tiếng ồn LAmax	dBA		62,2	64,8	-
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	240	260	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	KPH(75)	KPH(75)	350
8	CO	µg/Nm ³	QTPT 02/CLC	KPH(8.000)	KPH(8.000)	30.000
9	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	KPH(36)	KPH(36)	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Hồng Thúy

Phạm Văn Hải

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025



PHÓ GIÁM ĐỐC

Lê Thị Thảo

Kết quả này không được sao chép từng phần ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Lãnh đạo Công ty.
Kết quả này có giá trị cho mẫu thử. Thời gian lưu mẫu 07 ngày kể từ ngày trả kết quả (ngoại trừ mẫu vi sinh)
Hết thời gian lưu mẫu, chúng tôi không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng
Quy chuẩn (nếu có) được áp dụng theo yêu cầu của khách hàng



VIMCERTS 210



VILAS 1382

Số: 1257-NM01/2025.2902

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Nước mặt
Ngày quan trắc : 24/07/2025 - Ngày phân tích: 24/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : NM01/Mẫu nước mặt tại kênh trước cổng Trường Sơn 1 khu vực tiếp nhận nước thải của dự án (X=2303183.90; Y=588734.32)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
				25.1257.NM.01	Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,3	6,0 - 8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	29,6	≤ 100
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	10	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	4	≤ 6
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	KPH(0,015)	0,05
6	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,22	0,3
7	Tổng Nitơ (N)	mg/L	SMEWW 4500.N.C:2023	1,03	≤ 1,5
8	Tổng Phospho (P)	mg/L	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,13	≤ 0,3
9	Crom tổng (Cr)	mg/L	US EPA method 200.8	KPH(0,004)	0,05
10	Đồng (Cu)	mg/L		KPH(0,002)	0,1
11	Kẽm (Zn)	mg/L		KPH(0,004)	0,5
12	Niken (Ni)	mg/L		<0,006	0,1
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540 B&C:2023	KPH(0,03)	0,1
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	430	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng Mức B - Áp dụng giá trị giới hạn cho Chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- Kết quả có dấu "<" là kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH


Nguyễn Thị Hồng Thúy


Phạm Văn Hải

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025



Lê Thị Thảo



VIMCERTS 210



VILAS 1382

Số: 1258-XQ01-02/2025.2903

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Ngày quan trắc : 25/07/2025 - Ngày phân tích: 25/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : XQ01/Mẫu không khí tại khu dân cư phía Tây Nam (X=2302994.35; Y=588796.32)
: XQ02/Mẫu không khí tại công Công ty TNHH Thiên Long (X=2302957.55; Y=588872.61)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				25.1258.XQ.01	25.1258.XQ.02	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,8	32,6	-
2	Độ ẩm	%		65,7	66,3	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,2	0,3	-
4	Tiếng ồn LAeq	dBA	TCVN 7878 -2: 2018	55,6	58,1	70 ⁽¹⁾
5	Tiếng ồn LAmx	dBA		61,2	63,4	-
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	240	260	300
7	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	KPH(75)	KPH(75)	350
8	CO	µg/Nm ³	QTPT 02/CLC	KPH(8.000)	KPH(8.000)	30.000
9	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	KPH(36)	KPH(36)	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Hồng Thúy

Phạm Văn Hải



PHÓ GIÁM ĐỐC

Lê Thị Thảo



VIMCERTS 210



VILAS 1382

Số: 1258-NM01/2025.2904

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng (Tầng 3 căn hộ BH 04-30 Vinhomes Imperia, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng)
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH Thiên Long (Địa chỉ: Xã An Lão, Thành phố Hải Phòng)
Loại mẫu : Nước mặt
Ngày quan trắc : 25/07/2025 - Ngày phân tích: 25/07/2025 - 02/08/2025
Tên mẫu/Vị trí quan trắc : NM01/Mẫu nước mặt tại kênh trước cống Trường Sơn 1 khu vực tiếp nhận nước thải của dự án (X=2303183.90; Y=588734.32)

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
				25.1258.NM.01	Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,3	6,0 - 8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	24,4	≤ 100
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	11	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	5	≤ 6
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ - N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	KPH(0,015)	0,05
6	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,24	0,3
7	Tổng Nitơ (N)	mg/L	SMEWW 4500.N.C:2023	1,07	≤ 1,5
8	Tổng Phospho (P)	mg/L	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,11	≤ 0,3
9	Crom tổng (Cr)	mg/L	US EPA method 200.8	KPH(0,004)	0,05
10	Đồng (Cu)	mg/L		<0,006	0,1
11	Kẽm (Zn)	mg/L		0,295	0,5
12	Niken (Ni)	mg/L		<0,006	0,1
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540 B&C:2023	KPH(0,03)	0,1
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	92	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng Mức B - Áp dụng giá trị giới hạn cho Chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;
- Kết quả có dấu "<" là kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định/không thực hiện.

Hải Phòng, ngày 04 tháng 08 năm 2025

BỘ PHẬN PHÂN TÍCH

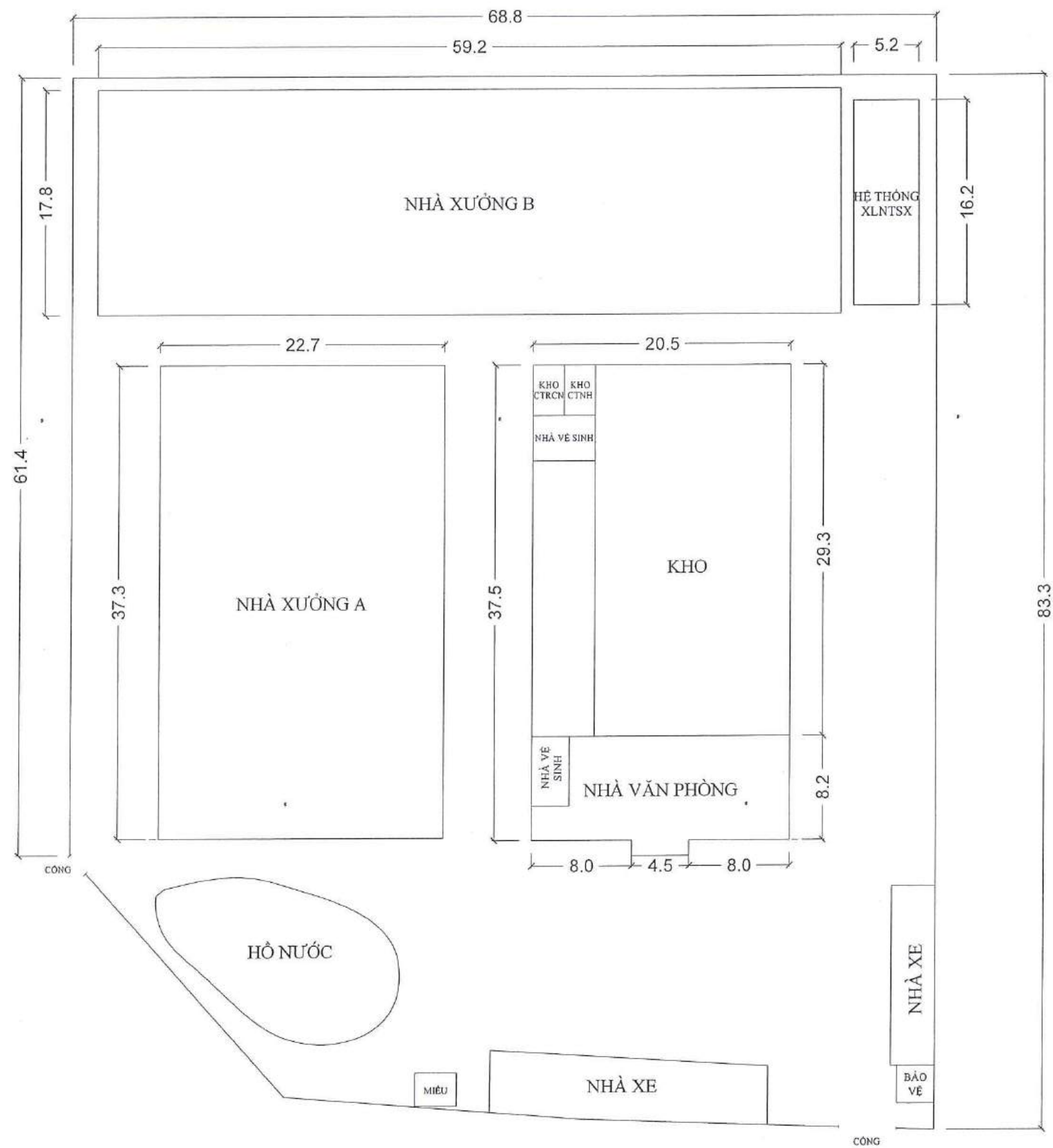
Nguyễn Thị Hồng Thúy

Phạm Văn Hải

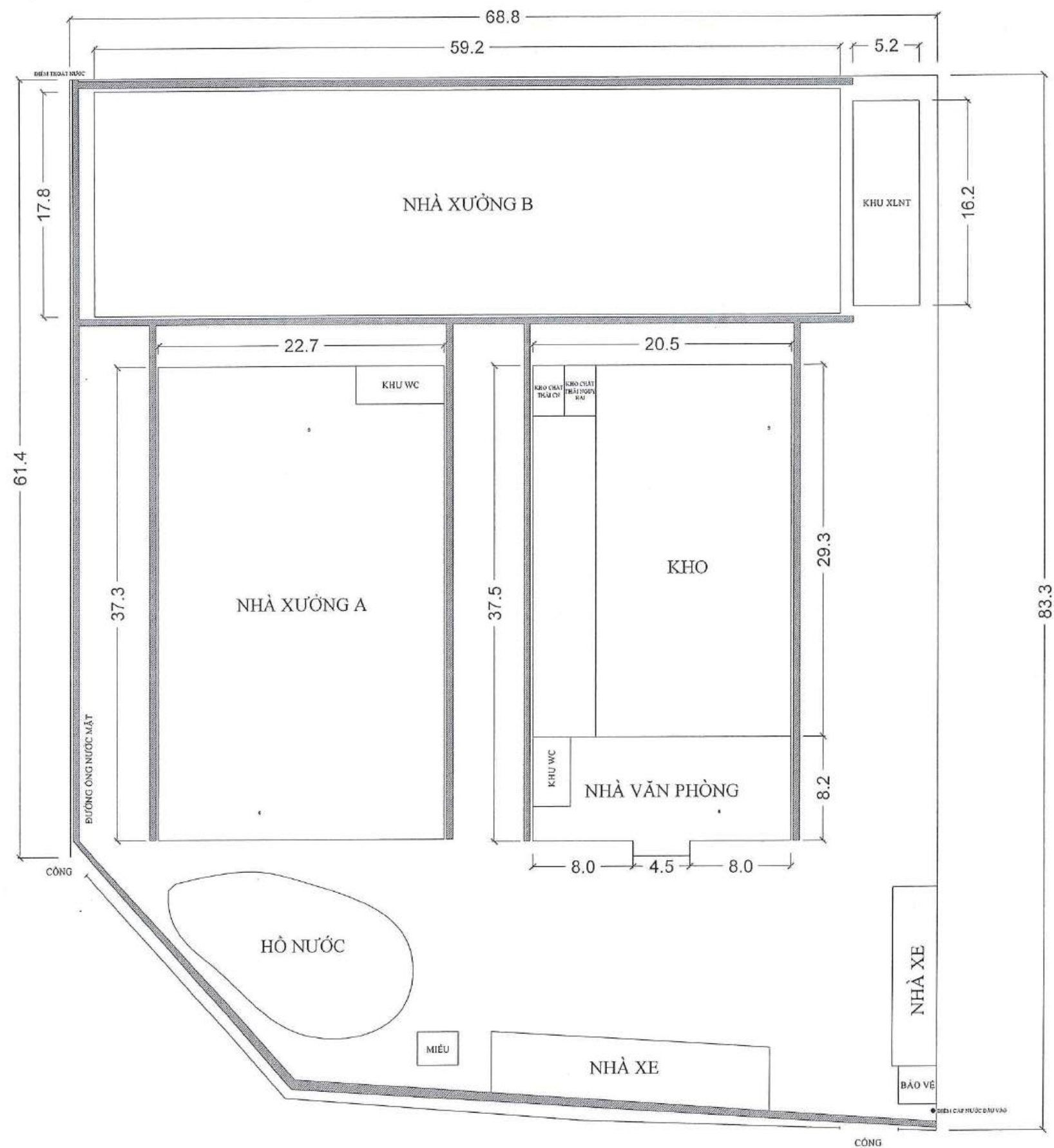


Lê Thị Thảo

Kết quả này không được sao chép từng phần ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Lãnh đạo Công ty.
Kết quả này có giá trị cho mẫu thử. Thời gian lưu mẫu 07 ngày kể từ ngày trả kết quả (ngoại trừ mẫu vi sinh)
Hết thời gian lưu mẫu, chúng tôi không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng
Quy chuẩn (nếu có) được áp dụng theo yêu cầu của khách hàng

