

CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án đầu tư

“CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL”

**Cụ thể: Nhà máy sản xuất các đồ nội thất kim loại,
công suất 850.000 sản phẩm/năm
(tương đương 6.500 tấn sản phẩm/năm)**

Địa chỉ thực hiện dự án: Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng,
Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Bắc Tân Uyên, tháng 01 năm 2025

CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL

ᨧᨶᩣ᩠ᨦᩣ᩠ᨦᩣ᩠ᨦ

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án đầu tư

“CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL”

Cụ thể: Nhà máy sản xuất các đồ nội thất kim loại,
công suất 850.000 sản phẩm/năm
(tương đương 6.500 tấn sản phẩm/năm)

Địa chỉ thực hiện dự án: Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiêng Liềng,
Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL
(Ký, ghi họ tên và đóng dấu)



LƯU, YONGWU

Bắc Tân Uyên, tháng 01 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CHỮ VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	iv
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	v
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL	1
2. Tên dự án đầu tư.....	1
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	1
2.3. Quy mô của dự án.....	3
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	4
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	4
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	4
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	10
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án	13
4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án.....	13
4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của dự án	18
4.3. Nhu cầu sử dụng điện năng	18
4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	18
4.5. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ dự án	21
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	22
5.1. Các hạng mục công trình của dự án	22
5.2. Vốn đầu tư	23
5.3. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc	23
5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	24
5.5. Tiến độ thực hiện dự án.....	24
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,	25
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	25
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch của bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	25
1.1. Sự phù hợp của dự án với Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 tại Quyết định số 879/QĐ-TTg, ngày 09 tháng 6 năm 2014 và Quy hoạch tổng thể phát triển các ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030	25

1.2. Sự phù hợp của dự án với định hướng phát triển ngành công nghiệp của tỉnh Bình Dương	25
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	26
CHƯƠNG III._HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	27
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	27
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	27
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	28
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	28
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư	28
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	37
2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị	37
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	39
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	69
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	69
3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	69
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	70
CHƯƠNG VI._NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	73
CHƯƠNG VII._KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	79
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	79
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	79
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	80
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	81
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	81
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	82
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	83
CHƯƠNG VIII.CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	84
PHỤ LỤC	86

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CHỮ VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BYT	:	Bộ Y tế
BCA	:	Bộ Công An
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CMND	:	Chứng minh nhân dân
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
DV	:	Dịch vụ
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KCN	:	Khu công nghiệp
NĐ	:	Nghị định
N	:	Ni-tơ
P	:	Phốt-pho
PP	:	Poly Propylen
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QH	:	Quốc hội
STT	:	Số thứ tự
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	:	Thông tư
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1. Vị trí của dự án	2
Hình 1. 2. Quy trình sản xuất đồ nội thất bằng kim loại tại dự án	5
Hình 1. 3. Nguyên lý hoạt động của máy hàn MIG	6
Hình 1. 4. Nguyên lý hoạt động của hàn TIG	6
Hình 1. 5. Quy trình xử lý bề mặt chi tiết kim loại tại dự án	8
Hình 1. 6. Mô tả phun sơn tĩnh điện tại dự án.....	10
Hình 1. 7. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án	12
Hình 1. 8. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án	24
Hình 4. 1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận cơ thể con người.....	37
Hình 4. 2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	39
Hình 4. 3. Cấu tạo bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt.....	40
Hình 4. 4. Sơ đồ công nghệ Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án (60 m ³ /ngày đêm)	42
Hình 4. 5. Quy trình xử lý của HTXL bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện.....	50
Hình 4. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (HTXL khí thải số 02)	52
Hình 4. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (HTXL khí thải số 03)	54
Hình 4. 8. Quy trình thu gom, xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng	58

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1. Các điểm tọa độ giới hạn của khu đất.....	2
Bảng 1. 2. Công suất của dự án đầu tư	4
Bảng 1. 3. Sản phẩm của dự án đầu tư	10
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu.....	13
Bảng 1. 5. Thành phần, đặc điểm, tính chất nguyên liệu sử dụng.....	14
Bảng 1. 6. Cân bằng vật chất nguyên liệu sản xuất và chất thải phát sinh tại dự án.....	16
Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình sản xuất	18
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	18
Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải cho hoạt động xử lý bề mặt của dự án	20
Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án	21
Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình của dự án.....	22
Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án.....	23
Bảng 4. 4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt các giai đoạn của Dự án	34
Bảng 4. 5. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	34
Bảng 4. 6. Khối lượng chất thải nguy hại tại dự án.....	35
Bảng 4. 7. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	36
Bảng 4. 8. Thẻ tích thực của các bể tự hoại tại dự án.....	40
Bảng 4. 9. Thông số kỹ thuật các công trình đơn vị của Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án, công suất 60 m ³ /ngày đêm	43
Bảng 4. 10. Danh mục máy móc, thiết bị của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 60 m ³ /ngày đêm.....	45
Bảng 4. 11. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	48
Bảng 4. 12. Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải tương tự (tham khảo của Công ty TNHH Fine Scandinavia).....	49
Bảng 4. 13. Thiết bị của HTXL bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện	51
Bảng 4. 14. Thiết bị của HTXL khí thải từ dây chuyền sơn điện di (đi kèm đồng bộ với dây chuyền sơn điện di).....	53
Bảng 4. 15. Thiết bị của HTXL khí thải từ khu vực xử lý bề mặt	55
Bảng 4. 16. Thiết bị thu gom, xử lý bụi từ khu vực mài đánh bóng	59
Bảng 4. 18. Bảng hướng dẫn thực hiện khi có cháy/nổ.....	63
Bảng 4. 19. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	69
Bảng 4. 20. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo liên quan đến chất thải	70
Bảng 7. 1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	79

Bảng 7. 2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý (giai đoạn vận hành ổn định).....	80
Bảng 7. 3. Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm	83

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL

- Địa chỉ văn phòng: Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) LIU, YONGWU

- Chức danh: Giám Đốc

- Điện thoại: 0986945168

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3703271425 do Sở kế hoạch và đầu tư Tỉnh Bình Dương cấp; đăng ký lần đầu ngày 09 tháng 12 năm 2024.

2. Tên dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL

**Cụ thể: Nhà máy sản xuất các đồ nội thất kim loại,
công suất 850.000 sản phẩm/năm (tương đương 6.500 tấn sản phẩm/năm)**

2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Dự án “Công ty TNHH Zhuo Yue International (Cụ thể: Nhà máy sản xuất đồ nội thất bằng kim loại, công suất 850.000 sản phẩm/năm, tương đương 6.500 tấn sản phẩm/năm)” của Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL được thực hiện tại Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương với tổng diện tích thuê xưởng là 11.520 m² (thuê nhà xưởng của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 1612/2024/HĐT NX ngày 16/12/2024).

Khu đất đã được Chi nhánh Văn phòng Đăng ký Đất đai huyện Bắc Tân Uyên cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DL 561786, vào sổ cấp giấy chứng nhận: CN10032 ngày 18/8/2023 với tổng diện tích 20.757,4 m² (trong đó, đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp là 19.367,4 m²) tại xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Vị trí dự án có các hướng tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc: Đường Tân Định 61

+ Phía Đông: Đất trống, đất trồng cây

+ Phía Tây: Đường Tân Định 61 – nhánh 03

+ Phía Nam: Đất trồng cây



Hình 1. 1. Vị trí của dự án

- Tọa độ địa lý giới hạn của dự án:

Bảng 1. 1. Các điểm tọa độ giới hạn của khu đất

TT	Mốc ranh giới	Tọa độ	
		X	Y
1	1	11.201187	106.844514
2	2	11.201113	106.845090
3	3	11.199999	106.845095
4	4	11.198570	106.843040
5	5	11.199137	106.842587
6	6	11.199924	106.843862

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

- Vị trí dự án trong mối quan hệ tương quan với đối tượng xung quanh dự án:
 - + Vị trí cách Ủy ban nhân dân xã Tân Định khoảng 8 km;
 - + Vị trí cách Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên khoảng 10 km;
 - + Vị trí cách trung tâm huyện Bắc Tân Uyên khoảng 10 km;
 - + Vị trí cách Khu công nghiệp KSB khoảng 12 km.

2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có): Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên.

- Về xây dựng: Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên đã cấp Giấy phép xây dựng cho Bà Hoàng Thị Thu Hà được phép xây dựng nhà xưởng cho thuê (vị trí thực hiện dự án), Giấy phép xây dựng số 248/GPXD-UBND ngày 25/10/2024.
- Về môi trường: Công ty thực hiện hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường và trình Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên thẩm định, phê duyệt.

2.3. Quy mô của dự án

2.3.1. Phân loại dự án theo tiêu chí quy định của pháp luật

- Ngành nghề đầu tư của dự án là “*Sản xuất đồ nội thất bằng kim loại*”: căn cứ theo Phụ lục II – Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án KHÔNG thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Dự án có tổng vốn đầu tư là 15.000.000.000 VNĐ (Mười lăm tỷ đồng): Căn cứ Khoản 3 - Điều 10 – Luật đầu tư công số 39/2019/QH14, dự án thuộc nhóm C (thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư dưới 60 tỷ đồng).

→ Dự án đầu tư nhóm III - thuộc mục số 2 Phụ lục V của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 5 Phụ lục của Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

→ Dự án của Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và trình UBND huyện Bắc Tân Uyên thẩm định, phê duyệt.

2.3.2. Hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL đã ký hợp đồng thuê nhà xưởng với tổng diện tích sử dụng là 11.520 m² theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 1612/2024/HĐTNX ký ngày 16/12/2024 giữa Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà và Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL.

Trên khu đất thực hiện dự án đã có các hạng mục công trình như sau (theo Giấy phép xây dựng số 248/GPXD-UBND(QLĐT) ngày 25/10/2024: Nhà xưởng1, nhà xưởng 2, nhà bảo vệ, nhà văn phòng, nhà nghỉ công nhân, nhà chứa chất thải thông

thường, nhà chứa chất thải nguy hại, nhà che máy bơm, nhà vệ sinh, hệ thống xử lý nước thải, bể PCCC, bể tự thấm (công trình ngầm). Các công trình mới được xây dựng nên hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu sản xuất của dự án, Chủ dự án chỉ cần tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị, không cần cải tạo mặt bằng hay sửa chữa nhà xưởng.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Bảng 1. 2. Công suất của dự án đầu tư

STT	Tên sản phẩm	Công suất sản xuất		Khối lượng trung bình 1 sản phẩm (kg)
		Sản phẩm/năm	Tấn sản phẩm/năm	
1	Giường	50.000	750	15
2	Tủ	150.000	975	6,5
3	Bàn làm việc	100.000	700	7
4	Ghế	200.000	1.000	5
5	Kệ tivi	150.000	900	6
6	Xe đẩy	50.000	750	15
7	Máy tập thể dục	50.000	600	12
8	Đồ dùng nội thất tương tự khác	100.000	825	8,25
Tổng		850.000	6.500	-

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

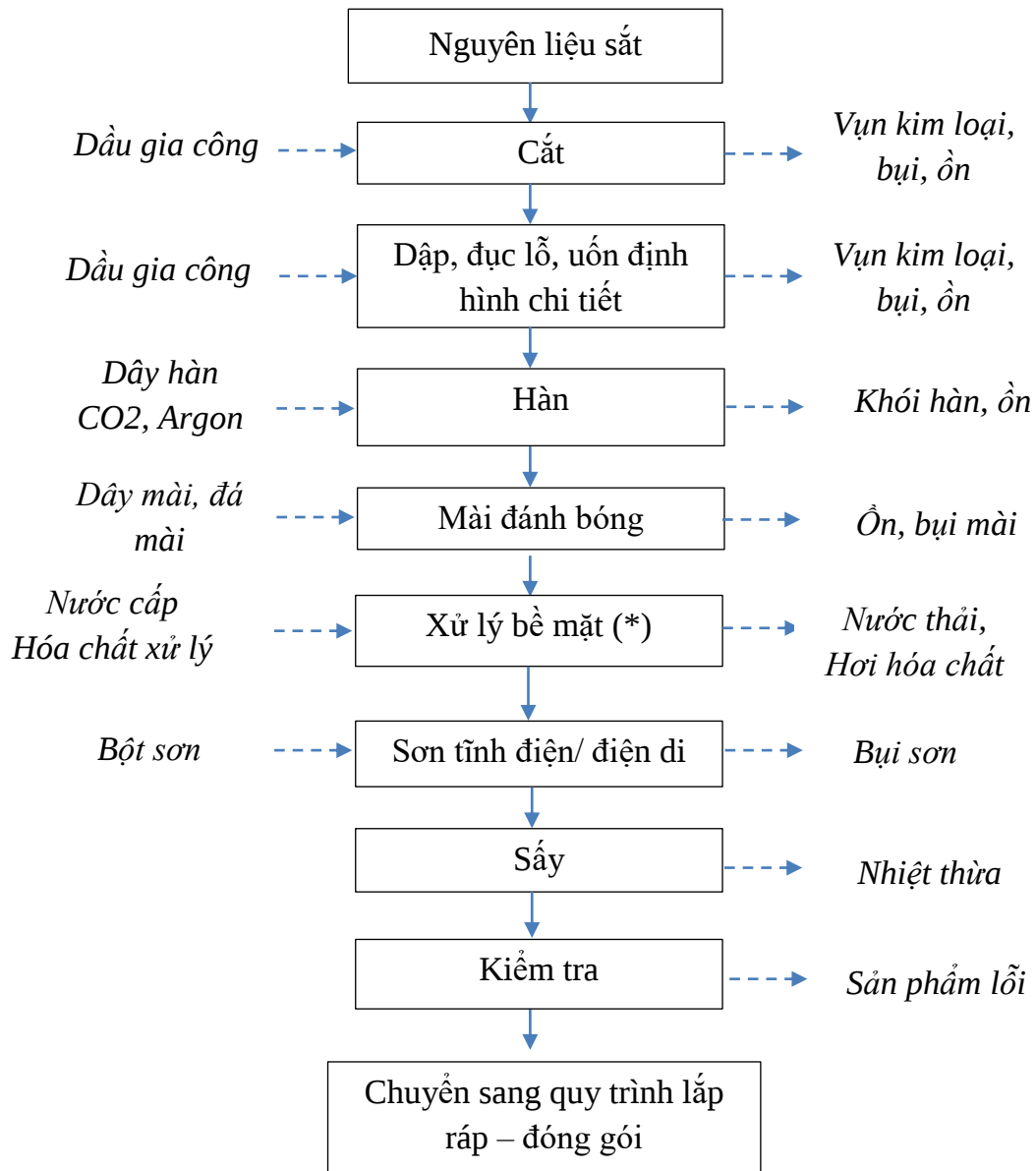
3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án

Quy trình sản xuất của dự án được thể hiện trong hình sau:

Dự án sản xuất, gia công các chi tiết sản phẩm kim loại nên các máy móc của dự án đa số sử dụng chung để sản xuất các loại sản phẩm khác nhau. Sản phẩm bằng kim loại tại dự án bao gồm cấu kiện bằng kim loại sau khi được gia công sẽ được đóng gói từng chi tiết riêng biệt và sắp xếp hoàn chỉnh thành bộ sản phẩm trước khi chuyển đến khách hàng để lắp ráp.

Các sản phẩm sẽ không lắp ráp thành các sản phẩm hoàn chỉnh tại nhà máy vì sẽ tạo kích thước lớn và cồng kềnh mà chỉ thực hiện đóng gói các chi tiết sau đó lưu kho, chờ xuất bán.

Như vậy, tại dự án chỉ thực hiện 01 quy trình chính như sau:



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất đồ nội thất bằng kim loại tại dự án

Thuyết minh quy trình sản xuất:

❖ **Định hình sản phẩm**

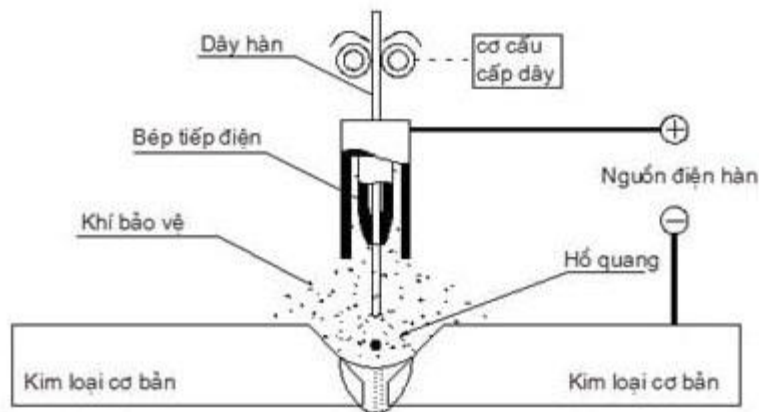
Nguyên liệu chính đầu vào của quy trình là sắt thanh, sắt dây sẽ được kiểm tra chất lượng đầu vào trước khi nhập kho nguyên liệu.

Các bước trong công đoạn định hình sản phẩm gồm cắt, dập, uốn, đục lỗ, tạo ren. Đầu tiên, tùy thuộc vào thiết kế mỗi loại sản phẩm mà nguyên liệu sắt sẽ được đưa vào máy cắt để cắt định hình kích thước. Tùy vào yêu cầu của mỗi sản phẩm (giường, tủ, bàn, ghế) mà tiếp tục qua máy dập lỗ, máy uốn cong hoặc máy tạo ren để tạo ra bán thành phẩm phục vụ công đoạn lắp ráp các sản phẩm cụ thể. Để giảm thiểu bụi kim loại, các công đoạn này sử dụng dầu cắt gọt, dầu được tuần hoàn tái sử dụng không thải, định kỳ châm thêm dầu, phần cặn chứa kim loại được thu gom chuyển giao đơn vị xử lý CTNH.

❖ Hàn

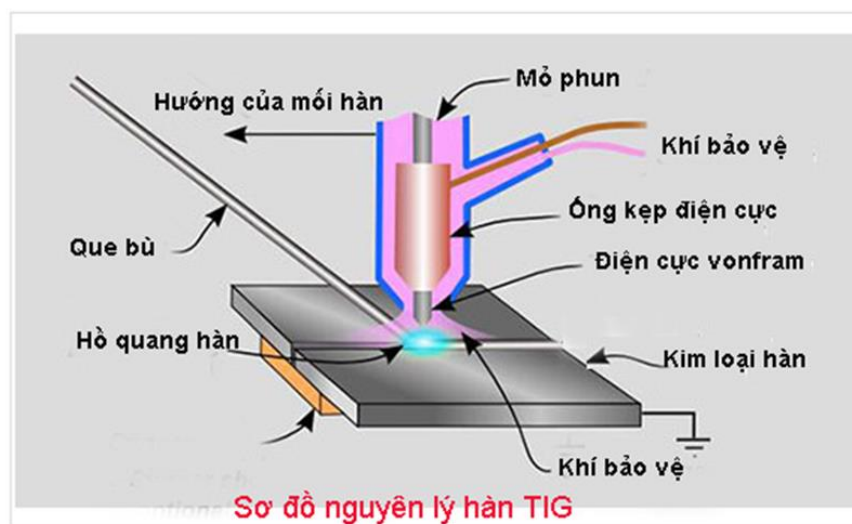
Tiếp theo, các chi tiết kim loại sẽ hàn nối lại bằng các loại máy hàn robot, máy hàn TIP hoặc máy hàn MIG.

Máy hàn MIG là máy hàn áp dụng phương pháp hàn hồ quang kim loại trong môi trường khí bảo vệ (khí CO₂) nhằm tránh khỏi sự xâm nhập của không khí bên ngoài, điện cực chính là dây hàn nóng chảy, được cấp tự động vào vật hàn. Khi điện cực hàn hay dây hàn được cung cấp tự động vào vùng hồ quang thông qua cơ cấu cấp dây, còn sự dịch chuyển hồ quang dọc theo mối hàn được chuyển động tự động.



Hình 1. 3. Nguyên lý hoạt động của máy hàn MIG

Hàn TIG là quá trình hàn hồ quang bằng điện cực Vonfram trong môi trường bảo vệ là khí trơ, mối hàn được khí trơ bảo vệ tránh khỏi sự xâm nhập của không khí bên ngoài. Kim loại nóng chảy được là nhờ nhiệt lượng do hồ quang tạo ra giữa điện cực Vonfram và vật hàn. Cũng như các quá trình hàn MIG và hàn trong khí bảo vệ khác, hàn TIG có thể sử dụng khí trơ hoặc hỗn hợp khí trơ.



Hình 1. 4. Nguyên lý hoạt động của hàn TIG

Robot hàn là một loại robot đã được lập trình sẵn giúp người chủ hoàn toàn tự động hóa quá trình hàn cơ khí. Các robot hàn chủ yếu có dạng cánh tay có khớp hoặc

xoay. Cánh tay robot được sử dụng nhiều do nó cho phép súng hàn chuyển động như cách con người thao tác. Góc súng hàn và góc di chuyển có thể thay đổi để hàn ở mọi vị trí, nhất là ở những vị trí khó tiếp cận.

❖ *Mài đánh bóng*

Đây là công đoạn hoàn thiện bề mặt kim loại trước khi đưa vào quá trình xử lý bề mặt để qua chuyển sơn tĩnh điện. Kim loại sau khi gia công thô có kích thước, bề mặt chưa đủ độ bóng theo yêu cầu. Do đó, cần phải qua khâu xử lý mài đánh bóng

Tại dự án có 2 hình thức mài đánh bóng là:

Công nhân mài thủ công các chi tiết kim loại bằng máy mài cầm tay, sử dụng đá mài nhám. Trong quá trình gia công sẽ phát sinh bụi, công nhân được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mắt kính trong quá trình mài.

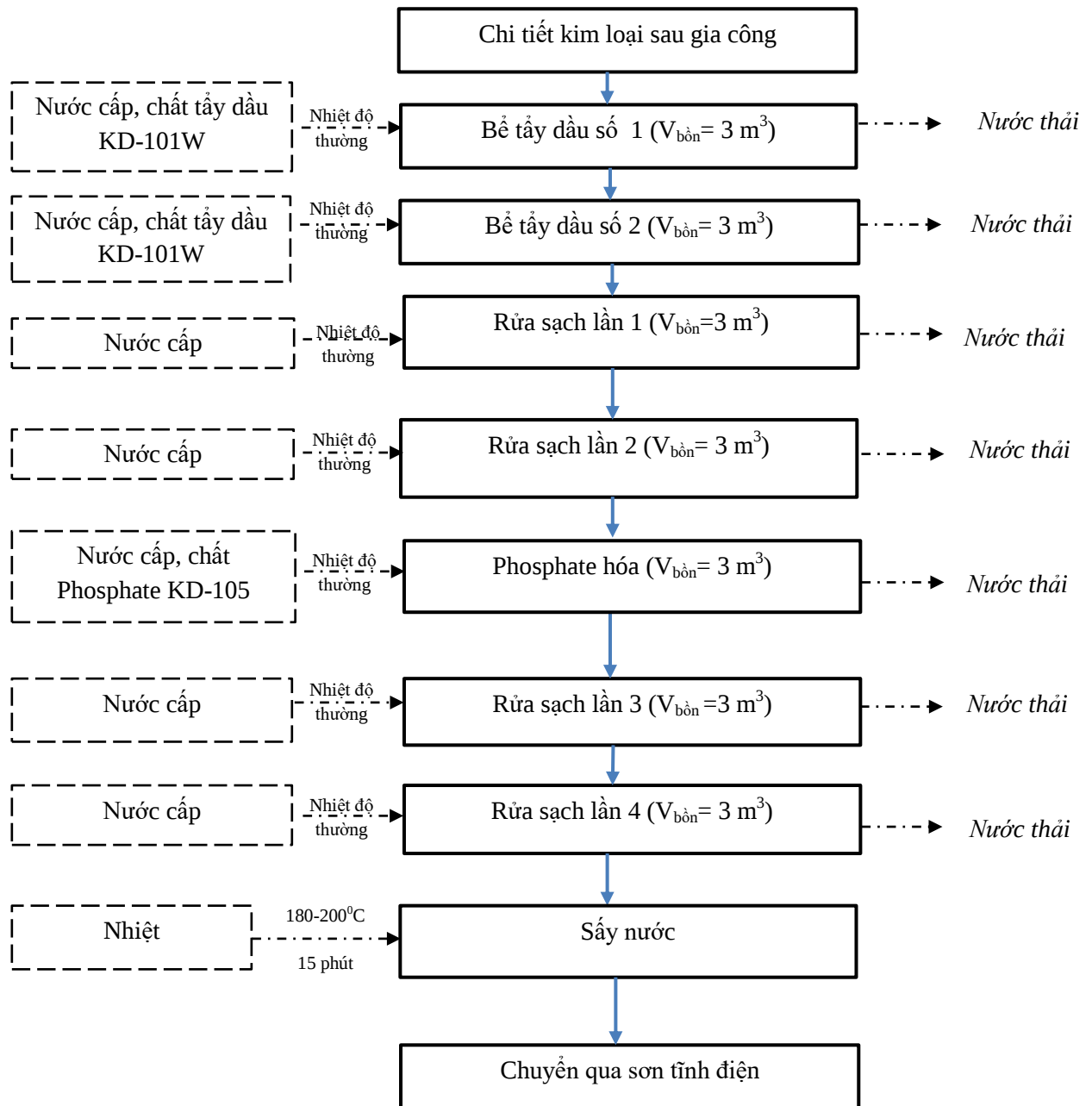
Công nhân sử dụng máy mài công nghiệp, sử dụng dây mài nhám để chà nhám làm sạch các chi tiết kim loại. Trong quá trình gia công tại vị trí máy mài phát sinh bụi kim loại, công nhân được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mắt kính trong quá trình mài.

Ngoài ra, để hạn chế thấp nhất lượng bụi kim loại phát sinh từ khu vực mài đánh bóng các chi tiết kim loại, chủ dự án có trang bị thêm hệ thống thu gom bụi kim loại phát sinh tại khu vực này.

❖ *Xử lý bề mặt*

Bề mặt của kim loại sau khi qua nhiều giai đoạn chế tạo cơ khí, thường bị dính dầu mỡ, dù rất mỏng nhưng cũng đủ để làm cho bề mặt của kim loại trở nên kháng nước, không thể xúc tiếp được với dung dịch tẩy, dung dịch sơn. Do vậy, cần phải xử lý bề mặt sản phẩm kim loại để tăng khả năng bám dính của lớp sơn tĩnh điện ở công đoạn sau: Quy trình xử lý bề mặt tại dự án qua các công đoạn sau: (1) Bồn tẩy dầu 1 → (2) Bồn tẩy dầu 2 → (3) Rửa sạch lần 1 → (4) Rửa sạch lần 2 → (5) Bồn Phosphat hóa → (6) Rửa sạch lần 3 → (7) Rửa sạch lần 4 → (8) Sấy nước → (9) Chuyển sang chuyển sơn tĩnh điện.

(*) Quy trình xử lý bề mặt đối với các chi tiết kim loại:



Hình 1. 5. Quy trình xử lý bề mặt chi tiết kim loại tại dự án

Mô tả chi tiết quy trình xử lý bề mặt như sau:

Các chi tiết kim loại sau khi gia công sẽ được công nhân móc lên giá treo, hệ thống thiết bị dẫn truyền tự động đưa vào các buồng xử lý bề mặt để làm sạch dầu mỡ, bụi bẩn dễ dàng thao tác ở công đoạn sau. Các dung dịch hóa chất và nước rửa sẽ được chứa trong các bồn kín nằm phía dưới chuyền xử lý bề mặt. Dung dịch sẽ được bơm từ bồn chứa và phun lên bề mặt kim loại bằng béc phun tự động. Sau đó, các chi tiết kim loại sẽ được đưa vào buồng sấy trước khi qua chuyền sơn tĩnh điện

Các chi tiết kim loại sau khi được móc lên chuyền tự động sẽ đi qua lần lượt các bể ở nhiệt độ thường (không gia nhiệt) như sau:

1. Bể tẩy dầu số 1 và số 2: kích thước $D \times R \times C = 1,8 \times 1,8 \times 1,2$ (m) ($V = 3,8 \text{ m}^3$); thể tích hữu dụng là $V = 3 \text{ m}^3$; sử dụng hóa chất tẩy dầu KD-101W; thời gian phun 5 phút.

Nước được tuần hoàn sử dụng, tần suất thải bỏ 2 tuần/lần. Lưu lượng xả thải 30% thể tích bể/lần xả.

2. Bể rửa nước lần 1, lần 2: kích thước $D \times R \times C = 1,8 \times 1,8 \times 1,2$ (m) ($V = 3,8 \text{ m}^3$); thể tích hữu dụng là $V = 3 \text{ m}^3$; sử dụng nước sạch; thời gian phun 5 phút. Nước thải được tuần hoàn sử dụng, tần suất thải bỏ 2 ngày/lần. Lưu lượng xả thải 100% thể tích bể.

3. Bể phosphat hóa: kích thước $D \times R \times C = 1,8 \times 1,8 \times 1,2$ (m) ($V = 3,8 \text{ m}^3$); thể tích hữu dụng là $V = 3 \text{ m}^3$; sử dụng hóa chất phosphat KD-105; thời gian phun 5 phút. Nước thải được tuần hoàn sử dụng, tần suất thải bỏ 2 tuần/lần. Lưu lượng xả thải 100% thể tích bể.

4. Bể rửa nước lần 3, lần 4: kích thước $D \times R \times C = 1,8 \times 1,8 \times 1,2$ (m) ($V = 3,8 \text{ m}^3$); thể tích hữu dụng là $V = 3 \text{ m}^3$; sử dụng nước sạch; thời gian phun 5 phút. Nước thải được tuần hoàn sử dụng, tần suất thải bỏ 2 ngày/lần. Lưu lượng xả thải 100% thể tích bể.

❖ Sấy nước

Các chi tiết kim loại sau khi qua các bể tẩy dầu, bể nước sạch và bể phosphat tiếp tục qua lò sấy ở nhiệt độ 200°C nhằm làm khô vật liệu. Vật liệu sẽ được sấy trong khoảng thời gian 10-15 phút ở nhiệt độ $180-200^\circ\text{C}$. Sau khi gia nhiệt, các vật liệu được làm nguội tự nhiên. Sau đó, các chi tiết kim loại được đưa qua công đoạn sơn tĩnh điện.

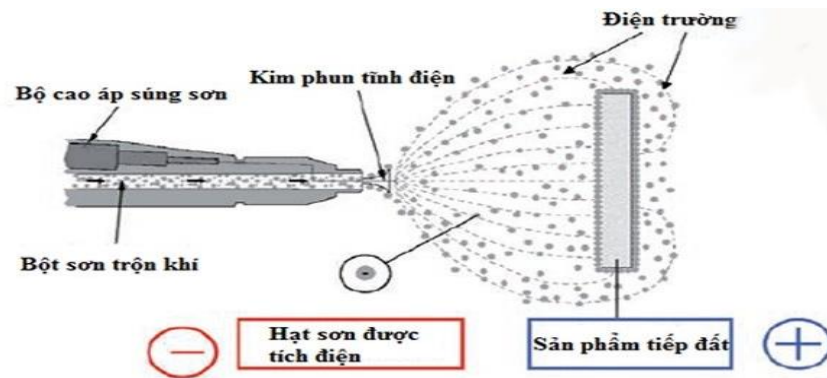
❖ Chuyển sơn tĩnh điện

Vật liệu sau khi được sấy khô nước tiếp tục di chuyển qua khu vực chuyển sơn tĩnh điện. Hệ thống sơn tĩnh điện gồm 1 buồng sơn màu trắng và 1 buồng sơn màu để tạo màu sản phẩm tùy theo yêu cầu khách hàng.

Dự án sử dụng máy phun sơn bằng tay, có 10 súng phun sơn, mỗi buồng sơn bố trí 2 cửa, mỗi cửa 2 người.

Công nghệ sơn tĩnh điện được sử dụng trong quy trình sản xuất của dự án là sơn bột tĩnh điện (thành phần sơn gồm bột màu, polimer và phụ gia); sơn có độ phủ sơn có độ phủ $8 - 10 \text{ m}^2/\text{kg}$. Công nghệ sơn tĩnh điện được thực hiện dựa trên nguyên lý lực tĩnh điện, khi đó vật cần sơn và sơn sẽ được tích điện trái dấu với nhau. Bán thành phẩm sau khi được làm sạch và sấy khô làm nhiễm tĩnh điện (tích điện âm) và sơn sẽ được tích điện dương nhờ một bộ phận tích điện trong súng phun sơn. Theo nguyên lý lực tĩnh điện, sơn sẽ di chuyển và bám dính lên bề mặt vật cần sơn với lượng vừa đủ để bao phủ toàn bộ bề mặt của vật liệu, buồng phun sơn được thiết kế kín.

Bụi sơn thừa sau mỗi ca sản xuất được trộn với bột sơn mới theo tỉ lệ 1:1 để tiếp tục sử dụng cho quá trình phun sơn. Bụi sơn đi theo dòng khí thải dẫn về thiết bị xử lý bụi sơn tĩnh điện.



Hình 1. 6. Mô tả phun sơn tĩnh điện tại dự án

❖ **Sấy sản phẩm sau sơn**

Sau khi phun sơn tĩnh điện, các sản phẩm được đưa vào buồng sấy để sấy nóng bằng khí đốt ở nhiệt độ khoảng 210-230°C trong thời gian 20-25 phút. Ở nhiệt độ này các tinh thể sơn bám dính trên bề mặt vật liệu sẽ nóng chảy ra và tạo thành một lớp sơn kết dính vào bề mặt vật liệu, bảo vệ vật liệu không bị gỉ sét và tăng tính thẩm mỹ của sản phẩm.

❖ **Kiểm tra**

Sau khi sấy, vật liệu sẽ theo palang và di chuyển xuống khu vực kiểm tra đồng thời giảm nhiệt độ của sản phẩm. Sản phẩm kiểm tra đạt chất lượng sẽ được chuyển địa điểm khác để thực hiện lắp ráp hoặc sản phẩm được lưu kho và xuất bán cho khách hàng.

3.2.2. Mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ của dự án được đầu tư máy móc thiết bị hiện đại nhằm giảm thiểu các nguồn thải phát sinh cũng như hao hụt nguyên liệu đầu vào của dự án.

Định hướng của dự án là phát triển bền vững, sản xuất xanh, phát triển đi đôi với bảo vệ môi trường, do đó, sẽ chú trọng vấn đề đầu tư công nghệ và dây chuyền sản xuất tiên tiến và tạo giá trị cao cho các sản phẩm của dự án.

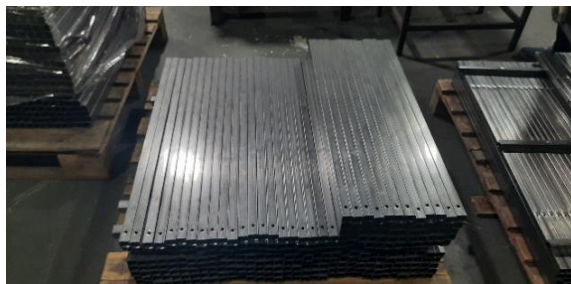
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Bảng 1. 3. Sản phẩm của dự án đầu tư

STT	Tên sản phẩm	Công suất sản xuất		Khối lượng trung bình 1 sản phẩm (kg)
		Sản phẩm/năm	Tấn sản phẩm/năm	
1	Giường	50.000	750	15
2	Tủ	150.000	975	6,5
3	Bàn làm việc	100.000	700	7
4	Ghế	200.000	1.000	5
5	Kệ tivi	150.000	900	6
6	Xe đẩy	50.000	750	15

7	Máy tập thể dục	50.000	600	12
8	Đồ dùng nội thất tương tự khác	100.000	825	8,25
Tổng		850.000	6.500	-

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

	
Sản phẩm chi tiết kim loại sau khi gia công tại dự án	
	
Sản phẩm chi tiết kim loại sau khi gia công tại dự án	
	
Bàn làm việc sau khi lắp ráp	Tủ sau khi lắp ráp

	
Ghế sau khi lắp ráp	Kệ tủ sau khi lắp ráp
	
Giường sau khi lắp ráp	Máy tập thể thao
	
Xe đẩy	Đồ dùng nội thất tương tự

Hình 1. 7. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án

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

4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất của dự án

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất

STT	Nguyên liệu, hóa chất	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ	Mục đích sử dụng
I	Nguyên liệu chính cho quy trình sản xuất các sản phẩm kim loại			
1	Sắt tấm, sắt thanh, sắt ống, sắt dây sản xuất cấu kiện kim loại	6.520	Việt Nam, Trung Quốc	Nguyên liệu chính
II	Hóa chất phục vụ sản xuất			
1	Bột sơn tĩnh điện	50	Việt Nam	Chuyên sơn tĩnh điện
2	Chất tẩy dầu KD_101W	9	Việt Nam	Bể tẩy dầu
3	Chất phosphate KF -105	7	Việt Nam	Bể xử lý bề mặt
III	Nguyên liệu khác trong quá trình gia công các chi tiết kim loại			
1	Vật liệu hàn (dây hàn)	5	Việt Nam	Gia công các chi tiết kim loại
2	Dầu cắt gọt sử dụng cho máy CNC, máy cắt	1,5		
3	Khí hàn (Argon)	35		
4	Khí hàn CO ₂	15		
5	Vật liệu cho máy mài (đá mài, dây mài)	4		
6	Bao bì đóng gói	25	Việt Nam	Đóng gói

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

Bảng 1. 5. Thành phần, đặc điểm, tính chất nguyên liệu sử dụng

STT	Tên hóa chất	Thành phần		Hàm lượng (%)	Quy trình sử dụng	Tính nguy hại của hóa chất (Theo MSDS)
		Tên thành phần	CAS			
1.	Chất tẩy dầu KD - 101	Sodiumcarbonate (Na_2CO_3)	5968-11-6	20%	Bể tẩy dầu	- Dạng bột, mùi đặc trưng, màu hổ phách - Không dễ cháy, không bay hơi - Nguy hiểm đối với sức khỏe: tương đối an toàn. Tuy nhiên có thể gây kích thích hô hấp khi hít nồng độ cao, tắc nghẽn lỗ chân lông khi tiếp xúc với da kéo dài, kích ứng nhẹ cho mắt, tổn thương dạ dày nếu nuốt phải.
		Sodium sulfate (Na_2SO_4)	7757-82-6	15%		
		Sodium silicate (Na_2SiO_3)	1344-09-8	12%		
		Sodiumphosphate (Na_3PO_4)	7558-79-4	13%		
		Caustic Soda Flake (NaOH)	1310-73-2	10%		
		Nước (H_2O)	7732-18-5	30%		
2.	Chất phosphats hóa KD-100	Acid phosphoric (H_3PO_4)	7664-38-2	30%	Bể phoshat hóa	- Dạng lỏng, không màu, mùi hăng - Không dễ cháy, không bay hơi - Nguy hiểm đến sức khỏe: hít hơi axit gây tổn thương phổi, độc hại với da, mắt, hệ tiêu hóa (gây ăn mòn) - Sản phẩm có tính oxy hóa mạnh, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh.
		Zinc oxide (ZnO)	1314-13-2	25%		
		Nitrate (NO_3)	14797-55-8	10%		
		Sodium fluoride (NaF)	7681-49-4	10%		
		Nước (H_2O)	7732-18-5	35%		
3.	NaOH	Công thức hóa học: NaOH Chất lỏng, không màu, không mùi Tan trong nước ở 20°C	1310-73-2	10	Chất thử cho chuyên xử lý bề mặt, kiểm tra nồng độ hóa chất trong bể tẩy dầu và bể phosphate hóa	Chất ăn mòn nhóm E, Độc hại khi hít phải. Phá hủy nghiêm trọng các mô của màng niêm mạc và đường hô hấp trên. Độc hại khi tiếp xúc qua da. Gây bỏng da. Gây bỏng mắt. Độc hại khi nuốt phải
4.	H_2SO_4	Công thức hóa học: H_2SO_4 Dạng lỏng, màu trắng hoặc ngả vàng, không mùi nhưng có mùi đặc trưng khi nóng, tan dễ dàng trong nước tỏa nhiều nhiệt.	7664-93-9	30		Có khả năng làm hỏng mắt. Tiếp xúc kéo dài với da có thể gây viêm da

STT	Tên hóa chất	Thành phần		Hàm lượng (%)	Quy trình sử dụng	Tính nguy hại của hóa chất (Theo MSDS)
		Tên thành phần	CAS			
5.	Dầu cắt gọt	Dầu cơ bản: $\geq 80\%$ Phụ gia: $\leq 20\%$	8002-05-9		Gia công kim loại	- Chất lỏng. Mùi nhẹ. -Vàng nhạt, thêm nước vào thành màu trắng sữa. -Độ pH: $>9,5$ -Khối lượng riêng (g/cm^3): 0,92 -Điểm sôi: $>300^\circ\text{C}$ - Nguy hiểm đến sức khỏe : Nguy hại trong trường hợp tiếp xúc với da (kích thích). Tiếp xúc kéo dài có thể gây bỏng da và loét, viêm da được đặc trưng bởi ngứa, nhân rộng, đỏ, hoặc đôi khi, phỏng rộp. Rất nguy hiểm trong trường hợp rơi vào mắt (kích thích), Viêm mắt được đặc trưng bởi đỏ, chảy nước, ngứa. Qua tiếp xúc bằng cách hít có thể gây kích ứng đường hô hấp (kích thích phổi). Nuốt phải: Rất nguy hiểm.

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

❖ Cân bằng vật chất nguyên liệu sản xuất và chất thải phát sinh tại dự án

Bảng 1. 6. Cân bằng vật chất nguyên liệu sản xuất và chất thải phát sinh tại dự án

STT	Nguyên liệu sử dụng	Định mức (tấn nguyên liệu/sản phẩm)	Quy mô tính toán (sản phẩm/năm)	Lượng dùng (tấn/năm)	Chất thải			Sản phẩm (tấn/năm)
					Tên	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải (tấn/năm)	
1	Sắt tấm, sắt thanh, sắt ống, sắt dây	0,0087	750.000	6.520	Sắt vụn, sắt thừa, bavia	1	65,2	6.455
2	Bột sơn tĩnh điện	0,000067		50	Bột sơn thừa	9,7	4,85	45
					Bụi sơn bay theo khí thải	0,55	0,275	
3	Chất tẩy dầu KD- 101W	0,00002		9	Hóa chất phản ứng đi vào nước thải	98	8,82	0
					Bao bì thải (bao bì nhựa)	2	0,18	
4	Chất phosphate KF- 105	0,000013		7	Hóa chất phản ứng đi vào nước thải	98	6,86	0
					Bao bì thải (bao bì nhựa)	2	0,14	
5	Vật liệu hàn (dây hàn)	0,000015		5	Hơi khí hàn	0,5	0,025	0
					Dây hàn thải	99,5	4,975	
6	Vật liệu mài (đá mài, dây mài)	0,000002		4	Dây mài thải	99,9	3,996	0
					Bụi mài	0,1	0,004	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Nguyên liệu sử dụng	Định mức (tấn nguyên liệu/sản phẩm)	Quy mô tính toán (sản phẩm/năm)	Lượng dùng (tấn/năm)	Chất thải			Sản phẩm (tấn/năm)
					Tên	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải (tấn/năm)	
7	Dầu cắt gọt			1,5	Dầu cắt gọt thải	100	1,5	0
8	Khí hàn			35	Hơi khí hàn	100	35	0
9	Khí hàn CO ₂			15	Hơi khí hàn	100	15	0
TỔNG CỘNG		-	-	6.646,5	-	-	146,5	6.500

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của dự án

Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình sản xuất

STT	Nhiên liệu	Lượng sử dụng (Đơn vị/năm)	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	800 (Lít)	Chạy xe nâng

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

4.3. Nhu cầu sử dụng điện năng

- Nguồn cung cấp điện: điện cấp cho hoạt động của dự án được đấu nối từ mạng lưới điện quốc gia, được lấy từ hệ thống lưới điện 1.630 KVA.