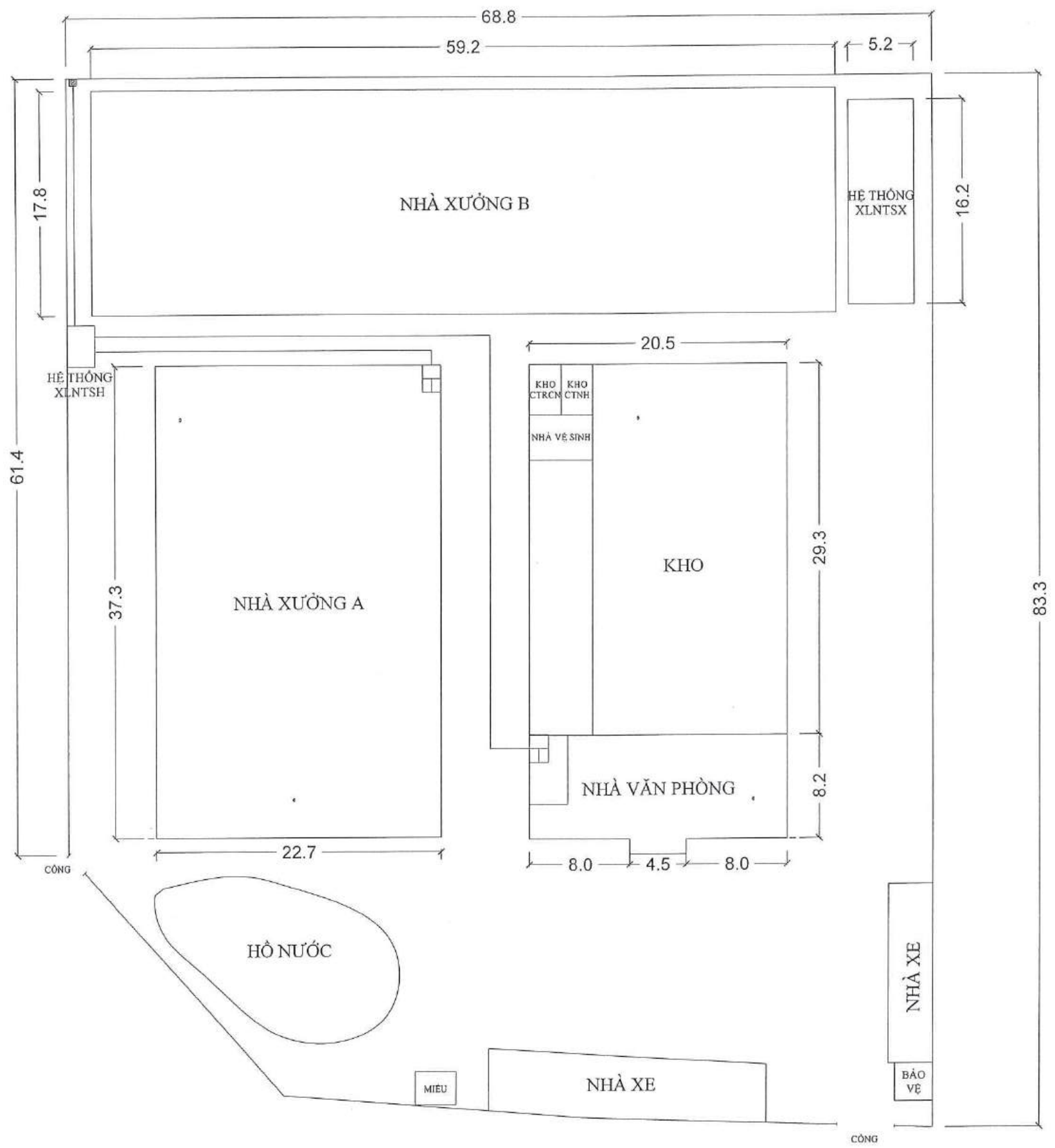


CÔNG TY TNHH THIÊN LONG				NHÀ MÁY SẢN XUẤT SẢN PHẨM HÀNG NGÀY			
GIÁM ĐỐC				BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG			
CHỈ DẪN							
SOÁT							
THIẾT KẾ							
VẼ				TỶ LỆ:			
				BẢN VẼ: 01	SỐ TỜ: 01		

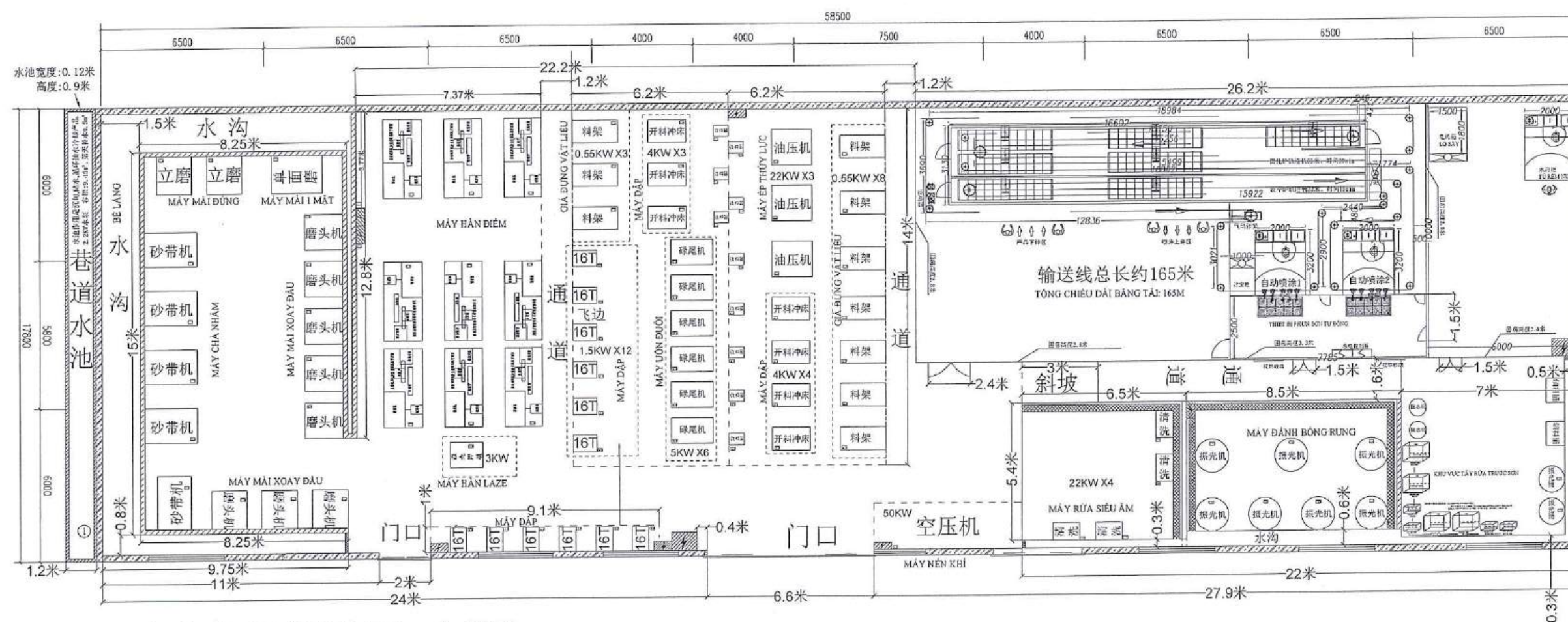


CÔNG TY TNHH THIÊN LONG				NHÀ MÁY SẢN XUẤT SẢN PHẨM HÀNG NGÀY			
GIÁM ĐỐC				BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA			
CN DỰ ÁN							
SOÁT							
THIẾT KẾ				TỶ LỆ:			
VẼ				BẢN VẼ: 01	SỐ TỜ: 01		

Hồ ga dầu nổi



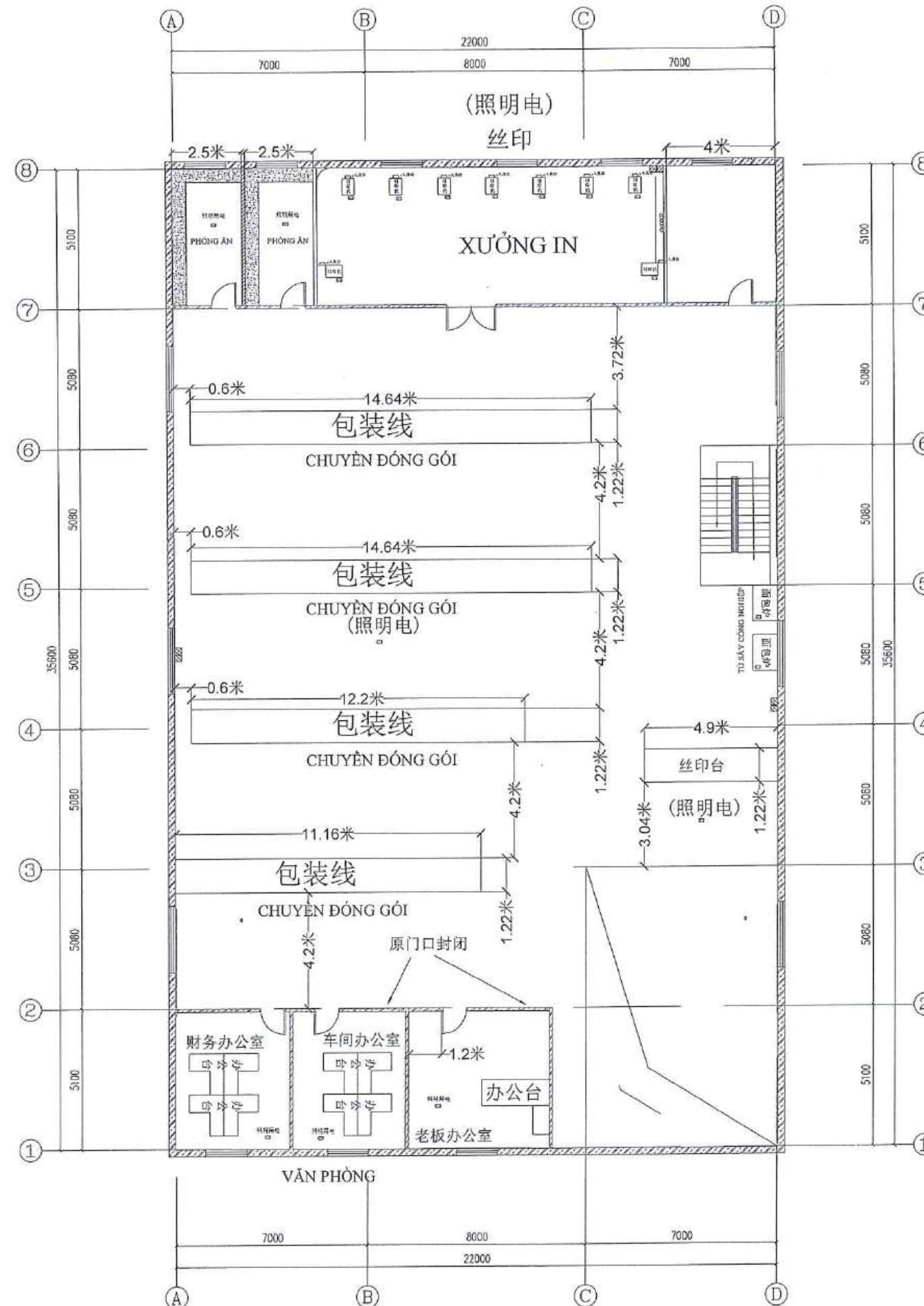
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG				NHÀ MÁY SẢN XUẤT SẢN PHẨM HÀNG NGÀY			
GIÁM ĐỐC				BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI			
CH. DỰ ÁN							
SOÁT							
THIẾT KẾ				TỶ LỆ			
VẼ				BẢN VẼ: 01	SỐ TỜ: 01		