- Mục đích sử dụng điện: cung cấp cho hoạt động sản xuất, chiếu sáng của dự án.

- Nhu cầu sử dụng: hiện nay dự án chưa đi vào hoạt động sản xuất. Ước tính sau khi dự án đi vào sản xuất, lượng điện tiêu thụ là 40.000 kW/tháng tương đương khoảng 480.000 kW/năm. Nhà máy không sử dụng máy phát điện dự phòng.

4.4. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp nước: Khu vực đã có hệ thống nước cấp đi qua, khi dự án đi vào hoạt động sẽ sử dụng nước từ nguồn nước cấp chi cục.

- Mục đích sử dụng: Phục vụ nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên, phục vụ cho quá trình sản xuất.

- Nhu cầu sử dụng: Ước tính sau khi dự án đi vào sản xuất, lượng nước tiêu thụ lớn nhất là **58,88 m³/ngày**, cụ thể như sau:

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hoạt động sử dụng nước	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Lưu lượng xả nước thải (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt của công nhân viên	- Số lượng công nhân viên: 500 người - Định mức sử dụng: 80 lít/người/ngày theo QCVN 01:2021/BXD (mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước)	40	32 (tính bằng 80% nước cấp)
2	Nấu ăn	- Số lượng công nhân viên: 15 chuyên gia, nấu 3 bữa/ngày. - Định mức sử dụng: 15 lít/suất (TCVN 4513:1988)	0,68	0,54 (tính bằng 80% nước cấp)
3	Nước cấp cho pha dầu cắt gọt	80 lít nước/kg dầu Lượng dầu sử dụng: 5 kg/ngày	0,4	0 (tuần hoàn liên tục, chỉ cấp bổ sung)

				phần bay hơi)
4	Nước cấp cho chuyên xử lý bề mặt	2 hệ thống xử lý bề mặt, 07 bể/hệ thống Thể tích 1 bể: 3 m ³	16,8	16,8
5	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải từ chuyên sơn điện di và khu vực xử lý bề mặt	-	1	1
6	Tưới cây, rửa đường	Công ty chỉ thuê nhà xưởng, hạng mục cây xanh và giao thông xung quanh Công ty thuộc sở hữu của đơn vị cho thuê xưởng, do đó, Công ty không sử dụng nước cho hạng mục này	-	-
Tổng cộng			58,88	50,34

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

a) Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên:

Lượng nước cấp cho sinh hoạt chủ yếu dùng cho quá trình vệ sinh của công nhân viên.

Tổng số cán bộ công nhân viên dự kiến của dự án là 500 công nhân viên. Tiêu chuẩn dùng nước theo QCVN 01:2021/BXD tối thiểu là 80 lít/người/ngày.

→ Lượng nước cấp cho sinh hoạt công nhân viên = 500 người × 80 lít/người/ngày = 40.000 lít/ngày = 40 m³/ngày.

b) Nước cấp cho nấu ăn cho chuyên gia:

Tại Công ty không nấu ăn cho công nhân viên mà chỉ nấu ăn cho chuyên gia. Dự án có khoảng 15 chuyên gia và tần suất nấu 3 bữa/ngày.

Tiêu chuẩn dùng nước cho nấu ăn theo TCVN 4513:1988 là 15 lít/người/suất ăn.

→ Lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn: 15 người × 15 lít × 3 bữa/ngày = 675 lít/ngày ≈ 0,68 m³/ngày.

c) Nước cấp cho pha dầu cắt gọt:

Dự án sử dụng dầu cắt gọt sử dụng cho các máy gia công như máy cắt, máy CNC với 1,5 tấn/năm tương đương 5 kg dầu/ngày. Theo kinh nghiệm của chủ đầu tư đã hoạt động ở nhà máy tương tự thì 80lít nước/ 1kg dầu. Như vậy lượng nước cấp sử dụng tại dự án là 0,4 m³/ngày. Lượng nước pha dầu này sẽ dính vào bavia và bốc hơi trong quá trình gia công, định kỳ công nhân sẽ châm vào sử dụng tiếp, không xả thải.

d) Nước cấp cho chuyển xử lý bề mặt kim loại:

Nước cấp chuyển xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện. Dự án có 02 hệ thống xử lý bề mặt, mỗi hệ thống gồm 07 bể. Thể tích chứa nước $V = 3 \text{ m}^3/\text{bể}$

Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải cho hoạt động xử lý bề mặt của dự án

Tên bể	Số lượng bồn	Thể tích (m^3)	Tần suất xả	Lưu lượng nước cấp ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Lưu lượng nước thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
Bể tẩy dầu 1	2	3	Nước thải = 30% dung tích bể, định kỳ 2 tuần/lần, chế độ xả luân phiên không xả cùng 1 lúc 4 bể tẩy dầu, mỗi lần xả tối đa 02 bể.	0,9	0,9
Bể tẩy dầu 2	2	3		0,9	0,9
Bể rửa nước 1	2	3	Nước thải = 100% dung tích bể, định kỳ 2 ngày/lần, chế độ xả luân phiên không xả cùng 1 lúc 8 bể rửa nước sạch, mỗi lần xả tối đa 04 bể.	3	3
Bể rửa nước 2	2	3		3	3
Bể rửa nước 3	2	3		3	3
Bể rửa nước 4	2	3		3	3
Bể phosphate	2	3	Nước thải = 100% dung tích bể, định kỳ 2 tuần/lần, chế độ xả luân phiên không xả cùng 1 lúc 2 bể tẩy dầu, mỗi lần xả tối đa 01 bể.	3	3
Tổng lượng nước sử dụng lớn nhất trong ngày				16,8	16,8

e) Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di và khu vực xử lý bề mặt

Để tăng hiệu quả xử lý cho hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di và khu vực xử lý bề mặt sẽ cung cấp vào dung dịch NaOH hoặc H_2SO_4 (tùy hệ).

Dung dịch hóa chất khi bão hòa định kỳ (khoảng 1 – 2 tuần) sẽ được thải bỏ và cấp dung dịch mới vào. Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án, lượng nước cấp và xả ra 01 lần là $1 \text{ m}^3/\text{lần}$.

f) Nước phòng cháy chữa cháy:

Ngoài lượng nước cấp trên còn có nước cấp cho hoạt động PCCC: Theo QCVN 06:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình, đối với nhà sản xuất và nhà kho diện tích $\leq 50\text{ha}$ thì số đám cháy tính đồng thời tại một khu vực là 1 đám với thời gian cháy trong 3 giờ. Căn cứ theo bảng 12 - QCVN 06:2021/BXD thì số tia phun chữa cháy và lưu lượng nước tối thiểu (l/s) đối với 1 tia phun cho chữa cháy trong nhà đối với nhà sản xuất và nhà kho chiều cao PCCC đến 50 m và theo khối tích nhà xưởng dự án $> 50.000\text{m}^3$ và $\leq 200.000\text{m}^3$ là:

+ Số tia phun chữa cháy tối thiểu: 02 tia phun

+ Lưu lượng nước tối thiểu đối với 1 tia phun: $q = 2 \times 5 \text{ l/s} = 10 \text{ l/s}$.

Vậy lượng nước cần dự phòng cho PCCC trong 3h là $10 \text{ l/s} \times 2 \text{ tia phun} \times 3\text{h} = 216 \text{ m}^3$.

4.5. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ dự án

Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án

STT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng (cái)	Công đoạn sử dụng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất	Tình trạng hoạt động
1	Máy cắt dây thép tốc độ cao HCG-500	03	Định hình, cắt theo quy cách sản phẩm	2024	Trung Quốc	Mới 100%
2	Máy cắt phân sợi	02	Định hình, cắt theo quy cách sản phẩm	2024	Trung Quốc	Mới 100%
3	Máy dập đục lỗ	06	Dập	2024	Trung Quốc	Mới 100%
4	Máy hàn hồ quang Argon	08	Hàn	2024	Trung Quốc	Mới 100%
5	Máy robot hàn tự động	10	Hàn	2024	Trung Quốc	Mới 100%
6	Máy hàn Tig	15	Hàn	2024	Việt Nam	Mới 100%
7	Máy dập uốn cong	06	Dập	2024	Trung Quốc	Mới 100%
8	Máy dập thành hình	08	Dập	2024	Trung Quốc	Mới 100%
9	Máy mài đánh bóng	08	Mài	2024	Trung Quốc	Mới 100%
10	Máy cắt laser CNC	06	Cắt	2024	Trung Quốc	Mới 100%
11	Dây chuyền phun sơn tĩnh điện	01	Sơn	2024	Trung Quốc	Mới 100%

STT	Tên máy móc thiết bị	Số lượng (cái)	Công đoạn sử dụng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất	Tình trạng hoạt động
12	Dây chuyền điện di	01	Son	2024	Trung Quốc	Mới 100%
13	Dây chuyền đóng gói gói	03	Đóng gói	2024	Trung Quốc	Mới 100%
14	Máy nén khí	02	Cung cấp khí	2024	Trung Quốc	Mới 100%
15	Xe nâng	02	Vận chuyển hàng hóa nội bộ	2024	Trung Quốc	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

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

5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án được thực hiện tại Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương với tổng diện tích thuê xưởng là 11.520 m² (thuê nhà xưởng của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 1612/2024/HĐTNX ngày 16/12/2024). Các hạng mục công trình đã được cấp phép xây dựng theo Giấy phép xây dựng số 248/GPXD-UBND(QLĐT) ngày 25/10/2024, cụ thể bao gồm:

Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỉ lệ (%)
Hạng mục công trình chính				
1	Nhà xưởng 1	01 tầng	5.160	44,8
2	Nhà xưởng 2	01 tầng	5.160	44,8
3	Nhà văn phòng 1	02 tầng	200	1,7
4	Nhà văn phòng 2	02 tầng	200	1,7
Hạng mục công trình phụ trợ				
5	Nhà nghỉ ca công nhân	01 tầng	200	1,7
6	Nhà bảo vệ	01 tầng	9	0,1
7	Nhà che máy bơm	01 tầng	20	0,2
8	Nhà vệ sinh	01 tầng	15	0,1
9	Bể PCCC	Xây ngầm S = 30 m ²	-	-
10	Bể tự thấm	Xây ngầm S = 200 m ²	-	-

STT	Hạng mục	Quy mô	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỉ lệ (%)
11	Sân bãi	-	512	4,4
Hạng mục công trình bảo vệ môi trường				
12	Hệ thống xử lý nước thải	Xây ngầm S = 30 m ²	-	-
13	Kho chứa chất thải thông thường	01 tầng	24	0,2
14	Kho chứa chất thải nguy hại	01 tầng	20	0,2
Tổng		-	11.520	100

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

Ghi chú: Chủ dự án thuê nhà xưởng của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà đã có hệ thống PCCC được trang bị theo quy định PCCC với hệ thống chữa cháy tự động, hệ thống chữa cháy vách tường, hệ thống báo cháy,... theo tiêu chuẩn đã được thẩm duyệt bởi Cơ quan có thẩm quyền (Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 876/TD-PCCC ngày 15/10/2024).

5.2. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư: 15.000.000.000 đồng (Mười lăm tỷ đồng), trong đó:
 - + Chi phí thuê xưởng: 2.100.000.000 đồng
 - + Chi phí đầu tư máy móc, thiết bị: 12.000.000.000 đồng
 - + Chi phí đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường: 500.000.000 đồng
 - + Vốn khác (vốn lưu động, nguyên vật liệu,...): 400.000.000 đồng
- Vốn điều lệ: 15.000.000.000 đồng (Mười lăm tỷ đồng).

5.3. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc

Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án

Khu vực hoạt động	Số lượng (người)	Chế độ làm việc
Sản xuất	465	Số ca làm việc: 01 ca/ngày, 08 giờ/ca, 06 ngày/tuần, 300 ngày/năm
Văn phòng	35	
Tổng cộng	500	

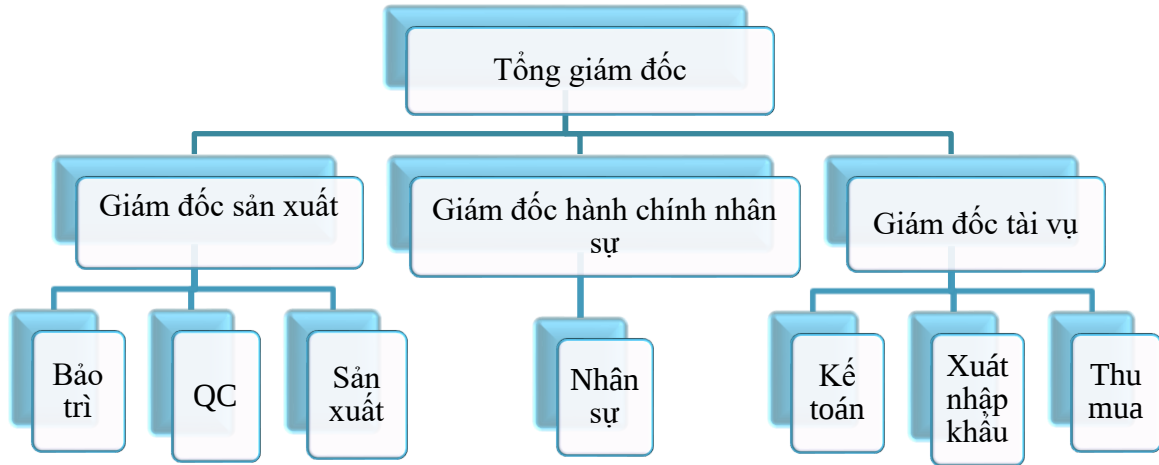
(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

- Công ty không tổ chức nấu ăn, sử dụng suất ăn công nghiệp cho toàn bộ công nhân viên.
- Khi đi vào hoạt động, Chủ dự án sẽ bố trí 01 nhân viên môi trường với trình độ Đại học chính quy, chuyên ngành liên quan đến môi trường có nhiệm vụ quản lý chung về môi trường và an toàn lao động trong quá trình sản xuất.

5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL là đơn vị chủ quản, trực tiếp quản lý và giám sát thực hiện dự án.

Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án:



Hình 1. 8. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án

5.5. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Lập hồ sơ pháp lý: Từ tháng 01/2025 đến tháng 03/2025;
- Triển khai lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 03/2025;
- Dự án đi vào vận hành thử nghiệm: Từ tháng 04/2025 đến tháng 06/2025;
- Dự án đi vào vận hành chính thức: Từ tháng 07/2025 trở đi.

CHƯƠNG II

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

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

1.1. Sự phù hợp của dự án với Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 tại Quyết định số 879/QĐ-TTg, ngày 09 tháng 6 năm 2014 và Quy hoạch tổng thể phát triển các ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

Chiến lược đã đề ra định hướng đến năm 2025, công nghiệp Việt Nam từng bước điều chỉnh mô hình tăng trưởng công nghiệp từ chủ yếu dựa trên số lượng sang dựa trên năng suất, chất lượng và hiệu quả, đẩy mạnh phát triển các ngành và sản phẩm công nghiệp có giá trị gia tăng cao, giá trị xuất khẩu lớn; gắn kết sản xuất với phát triển dịch vụ công nghiệp. Tập trung phát triển công nghiệp hỗ trợ, đặc biệt là nhóm sản phẩm cơ khí, hóa chất, điện tử viễn thông phục vụ sản xuất công nghiệp. Tăng cường phát triển phát triển công nghiệp phục vụ nông nghiệp, nông thôn; công nghiệp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, chú trọng phát triển công nghiệp phục vụ an ninh, quốc phòng. Từng bước phát triển công nghiệp vật liệu mới và công nghiệp môi trường. Tăng cường phát triển các ngành công nghiệp theo hướng kết hợp mô hình liên kết ngang và liên kết dọc. Phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên tại các vùng công nghiệp lõi được hình thành từ mỗi vùng kinh tế trọng điểm và các khu kinh tế ven biển; Chuyển dịch các ngành công nghiệp thâm dụng lao động, công nghiệp sơ chế, công nghiệp hỗ trợ từ các vùng công nghiệp lõi sang các vùng đệm công nghiệp.

Đến năm 2035, công nghiệp Việt Nam được phát triển thân thiện với môi trường, công nghiệp xanh, tập trung vào các lĩnh vực sản xuất công nghiệp có công nghệ tiên tiến, có khả năng cạnh tranh cao, chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế và tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.

1.2. Sự phù hợp của dự án với định hướng phát triển ngành công nghiệp của tỉnh Bình Dương

Ngành nghề hoạt động của dự án không thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tại Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, phù hợp với việc phát triển ngành công nghiệp của tỉnh Bình Dương theo hướng bền vững, hiệu quả, hiện đại trên cơ sở sử dụng hợp lý nguồn nguyên liệu trong nước & nhập khẩu, ứng dụng công nghệ tiên tiến và thiết bị hiện đại, đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường trong sản xuất.

Phát triển ngành công nghiệp của tỉnh Bình Dương trong mối liên kết với các tỉnh, thành phố vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và cả nước. Đồng thời đẩy mạnh các mối liên kết và tương tác với các tổ chức, thương mại tại các thị trường xuất khẩu chủ lực của các doanh nghiệp.

Công ty TNHH Zhuo Yue International sẽ hoạt động tại Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam và đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3703271425 đăng ký lần đầu ngày 09 tháng 12 năm 2024.

Hoạt động của cơ sở sẽ đem lại nhiều lợi ích về kinh tế - xã hội, tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho lao động địa phương, góp phần vào sự phát triển kinh tế của huyện Bắc Tân Uyên nói riêng, Tỉnh Bình Dương nói chung.

- Sự phù hợp với quy hoạch sử dụng đất:

Dự án đang hoạt động trên phần đất Chi nhánh Văn phòng Đăng ký Đất đai huyện Bắc Tân Uyên cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DL 561786, vào sổ cấp giấy chứng nhận: CN10032 ngày 18/8/2023 với tổng diện tích 20.757,4 m², trong đó 19.367,4 m² có với mục đích sử dụng là **Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp**, còn lại là đất ở và đất trồng cây lâu năm.

Vì vậy, hoạt động sản xuất của cơ sở hoàn toàn phù hợp với mục đích, quy hoạch sử dụng đất.

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

Dự án “Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL” khi đi vào hoạt động sẽ phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại, bụi, khí thải, tiếng ồn của máy móc.

Nước thải phát sinh sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ sau đó đưa về hệ thống xử lý tập trung tại Công ty. Nước sau xử lý sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận tại khu vực. Các nguồn gây tác động đến môi trường được giảm thiểu khi Chủ dự án đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng quy định và đảm bảo các nguồn xả thải phải được xử lý đạt chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

Dự án “Công ty TNHH Zhuo Yue International (Cụ thể: Nhà máy sản xuất đồ nội thất bằng kim loại, công suất 850.000 sản phẩm/năm, tương đương 6.500 tấn sản phẩm/năm)” thực hiện trên nhà xưởng thuê lại của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 1612/2024/HĐTNX ngày 16/12/2024 (Hợp đồng đính kèm phụ lục) tuân thủ nghiêm túc và đầy đủ quy định về tài nguyên và môi trường. Các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án đều được xử lý đạt chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường.

Ngoài ra, xung quanh vị trí dự án là đất trồng cây, đất trống nên xung quanh sẽ không tồn tại các loại động vật, sinh vật quý hiếm mà chủ yếu là các loài động vật bậc thấp như côn trùng, giáp sát sống trong đất. Bên cạnh đó, vị trí dự án không tiếp giáp hay lân cận với khu dân cư nên giảm thiểu được tối đa tác động tiêu cực đến con người.

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

Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án (sinh hoạt + sản xuất) được thu gom triệt để và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại công ty để xử lý đạt quy chuẩn xả thải và cuối cùng sẽ xả ra nguồn tiếp nhận tại khu vực (đường Tân Định 61 – nhánh 03).

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư

Dự án thực hiện trên nhà xưởng thuê lại của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà nên các hạng mục công trình xây dựng của dự án do Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà phụ trách và chịu trách nhiệm.

Hiện tại, các nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện nên tại giai đoạn này dự án đánh giá tập trung vào hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị.

a) Đánh giá, dự báo tác động môi trường đối với nước thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Nguồn phát sinh:

Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động vệ sinh của cán bộ công nhân viên.

Khối lượng, thành phần:

Giai đoạn này diễn ra rất ngắn (3 – 5 ngày), hơn nữa, nhân viên lắp đặt là nhân viên lưu động (khoảng 10 người), không cố định tại Công ty, vì vậy mà lượng phát sinh nước thải sinh hoạt là không thường xuyên và rất ít, khoảng 0,25 m³/ngày.

Thành phần nước thải chủ yếu là các chất ô nhiễm hữu cơ, cặn lơ lửng, amoni và các vi sinh vật gây bệnh.

Tác động:

Lượng nước thải tuy ít nhưng hàm lượng ô nhiễm khá cao, nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây mất mỹ quan, ô nhiễm cục bộ tại khu vực thực hiện dự án, gây mùi hôi và dễ gây các bệnh về đường tiêu hóa, dịch bệnh.

b) Đánh giá, dự báo tác động môi trường đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

b.1) Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của các cán bộ kỹ thuật lắp đặt máy móc, thiết bị. Khối lượng chất thải phát sinh rất ít do sử dụng lực lượng lao động linh động.

Khối lượng, thành phần:

Lượng chất thải phát sinh ước tính khoảng **8 kg/ngày** (3-5 ngày). (*Ước tính định mức phát thải là 0,8 kg/người/ngày, 10 nhân công*)

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu bao gồm các chất hữu cơ (thức ăn thừa, giấy thải), chất vô cơ (bao bì nilon, hộp xốp).

Tác động:

Chất thải rắn sinh hoạt là nguồn ô nhiễm toàn diện đến môi trường sống: đất, nước, không khí. Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng phân hủy sinh học là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, chuột, gián,... Với điều kiện khí hậu và độ ẩm cao, chất thải rắn sinh hoạt có thể bị phân hủy sinh ra các khí độc hại và có mùi hôi khó chịu như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... Nước rò rỉ từ các thùng chứa rác mang nhiều chất ô nhiễm và độc hại thấm vào đất gây ô nhiễm đất.

b.2) Chất thải xây dựng

Dự án không thi công xây dựng (thuê nhà xưởng có sẵn) nên không phát sinh chất thải xây dựng.

b.3) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị như các loại bao bì máy móc, thiết bị, các bộ phận dư thừa,...

Khối lượng, thành phần:

Tổng khối lượng phát sinh khoảng **100 kg/giai đoạn**. Thành phần loại chất thải này chủ yếu là các chất vô cơ không chứa thành phần nguy hại.

Tác động:

Phần chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan, chiếm diện tích trong nhà máy.

b.4) Chất thải nguy hại

Nguồn phát sinh:

Trong quá trình dọn dẹp nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là giẻ lau dầu nhớt, dầu nhớt thải,...

Khối lượng:

Tổng khối lượng phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị là khoảng **10 – 15 kg/giai đoạn**.

Tác động:

Các loại chất thải phát sinh 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. Mức độ ảnh hưởng lớn nhất đối với các cán bộ kỹ thuật lắp

đặt máy móc, thiết bị, khu vực nhà máy hiện hữu, các cơ sở sản xuất lân cận và khu vực dân cư gần nơi thực hiện dự án. Do đó, các loại chất thải này sẽ được chủ dự án xử lý theo quy định, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

c) Đánh giá, dự báo tác động môi trường đối với bụi, khí thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

c.1) Bụi từ quá trình dọn dẹp nhà xưởng

Quá trình dọn dẹp mặt bằng xưởng, vệ sinh nhà xưởng để đưa máy vào vị trí được thực hiện thủ công dưới sự hỗ trợ của các dụng cụ dọn dẹp cơ bản như các loại chổi, cây lau, xe nâng,... Bụi sẽ phát sinh cục bộ tại vị trí thực hiện dọn dẹp, ít có khả năng phát tán đi xa, hơn nữa quá trình vệ sinh chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và gián đoạn vì vậy tác động này được cho là chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp tham gia (số nhân công vận chuyển khoảng 10 người).

c.2) Bụi từ các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị

Lượng máy móc, thiết bị sản xuất được Chủ dự án sử dụng 02 xe tải loại 25 tấn vận chuyển về nhà xưởng.

Tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án đa số đều đạt quy chuẩn cho phép. Bên cạnh đó, đây là nguồn ô nhiễm di động nên chất lượng ô nhiễm này sẽ rải đều trên những đoạn đường mà xe đi qua. Đặc điểm của nguồn phát sinh khí thải do các phương tiện giao thông vận tải là nguồn ô nhiễm dạng thấp, chất độc hại phát tán nên khó xác định đồng bộ các chất ô nhiễm. Hướng phát tán ô nhiễm không khí sẽ phụ thuộc rất lớn vào điều kiện khí tượng trong khu vực, chủ yếu là hướng gió và tốc độ gió.

d) Đánh giá, dự báo tác động môi trường đối với tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Nguồn phát sinh:

- Do phương tiện giao thông, vận chuyển máy móc thiết bị;
- Do các máy móc khoan, hàn,... trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị;
- Từ quá trình đặt máy móc có khối lượng nặng xuống mặt bằng xưởng.

Mức ồn:

Theo tài liệu của Mackernize, L. Da (1985) cho thấy, tiếng ồn do hoạt động của xe tải vận chuyển thường dao động từ 82 - 94 dBA (trong phạm vi 15 m).

Như vậy, trong phạm vi bán kính 15m từ vị trí thi công, mức độ ồn do xe tải vượt quá giới hạn mức độ ồn cho phép đối với khu dân cư xen lẫn khu thương mại, dịch vụ, sản xuất (75 dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 18 giờ. Tuy nhiên, do thời gian lắp đặt ngắn ngày (10 ngày) và tác động này chỉ có tính chất tạm thời và gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian lắp đặt. Do đó có thể giảm thiểu ảnh hưởng bằng cách hạn chế các hoạt động lắp đặt thiết bị máy móc vào những giờ nghỉ trưa (11h30 – 13h00), tiến hành các hoạt động thi công lắp đặt có độ ồn cao vào thời gian cho phép

(từ 6h – 18h) và hạn chế các nguồn ồn vào ban đêm để không ảnh hưởng đến các nhà máy trong khu vực lân cận.

1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

a) Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a.1) Về nước thải

Trong giai đoạn hoạt động của dự án phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động vệ sinh của công nhân viên và nước thải sản xuất từ hoạt động xử lý bề mặt kim loại.

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ hoạt động vệ sinh:

Theo dự kiến của Chủ dự án, khi dự án đi vào hoạt động ổn định nhu cầu sử dụng lao động tại dự án là 500 người.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân làm việc tại dự án bình quân theo mục 2.10.2 của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng – QCVN 01:2021/BXD là 80 lít/người/ngày với số ca làm việc là 01 ca/ngày. Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% lượng nước sử dụng.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là $= 500 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} \times 80\% = 32 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt là các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, các vi khuẩn gây bệnh... Các thông số ô nhiễm đặc trưng như: COD, BOD₅, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Coliform,... Nếu không có biện pháp để thu gom, xử lý tốt sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước ngầm tại khu vực.

+ Nước thải từ hoạt động nấu ăn cho chuyên gia:

Theo dự kiến của Chủ dự án thì có khoảng 15 chuyên gia. Nhu cầu cần nấu ăn là 03 bữa/ngày.

Tiêu chuẩn dùng nước cho nấu ăn theo TCVN 4513:1988 là 15 lít/người/suất ăn. Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% lượng nước sử dụng.

→ Lượng nước thải từ hoạt động nấu ăn: $15 \text{ người} \times 15 \text{ lít} \times 3 \text{ bữa/ngày} \times 80\% = 540 \text{ lít/ngày} \approx 0,54 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước thải sản xuất:

+ Phát sinh từ hoạt động xử lý bề mặt kim loại, được xả định kỳ với tổng lượng nước thải tối đa 1 lần xả là $16,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (chi tiết tại bảng 1.9).

Đây là lượng nước thải chứa nhiều hóa chất tẩy rửa, phosphate, axit, các nguyên tố kim loại, nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ sinh thái của nguồn nước tiếp nhận, hệ thực – động vật khu vực hoạt động của dự án và người dân vùng lân cận.

+ Phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di và khu vực xử lý bề mặt: Khi hóa chất bão hòa sẽ thải bỏ với tần suất khoảng 1 lần/tuần, lưu lượng **1 m³/lần**. Thành phần chủ yếu là NaOH, H₂SO₄.

→ Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án: Nước thải sinh hoạt + Nước thải sản xuất = 32 + 0,54 + 16,8 + 1 (m³/ngày) = **50,34 m³/ngày**

→ **Nước thải phát sinh tại dự án sẽ được thu gom triệt để và xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường.**

a.2) Về bụi, khí thải

❖ Bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện

Công đoạn sơn tĩnh điện phát sinh bụi sơn cần được thu gom, xử lý (cơ sở không sử dụng dung môi hay sơn dạng lỏng nên không phát sinh hơi dung môi).

Công đoạn sơn tĩnh điện được thiết kế và bố trí trong không gian tách biệt, phòng kín vì vậy sẽ không phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường làm việc diện rộng và chất lượng không khí xung quanh dự án.

Tuy nhiên, trong quá trình phun sơn bằng súng phun chuyên dụng, một lượng nhỏ bột sơn có kích thước nhỏ sẽ bay lơ lửng trong khu vực sơn và lượng bụi này cần được thu gom để không ảnh hưởng đến công nhân viên làm việc trực tiếp tại khu vực.

- Nguồn số 01: Bụi sơn tại phòng sơn tĩnh điện.

❖ Khí thải từ dây chuyền sơn điện di

Công đoạn sơn điện di tại dự án sẽ phát sinh bụi, khí thải từ hóa chất tẩy rửa.

Dây chuyền sơn điện di được bố trí không gian riêng biệt, tuy nhiên, quá trình này sử dụng nhiều hóa chất tẩy rửa, sơn nên sẽ phát sinh hơi hóa chất, bụi sơn gây ảnh hưởng đến công nhân viên làm việc tại khu vực.

Nguồn số 02: Khí thải tại dây chuyền sơn điện di.

❖ Khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (trước khi sơn tĩnh điện)

Công đoạn xử lý bề mặt sử dụng nhiều hóa chất như chất tẩy rửa, axit, phosphat,... nên sẽ phát sinh khí thải.

Khu vực xử lý bề mặt được bố trí không gian riêng biệt, tuy nhiên, quá trình này sử dụng nhiều hóa chất nên sẽ phát sinh hơi hóa chất gây ảnh hưởng đến công nhân viên làm việc tại khu vực.

Nguồn số 03: Khí thải tại khu vực xử lý bề mặt (trước khi sơn tĩnh điện)

❖ Bụi mài từ công đoạn mài đánh bóng

Nguồn số 04 - 07: Bụi từ máy mài đánh bóng số 01 - 04

Để hoàn thiện sản phẩm trước khi đến công đoạn xử lý bề mặt, sản phẩm được đưa đến công đoạn mài đánh bóng để các đầu nối hàn nhẵn và tạo độ bóng sáng cho sản phẩm. Khu vực mài đánh bóng được bố trí trong không gian riêng biệt.

Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh: khoảng 15 g/tấn nguyên liệu sử dụng.

Nguyên liệu sắt, thép sử dụng tối đa cho dự án là 6.520 tấn/năm.

– Tải lượng bụi phát sinh = hệ số ô nhiễm × khối lượng nguyên liệu sử dụng (Thời gian làm việc: 8h/ngày) = 15 g/tấn × 6.520 tấn/năm = 97.800 g/năm = 33.493 mg/h.

– Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh:

$$C = \frac{\frac{m}{V} + C_a \cdot X}{X + K} = \frac{\frac{33.493}{700} + 0}{6 + 0} = 7,97 \text{ mg/m}^3 (< \text{QCVN 02:2019/BYT: } 8 \text{ mg/m}^3)$$

Trong đó:

- + m: tải lượng chất ô nhiễm, mg/h
- + V: Thể tích khu vực mài đánh bóng, $V = 700 \text{ m}^3$.
- + X: Hệ số thay đổi không khí của phòng, 6 lần/h (TCVN 5687:2010 – Phụ lục G, Số lần trao đổi không khí đối với xí nghiệp, nhà công nghiệp);
- + C_a : Nồng độ khí ô nhiễm trong không khí nền ($C_a \sim 0 \text{ mg/m}^3$)
- + K: Hệ số tự phân hủy của chất ô nhiễm trong phòng ($K=0$)

Nhân xét:

Nồng độ bụi trong không khí tại công đoạn mài đánh bóng nằm trong giới hạn cho phép về nồng độ bụi cho phép tại môi trường làm việc của QCVN 02:2019/BYT.

Bụi kim loại tại công đoạn này có trọng lượng lớn hơn bụi thông thường nên sẽ dễ dàng lắng xuống nền xưởng và lượng phát sinh không nhiều. Tuy nhiên, nếu công nhân tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây ảnh hưởng đến đường hô hấp.

❖ Khói hàn từ công đoạn hàn

Tại dự án sử dụng công nghệ hàn tiên tiến, sử dụng laser, khí hàn nên không phát sinh khí thải như sử dụng que hàn truyền thống nên khói hàn từ công đoạn hàn là không đáng kể.

a.3) Về chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên (vệ sinh, ăn uống).

Thành phần, khối lượng:

Chất thải rắn sinh hoạt tại Dự án có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ từ thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa, rác vườn (cỏ, lá cây), giấy vệ sinh, khăn giấy đã sử dụng và các chất vô cơ từ vỏ chai nước uống các loại,...

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong các giai đoạn của Dự án cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt các giai đoạn của Dự án

Giai đoạn	Giai đoạn vận hành ổn định
Số lượng công nhân viên (người)	500
Định mức xả chất thải rắn sinh hoạt (kg/người/ngày)	0,8
Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh (tấn/năm)	120

Tác động:

Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy. Nếu không được thu gom, xử lý tốt, kịp thời sẽ gây ra các tác động xấu cho môi trường không khí, nước và đất vì các chất hữu cơ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên sẽ tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H_2S , mercaptan,... ảnh hưởng đến không khí toàn khu vực. Các loại chất thải rắn nói chung là môi trường thuận lợi cho vi trùng, vi khuẩn phát triển, cũng là nguồn phát sinh và lây lan các dịch bệnh có nguồn gốc từ côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián,...). Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, sinh hoạt của con người và mỹ quan khu vực.

❖ **Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở chủ yếu là sắt, thép, nhôm phế liệu từ công đoạn cắt, dập, đục lỗ, uốn định hình chi tiết, kiểm tra và bao bì carton hỏng từ công đoạn đóng gói.

Thành phần, khối lượng:

Bảng 4. 2. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (tấn/năm)
I	Chất thải rắn công nghiệp thông thường tái chế		
1	Sắt vụn, sắt thừa, bavaria	Cắt, dập, đục lỗ, uốn định hình	65,2
2	Carton, nylon	Đóng gói	0,5
II	Chất thải rắn công nghiệp thông thường không tái chế		
3	Dây hàn, dây mài, đá mài	Hàn, mài đánh bóng	4,48
Tổng khối lượng		-	74,67

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

Tác động:

Phần chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan, chiếm diện tích trong nhà máy.

❖ **Chất thải nguy hại**

Nguồn phát sinh:

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án từ công đoạn sơn tĩnh điện, cắt gọt, mài và công tác vệ sinh máy móc, thiết bị.

Thành phần, khối lượng:

Thành phần chất thải nguy hại tại dự án chủ yếu là giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, cặn sơn thải, dầu cắt gọt, đá mài dính thành phần nguy hại và bùn thải từ hệ thống xử lý từ quy trình sản xuất.

Khối lượng ước tính như sau:

Bảng 4. 3. Khối lượng chất thải nguy hại tại dự án

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính thành phần nguy hại	Vệ sinh, bảo trì	18 02 01	22.100
2	Cặn sơn thải	Sơn tĩnh điện, xử lý bụi sơn	08 01 01	850
3	Bùn thải có thành phần nguy hại	Xử lý nước thải	07 03 07	23.260
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Chiếu sáng	16 01 06	65
5	Dầu động cơ, hộp số thải	Bảo trì	17 02 04	1.750
6	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (đá mài, giấy ráp,...)	Mài	07 03 10	4.490
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Lưu chứa hóa chất	18 01 03	320
8	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Lưu chứa sơn, hóa chất	18 01 02	4.170
Tổng số lượng				57.005

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

Tác động:

Các loại chất thải phát sinh 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. Mức độ ảnh hưởng lớn nhất đối với các cán bộ kỹ thuật lắp đặt máy móc, thiết bị, khu vực nhà máy hiện hữu, các cơ sở sản xuất lân cận và khu vực dân cư gần nơi thực hiện dự án. Do đó, các loại chất thải này sẽ được chủ dự án xử lý theo quy định, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

b) Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, độ rung)

Nguồn phát sinh:

Đối với hoạt động sản xuất của Dự án, căn cứ vào quy trình sản xuất và danh sách các thiết bị, máy móc lắp đặt được nêu ở *Chương 1*, các nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn vận hành được nhận định chủ yếu từ khu vực cắt, định hình, hàn, mài và hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

- Nguồn số 01: Khu vực máy cắt
- Nguồn số 02: Khu vực máy dập
- Nguồn số 03: Khu vực máy đục lỗ
- Nguồn số 04: Khu vực máy uốn
- Nguồn số 05: Khu vực hàn
- Nguồn số 06: Khu vực mài
- Nguồn số 07: Khu vực hệ thống xử lý bụi sơn
- Nguồn số 08: Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung

Cường độ ồn:

Tùy vào cơ chế hoạt động mà mỗi thiết bị có cường độ ồn khác nhau, tác động cộng hưởng của tiếng ồn tại các khu vực sản xuất tùy thời điểm cũng khác nhau.

Cường độ ồn trung bình tại các khu vực sản xuất là 91 dBA, vượt 6 dBA (7,1%) so với tiêu chuẩn cho phép (QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc).

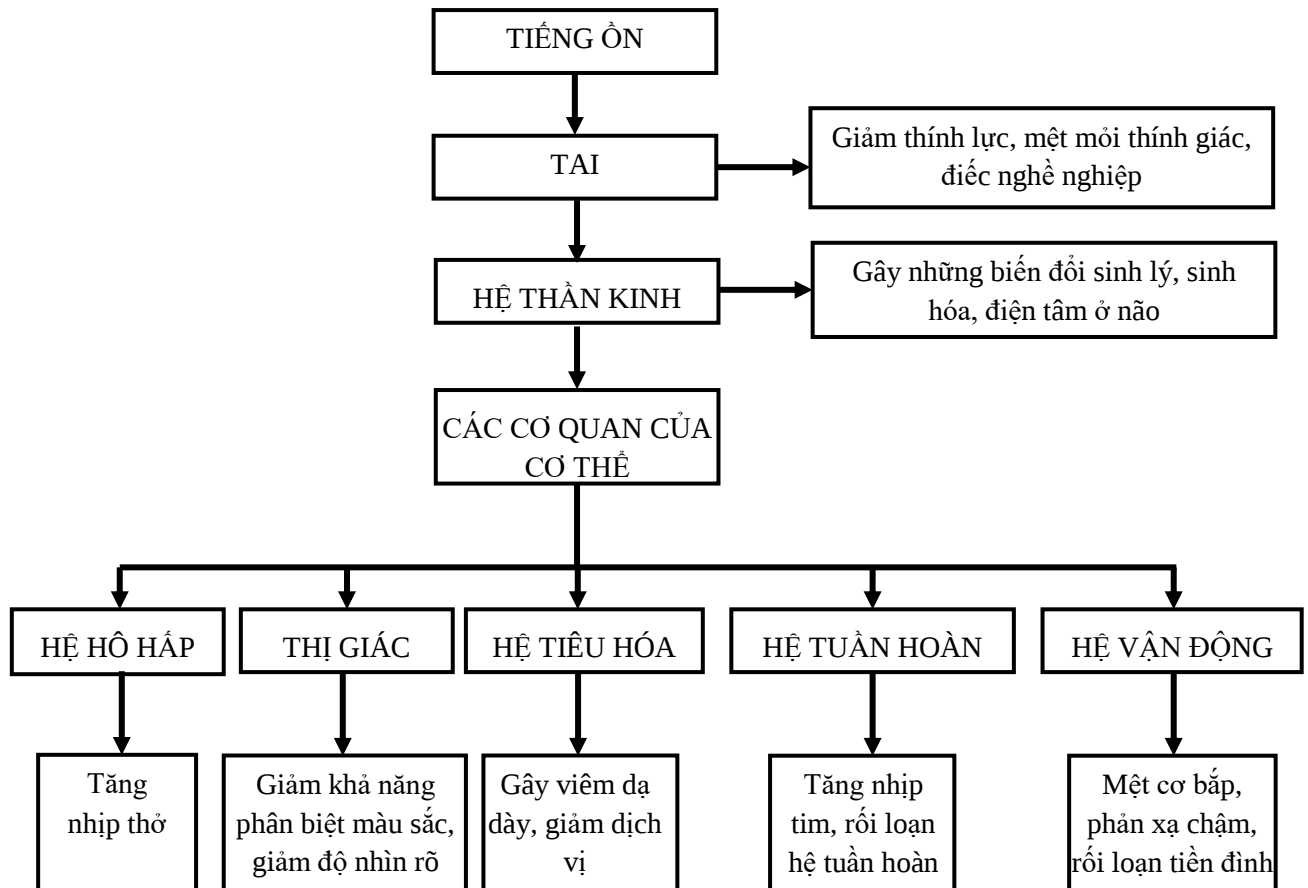
Tác động:

Tiếng ồn sẽ gây những tác động tiêu cực đến công nhân làm việc trực tiếp tại xưởng nếu tiếp xúc trong thời gian dài, đặc biệt là một số điểm có độ ồn lớn như khu vực sản xuất hạt nhựa tổng hợp. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác. Mức ồn ảnh hưởng đến các bộ phận của cơ thể người cụ thể như sau:

Bảng 4. 4. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

STT	Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

(Nguồn: Environmental technology series, 1993)



Hình 4. 1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận cơ thể con người

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

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

a) Về nước thải

a.1) Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa từ mái nhà xưởng cùng với nước mưa chảy tràn chảy theo độ dốc mặt đất của dự án và chảy vào nguồn tiếp nhận tại khu vực.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Công ty đảm bảo tiêu thoát nước tốt, không xảy ra tình trạng ngập vào mùa mưa và những ngày mưa lớn.

a.2) Thu gom, thoát nước thải

Trong giai đoạn này, nhân viên lắp đặt sẽ sử dụng nhà vệ sinh đã xây dựng của nhà xưởng và được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi thải ra môi trường.

b) Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

b.1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt cho từng khu vực, tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định;

- Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt;
- Tiến hành ký hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường của địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trong ngày theo đúng quy định.

1.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Để kiểm soát chất thải rắn công nghiệp thông thường, Chủ dự án sẽ bố trí các thùng rác thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh, sau đó đưa về các kho chứa của Công ty để bàn giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển.