B厂房平面尺寸图

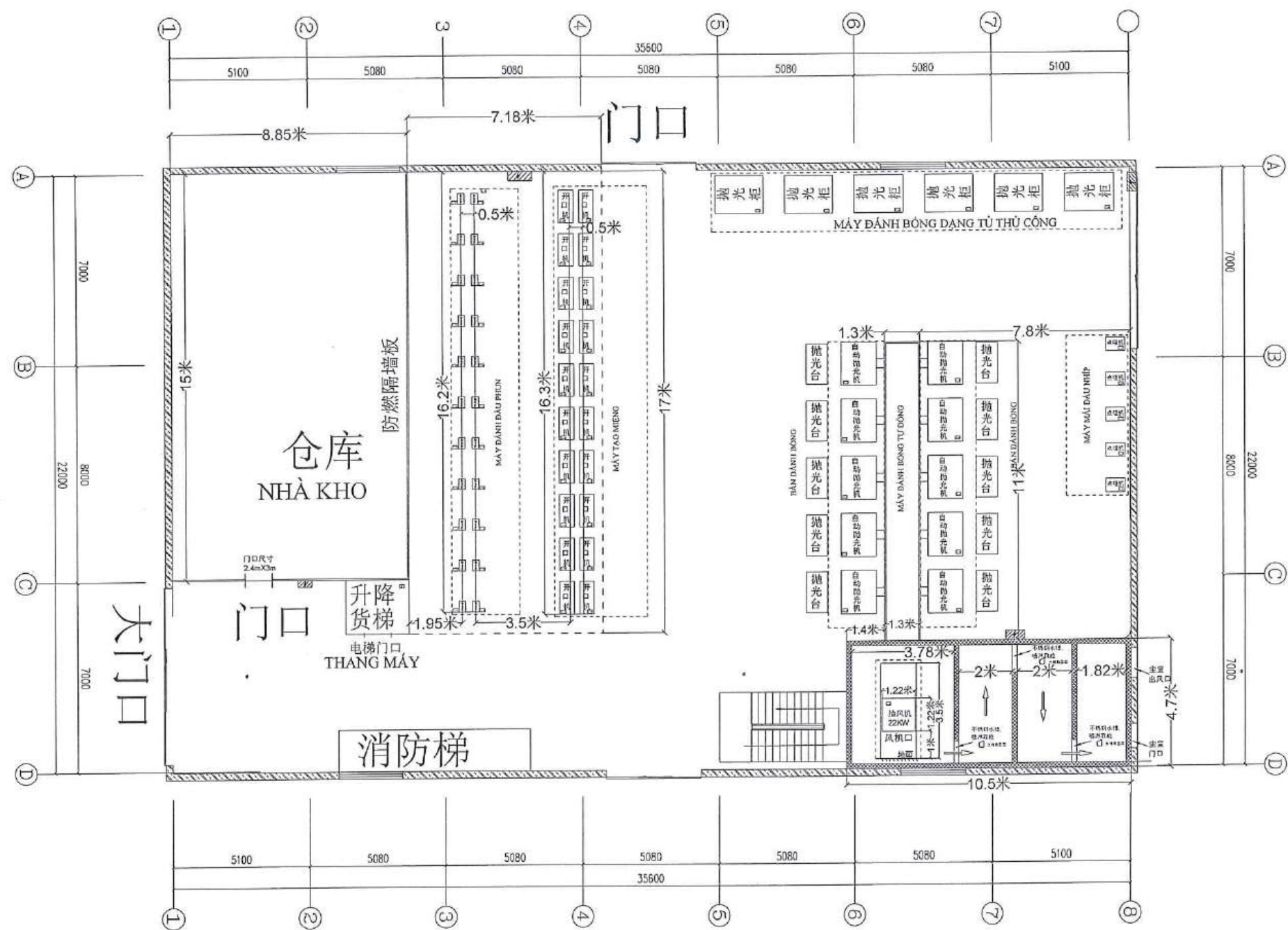
MẶT BẰNG XƯỞNG B

NGÀY	LÀN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM: Lô CN14, Cụm công nghiệp An Trảng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC: BẢN VẼ BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:  CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----*----- Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chính) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC: KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ: KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA: KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GIẢI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	



A厂2F平面尺寸图 MẶT BẰNG TẦNG 2 XUỞNG A

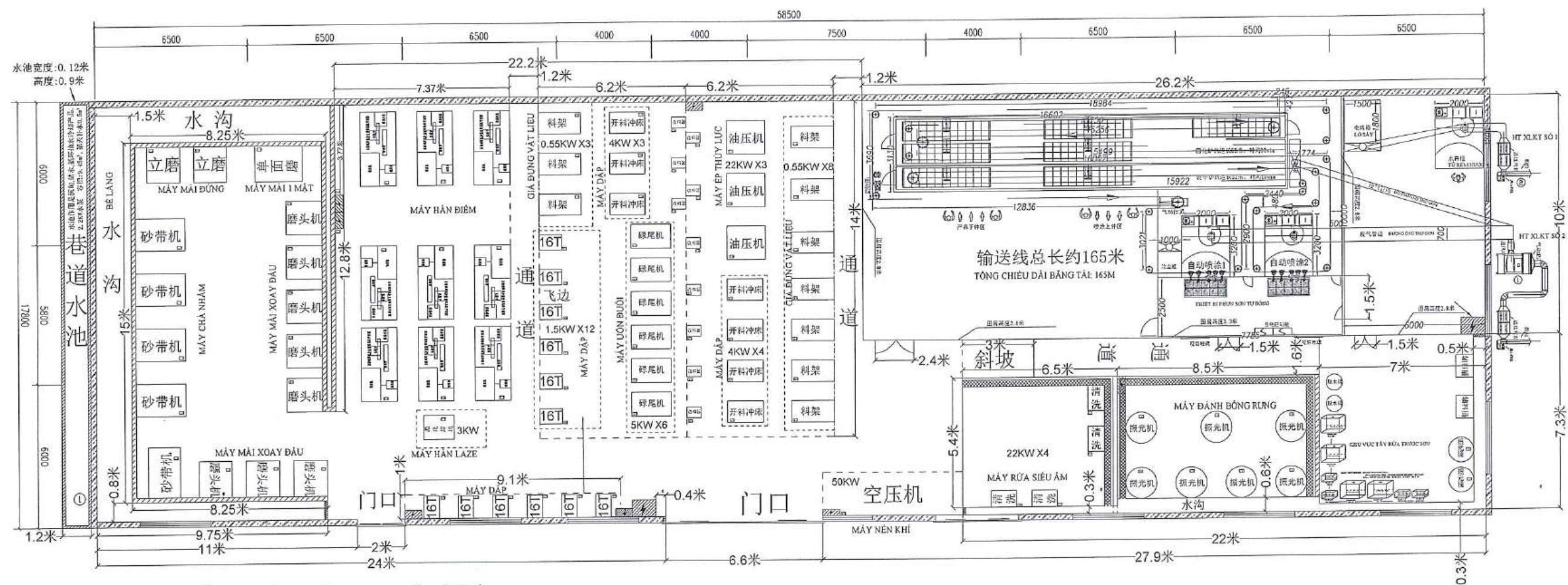
NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM: Lô CN14, Cụm công nghiệp An Trảng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC: BẢN VẼ BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:	
CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----*----- Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chính) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC:	
KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA:	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GIẢI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	



A厂房1F平面尺寸图

MẶT BẰNG TẦNG 1 XƯỞNG A

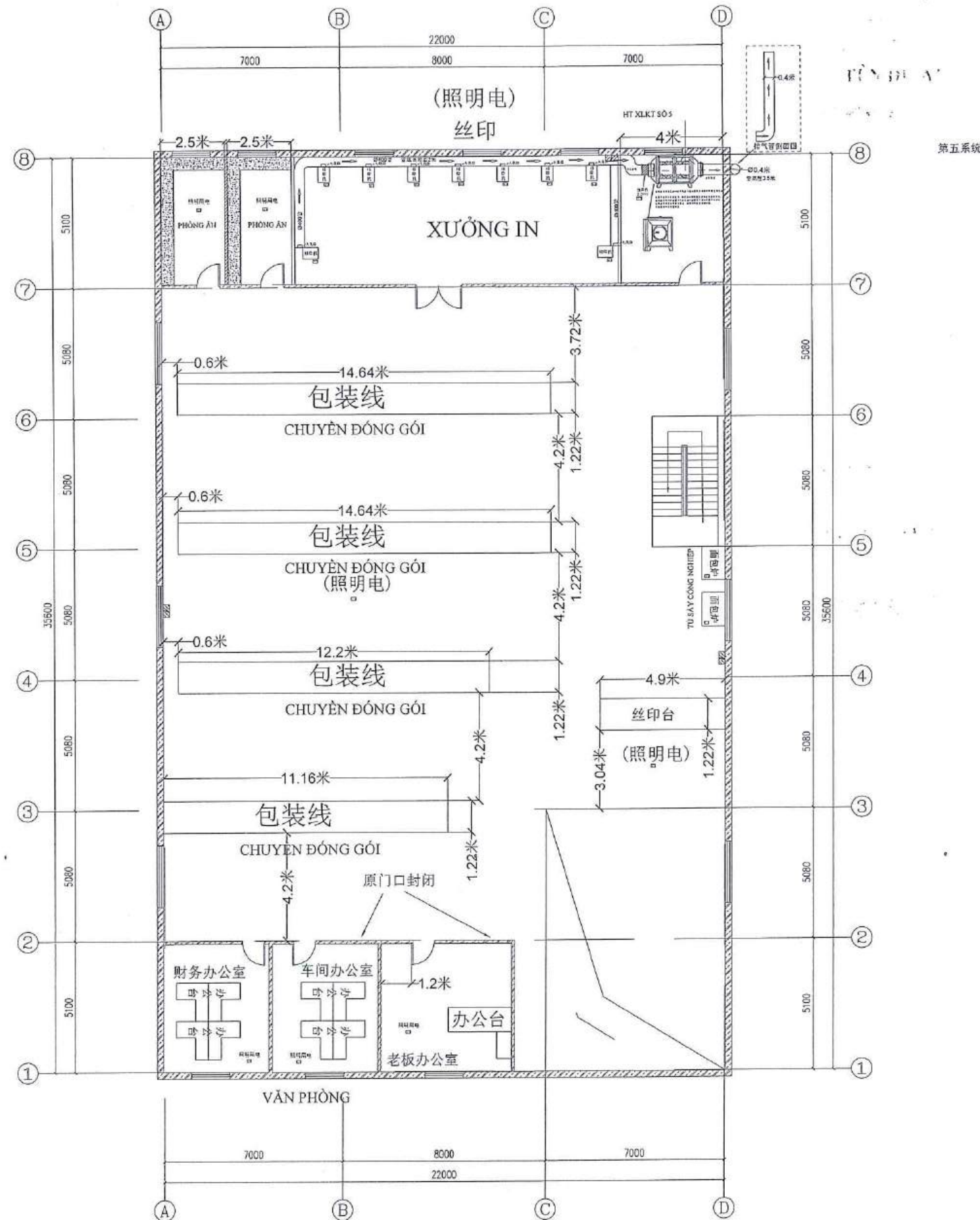
NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM: Lô CN14, Cụm công nghiệp An Trảng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC: BẢN VẼ BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:	
CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chính) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC:	
KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA:	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GIẢI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	



B厂房平面尺寸图

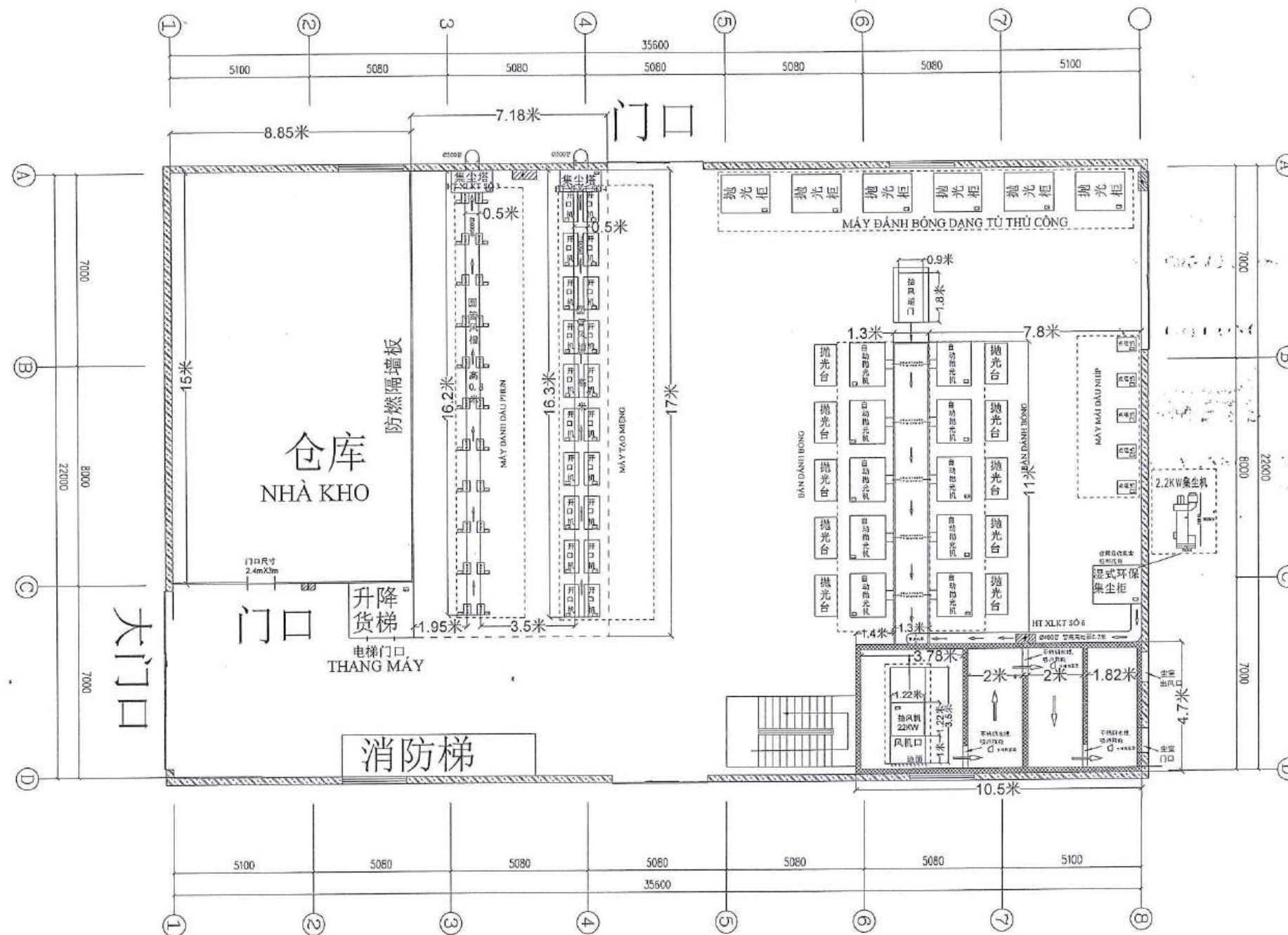
MẶT BẰNG XƯỞNG B

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM:	
Lô CN14, Cụm công nghiệp An Trảng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:	
CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chinh) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC:	
KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA:	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GAİI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	



A厂房2F平面尺寸图 MẶT BẰNG TẦNG 2 XUỞNG A

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM:	
Lô CN14, Cụm công nghiệp An Tràng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:	
 CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS	
-----*	
Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chinh) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC:	
KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA:	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GIẢI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	

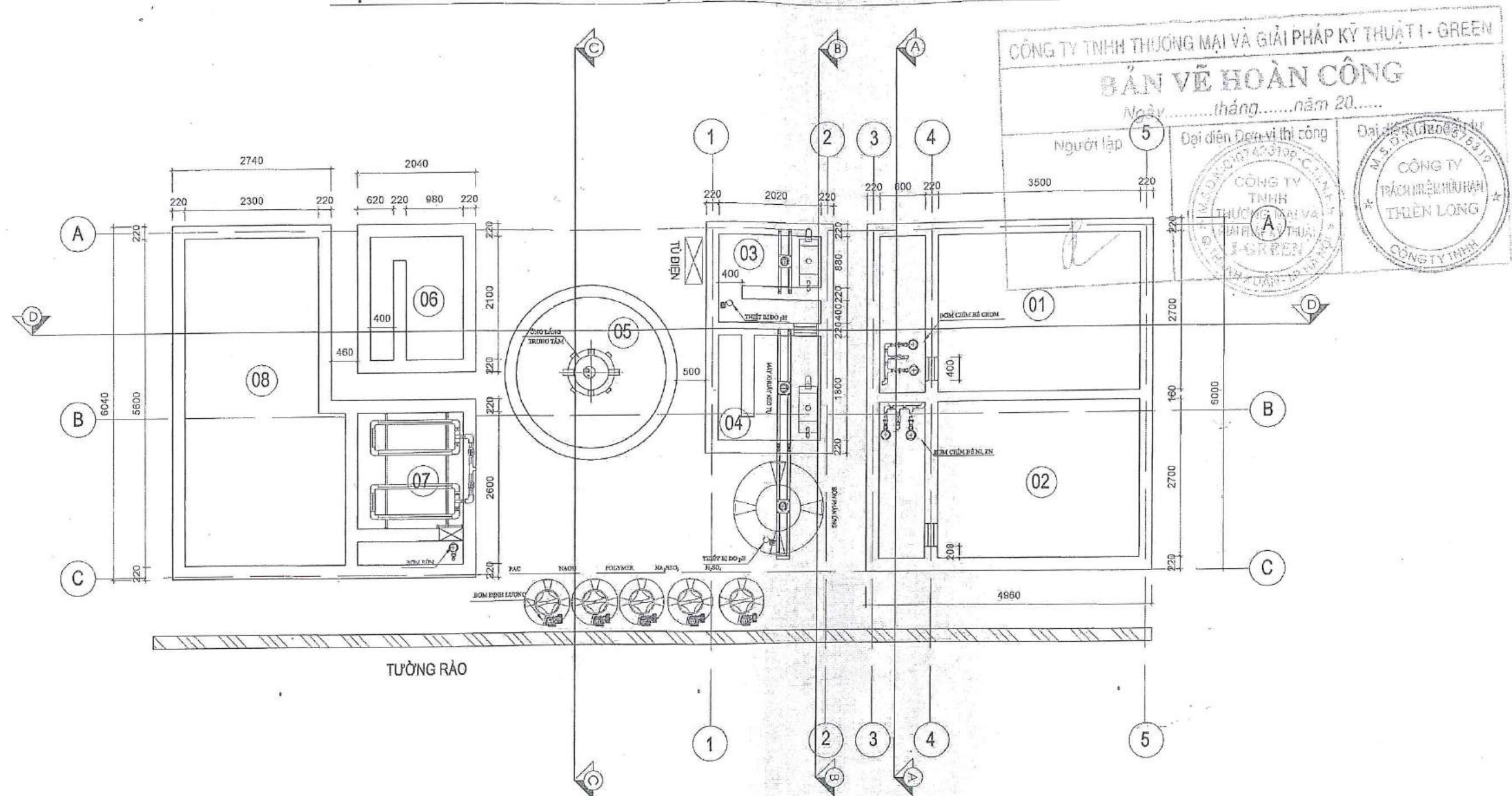


A厂房1F平面尺寸图

MẶT BẰNG TẦNG 1 XƯỞNG A

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
TÊN DỰ ÁN:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	
ĐỊA ĐIỂM:	
Lô CN14, Cụm công nghiệp An Trảng, xã An Lão, thành phố Hải Phòng	
HẠNG MỤC:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
ĐƠN VỊ THI CÔNG:	
 CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS	
Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chính) P. Tân Thành, Q. Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam	
GIÁM ĐỐC:	
KS. PHẠM THỊ NGHĨA	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN QUANG ANH	
KIỂM TRA:	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
TÊN BẢN VẼ:	
GIẢI ĐOẠN	TKBVTC
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	9/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