1.3.3. Chất thải nguy hại

Đối với chất thải nguy hại, Chủ dự án tiến hành phân loại và lưu trữ chung với chất thải nguy hại của nhà máy sau khi dự án đi vào hoạt động. Định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển thu gom và xử lý theo đúng quy định.

c) Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

c.1) Bụi từ quá trình dọn dẹp nhà xưởng

- Tiến hành dọn dẹp theo hình thức cuốn chiếu, dọn dẹp hoàn thiện từng khu vực.
- Che chắn khu vực dọn dẹp để hạn chế lượng bụi phát tán vào không khí.
- Trang bị đồ bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang,... cho công nhân.

c.2) Bụi từ các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị

Để giảm bớt các tác động đến môi trường không khí, Chủ dự án tập trung thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu không sử dụng các phương tiện đã quá cũ, quá niên hạn sử dụng vào công tác vận chuyển máy móc, thiết bị.
- Không chở quá trọng tải của xe, không đi quá tốc độ cho phép trong khu vực nhà máy.
- Bố trí các biển báo hiệu công trường thi công để đề phòng cho người qua lại.
- Phân bổ mật độ xe ra vào chuyên chở máy móc, thiết bị phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.
- Ngoài ra, đối với công nhân tham gia trực tiếp thực hiện quá trình lắp đặt máy móc thiết bị phải được trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động (quần áo, găng tay, mũ, kính, khẩu trang, ủng,... vv).

d) Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Thời gian hoạt động của phương tiện vận chuyển chỉ hoạt động khung giờ hành chính (hạn chế vận chuyển trong giờ nghỉ trưa của công nhân viên)
- Quy định thời gian làm việc.
- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu, máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình lắp đặt khi đi vào khu vực khuôn viên nhà máy phải di chuyển với vận tốc 5 km/h, hạn chế bấm còi, nổ máy khi bốc dỡ nguyên, nhiên liệu, máy móc, thiết bị.

- Máy móc, thiết bị lắp đặt có độ rung và tiếng ồn lớn được lắp tấm lót bên dưới.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân vận hành thử nghiệm máy móc.

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

a) Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

a.1) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải

❖ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

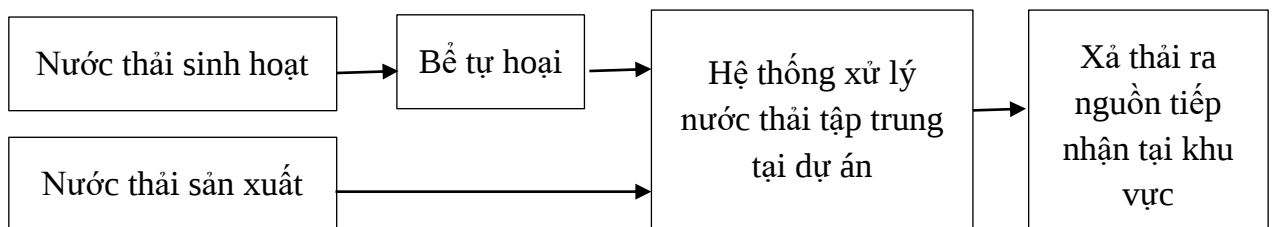
Nước mưa từ mái nhà xưởng cùng với nước mưa chảy tràn chảy theo độ dốc mặt đất của dự án và chảy vào nguồn tiếp nhận tại khu vực.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Công ty đảm bảo tiêu thoát nước tốt, không xảy ra tình trạng ngập vào mùa mưa và những ngày mưa lớn.

❖ Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Trong quá trình hoạt động, Công ty chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động vệ sinh của cán bộ công nhân viên.

Sơ đồ thu gom nước thải:



Hình 4. 2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm của Công ty. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Sau đó theo đường ống HDPE D63×3,8mm để xả thải vào mạng lưới thoát nước của khu vực trên đường Tân Định 61 – nhánh 03.

Nước thải sản xuất từ hoạt động xử lý bề mặt kim loại định kỳ xả thải được dẫn về hố thu gom nước thải nội bộ với kích thước Dài × Rộng = 1m × 1m, sau đó theo đường ống nhựa HPDE D50×3mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm của Công ty. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Sau đó theo đường ống HDPE D63×3,8mm để xả thải vào mạng lưới thoát nước của khu vực trên đường Tân Định 61 – nhánh 03.

Toàn bộ nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường.

(Có lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng để theo dõi lượng nước thải xả ra môi trường).

* *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Nước thải sau xử lý được đầu nối vào mạng lưới thoát nước của khu vực. Hiện tại, tại khu vực hoạt động dự án chưa phát triển hạ tầng

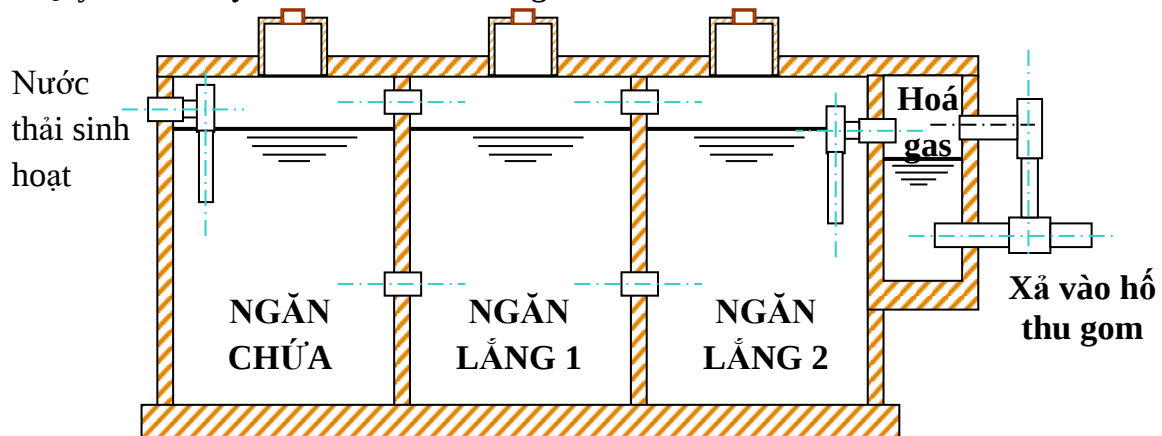
thoát nước khu vực, tuy nhiên, Công ty sẽ đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A trước khi xả ra môi trường.

a.2) Công trình xử lý nước thải

a) Bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án sẽ phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại.

Quy trình xử lý nước thải sơ bộ bằng bể tự hoại như sau:



Hình 4. 3. Cấu tạo bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải từ bồn cầu được xử lý bằng bể tự hoại. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao. Bể tự hoại là một bể trên mặt có hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3 – 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải thoát ra ngoài qua ống dẫn.

Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý. Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Bùn từ bể tự hoại được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý định kỳ 03 tháng/lần.

Bảng 4. 5. Thể tích thực của các bể tự hoại tại dự án

STT	Khu vực	Số lượng bể tự hoại	Kích thước bể, m (Dài × Rộng × Cao)	Thể tích, m ³
1	Khu vực xưởng sản xuất	01	3,6 × 2,8 × 3,0	30,24
2	Khu vực văn	01	2,0 × 2,0 × 1,75	7

	phòng			
	Tổng cộng	02	-	37,24

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

b) Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 60 m³/ngày đêm

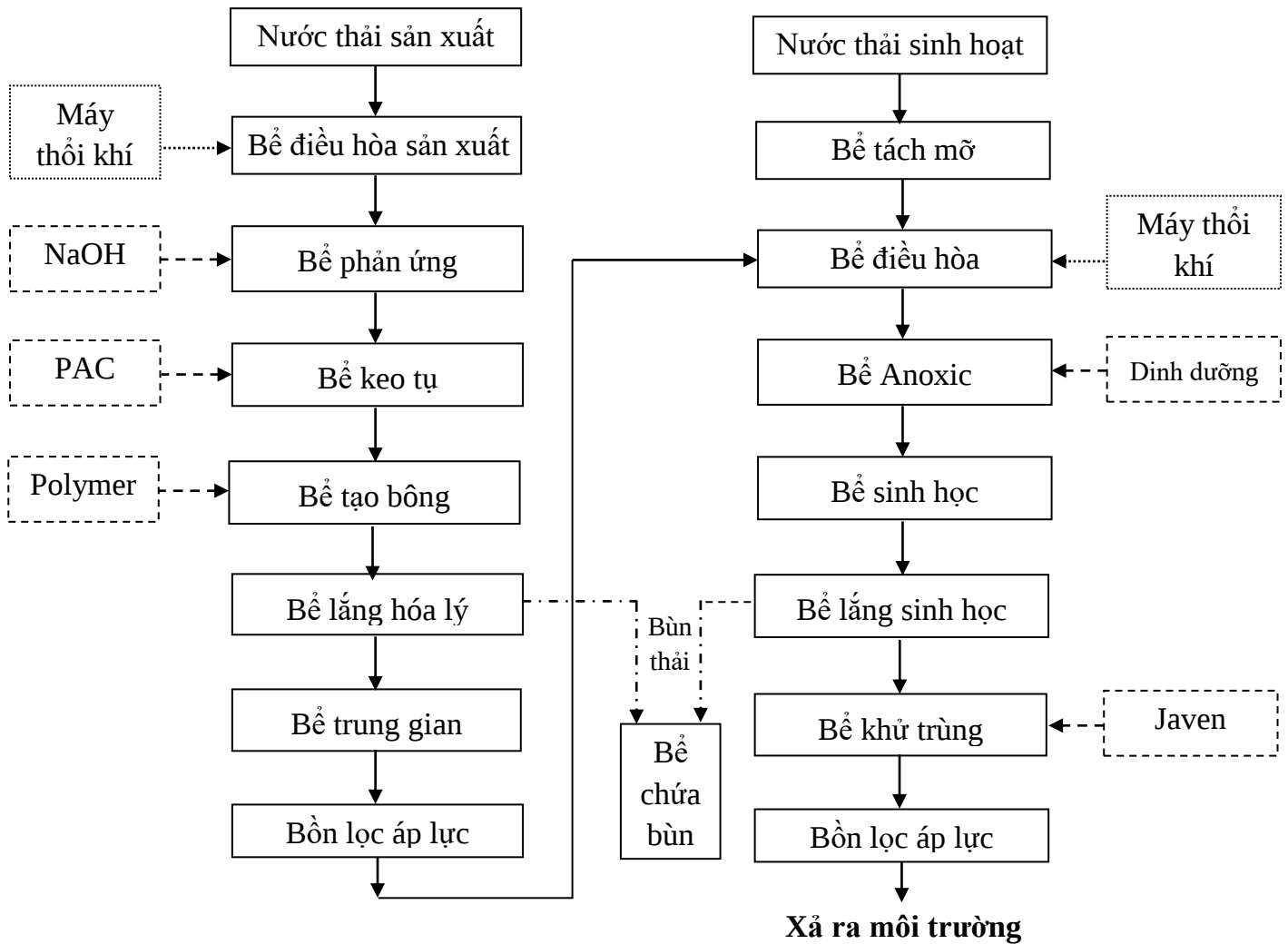
Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn cùng với nước thải từ các lavabo, sàn rửa tay dẫn và nước thải sản xuất từ hoạt động xử lý bề mặt kim loại theo các đường ống nhựa dẫn về Hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường.

Với tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án là 50,34 m³/ngày, lựa chọn hệ số an toàn là 1,2 → **Công ty sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 60 m³/ngày đêm.**

Vị trí bố trí Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 60 m³/ngày đêm đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với các công trình xây dựng xung quanh. (Đảm bảo trong khoảng cách an toàn môi trường không có các công trình dân dụng)

(Vị trí bố trí Hệ thống xử lý nước thải của dự án được thể hiện trong bản vẽ đính kèm Phụ lục)

Quy trình hệ thống xử lý như sau:



(Nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A)

Hình 4. 4. Sơ đồ công nghệ Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án
(60 m³/ngày đêm)

Thuyết minh quy trình:

Nước thải sản xuất từ hoạt động xử lý bề mặt kim loại được bơm về hố thu gom nước thải sản xuất, sau đó nước thải được bơm về Bể điều hòa. Bể điều hòa có chức năng cân bằng lưu lượng và nồng độ nước thải cho công đoạn xử lý tiếp theo. Bơm sục khí được lắp đặt trong bể nhằm xáo trộn đều các thành phần ô nhiễm, ngăn ngừa mùi hôi và tránh lắng cặn. Từ Bể điều hòa, nước thải được bơm vào cụm bể phản ứng – keo tụ – tạo bông.

Bể phản ứng có tác dụng điều chỉnh pH (bằng dung dịch NaOH) của nước thải để thuận lợi cho quá trình tạo bông cặn. Tiếp theo, nước thải chảy qua bể keo tụ, bể này được châm dung dịch keo tụ (PAC) nhằm kết cặn lơ lửng tạo thành các bông cặn nhỏ, tiếp theo dung dịch NaOH được châm vào nhằm nâng pH của nước thải để quá trình tạo bông diễn ra tốt hơn. Tiếp đến, nước thải chảy qua Bể tạo bông, tại bể này được châm Polymer nhằm tạo hạt nhân cho các hạt keo bám dính, tạo thành bông cặn lớn hơn, giúp quá trình lắng tụ diễn ra nhanh hơn.

Nước thải sau đó chảy qua bể lắng hóa lý. Sau thời gian lưu các chất ô nhiễm trong nước thải giảm và bông bùn được tách ra khỏi nước thải tại bể lắng nhờ cơ chế lắng trọng lực. Bùn thải được bơm về bể chứa bùn và sẽ được thu gom, xử lý theo định kỳ. Phần nước trong được thu vào máng thu và chảy sang bể trung gian để điều hòa dòng chảy.

Sau đó, nước thải qua Bồn lọc áp lực có các lớp than hoạt tính và cát thạch anh để loại bỏ thành phần cặn còn lại trong nước thải.

Nước thải sản xuất sau xử lý được dẫn về Bể điều hòa của hệ thống tập trung cùng với nước thải sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt (nước thải từ nhà vệ sinh sau bể tự hoại, nước rửa tay, nước thải nấu ăn chuyên gia sau bể tách mỡ tại nhà bếp) cùng với nước thải sản xuất sau xử lý sơ bộ được dẫn toàn bộ về Bể điều hòa có chức năng cân bằng lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải cho công đoạn xử lý tiếp theo.

Nước thải sau bể điều hòa sẽ được tiếp tục qua bể Anoxic. Tại bể thiếu khí Anoxic sẽ diễn ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ khó phân giải như N, P thành những chất đơn giản, dễ phân hủy trước khi qua Bể xử lý sinh học.

Nước tại bể xử lý sinh học hiếu khí sẽ được tuần hoàn liên tục về bể Anoxic để quá trình khử N, P được diễn ra tối ưu nhất. Nước thải sau đó được dẫn đến bể lắng sinh học.

Nước thải đi vào bể lắng sinh học sẽ được tách cặn lơ lửng. Bùn thải từ một phần được tuần hoàn về bể Anoxic, phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn và theo định kỳ sẽ được thu gom, xử lý theo quy định. Phần nước trong sau lắng chảy qua bể khử trùng.

Tại bể khử trùng, Javen được châm vào để loại bỏ các vi khuẩn gây bệnh còn lại trong nước thải. Cuối cùng, nước thải được bơm qua bồn lọc áp lực. Bồn lọc có các lớp than hoạt tính và cát thạch anh để loại bỏ thành phần cặn còn lại trong nước thải. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A trước khi thải ra môi trường.

Chế độ vận hành hệ thống: Liên tục.

❖ Thông số kỹ thuật, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

Bảng 4. 6. Thông số kỹ thuật các công trình đơn vị của Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án, công suất 60 m³/ngày đêm

STT	Hạng mục	Kết cấu	Kích thước bể	Số lượng
1	Bể điều hòa sản xuất	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 2,0 × 1,6 × 4,0 (m) Dung tích bể: 12,8 m ³ Thời gian lưu: 5,12 h	01
2	Bể phản ứng	Inox	Dài × Rộng × Cao: 0,8 × 0,8 × 2,5 (m)	01

		SUS304	Dung tích bể: 1,6 m ³ Thời gian lưu: 0,64 h	
3	Bể keo tụ	Inox SUS304	Dài × Rộng × Cao: 0,8 × 0,8 × 2,5 (m) Dung tích bể: 1,6 m ³ Thời gian lưu: 0,64 h	01
4	Bể tạo bông	Inox SUS304	Dài × Rộng × Cao: 0,8 × 1,2 × 2,5 (m) Dung tích bể: 2,4 m ³ Thời gian lưu: 0,96 h	01
5	Bể lắng hóa lý	Inox SUS304	Dài × Rộng × Cao: 2,0 × 2,0 × 2,5 (m) Dung tích bể: 10 m ³ Thời gian lưu: 4 h	01
6	Bể trung gian	Inox SUS304	Dài × Rộng × Cao: 2,0 × 0,8 × 2,5 (m) Dung tích bể: 4 m ³ Thời gian lưu: 1,6 h	01
7	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 2,0 × 5,2 × 4,0 (m) Dung tích bể: 41,6 m ³ Thời gian lưu: 16,64 h	01
8	Bể Anoxic	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 1,4 × 3,4 × 4,0 (m) Dung tích bể: 19,04 m ³ Thời gian lưu: 7,62 h	01
9	Bể sinh học Aerotank	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 3,8 × 4,4 × 4,0 (m) Dung tích bể: 66,88 m ³ Thời gian lưu: 26,75 h	01
10	Bể lắng sinh học	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 3,0 × 3,0 × 4,0 (m) Dung tích bể: 36 m ³ Thời gian lưu: 14,4 h	01
11	Bể khử trùng	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 1,4 × 2,2 × 4,0 (m) Dung tích bể: m ³ Thời gian lưu:	01
12	Bể chứa bùn	BTCT	Dài × Rộng × Cao: 1,4 × 2,2 × 4,0 (m) Dung tích bể: 12,32 m ³ Thời gian lưu: 4,93 h	01
13	Bồn lọc áp lực	Inox SUS304	Cao × Đường kính: 0,6 × 1,8 (m) Vật liệu lọc: than, cát thạch anh, sỏi đỡ	01

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

Bảng 4. 7. Danh mục máy móc, thiết bị của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 60 m³/ngày đêm

STT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Thông số kỹ thuật	Số lượng (Cái)	Tình trạng sử dụng
I	Bể điều hòa sản xuất				
1	Giỏ tách rác thô	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước khe: 10 (mm)	01	Mới 100%
2	Phao điện	Taiwan	- Loại lõi: 3 m - Chất liệu dây điện: lõi đồng, vỏ cao su chịu nhiệt	02	Mới 100%
3	Bơm nước thải – bơm chìm	Taiwan	- Model: EW-5.20 - Lưu lượng: 14 m ³ /h - Cột áp: 9 m - Công suất: 1,5kW/380V/50Hz	01	Mới 100%
4	Đĩa phân phối khí	Taiwan	- Model: RSD-270 - Loại: đĩa khí tinh - Đường kính: 9 inches	06	Mới 100%
II	Hệ hóa lý (phản ứng – keo tụ – tạo bông)				
5	Motor khuấy	Việt Nam	- Model: PF28-400-50S3 - Công suất: 0,75kW - Tốc độ quay: 28rpm - Cánh khuấy: SUS304	03	Mới 100%
III	Bể lắng hóa lý				
6	Ống trung tâm	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: D x H = 350 x 1.200 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%
7	Máng răng cưa	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: L x H = 11200 x 250 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%

STT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Thông số kỹ thuật	Số lượng (Cái)	Tình trạng sử dụng
8	Tấm chắn bọt	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: L x H = 10400 x 200 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%
9	Van điện tử xả bùn	Taiwan	Model: DN50		
10	Bơm bùn thải	China	- Model: DWO 150T - Kiểu bơm: Dạng bơm trục ngang - Công suất: 1,1 KW, 380V - Cột áp: 10 m	01	Mới 100%
IV	Bể trung gian				
11	Đĩa phân phối khí	Taiwan	- Model: RSD-270 - Loại: đĩa khí tinh - Đường kính: 9 inches	01	Mới 100%
V	Bể điều hòa sinh hoạt				
12	Bơm nước thải	Taiwan	- Model: EW-5.20 - Lưu lượng: 14 m ³ /h - Cột áp: 9 m - Công suất: 1,5kW/380V/50Hz	01	Mới 100%
13	Đĩa phân phối khí	Taiwan	- Model: RSD-270 - Loại: đĩa khí tinh - Đường kính: 9 inches	15	Mới 100%
14	Giỏ tách rác thô	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước khe: 10 (mm)	01	Mới 100%
15	Phao điện	Taiwan	- Loại lõi: 3 m - Chất liệu dây điện: lõi đồng, vỏ cao su chịu nhiệt	02	Mới 100%
VI	Bể Anoxic				

STT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Thông số kỹ thuật	Số lượng (Cái)	Tình trạng sử dụng
16	Motor khuấy	Taiwan	- Model: PF40-1500-50S3 - Công suất: 1,5kW - Tốc độ quay: 28rpm - Cánh khuấy: SUS304	02	Mới 100%
VII	Bể Aerotank				
17	Đĩa phân phối khí	Taiwan	- Model: RSD-270 - Loại: đĩa khí tinh - Đường kính: 9 inches	20	Mới 100%
18	Máy thổi khí	Taiwan	- Model: RSS-65 - Lưu lượng: 1,5 - 3 m ³ /phút Cột áp: 6 m	01 bộ	Mới 100%
19	Bơm nước thải (dạng chìm)	Taiwan	- Model: EW-5.10 - Lưu lượng: 8 m ³ /h - Cột áp: 9 m - Công suất: 0,75kW/380V/50Hz	01	Mới 100%
VIII	Bể lắng sinh học				
20	Ống trung tâm	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: D x H = 500 x 1.200 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%
21	Máng răng cưa	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: L x H = 12000 x 250 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%
22	Tấm chắn bọt	Việt Nam	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: L x H = 11000 x 200 (mm), dày 2 (mm)	01	Mới 100%
IX	Bể khử trùng				

STT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Thông số kỹ thuật	Số lượng (Cái)	Tình trạng sử dụng
23	Bơm nước thải	China	- Model: CDX 120/20 - Kiểu bơm: Dạng bơm trục ngang - Công suất: 1,5 KW, 380V - Cột áp: 36-51 m	01	Mới 100%
24	Đồng hồ đo lưu lượng	Korea	- Model DN65		
25	Phao điện	Taiwan	- Loại lõi: 3 m - Chất liệu dây điện: lõi đồng, vỏ cao su chịu nhiệt	02	Mới 100%
26	Bồn lọc áp lực	Việt Nam	- Kích thước: DxH: 600x1.800 mm - Vật liệu lọc: sỏi đỡ, cát, than hoạt tính	01	Mới 100%
X	Bể chứa bùn				
27	Đĩa phân phối khí	Taiwan	- Model: RSD-270 - Loại: đĩa khí tĩnh - Đường kính: 9 inches	04	Mới 100%
28	Tủ điện	Việt Nam	- Vật liệu: thép phủ sơn tĩnh điện	01	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

❖ **Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải**

Bảng 4. 8. Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Hóa chất	Công đoạn sử dụng	Định mức sử dụng
1	PAC	Keo tụ	12 kg/bồn
2	NaOH	Keo tụ	25 kg/bồn
3	Polymer	Tạo bông	0,02 kg/lần/bồn
4	Javen	Khử trùng	5 g/m ³

❖ **Đánh giá hiệu quả và khả năng của công trình xử lý nước thải:**

Để đánh giá hiệu quả của HTXLNT tập trung của dự án, dự án đã tham khảo hiệu quả xử lý của công trình xử lý tương tự (tính chất nước thải sản xuất, quy trình xử lý hệ thống) của Công ty TNHH Fine Scandinavia – Nhà máy sản xuất hàng nội, ngoại thất có kết cấu kim loại. Kết quả quan trắc theo dõi chất lượng nước thải sau xử lý của Công ty TNHH Fine Scandinavia năm 2023 như sau:

Bảng 4. 9. Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải tương tự (tham khảo của Công ty TNHH Fine Scandinavia)

Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải tại hồ ga tập trung của Công ty				QCVN 40:2011/ BTNMT, Cột A
		13/03/2023	12/06/2023	07/09/2023	13/11/2023	
pH	mg/L	6,8	6,86	6,75	6,76	6 – 9
TSS	mg/L	41	32	29	36	50
COD	mg/L	67	48	44	63	75
BOD ₅	mg/L	23	20	18	28	30
Tổng Nito	mg/L	9,3	< 9	10,4	18,3	20
Tổng Photpho	mg/L	1,4	1	1,2	2,6	4
Sắt	mg/L	0,55	KPH	KPH	KPH	1
Kẽm	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	3
Coliform	MPN/ 100mL	1.900	1.700	1.400	1.700	3.000

(Nguồn: Số liệu quan trắc nước thải sau xử lý của Công ty TNHH Fine Scandinavia năm 2023)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc nước thải sau hệ thống xử lý nước thải cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Như vậy, hệ thống xử lý hoàn toàn có thể xử lý được hiệu quả các hóa chất từ hoạt động xử lý bề mặt cũng như các chất ô nhiễm hữu cơ trong nước thải sản xuất.

b) Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

b.1) Các biện pháp chung

Hiện tại, để giảm thiểu những tác động do bụi và khí thải thông thường đến người lao động làm việc tại Công ty, Chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Thông thoáng nhà xưởng: Nhà xưởng được xây dựng cao, thông thoáng, rộng rãi; lắp đặt quạt hút, hệ thống thông gió, cấp gió để không khí trong xưởng được lưu thông, trao đổi liên tục.
- Lắp đặt, bố trí máy móc, thiết bị hợp lý, tạo khoảng cách an toàn giữa các máy. Thường xuyên vệ sinh, bảo trì, tránh để các thiết bị hoạt động quá tải gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay,...) cho toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy. Đồng thời, giám sát, nhắc nhở việc thực hiện công tác bảo hộ trong quá trình làm việc.
- Phun nước đường giao thông nội bộ, sân bãi (nơi xe cộ hay hoạt động) thường xuyên trong thời gian mùa khô kéo dài;
- Quy định cho các phương tiện giao thông không được chở quá trọng tải quy định;
- Sử dụng các xe vận chuyển đảm bảo chất lượng đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường để hạn chế khí thải trong quá trình vận chuyển; Chọn sử dụng nhiên liệu tốt, có hàm lượng lưu huỳnh thấp cho các phương tiện; Bảo dưỡng phương tiện theo đúng định kỳ;

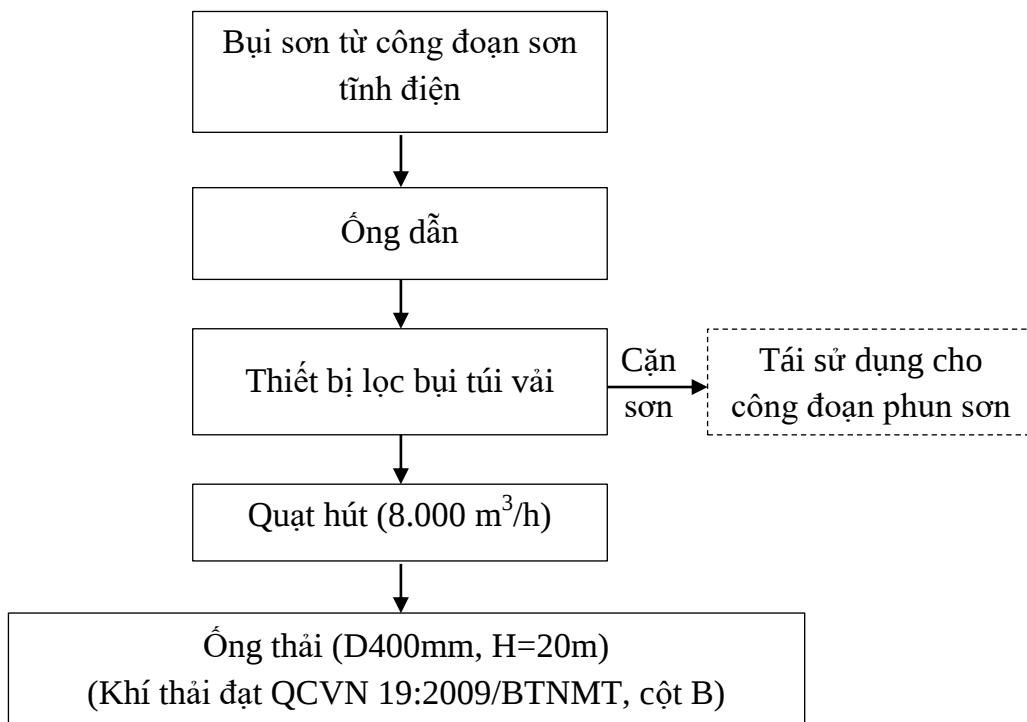
Trong tương lai, cơ sở sẽ tiếp tục duy trì, áp dụng các biện pháp này để giảm thiểu những tác động do bụi và khí thải đến người lao động.

b.2) Công trình xử lý bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

❖ Hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện (Hệ thống xử lý bụi số 01)

Để thu gom, xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện, dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn bằng thiết bị lọc bụi túi vải như sau:

Quy trình xử lý:



Hình 4. 5. Quy trình xử lý của HTXL bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện

Thuyết minh quy trình:

Tại buồng phun sơn, vật cần sơn di chuyển bằng băng tải vào buồng phun sơn. Quá trình phun sơn được thực hiện bên trong buồng phun. Tại buồng phun sơn có bố trí các

chụp hút và hệ thống đường ống thu gom bụi sơn phát sinh từ công đoạn phun sơn tĩnh điện dẫn về bộ phận lọc bụi túi.

Thiết bị lọc bụi sơn tĩnh điện được cấu tạo gồm nhiều túi. Bụi sơn đi vào thiết bị lọc bụi túi theo chiều từ dưới lên, được giữ lại tại bề mặt các túi. Các hạt bụi tích tụ trên bề mặt túi tạo thành hạt có kích thước lớn hơn, dưới tác dụng của lực trọng trường, hạt bụi rơi xuống đáy thiết bị, được thu gom và tuần hoàn tái sử dụng lại cho công đoạn sơn tĩnh điện tại buồng phun sơn. Khí sạch sau khi đi qua thiết bị lọc bụi túi vải theo ống thải thoát ra ngoài môi trường không khí.

Loại sơn được sử dụng tại công đoạn sơn tĩnh điện ở dạng bột, các hạt bột sơn nhỏ tiếp xúc với bề mặt vật liệu kim loại và bám chặt trên bề mặt kim loại tạo thành một lớp sơn liên kết vững chắc trên bề mặt dựa trên nguyên lý tích điện (đầu kim phun sơn được tích điện dương (+) và bề mặt chi tiết kim loại tích điện âm (-), do đó bột sơn thu hồi từ sau hệ thống lọc bụi không bị biến chất hoặc kết dính lại với nhau, hoàn toàn có thể được tái sử dụng cho công đoạn sơn tĩnh điện, giúp tiết kiệm chi phí vận hành cho nhà đầu tư. Thêm vào đó túi lọc được sử dụng trong hệ thống lọc bụi sơn tĩnh điện là loại chống tĩnh điện nên hạn chế khả năng bắt dính các hạt sơn trên bề mặt vật liệu lọc, dễ dàng cho công tác rũ bụi và thu hồi bụi sơn tái sử dụng.

Thiết bị của Hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện:

Bảng 4. 10. Thiết bị của HTXL bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng (cái)
1	Quạt ly tâm	L = 8.000 m ³ /h N = 15 kW Cột áp 3.200 Pa	01
2	Thiết bị lọc túi vải	Kích thước thiết bị: L × B × H = 2,1 × 1,2 × 4,5 (m) Số lượng túi vải: 50 túi PE	01
	+ Túi vải	D = 200 mm h = 2.000 mm Vật liệu; PE, độ dày: 0,55-1,2mm; độ thoát khí 63-219 l/m ² /s	01
3	Ống thải	Đường kính: D = 400mm; Chiều cao: H = 20m Vật liệu: Tôn tráng kẽm	01

- Hóa chất, xúc tác sử dụng: Không.
- Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được thải ra môi trường qua ống thải, xả liên tục theo ca làm việc của Công ty.

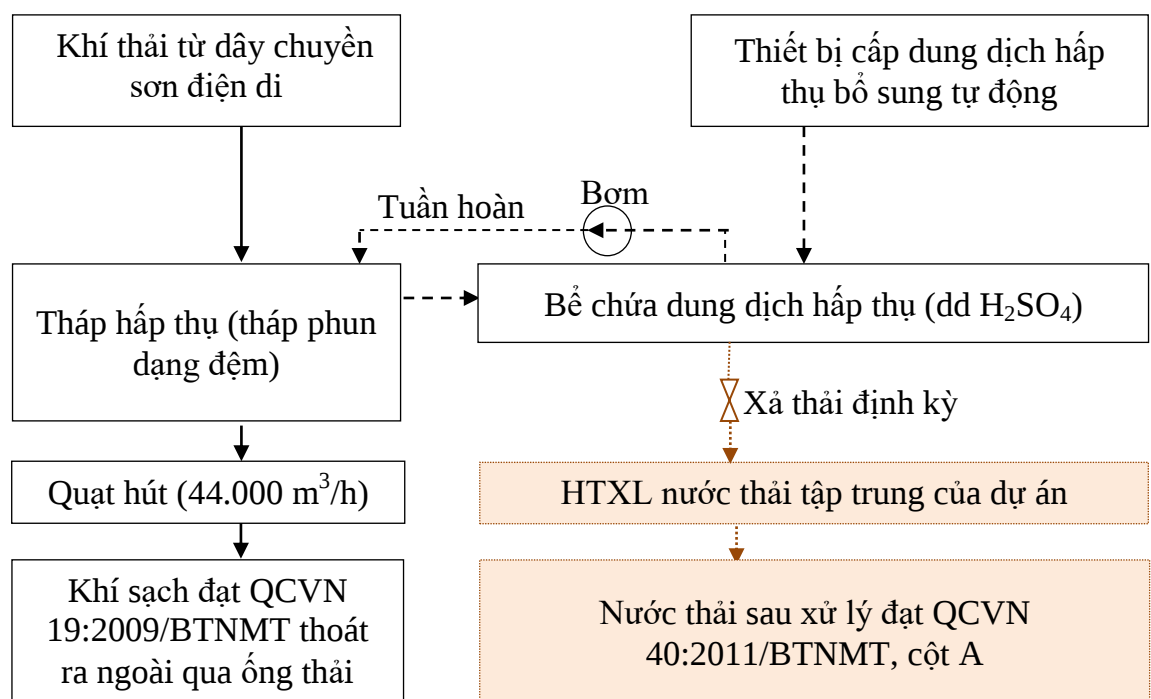
❖ **Hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (Hệ thống xử lý khí thải số 02)**

Khí thải phát sinh từ dây chuyền sơn điện di được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải đi kèm đồng bộ với dây chuyền sơn điện di.

Lưu lượng khí thải được tính toán dựa trên lượng hơi bốc ra từ diện tích chuyền sơn điện di. Trong dự án này, dây chuyền sơn điện di dạng kín và được bố trí trong xưởng, do đó lưu lượng hút được chọn như sau: $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$.

- Diện tích bề mặt dây chuyền sơn điện di khoảng: 44 m^2 .
- Như vậy, lưu lượng hút cần đạt là: $44 \times 1.000 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h} = 44.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 4. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (HTXL khí thải số 02)

Thuyết minh quy trình:

Tháp phun dạng đệm sử dụng quạt hút để đưa khí thải vào tháp, tạo không gian hiệu quả cho quá trình xử lý. Hệ thống phun được phân bố hợp lý giúp dung dịch trong tháp tiếp xúc đầy đủ với khí thải, chuyển các chất ô nhiễm từ khí sang dung dịch lỏng.

Quá trình phản ứng hóa học được thực hiện bằng cách thêm các chất hóa học như dung dịch H₂SO₄ (axit sulfuric) vào dung dịch rửa, để trung hòa các thành phần kiềm trong khí và kết tủa các chất ô nhiễm vào nước tuần hoàn. Phần đáy của tháp lọc là bể nước tuần hoàn, bên trên có cửa khí vào, và tại đỉnh tháp có lối vào của dung dịch rửa cùng với các vòi phun. Bên trong tháp có một đoạn vật liệu rắn trơ, gọi là vật liệu đệm, có diện tích tiếp xúc lớn giữa chất lỏng và khí.

Khí thải từ cửa vào dưới vật liệu đệm, bên trên bề nước, được dẫn vào tháp và di chuyển từ đáy lên đỉnh dưới tác động của áp suất âm từ quạt hút. Qua các khe hở của vật liệu đệm, khí thải tiếp xúc ngược chiều với dung dịch phun sương, giúp hai pha "lỏng" và "khí" tiếp xúc chặt chẽ. Các phân tử ô nhiễm trong khí thải được dung dịch rửa hấp thụ, khí sạch sau đó đi qua lớp tách sương và ra khỏi tháp thông qua ống thải.

Ngược lại, dung dịch lỏng chảy xuống sẽ mang theo các chất hòa tan từ khí thải vào bề nước tuần hoàn ở đáy tháp. Khi nước tuần hoàn đạt trạng thái bão hòa sau một thời gian vận hành, cần xả nước này vào hệ thống xử lý nước thải và bổ sung nước mới vào bể để duy trì khả năng hấp thụ của dung dịch tuần hoàn.

Thiết bị của Hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di:

Bảng 4. 11. Thiết bị của HTXL khí thải từ dây chuyền sơn điện di (đi kèm đồng bộ với dây chuyền sơn điện di)

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Tháp hấp thụ khí thải (Tháp phun dạng đệm)	Quy cách: Ø3.800mm × H = 6.000mm Trọng lượng: 1.800 ~2.100 kg	01 (cái)
2	Quạt hút	Lưu lượng: 44.000 m ³ /h	01 (cái)
3	Đường ống thu gom	Vật liệu: PP, dày 5-8mm Kích thước: D150, D100, D350, D450 (mm)	01 (hệ thống)
4	Bơm tuần hoàn dạng phun thẳng đứng	Công suất: 3,7 kW	01 (cái)
5	Thiết bị cấp thêm hóa chất tự động	Công suất bơm bổ sung: 65W Đầu dò đo chỉ số pH: 0,00~14,00 Thể tích thùng chứa hóa chất: 120~180 L	01 (cái)
6	Ống thải	Đường kính: D = 950mm; H = 20m Lỗ lấy mẫu: Ø110mm, 2 lỗ vuông góc	01 (cái)

- Hóa chất, xúc tác sử dụng: dung dịch H₂SO₄.
- Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được thải ra môi trường qua ống thải, xả liên tục theo ca làm việc của Công ty.

❖ Hệ thống xử lý khí thải (hơi hóa chất) từ khu vực xử lý bề mặt (Hệ thống xử lý khí thải số 03)

Trong quá trình hoạt động của các bể xử lý, một phần axit trên bề mặt bể và bề mặt của chi tiết kim loại sẽ hóa hơi và thoát ra ngoài không khí xung quanh. Phía trên các bể có trục vận chuyển vật cầu trục chạy xuyên suốt, để thu gom được lượng hơi hóa chất phát sinh, chủ dự án sẽ lắp đặt miệng hút trên cầu trục tại vị trí các bể phát sinh

khí thải và dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

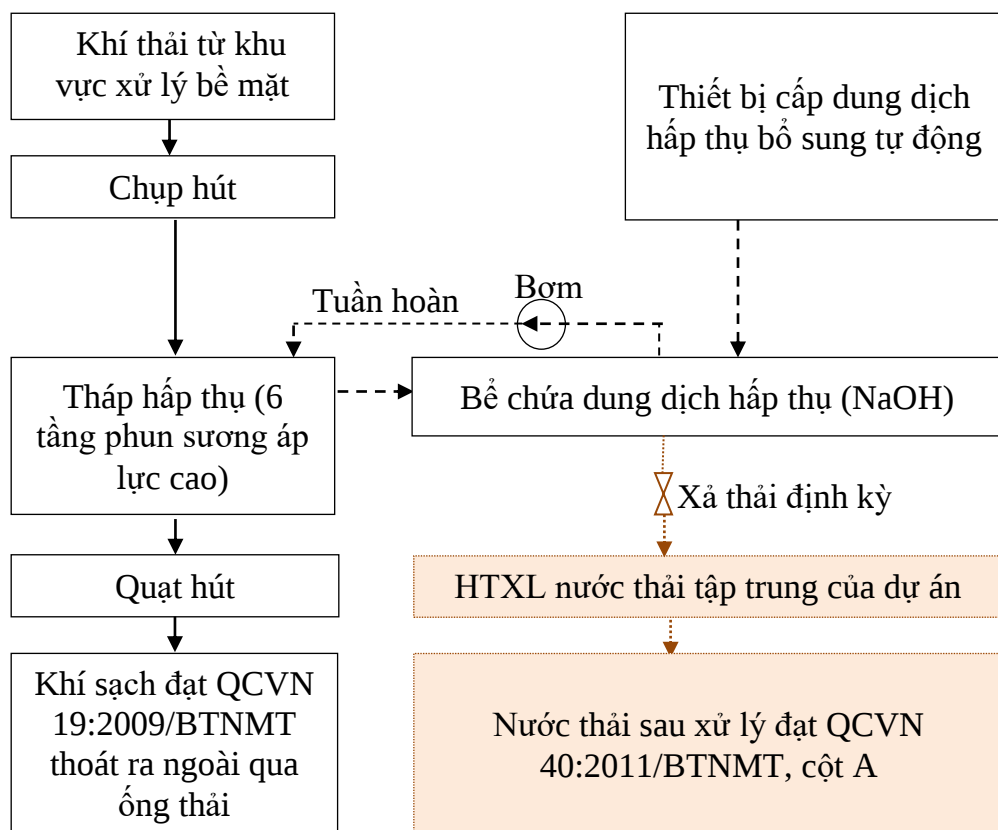
Khí thải được hút qua các miệng hút vào đường ống nhựa PP và đi đến thiết bị xử lý.

Lưu lượng khí thải được tính toán dựa trên lượng hơi bốc ra từ diện tích mặt bể. Trong dự án này, các bể được bao che xung quanh bằng khung bao che và rèm nhựa (khu vực xử lý bề mặt chi tiết kim loại trước khi sơn tĩnh điện được bố trí trong xưởng), do đó lưu lượng hút được chọn như sau: $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{h}$.

- Diện tích bề mặt bể xử lý bề mặt trước khi phun sơn tĩnh điện khoảng: 36 m^2 .
- Như vậy, lưu lượng hút cần đạt là: $36 \times 1.000 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{h} = 36.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

→ Chọn 01 hệ thống thu gom xử lý khí phát sinh từ khu vực xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện với lưu lượng quạt hút của hệ thống xử lý là $36.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 4. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (HTXL khí thải số 03)

Thuyết minh quy trình:

Hơi hóa chất phát sinh từ các bể xử lý bề mặt được thu gom bằng các chụp hút gắn trên cầu trục phía trên các bể xử lý. Khí thải được dẫn về Tháp hấp thụ (tháp phun dạng đệm với 06 tầng phun sương áp lực cao).

Tháp phun dạng đệm sử dụng quạt hút để đưa khí thải vào tháp, tạo không gian hiệu quả cho quá trình xử lý. Hệ thống phun được phân bố hợp lý giúp dung dịch trong tháp tiếp xúc đầy đủ với khí thải, chuyển các chất ô nhiễm từ khí sang dung dịch lỏng.

Quá trình phản ứng hóa học được thực hiện bằng cách thêm dung dịch NaOH vào dung dịch rửa, để trung hòa các thành phần axit trong khí và kết tủa các chất ô nhiễm vào nước tuần hoàn. Phần đáy của tháp lọc là bể nước tuần hoàn, bên trên có cửa khí vào, và tại đỉnh tháp có lối vào của dung dịch rửa cùng với các vòi phun. Bên trong tháp có một đoạn vật liệu rắn trơ, gọi là vật liệu đệm, có diện tích tiếp xúc lớn giữa chất lỏng và khí.