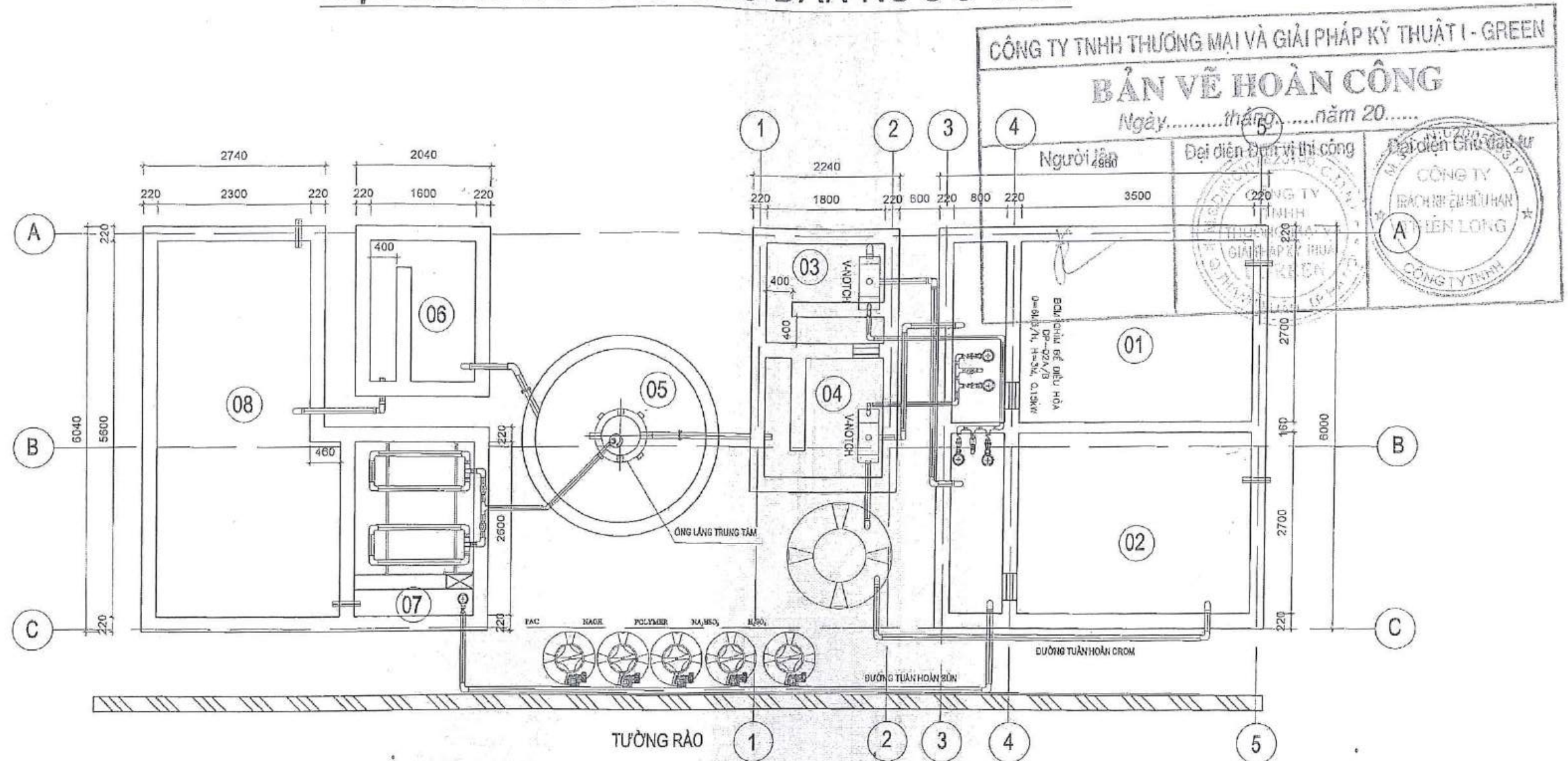


GHI CHÚ:

- | | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| ① BỂ ĐIỀU HÒA 1 | ③ BỂ PHẢN ỨNG ĐÔNG TỤ | ⑤ BỂ LẮNG LỌC | ⑦ BỂ CHỨA BÙN |
| ② BỂ ĐIỀU HÒA 2 | ④ BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ | ⑥ BỂ TRUNG GIAN | ⑧ BỂ NƯỚC SẠCH |

NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	STT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỶ LỆ
				NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT				HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MÀ	2017 - TL	01/2018	1:100
				KIỂM TRA	☐ THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
				DUYỆT	☐ HIỆU CHỈNH				MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ	03		MILLIMETER
					☐ HOÀN CÔNG							

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC THẢI



GHI CHÚ:

- | | | | | | | | |
|----|---------------|----|---------------------|----|---------------|----|--------------|
| 01 | BỂ ĐIỀU HÒA 1 | 03 | BỂ PHẢN ỨNG ĐÔNG TỤ | 05 | BỂ LẮNG LỌC | 07 | BỂ CHỨA BÙN |
| 02 | BỂ ĐIỀU HÒA 2 | 04 | BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ | 06 | BỂ TRUNG GIAN | 08 | BỂ NƯỚC SẠCH |

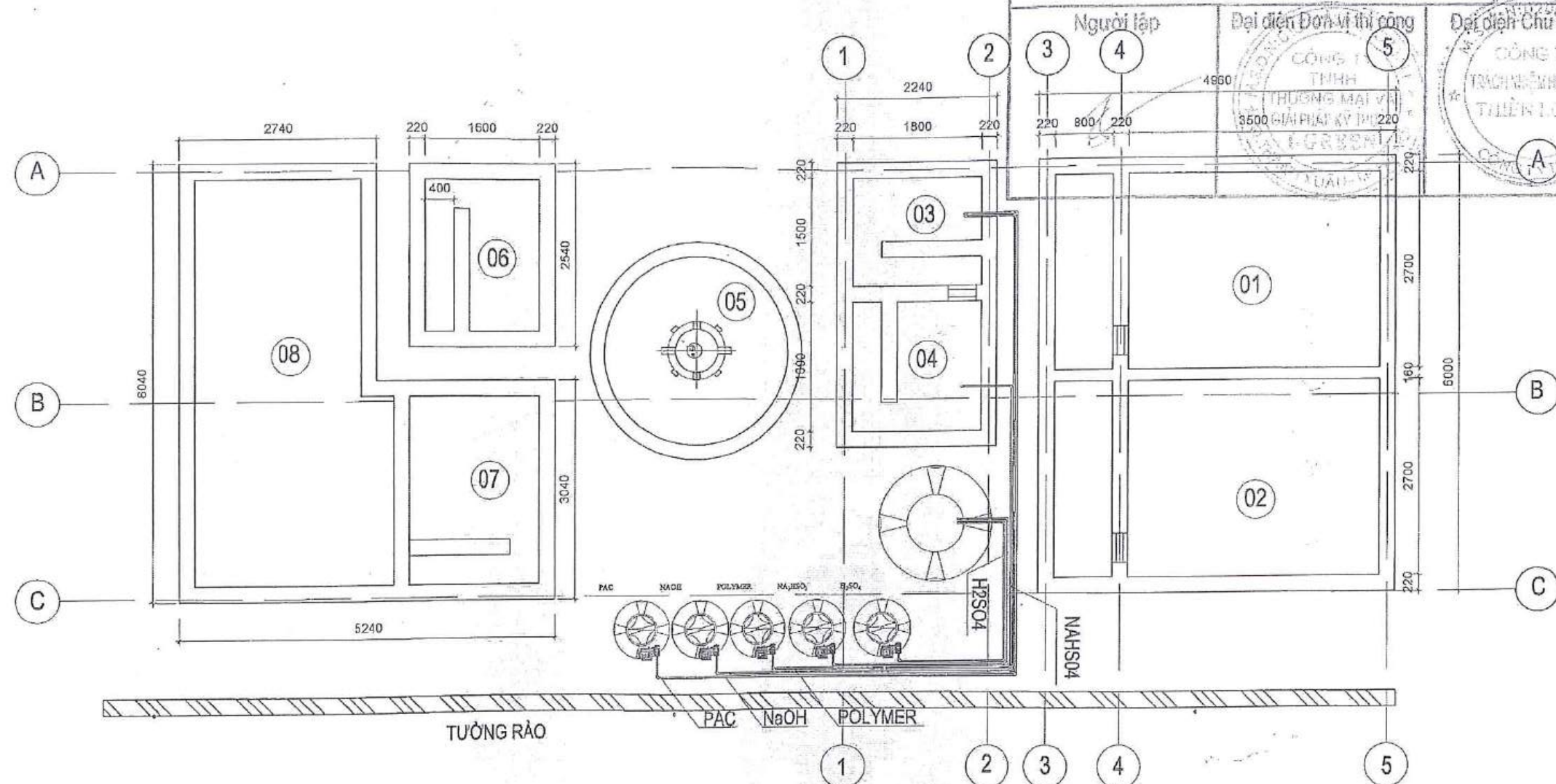
NỘI DUNG CHỈNH SỬA				MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
3	2	1	STT							
			NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT			HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MẠ	2017 - TL	01/2018	1 : 100
			KIỂM TRA	☐ THI CÔNG			TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
			DUYỆT	☐ HIỆU CHỈNH			MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC THẢI	04		MILLIMETER
				☐ HOÀN CÔNG						

MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....



GHI CHÚ:

- 01 BỂ ĐIỀU HÒA 1
02 BỂ ĐIỀU HÒA 2

- 03 BỂ PHẢN ỨNG ĐỒNG TỤ
04 BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ

- 05 BỂ LẮNG LỌC
06 BỂ TRUNG GIAN

- 07 BỂ CHỨA BÙN
08 BỂ NƯỚC SẠCH

NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	STT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CHỖ VÀU THỰC DÙNG	CHỖ VÀU THỰC DÙNG	CHỖ VÀU THỰC DÙNG	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
					TRÌNH DUYỆT	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN		HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MẠ	2017 - TL	01/2018	1:100
					THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
					HIỆU CHỈNH				MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT	05		MILLIMETER
					HOÀN CÔNG							

MẶT BẰNG ĐƯỜNG CẤP KHÍ

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN

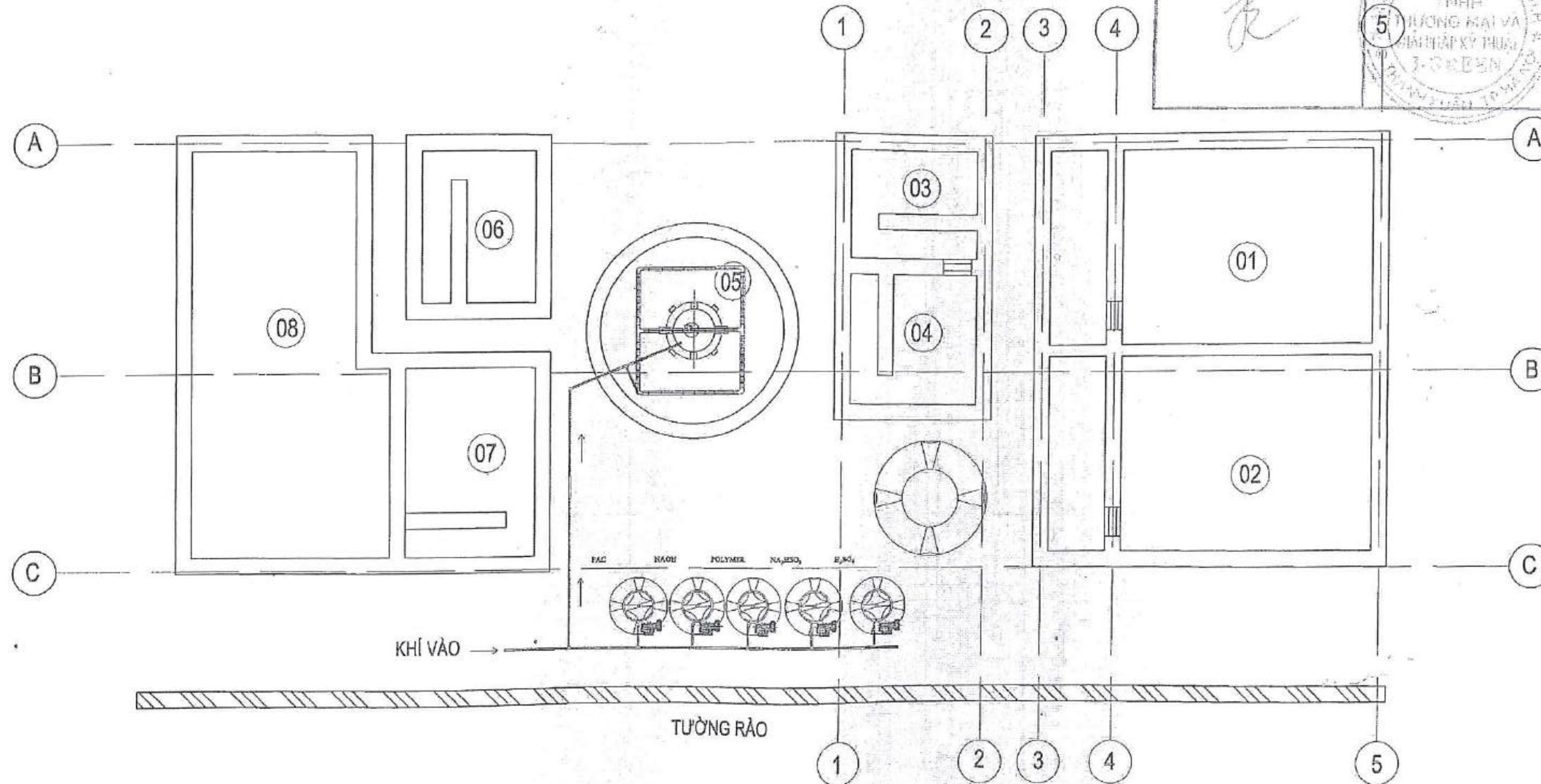
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập: *[Signature]*