Khí thải từ cửa vào dưới vật liệu đệm, bên trên bể nước, được dẫn vào tháp và di chuyển từ đáy lên đỉnh dưới tác động của áp suất âm từ quạt hút. Qua các khe hở của vật liệu đệm, khí thải tiếp xúc ngược chiều với dung dịch phun sương, giúp hai pha "lỏng" và "khí" tiếp xúc chặt chẽ. Các phân tử ô nhiễm trong khí thải được dung dịch rửa hấp thụ, khí sạch sau đó đi qua lớp tách sương và ra khỏi tháp thông qua ống thải.

Ngược lại, dung dịch lỏng chảy xuống sẽ mang theo các chất hòa tan từ khí thải vào bể nước tuần hoàn ở đáy tháp. Khi nước tuần hoàn đạt trạng thái bão hòa sau một thời gian vận hành, cần xả nước này vào hệ thống xử lý nước thải và bổ sung nước mới vào bể để duy trì khả năng hấp thụ của dung dịch tuần hoàn.

Thiết bị của Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt:

Bảng 4. 12. Thiết bị của HTXL khí thải từ khu vực xử lý bề mặt

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Tháp hấp thụ khí thải (Tháp phun dạng đệm)	Quy cách: Ø3.800mm × H = 6.000mm Trọng lượng: 1.800 ~2.100 kg	01 (cái)
2	Quạt hút	Lưu lượng: 36.000 m ³ /h	01 (cái)
3	Đường ống thu gom	Vật liệu: PP, dày 5-8mm Kích thước: D150, D100, D350, D450 (mm)	01 (hệ thống)
4	Bơm tuần hoàn dạng phun thẳng đứng	Công suất: 3,7 kW	01 (cái)
5	Thiết bị cấp thêm hóa chất tự động	Công suất bơm bổ sung: 65W Đầu dò đo chỉ số pH: 0,00~14,00 Thể tích thùng chứa hóa chất: 120~180 L	01 (cái)
6	Ống thải	Đường kính: D = 950mm; H = 20m Lỗ lấy mẫu: Ø110mm, 2 lỗ vuông góc	01 (cái)

- Hóa chất, xúc tác sử dụng: dung dịch NaOH.

- Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được thải ra môi trường qua ống thải, xả liên tục theo ca làm việc của Công ty.

❖ **Hệ thống xử lý bụi tại công đoạn mài đánh bóng (Hệ thống xử lý bụi số 04)**

Bụi tại công đoạn mài đánh bóng được đánh giá là không đáng kể.

Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom triệt để lượng bụi phát sinh.

Tính toán hệ thống xử lý bụi:

+ Lưu lượng hút tại mỗi chụp hút (4 chụp hút):

$$Q_{CH1} = Q_{CH2} = Q_{CH3} = Q_{CH4} = S_{chup} \times (v \times 3.600) = 0,48 \times (1,5 \times 3.600) \approx 2.592 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó: Q_{CH1} : Lưu lượng khí thải tại mỗi chụp hút (m^3/h)

S_{chup} : Diện tích chụp hút; Chụp hút 1.200x400 mm $\rightarrow S_{chup} = 0,48 \text{ m}^2$

v : Vận tốc hút bụi kim loại tại mỗi chụp hút. Với $V = 1,0 \div 1,5 \text{ m/s}$

[Hoàng Thị Hiền. Thiết kế thông gió công nghiệp. Nhà xuất bản Xây dựng, 2000];
chọn $v = 1,5 \text{ m/s}$

+ Lưu lượng khí thải của hệ thống:

$$Q_{\text{hệ thống}} = Q_{CH1} \times n = 2.592 \times 4 = 10.368 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó: $Q_{\text{hệ thống}}$: Tổng lưu lượng khí thải của hệ thống (m^3/h)

Q_{CH1} : Lưu lượng khí thải tại mỗi chụp hút (m^3/h)

n : Số lượng chụp hút bố trí trong khu vực; $n = 4$ chụp

$\rightarrow$ Xác nhận lưu lượng hệ thống: $10.500 \text{ m}^3/\text{h}$

+ Tính toán lựa chọn thiết bị xử lý theo công nghệ đề xuất:

Sử dụng thiết bị Cyclone kết hợp rửa khí bằng nước.

Kích thước khi thiết kế Cyclone

Ký hiệu	Tên gọi	Giá trị theo $D_0^{(*)}$	Giá trị	Đơn vị
D_0	Đường kính thân hình trụ	1,0	1,7	m
H	Chiều cao ống vào	0,24	0,4	m
B	Chiều rộng ống vào	0,24	0,4	m
S	Chiều dài ống giữa	1,3	2,2	m
D	Đường kính ống giữa	0,5	0,85	m
H_0	Chiều cao thân hình trụ	1,5	2,6	m

Ký hiệu	Tên gọi	Giá trị theo $D_0^{(*)}$	Giá trị	Đơn vị
H_1	Chiều cao phễu	0,75	1,3	m
D_1	Đường kính đáy phễu	0,24	0,4	m

() Giá trị quy đổi theo hiệu suất xử lý của cyclone – đối với hiệu quả vừa)*

Trong đó, giá trị D_0 – Đường kính thân hình trụ được tính toán như sau:

- Xác định giá trị D_0 theo vận tốc vào:

$$Q_{HT} = B \times H \times v_v = 0,24D_0 \times 0,24D_0 \times 18$$

$$\rightarrow D_0 = \sqrt{\frac{Q_{HT}}{0,24 \times 0,24 \times v}} = \sqrt{\frac{2,92}{0,24 \times 0,24 \times 16}} \approx 1,7 \text{ (m)}$$

Trong đó: Q_{HT} : Lưu lượng hệ thống hút bụi, $Q_{HT} = 10.500 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow 2,92 \text{ m}^3/\text{s}$

v : Vận tốc vào Cyclone kết hợp rửa khí bằng nước, tương đương tháp rửa khí rồng,
 $V = 12 - 16 \text{ m/s}$, chọn $v = 16 \text{ m/s}$

B : Chiều rộng ống vào, $B = 0,24D_0$

H : chiều cao ống vào, $H = 0,24D_0$

➔ Lựa chọn giá trị $D_0 = 1,7 \text{ m}$

Vận tốc dòng khí di chuyển trong thiết bị xử lý:

$$v_{cyclon} = \frac{Q_{HT}}{S_1 \times 3600} = \frac{10.500}{0,6 \times 3.600} = 4,9 \text{ (m/s)}$$

Trong đó: Q_{HT} : Lưu lượng hệ thống hút bụi, $Q_{HT} = 10.500 \text{ m}^3/\text{h}$

S_1 : Mặt cắt ướt của ống trung tâm thu khí; ống trung tâm D850 mm

v_{cyclon} : Vận tốc khí di chuyển trong thiết bị xử lý; (m/s)

➔ Đảm bảo vận tốc dòng khí trong tháp rửa khí rồng 4 – 6 m/s

Thể tích vùng khí động di chuyển trong thiết bị xử lý:

$$V_{cyclon} = S_2 \times H_2 = 2,3 \times 2,6 = 5,98 \text{ m}^3$$

Trong đó: S_2 : Diện tích thiết bị xử lý tương ứng $D_0 = 1,7 \text{ m} \rightarrow S_2 = 2,3 \text{ m}^2$

H_2 : Chiều cao thân hình trụ; $H_2 = 2,6 \text{ m}$

Thời gian lưu khí trong thiết bị xử lý:

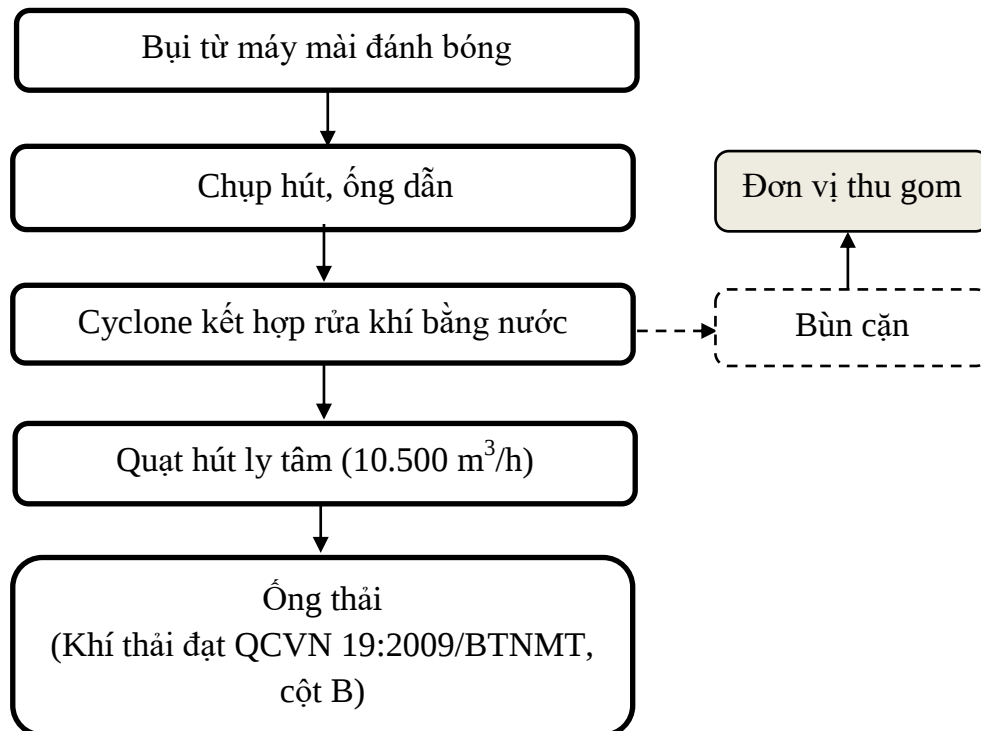
$$t_1 = \frac{V_{cyclon}}{Q_{HT}} = \frac{5,98}{2,92} = 2,0 \text{ (s)}$$

Trong đó: Q_{HT} : Lưu lượng hệ thống hút bụi, $Q_{HT} = 10.500 \text{ m}^3/\text{h}$

V_{cyclon} : Thể tích vùng khí; $V_{cyclon} = 5,98 \text{ m}^3$

→ Đảm bảo thời gian lưu trong tháp rửa khí rộng 1– 6 (s)

Quy trình xử lý:



Hình 4. 8. Quy trình thu gom, xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng

Thuyết minh quy trình:

Khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất mài, đánh bóng được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải lọc bụi trước khi phát tán ra môi trường.

Các chụp hút, ống chờ có van điều chỉnh lưu lượng được bố trí lắp đặt tại các máy, khu vực trực tiếp phát sinh bụi, kết nối vào hệ đường ống chính. Nhờ lực hút của quạt ly tâm cao áp sẽ hút các hạt bụi lơ lửng đưa về thiết bị xử lý.

Khí thải bao gồm các hạt bụi kim loại, bavia, ... được dẫn vào thiết bị xử lý cyclone kết hợp rửa khí bằng nước. Cyclone sẽ tạo thành vòng xoáy, khí thải khi đi vào thiết bị sẽ cuộn xoáy theo vòng của cyclone, các hạt bụi kim loại theo quán tính sẽ va đập vào vách của cyclone và sa lắng xuống dưới đáy. Bên cạnh đó, nhằm tăng hiệu quả xử lý với các hạt bụi mịn sẽ bố trí thêm 2 tầng giàn phun nước, nhằm tạo không gian tiếp xúc giữa pha khí và pha nước, nước được phun bằng hệ béc phun áp lực tạo thành màng nước sẽ cuốn theo hạt bụi lẫn trong khí thải sa lắng xuống đáy cyclone (cùng với việc rửa sạch bụi bám quanh thành vách). Nước được bơm tuần hoàn liên tục. Bùn cặn sau thời gian sử dụng sẽ được nhân viên vận hành thu gom, xử lý đúng quy định.

Sau khi lọc bụi, khí sạch sẽ được phát tán ra môi trường bằng quạt hút ly tâm và ống khói, khí thải sau xử lý đạt giới hạn tiếp nhận theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Kích thước, thông số thiết bị:

Bảng 4. 13. Thiết bị thu gom, xử lý bụi từ khu vực mài đánh bóng

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Hệ đường ống và chụp hút	- Chụp hút tại các máy mài, đánh bóng: + Kích thước: 1.000 × 400 × 250 (mm) + Vật liệu: tôn mạ kẽm + Số lượng: 4 chụp - Hệ đường ống và phụ kiện + Ống thu gom, phát thải: Ø400, Ø300, Ø200, Ø150 (mm),... + Phụ kiện: Co, van, nhánh ốp	01 (hệ)
2	Thùng bị cyclone kết hợp rửa khí bằng nước	- Kích thước Cyclon: D × H = 1.700 × 5.000 (mm) - Kích thước vùng xoáy: D × H = 1.700 × 2.600 (mm) - Ống trung tâm: Ø850 mm - Vật liệu: thép SS400 - sơn Epoxy/ SUS304 - Ống vào/ Ống ra: [400×400]/Ø400 mm - Số lượng béc phun D34: 16 cái - Giàn béc phun: 2 tầng - Cửa thăm thao tác: [500×1.000] mm × 2 cái - Bồn chứa nước đáy Cyclon: D × H = 1.700 × 700 mm	01 (thiết bị)
3	Hệ bơm nước tuần hoàn	- Kiểu bơm: ly tâm trục ngang - Buồng bơm, cánh bơm: Inox 304/ gang - Lưu lượng bơm: 12 m³/h - H cột áp: 25 m - Công suất motor: 2,2kW/ 3 phase/ 380V/ 50 Hz - Số lượng bơm: 02 bộ - Hệ đường ống bơm uPVC Ø60, Ø49, Ø42, Ø34, ... - Bồn chứa nước: DxRxC = 1.000 × 600 × 700 mm (vật liệu Inox 304/ SS400 epoxy/ nhựa PP) - Phụ kiện kết nối: co, tê, van, mặt bích, rắc co, đồng hồ áp,...	01 (hệ)
4	Quạt hút ly	- Lưu lượng: 10.500 m³/h	01 (thiết bị)

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
	tâm	- Cột áp: 2.500 – 2.200 Pa - Công suất motor: 15 kW - Điện áp: 3Ø/ 380V/ 50Hz - Vật liệu quạt: SS400, sơn epoxy - Điều khiển bằng biến tần	
5	Hệ tủ điện điều khiển	- Thiết bị động lực - Thiết bị điều khiển - Dây dẫn, tín hiệu - Nút nhấn, đèn, relay,...	01 (tủ)

- Hóa chất, xúc tác sử dụng: Không
- Phương thức xả thải: Khí sạch phân tán qua bề mặt túi vải, không có ống thải (không có dòng khí thải).

❖ Biện pháp giảm thiểu khói hàn từ công đoạn hàn

Tại cơ sở sử dụng các công nghệ hàn tiên tiến và hiện đại, bán tự động xen lẫn tự động (robot) nên khói hàn tại công đoạn hàn là **không đáng kể**. Đặc biệt, công đoạn hàn tại cơ sở không sử dụng que hàn vì vậy hạn chế được tối đa lượng khói phát sinh.

Bên cạnh đó, khu vực hàn được bố trí trong nhà xưởng cao, thông thoáng và tại khu vực hàn, cơ sở đã lắp đặt hệ thống quạt thông gió trên trần cũng như lắp quạt tại mỗi vị trí công nhân thao tác, nhờ vậy, không khí tại khu vực luôn được lưu thông, trao đổi, giảm thiểu tác động của nhiệt dư, khí hàn phát sinh.

Công nhân làm việc tại khu vực được trang bị đầy đủ các thiết bị, trang phục bảo hộ như khẩu trang, bao tay, mắt kính để đảm bảo sức khỏe khi làm việc.

c) Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

c.1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các nơi thích hợp như văn phòng, xưởng sản xuất, dọc tuyến đường nội bộ. Công ty sử dụng thùng chứa màu xanh dung tích 120L có nắp đậy, làm bằng nhựa và có thể di chuyển bằng bánh xe. Cuối mỗi ngày sẽ tập kết về khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt với diện tích khoảng 5 m³ (gần cổng bảo vệ).

- Khu vực lưu chứa đảm bảo các yêu cầu:

- + Đảm bảo kết nối hiệu quả giữa công tác thu gom và vận chuyển; đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD.

- + Kho chứa được bố trí thiết bị lưu chứa chất thải có dung tích phù hợp với thời gian lưu giữ, bảo đảm không rò rỉ nước ra môi trường; thực hiện vệ sinh, phun khử mùi sau khi kết thúc hoạt động; kho chứa hoạt động trong thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau phải có đèn chiếu sáng.

- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định với tần suất dự kiến 02 ngày/lần.

c.2) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được chứa trong bao tải và lưu trữ gọn gàng trong kho chứa chất thải công nghiệp thông thường có diện tích **24 m²**, kho chứa có mái tôn, móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép, tường xây gạch.

- Kho chứa được bố trí ở khu vực gần hệ thống xử lý nước thải.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với Công ty TNHH Tiên Nam Phát đến thu gom và xử lý theo đúng quy định với tần suất dự kiến 01 tuần/lần.

- Chất thải phân loại và lưu trữ, xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên & môi trường.

c.3) Chất thải nguy hại (CTNH)

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được phân loại, lưu chứa trong kho chứa diện tích **20 m²** được bố trí bên ngoài nhà xưởng, bên cạnh kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Thông số thiết kế của kho chứa chất thải nguy hại như sau:

- + Diện tích kho chứa: 20 m².

- + Cấu trúc: Móng, cột, đà kiềng bằng bê tông cốt thép; vách tôn; mái lợp tôn, nền đổ bê tông. Kho lưu giữ được xây gờ chống tràn bao quanh, sàn không thấm chất lỏng, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn.

- + Kho chứa dán bảng hiệu cảnh báo được chỉ dẫn rõ ràng. Trang bị các dụng cụ thấm hút như cát, giẻ và xẻng để kịp thời ứng phó nếu có sự cố tràn đổ; trang bị bình chữa cháy cầm tay.

- + Mỗi loại chất thải ứng với một thùng chứa riêng biệt. Tại dự án bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại, mỗi thùng dán mã chất thải nguy hại từng chất.

- + Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu lưu giữ chất thải.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với Công ty TNHH Tiên Nam Phát hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải định kỳ đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định với tần suất dự kiến 01 tháng/lần.

- Chất thải phân loại và lưu trữ, xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên & môi trường

d) Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn từ quá trình sản xuất, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ;
- Tiến hành các biện pháp chống tiếng ồn như: lắp đặt các đệm cao su cho máy móc thiết bị, tra dầu mỡ, gia cố vững chắc nền móng nhà xưởng nơi lắp đặt các máy móc, thiết bị có khả năng gây ồn;
- Kiểm tra độ mòn các chi tiết và định kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay thế những chi tiết hư hỏng. Thường xuyên kiểm tra độ siết các loại ốc vặn, bu lông của các máy móc và lót các tấm đệm cao su để máy móc và thiết bị không bị rung động;
- Công ty sẽ tiến hành trang bị cho công nhân nút tai hoặc chụp tai để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe của người lao động. Các loại nút tai hoặc chụp tai này sẽ hạn chế được nhiều loại âm thanh có tần số khác nhau cũng như với các loại âm thanh có sức công phá mạnh, các loại âm thanh biên độ thay đổi lớn lên đến 33dB;
- Áp dụng biện pháp bóc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bóc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.
- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.
- Chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp trên nhằm đảm bảo tiếng ồn, độ rung phát sinh tại dự án sẽ đảm bảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT – về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

d) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

d.1) Phòng chống cháy nổ do chập điện:

Sự cố có nguy cơ xảy ra cao nhất đối với Dự án là sự cố cháy nổ. Do đó, để hạn chế và phòng chống các sự cố này, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Tuân thủ đầy đủ các quy định về công tác phòng cháy chữa cháy như:
 - + Luật Phòng cháy Chữa cháy;
 - + TCVN 2622 -78: Tiêu chuẩn phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình;
 - + TCVN 3254 - 89: An toàn cháy – Yêu cầu chung;

- + TCVN 5760 - 93: Hệ thống chữa cháy yêu cầu và thiết kế, lắp ráp, sử dụng.
- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa được bố trí an toàn trong hộp cách điện để hạn chế việc rò rỉ điện.
- Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của các máy móc, vị trí kết nối giữa nguồn điện và thiết bị để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Thường xuyên định kỳ kiểm tra các mối nối, xiết chặt các chỗ đường dây nối vào thiết bị đóng cắt. Trên tủ điện chung nên có đặt rơ le bảo vệ điện áp thấp, dụng cụ đo Volt hay bóng đèn chỉ thị để vận hành viên theo dõi. Các động cơ cần đặt rơ le nhiệt bảo vệ quá dòng và bảo vệ mất cân bằng dòng 3 pha.
- Trang thiết bị phòng chống cháy nổ như:
 - + Chủ dự án trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC cần thiết theo yêu cầu của cơ quan công an PCCC địa phương. Bao gồm việc xây dựng nội quy PCCC, trang bị các bình chữa cháy cá nhân, xây dựng bể chứa nước chữa cháy
 - + Trong khu vực kho chứa hàng lắp đặt hệ thống báo cháy, báo động. Trang bị hệ thống ống dẫn nước vào các bình chữa cháy.
 - + Tại những nơi có thể gây cháy nổ, công nhân bị cấm hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa.
 - + Chủ dự án liên hệ chặt chẽ với lực lượng phòng cháy chữa cháy tại khu vực.
- Quy trình ứng phó cháy nổ:

Bảng 4. 14. Bảng hướng dẫn thực hiện khi có cháy/nổ

Quy định chung		Người duyệt
- KHÔNG đặt hàng hóa, vật che chắn nút báo cháy. - BIẾT vị trí các nút báo cháy gần khu vực mình làm việc.		
		