Đại diện Đơn vị thi công: *[Stamp]*

Đại diện Chủ đầu tư: *[Stamp]*

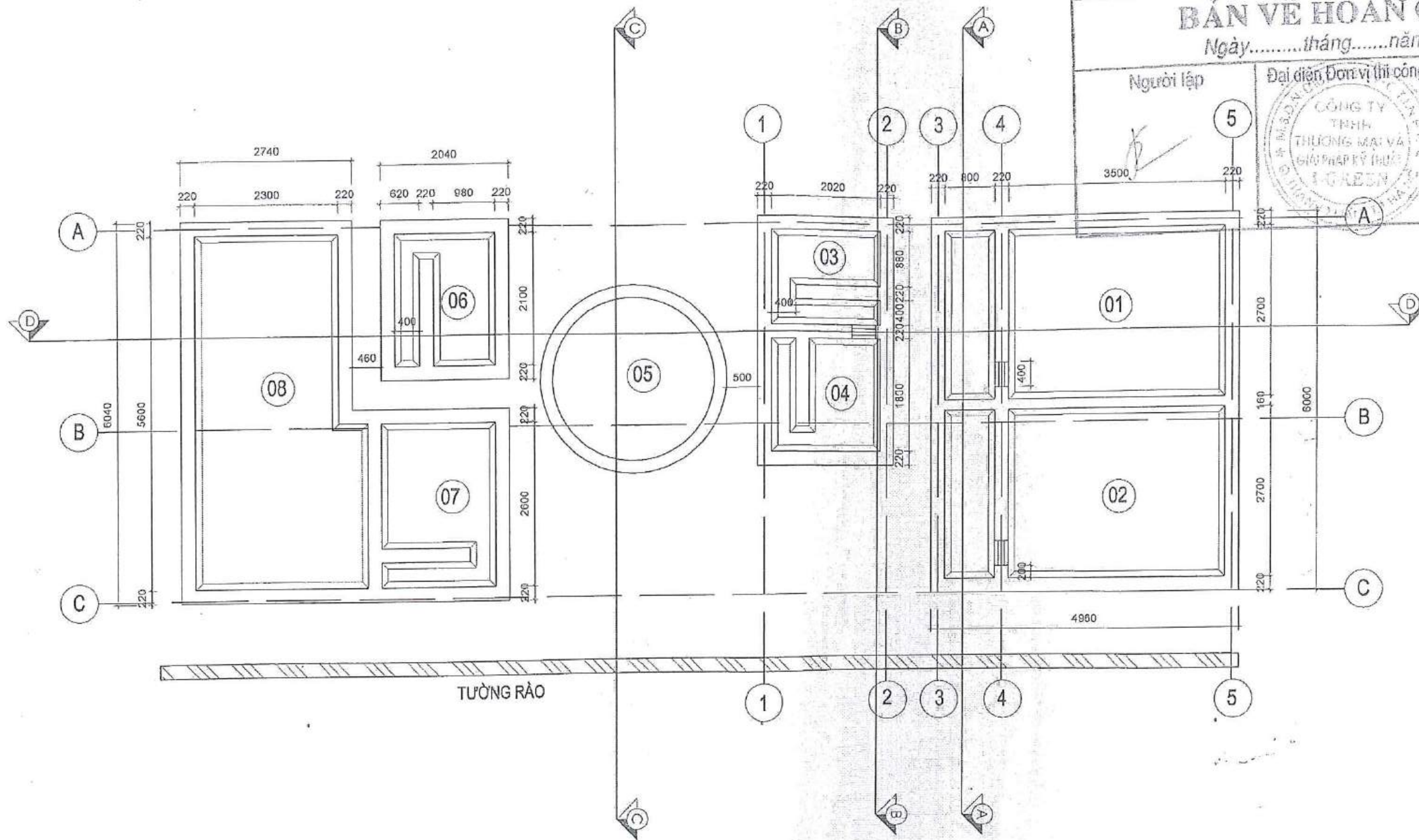


GHI CHÚ:

- | | | | |
|------------------|------------------------|------------------|-----------------|
| 01 BỂ ĐIỀU HÒA 1 | 03 BỂ PHẢN ỨNG ĐÔNG TỰ | 05 BỂ LẮNG LỌC | 07 BỂ CHỨA BÙN |
| 02 BỂ ĐIỀU HÒA 2 | 04 BỂ PHẢN ỨNG KEO TỰ | 06 BỂ TRUNG GIAN | 08 BỂ NƯỚC SẠCH |

NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	STT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
				NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT				HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MÀ	2017 - TL	01/2018	1 : 100
				KIỂM TRA	☐ THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
				DUYỆT	☐ HIỆU CHỈNH				MẶT BẰNG ĐƯỜNG CẤP KHÍ	06		MILLIMETER
					☐ HOÀN CÔNG							

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ XỬ LÝ



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập.....

Đại diện Đơn vị (thi công).....

Đại diện Chủ đầu tư.....

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN

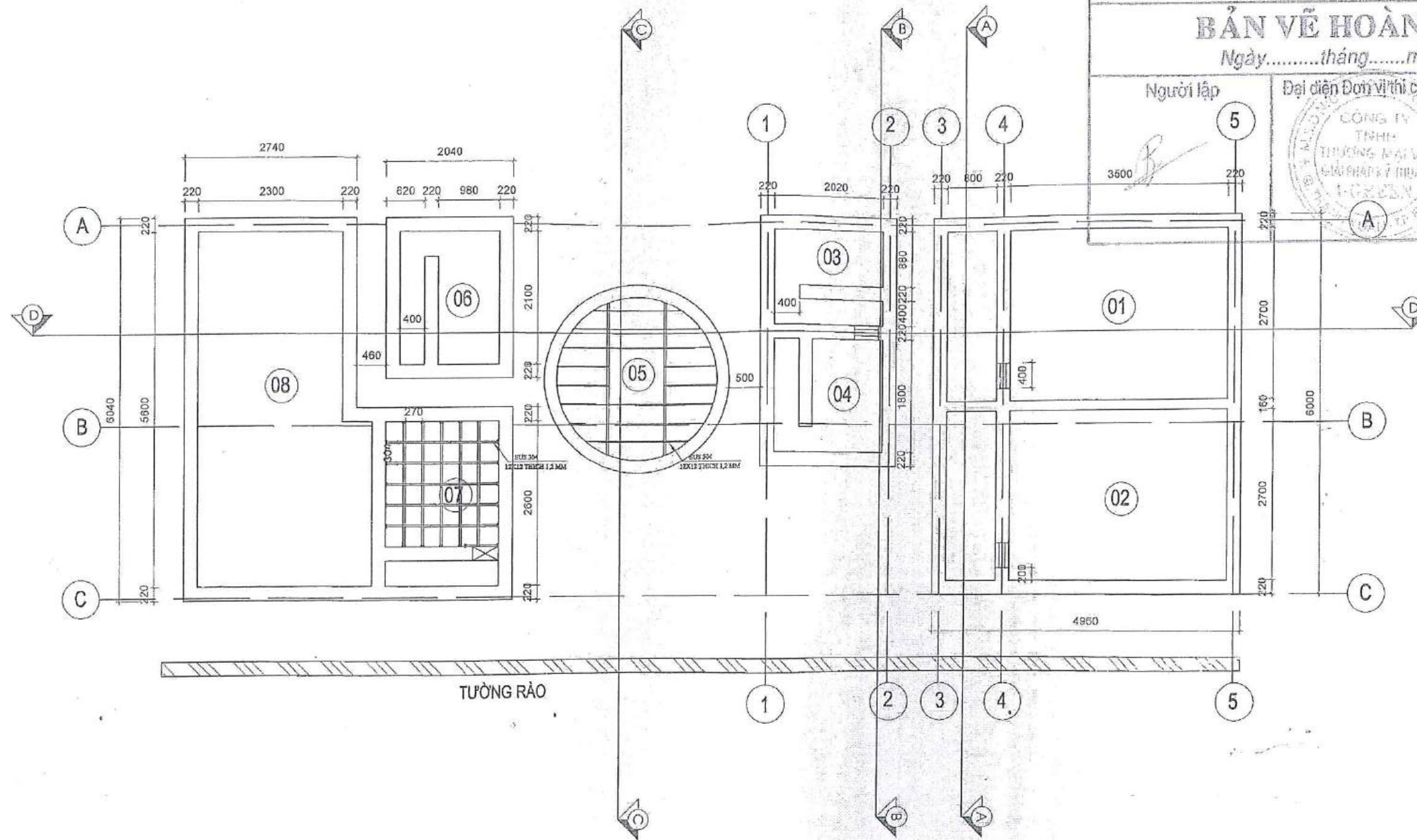
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG

GHI CHÚ:

- 01 BỂ ĐIỀU HÒA 1
- 02 BỂ ĐIỀU HÒA 2
- 03 BỂ PHẢN ỨNG ĐỒNG TỤ
- 04 BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ
- 05 BỂ LẮNG LỘC
- 06 BỂ TRUNG GIAN
- 07 BỂ CHỨA BÙN
- 08 BỂ NƯỚC SẠCH

NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	STT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CHỖ ĐẤU KÉP	CHỖ ĐẤU KÉP	CHỖ ĐẤU KÉP	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
				NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN		HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MÀ	2017 - TL	01/2018	1 : 100
				KIỂM TRA	☐ THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
				DUYỆT	☐ HIỆU CHỨNG				MẶT BẰNG ĐÁY BỂ XỬ LÝ	07		MILLIMETER
					☐ HOÀN CÔNG							

MẶT BẰNG KHUNG ĐỒ VẬT LIỆU LỘC



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập

Đại diện Đơn vị thi công

Đại diện Chủ đầu tư



GHI CHÚ:

01 BỂ ĐIỀU HÒA 1

02 BỂ ĐIỀU HÒA 2

03 BỂ PHẢN ỨNG ĐÔNG TỤ

04 BỂ PHẢN ỨNG KEO TỤ

05 BỂ LẮNG LỌC

06 BỂ TRUNG GIAN

07 BỂ CHỨA BÙN

08 BỂ NƯỚC SẠCH

NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	STT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CHỖ ĐÓNG CHỮ	CHỖ ĐÓNG CHỮ	CHỖ ĐÓNG CHỮ	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
				NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN		HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MẠ	2017 - TL	01/2018	1 : 100
				Kiểm tra	☐ THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
				Duyệt	☐ HIỆU CHỈNH				MẶT BẰNG KHUNG ĐỒ VẬT LIỆU LỘC	08		MILLIMETER
					☐ HOÀN CÔNG							

MẶT CẮT

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập

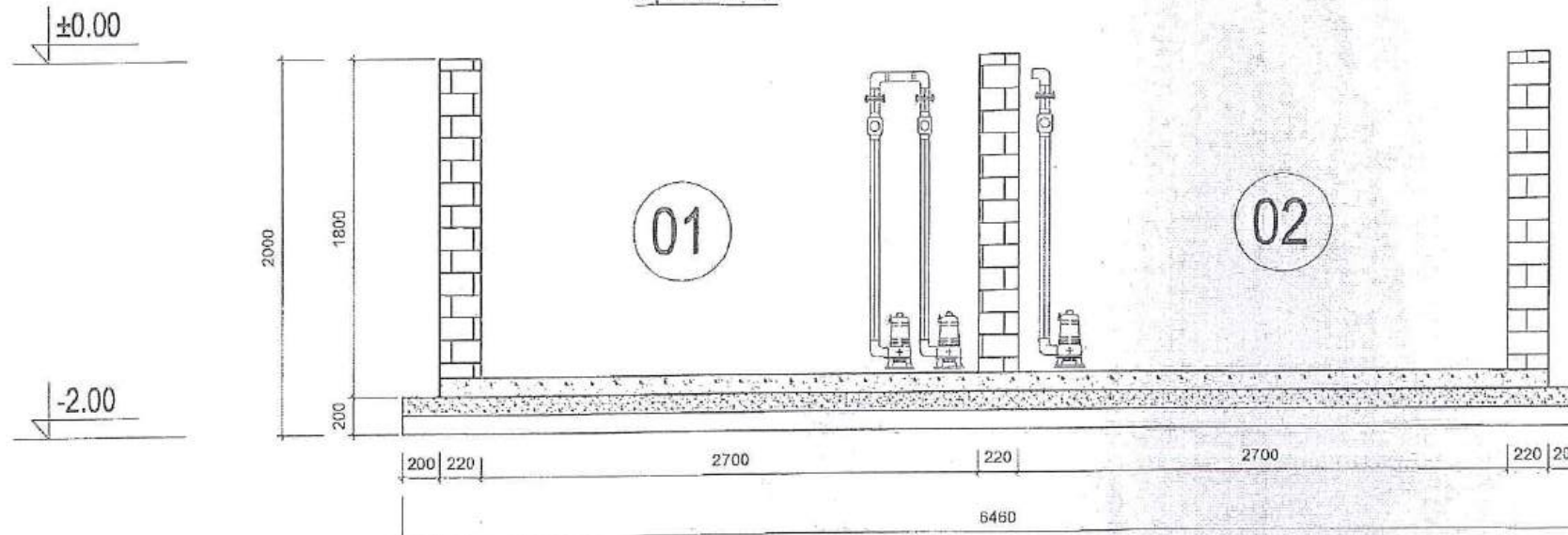
Đại diện Đơn vị thi công

Đại diện Chủ đầu tư

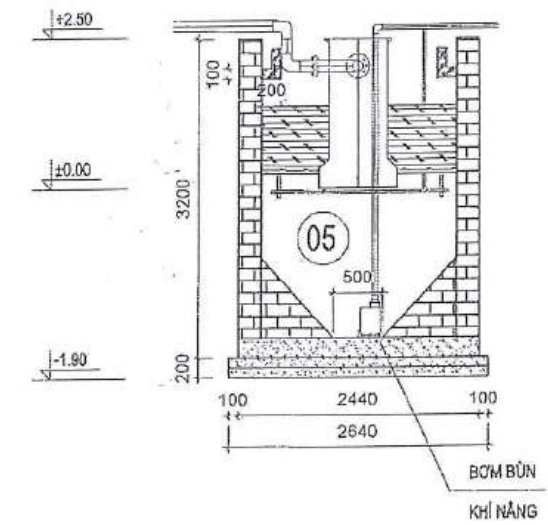
[Signature]



MẶT CẮT A - A



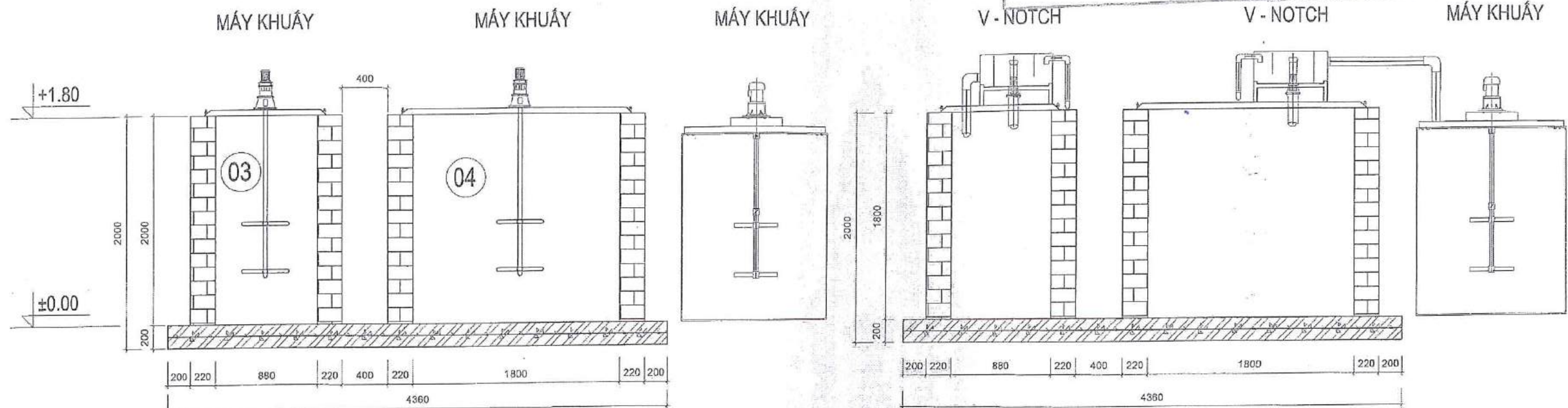
MẶT CẮT C - C



NỘI DUNG CHỈNH SỬA	3	2	1	SIT	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN	HẠNG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỈ LỆ
				NGÀY	☐ TRÌNH DUYỆT				HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MẠ	2017 - TL	01/2018	1 : 100
				Kiểm tra	☐ THI CÔNG				TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
				DUYỆT	☐ HIỆU CHỈNH				MẶT CẮT A - A	09		MILLIMETER
					☐ HOÀN CÔNG							

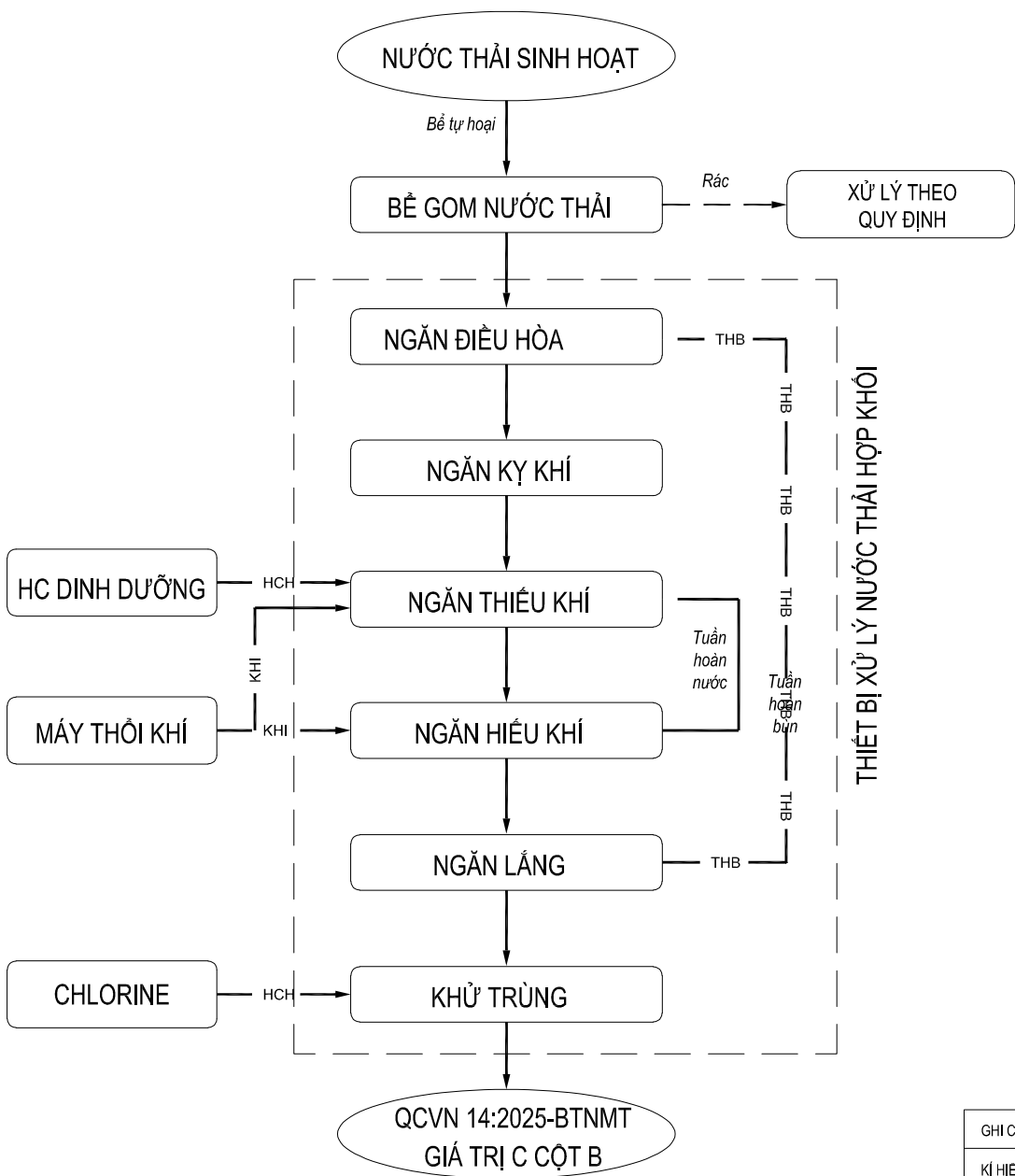
MẶT CẮT B - B

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I - GREEN		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Đại diện Đơn vị thi công	Đại diện Chủ đầu tư
		



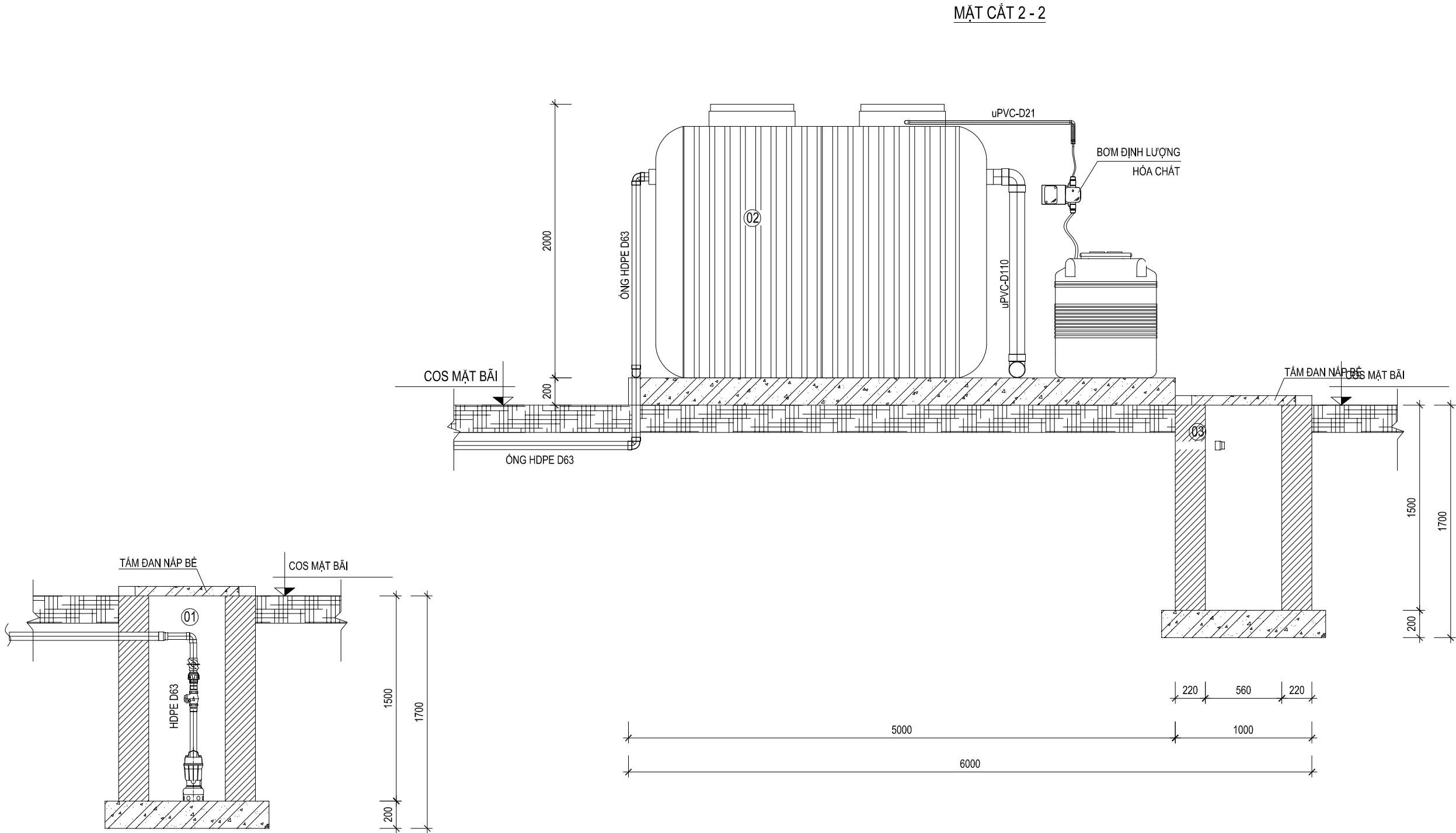
NỘI DUNG CHÍNH SỬA	3	2	1	STT	CHẤM SỬA	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	CHỖ DẤU TÊN NGƯỜI CHẤM SỬA	CÔNG TY TNHH THIÊN LONG	NHÀ THẦU: CONTRACTOR			ĐƠN VỊ THẨM TRÁ: NGUYỄN	HANG MỤC BẢN VẼ	MÃ DỰ ÁN	NGÀY	TỶ LỆ
				NGÀY		CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT I-GREEN										
				KIỂM TRA												
				DUYỆT												
						☐ TRÌNH DUYỆT			ĐƠN VỊ THẨM TRÁ: NGUYỄN	CHỖ DẤU TÊN NGƯỜI CHẤM SỬA						
						☐ THƯ CÔNG			LÊ THỊ DUNG	NGUYỄN ĐỨC LONG	PHẠM KIM NGỌC					
						☐ HIỆU CHỨNG							TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	ĐƠN VỊ
						☐ HOÀN CÔNG							MẶT CẮT B - B	10		MILLIMETER

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HT XLNT SINH HOẠT



GHI CHÚ:	
KÍ HIỆU	DIỄN GIẢI
	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN NƯỚC
	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN BÙN
	ĐƯỜNG BÙN
	ĐƯỜNG HÓA CHẤT
	ĐƯỜNG CẤP KHÍ

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7M3/NGÀY ĐÊM		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG		
ĐỊA ĐIỂM		
Lô CN14, CCN An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng		
HẠNG MỤC		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7 M3/NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ THI CÔNG		
 CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----*----- Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chinh), Phường Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam.		
GIÁM ĐỐC		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
THIẾT KẾ		
KS. PHẠM TRƯỜNG GIANG		
KIỂM TRA		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
TÊN BẢN VẼ		
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ		
GIAI ĐOẠN	BVTKCS	
TỶ LỆ BẢN VẼ	:.....	
HOÀN THÀNH	11/2025	
SỐ HIỆU BẢN VẼ	TNT - 01	



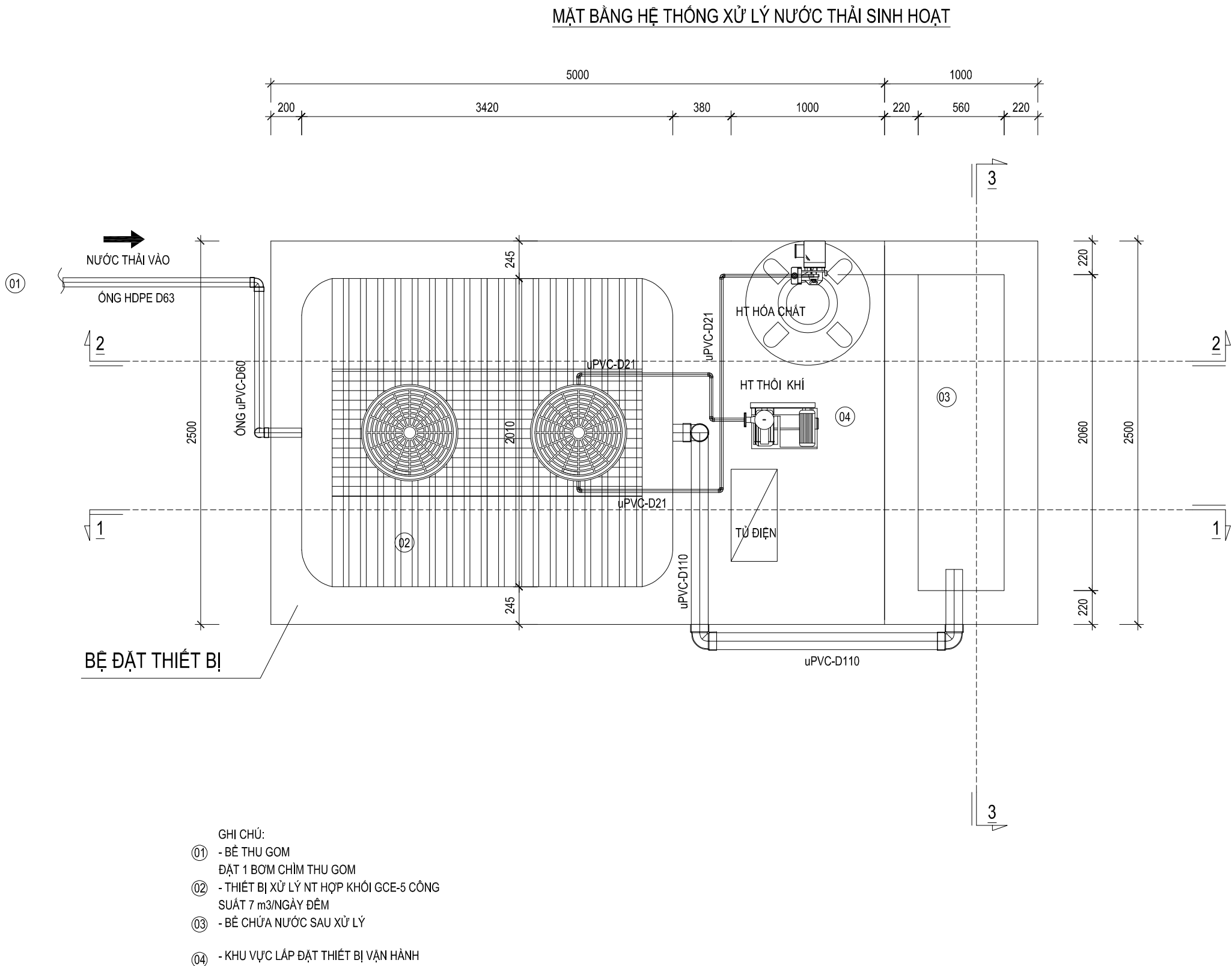
MẶT CẮT HỒ GOM NƯỚC THẢI

MẶT CẮT 2 - 2

- GHI CHÚ:
- ① - BỂ THU GOM ĐẶT 1 BƠM CHÌM THU GOM
 - ② - THIẾT BỊ XỬ LÝ NT HỢP KHÔI GCE-5 CÔNG SUẤT 7 m3/NGÀY ĐỀM
 - ③ - BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ
 - ④ - KHU VỰC LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VẬN HÀNH

- GHI CHÚ:
- TƯỜNG BỂ XÂY GẠCH CHỈ ĐẠC, TRÁT TRONG NGOÀI, CHỐNG THÂM
 - TẤM ĐÀN NÁP BỂ BTCT
 - BỂ ĐẶT THIẾT BỊ BỂ TÔNG CỐT THÉP

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7M3/NGÀY ĐỀM		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG		
ĐỊA ĐIỂM		
Lô CN14, CCN An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng		
HẠNG MỤC		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7 M3/NGÀY ĐỀM		
ĐƠN VỊ THI CÔNG		
CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----* Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chinh), Phường Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam.		
GIÁM ĐỐC		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
THIẾT KẾ		
KS. PHẠM TRƯỜNG GIANG		
KIỂM TRA		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT CẮT 2 - 2		
GIẢI ĐOẠN	BVTKCS	
TỶ LỆ BẢN VẼ	:.....	
HOÀN THÀNH	11/2025	
SỐ HIỆU BẢN VẼ	TNT - 05	



	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7M3/NGÀY ĐÊM		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG		
ĐỊA ĐIỂM		
Lô CN14, CCN An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng		
HẠNG MỤC		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7 M3/NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ THI CÔNG		
CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----*----- Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chinh), Phường Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam.		
GIÁM ĐỐC		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
THIẾT KẾ		
KS. PHẠM TRƯỜNG GIANG		
KIỂM TRA		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT SINH HOẠT		
GIAI ĐOẠN		BVTKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ		:.....
HOÀN THÀNH		11/2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ		TNT - 03

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7M3/NGÀY ĐÊM		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY TNHH THIÊN LONG		
ĐỊA ĐIỂM		
Lô CN14, CCN An Tràng, xã An Lão, TP. Hải Phòng		
HẠNG MỤC		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT 7 M3/NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ THI CÔNG		
 CÔNG TY TNHH CƠ ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG METS -----*----- Tổ dân phố Tân Hợp (tại nhà bà Nguyễn Thị Chính), Phường Dương Kinh, TP Hải Phòng, Việt Nam.		
<u>GIÁM ĐỐC</u>		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
<u>THIẾT KẾ</u>		
KS. PHẠM TRƯỜNG GIANG		
<u>KIỂM TRA</u>		
KS. PHẠM THỊ NGHĨA		
<u>TÊN BẢN VẼ</u>		
MẶT CẮT 1 - 1		
GAIAI ĐOẠN	BVTKCS	
TỶ LỆ BẢN VẼ	:.....	
HOÀN THÀNH	11/2025	
SỐ HIỆU BẢN VẼ	TNT - 04	