1. Khi phát hiện đám cháy, hô to “CHÁY! CHÁY! CHÁY!”	2. Di chuyển đến nút báo cháy gần nhất, NHẤN MẠNH nút báo cháy	3. Nghe chuông báo cháy

		
4. Dừng tất cả các hoạt động đang làm	5. Bình tĩnh di chuyển theo hướng mũi tên để thoát khỏi nhà máy	6. Di chuyển nhanh đến khu vực tập trung an toàn và điểm danh

- Thông báo: Bất kể ai phát hiện ra sự cố cháy/ nổ (cán bộ công nhân viên, khách hàng) đều phải thông báo qua điện thoại, chuông báo động hoặc trực tiếp báo cho đội phòng cháy, chữa cháy.

- Dập lửa: Ngay từ thời điểm phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại cơ sở và các lực lượng an toàn khác cần tiến hành ngay công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như bình chữa cháy, nước,...

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

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

d.2) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Nguyên nhân, quy mô sự cố:

+ Nguyên nhân: Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước hoặc quá trình thi công, sửa chữa làm rơi, vãi dụng cụ, vật liệu có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy; Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

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

- Phương án phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước tại Công ty sẽ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn hoặc đi ngầm.

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

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

- Các biện pháp ứng phó sự cố: Trường hợp đường ống cấp thoát nước bị rò rỉ, vỡ Công ty phải khắc phục ngay lập tức bằng cách khóa van đường ống, bịt kín tạm thời nơi tuyến đường ống bị vỡ, rò rỉ và gọi ngay cho đơn vị có chức năng đến kiểm tra, sửa chữa, khắc phục.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình: Không có.

d.3) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố bể tự hoại

- Nguyên nhân, quy mô sự cố:

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

+ Tác động: Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu; Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

- Phương án phòng ngừa từ bể tự hoại tại Công ty sẽ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

- Các biện pháp ứng phó sự cố: Trường hợp ứng phó các sự cố từ bể tự hoại như sau:

+ Trường hợp bị tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

+ Trường hợp bị tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Do đó, phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình: Không có.

d.4) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải

- Nguyên nhân, quy mô sự cố:

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

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

- Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXL nước thải cụ thể như:

+ Bố trí các nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung (Nhân viên vận hành phải có trình độ chuyên môn) tuân thủ nghiêm ngặt theo đúng quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, lấy mẫu phân tích để theo dõi hiệu quả xử lý và ghi chép nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Niêm yết quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tại khu vực xử lý nước thải.

+ Sử dụng nguyên vật liệu xây dựng có độ bền cao, chống ăn mòn.

+ Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

+ Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ.

+ Thường xuyên làm vệ sinh đầu dò pH, kiểm tra mức dầu trong máy thổi khí, châm thêm khi lượng dầu ở dưới vạch quy định và thay dầu định kỳ 6 tháng/lần.

+ Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm.

+ Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm.

+ Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, máy thổi khí, vật liệu lọc,... Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình: Không có.

d.5) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khu lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguyên nhân, quy mô sự cố:

+ Nguyên nhân: Chất thải rắn, chất thải nguy hại nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh; Khu vực lưu chứa hoặc thiết bị lưu chứa không đảm bảo sẽ có tình trạng rò rỉ nước rỉ rác; Chất thải để không đúng nơi quy định, tràn đổ nên bị cuốn theo nước mưa chảy tràn; Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ. Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa chất thải rắn và CTNH.

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

- Quy trình vận hành:

Trong công tác thu gom và dán nhãn chất thải nguy hại thải bỏ:

+ **Thu gom:** Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân sản xuất tại dây chuyền sản xuất phát sinh chất thải nguy hại. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ chất thải nguy hại ngay khi chất thải phát sinh. Lượng chất thải nguy hại được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp. Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

+ **Dán nhãn:** Trên các thùng chứa, bao chứa chất thải nguy hại được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và công ước Basel EPA và TCVN 6707-2000.

+ **Trong công tác lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Vị trí khu vực lưu trữ: nằm ngay bên cạnh đường, tạo điều kiện thuận lợi cho xe ra vào vận chuyển chất thải đi xử lý. Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

- Nhân viên phụ trách phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển, nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

- Bố trí chất thải trong kho: tuân thủ các quy định an toàn trong lưu trữ: có khoảng trống giữa tường với các thùng lưu giữ chất thải gần tường nhất và chừa lối đi lại bên trong để kiểm tra, chữa cháy. Chất thải sắp xếp sao cho không cản trở xe ra vào thu gom và các thiết bị ứng cứu sự cố khác, chiều cao khối lưu trữ không vượt quá 3m.

- Không để rác thông thường trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại.

+ **Vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại:** Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

- **Biện pháp ứng phó sự cố:** Trường hợp khi có sự cố chủ dự án phải khắc phục ngay lập tức, chất thải sẽ được lưu chứa tạm vào các thùng chứa, khu vực có mái che chắn và gọi ngay cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý kịp thời.

- **Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:** Không có.

d.6) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với sự cố hóa chất:
Dự án không sử dụng hóa chất trong sản xuất

d.7) Biện pháp phòng chống tai nạn lao động

- **Nguyên nhân, quy mô sự cố:**

+ Nguyên nhân: Bất cẩn trong quá trình làm việc, đặc biệt là tại các công đoạn nguy hiểm; Không tuân thủ quy trình làm việc, thao tác như đã được hướng dẫn.

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

- Biện pháp phòng chống tai nạn lao động:

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

+ Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, khẩu trang. Đồng thời, thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở việc sử dụng thiết bị bảo hộ của công nhân.

+ Lắp đặt biển báo cảnh báo tại những khu vực có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động.

+ Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

+ Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động. Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân.

+ Sắp xếp, bố trí máy móc, thiết bị trật tự, gọn gàng, đảm bảo khoảng cách an toàn cho công nhân di chuyển, làm việc.

+ Tổ chức tuyên truyền giúp công nhân có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc do thiếu hiểu biết.

Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng:

+ Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy;

+ Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,...

+ Công ty thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành kỷ luật về an toàn vệ sinh lao động với nhiều hình thức: kiểm tra nội bộ, thông qua các cơ quan chức năng. Đồng thời tập huấn định kỳ về công tác bảo hộ lao động, đào tạo về an toàn vệ sinh lao động, tổ chức bộ phận an toàn, vệ sinh lao động trong Công ty.

Ngoài ra, Công ty sẽ thực hiện các trách nhiệm phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

e) Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi: Công ty không xả nước thải vào công trình thủy lợi.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Bảng 4. 15. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

STT	Hạng mục	Số lượng	Tiến độ thực hiện	Chi phí (VNĐ)
1	Bể tự hoại 03 ngăn	02 bể	Hoàn thành trước khi đi vào vận hành thử nghiệm (trước Tháng 04/2025)	500.000.000
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 60 m ³ /ngày đêm	01 hệ thống		
3	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho 24 m ²		
4	Kho chứa chất thải nguy hại	01 kho 20 m ²		

(Nguồn: Công ty TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL, 2025)

3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường tại dự án, Công ty sẽ tuyển dụng 01 cán bộ có trình độ Đại học, có chuyên môn về môi trường, an toàn lao động để thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tập huấn, hướng dẫn công nhân phân loại, thu gom chất thải sản xuất, nguy hại đúng theo quy định. Phổ biến các biện pháp an toàn lao động cho toàn nhà máy.
- Chỉ đạo và phối hợp thực hiện các bộ phận khác thực hiện các biện pháp PCCC.
- Thực hiện giám sát công việc về vệ sinh công nghiệp, cây xanh. Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát môi trường định kỳ.
- Định kỳ 01 tháng/lần, báo cáo với quản lý Công ty và ban giám đốc về các vấn đề môi trường tại nhà máy, tham mưu, đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường cho Công ty.

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các khía cạnh tác động của dự án. Đồng thời, đề xuất được các giải pháp khả thi để phòng ngừa, giảm thiểu các tác động có hại.

Báo cáo đã đánh giá chi tiết cho từng đối tượng bị tác động do các nguồn tác động khác nhau như môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất, môi trường kinh tế - xã hội. Các đánh giá này tính toán trong trường hợp chưa có các biện pháp xử lý giảm thiểu. Khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn dự án đi vào vận hành thì các tác động đã giảm đáng kể và ở mức độ tác động nhẹ hoặc không đáng kể.

Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo liên quan đến chất thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 16. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo liên quan đến chất thải

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Lí do
Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	- Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công. - Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO và UNEP 2013 thiết lập.
2	Tác động do chất thải rắn	Cao	- Có số liệu cụ thể ước tính được lượng chất thải rắn phát sinh.
3	Tác động do nước thải	Cao	- Có số liệu cụ thể ước tính được lượng chất thải rắn phát sinh.
Giai đoạn hoạt động			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	- Từ nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án có thể ước tính được lượng bụi, khí thải phát sinh. - Có số liệu cụ thể tính toán nồng độ các chất gây ô nhiễm đến môi trường không khí
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	- Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được lượng nước thải phát sinh. - Có số liệu cụ thể tính toán nồng độ các chất gây ô nhiễm đến môi trường nước.
3	Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại	Cao	- Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được lượng chất thải rắn phát sinh. - Tham khảo số liệu đo đạc thực tế tại các

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Lí do
			dự án đang hoạt động trong ngành may mặc.

CHƯƠNG V

**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Không thuộc đối tượng lên phương án (Dự án đầu tư nhóm II)

CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:
- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực xưởng sản xuất.
- + Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực văn phòng.
- + Nguồn số 03: Nước thải sản xuất từ hoạt động xử lý bề mặt.
- + Nguồn số 04: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải số 02 (xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di)
- + Nguồn số 05: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải số 03 (xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện)
 - Lưu lượng xả nước thải tối đa: 50,34 m³/ngày.
 - Dòng nước thải: 01 Dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60 m³/ngày đêm.
 - Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A), cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6 – 9	06 tháng/lần	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	BOD ₅ (20°C)	mg/L	30		
3	COD	mg/L	75		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/L	50		
5	Amoni (tính theo N)	mg/L	5		
6	Tổng Nitơ (tính theo N)	mg/L	20		
7	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	4		
8	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	5		
9	Sắt	mg/L	1		
10	Kẽm	mg/L	3		
11	Coliform	MPN/100mL	3.000		

- **Vị trí xả nước thải** (tương ứng dòng nước thải sau Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 60 m³/ngày đêm):
 - + Vị trí xả nước thải: suối nước tự nhiên cạnh dự án.
 - + Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 11.199411; Y = 106.842951
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau Hệ thống xử lý xả thải vào suối nước tự nhiên cạnh dự án (thuộc ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương)

- Phương thức xả nước thải: Nước thải sau Hệ thống xử lý nước thải tập trung 60 m³/ngày đêm được xả ra môi trường với phương thức cưỡng bức (bơm).

- Chế độ xả nước thải: Nước thải xả liên tục theo thời gian làm việc của dự án.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Bụi sơn tại phòng sơn tĩnh điện

+ Nguồn số 02: Khí thải tại dây chuyền sơn điện di

+ Nguồn số 03: Khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (trước khi sơn tĩnh điện)

+ Nguồn số 04 – 07: Bụi từ máy mài đánh bóng số 01 – 04.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 98.500 m³/giờ

+ Nguồn số 01: 8.000 m³/giờ

+ Nguồn số 02: 44.000 m³/giờ

+ Nguồn số 03: 36.000 m³/giờ

+ Nguồn số 04 – 07: 10.500 m³/giờ

- Dòng khí thải:

+ Dòng khí thải số 01: Ống thải sau hệ thống xử lý bụi số 01 (hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện) (thu gom bụi từ nguồn số 01)

+ Dòng khí thải số 02: Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải số 02 (hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di) (thu gom khí thải từ nguồn số 02)

+ Dòng khí thải số 03: Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải số 03 (hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện) (thu gom khí thải từ nguồn số 03)

+ Dòng khí thải số 04: Ống thải sau hệ thống xử lý bụi số 04 (hệ thống xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng) (thu gom bụi từ nguồn số 04 - 07)

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Giá trị giới hạn B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

STT	Chất 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 (QCVN 19:2009/BTNMT, Giá trị giới hạn B)				
1	Bụi	mg/Nm ³	200	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động theo quy

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
					định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
II	Dòng khí thải số 02 (QCVN 19:2009/BTNMT, Giá trị giới hạn B)				
1	Hơi H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	50	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
III	Dòng khí thải số 03 (QCVN 19:2009/BTNMT, Giá trị giới hạn B)				
1	Hơi H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	50	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
IV	Dòng khí thải số 04 (QCVN 19:2009/BTNMT, Giá trị giới hạn B)				
1	Bụi	mg/Nm ³	200	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh:
- + Nguồn số 01: Khu vực máy cắt
- + Nguồn số 02: Khu vực máy đập
- + Nguồn số 03: Khu vực máy đục lỗ
- + Nguồn số 04: Khu vực máy uốn

- + Nguồn số 05: Khu vực hàn
- + Nguồn số 06: Khu vực mài
- + Nguồn số 07: Khu vực hệ thống xử lý bụi sơn
- + Nguồn số 08: Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung

1.2. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

1.2.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

1.2.2. 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	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4. Quản lý chất thải

4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính thành phần nguy hại	Vệ sinh, bảo trì	18 02 01	22.100
2	Cặn sơn thải	Sơn tĩnh điện, xử lý bụi sơn	08 01 01	850
3	Bùn thải có thành phần nguy hại	Xử lý nước thải	07 03 07	23.260
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Chiếu sáng	16 01 06	65
5	Dầu động cơ, hộp số thải	Bảo trì	17 02 04	1.750
6	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (đá mài, giấy ráp,...)	Mài	07 03 10	4.490
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Lưu chứa hóa chất	18 01 03	320
8	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Lưu chứa sơn, hóa chất	18 01 02	4.170
Tổng số lượng				57.005

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án với khối lượng khoảng 74,67 tấn/năm, với thành phần như sau:

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (tấn/năm)
I	Chất thải rắn công nghiệp thông thường tái chế		
1	Sắt vụn, sắt thừa, bavaria	Cắt, dập, đục lỗ, uốn định hình	65,2
2	Carton, nylon	Đóng gói	0,5
II	Chất thải rắn công nghiệp thông thường không tái chế		
3	Dây hàn, dây mài, đá mài	Hàn, mài đánh bóng	4,48
Tổng khối lượng		-	74,67

4.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt tại dự án với khối lượng ước tính khoảng **120 tấn/năm** (tương đương 400 kg/ngày) chủ yếu bao gồm chất thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, giấy vụn,...), chất thải vô cơ (bao gồm nylon, vỏ lon, thủy tinh,...).

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

a) *Thiết bị lưu chứa:* Thùng, phuy, can có nắp đậy.

b) *Kho lưu chứa:*

- Diện tích: 20 m²

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Mái tôn, tường BTCT, nền đổ bê tông chống thấm; Mặt sàn kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa tràn vào; Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ; Thiết kế hạn chế gió vào bên trong; Cách ly các loại CTNH hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; Đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có rò rỉ, đổ tràn; Trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: thiết bị PCCC, vật liệu hấp phụ (cát khô, mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn; có biển cảnh báo, phòng ngừa theo đúng quy định.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

a) *Thiết bị lưu chứa:* Bao bì, các bao tải chứa chất thải.

b) *Kho lưu chứa:*

- Diện tích: 24 m²

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Có mái che bằng tôn, vách BTCT, nền cao

đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

a) *Thiết bị lưu chứa:* Thùng nhựa có nắp đậy; Bao bì.

b) *Khu vực lưu chứa:*

- Diện tích: 5 m²

- Thiết kế, cấu tạo: Nền cao đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

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 đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 7. 1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải của dự án	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 60 m ³ /ngày đêm	Tháng 04/2025	Tháng 06/2025	100%	Chủ dự án thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án cho Phòng Tài Nguyên và Môi Trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát. Thời gian bắt đầu: Kể từ ngày Công ty hoàn thiện các công trình xử lý chất thải. Thời gian kết thúc: Không quá 06 tháng Trước khi hết thời hạn vận hành thử nghiệm 10 ngày, Chủ dự án lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải gửi Phòng Tài Nguyên và Môi Trường để kiểm tra, giám sát.
2	Hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện (HTXL bụi số 01)	Tháng 04/2025	Tháng 06/2025	100%	
3	Hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (HTXL khí thải số 02)	Tháng 04/2025	Tháng 06/2025	100%	
4	Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (HTXL khí thải số 03)	Tháng 04/2025	Tháng 06/2025	100%	
5	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng (HTXL bụi số 04)	Tháng 04/2025	Tháng 06/2025	100%	

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Theo khoản 4, khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Kế hoạch quan trắc nước thải của dự án cụ thể như sau:

Bảng 7. 2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý (giai đoạn vận hành ổn định)

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu	Thời gian, tần suất lấy mẫu	Tiêu chuẩn so sánh
Nước thải				
1	01 mẫu tại vị trí đầu vào (Bể điều hòa) của Hệ thống xử lý nước thải tập trung 60 m ³ /ngày đêm	Lưu lượng, pH, BOD ₅ (20°C), COD, TSS, amoni, tổng Nitơ (tính theo N), tổng Phospho (tính theo P), tổng dầu mỡ khoáng, Sắt, Kẽm, Coliform	Tần suất lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải)	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A
2	01 mẫu tại vị trí đầu ra (sau bồn lọc áp lực) của Hệ thống xử lý nước thải tập trung 60 m ³ /ngày đêm	Lưu lượng, pH, BOD ₅ (20°C), COD, TSS, amoni, tổng Nitơ (tính theo N), tổng Phospho (tính theo P), tổng dầu mỡ khoáng, Sắt, Kẽm, Coliform		
Khí thải				
1	Ống thải của hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện (HTXL bụi số 01)	Bụi	Đánh giá hiệu quả toàn hệ thống: - Tần suất: 01 ngày/lần (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp).	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B

			- Số lượng mẫu cần lấy: 01 mẫu đầu ra $\times$ 3 đợt = 03 mẫu.	
2	Ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (HTXL khí thải số 02)	Hơi H_2SO_4	Đánh giá hiệu quả toàn hệ thống: - Tần suất: 01 ngày/lần (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp). - Số lượng mẫu cần lấy: 01 mẫu đầu ra $\times$ 3 đợt = 03 mẫu.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
3	Ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt (HTXL khí thải số 03)	Hơi H_2SO_4	Đánh giá hiệu quả toàn hệ thống: - Tần suất: 01 ngày/lần (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp). - Số lượng mẫu cần lấy: 01 mẫu đầu ra $\times$ 3 đợt = 03 mẫu.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
4	Ống thải của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng (HTXL bụi số 04)	Bụi	Đánh giá hiệu quả toàn hệ thống: - Tần suất: 01 ngày/lần (ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp). - Số lượng mẫu cần lấy: 01 mẫu đầu ra $\times$ 3 đợt = 03 mẫu.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải tập trung 60 m³/ngày đêm (hồ ga đầu nối cống thoát nước khu vực)

- Thông số giám sát: pH, BOD₅ (20°C), COD, TSS, amoni (tính theo N), tổng Nitơ (tính theo N), tổng Phospho (tính theo P), tổng dầu mỡ khoáng, sắt, kẽm, Coliform

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A.

b) Giám sát khí thải:

- Vị trí giám sát:

+ Ống thải của hệ thống xử lý bụi sơn từ công đoạn sơn tĩnh điện (HTXL bụi số 01)

Thông số giám sát: Bụi.

+ Ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn điện di (HTXL khí thải số 02)

Thông số giám sát: Hơi H₂SO₄

+ Ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ khu vực xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện (HTXL khí thải số 03)

Thông số giám sát: Hơi H₂SO₄

+ Ống thải của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng (HTXL bụi số 04)

Thông số giám sát: Bụi.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

c) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát:

+ Tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần.

- Tần suất: liên tục.

- Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả thải nhỏ (mức lưu lượng nước thải xả tối đa của dự án là 24 m³/ngày đêm < 500 m³/ngày đêm và không phát sinh khí thải. Theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm b, khoản 1, Điều 97

của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 7. 3. Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm

STT	Chương trình giám sát	Đơn giá (VNĐ)	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ/năm)
1	Giám sát nước thải	1.000.000	2	2.000.000
2	Giám sát khí thải	4.000.000	4	16.000.000
2	Nhân công lấy và phân tích mẫu	2.000.000	2	4.000.000
3	Lập và nộp báo cáo công tác BVMT	2.000.000	1	2.000.000
Tổng cộng				24.000.000

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ dự án cam kết những nội dung nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn thực tế và đáng tin cậy.
- Chủ dự án cam kết chỉ thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.
- Chủ dự án cam kết vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.
- Chủ dự án cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Chủ dự án cam kết báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.
- Chủ dự án cam kết trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.
- Chủ dự án cam kết thực hiện công trình bảo vệ môi trường và vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải sau khi được cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo đúng quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Chủ dự án 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.
- Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.
- Chủ dự án cam kết thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án cam kết thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án về Phòng Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định.
- Chủ dự án cam kết sau khi được cấp giấy phép môi trường (chậm nhất là 10 ngày) sẽ thực hiện công khai giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của Công ty hoặc tại trụ sở UBND cấp xã nơi hoạt động dự án.
- Chủ dự án cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.
- Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.
- Chủ dự án cam kết lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm theo quy định tại Mẫu số 05.A Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; kỳ báo cáo tính từ ngày 01/01 đến hết ngày 31/12, gửi báo cáo trước ngày 15 tháng 01 của năm tiếp theo.
- Chủ dự án cam kết đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố môi trường.

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3703271425

Đăng ký lần đầu: ngày 09 tháng 12 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: ZHUO YUE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: ZHUO YUE INTERNATIONAL CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0986945168

Email:

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ : 15.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười lăm tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: NGUYỄN THỊ TỐT

Sinh ngày: 17/07/1991

Dân tộc: Kinh

Giới tính: Nữ

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: 074191007970

Ngày cấp: 16/10/2022

Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Tổ 1, ấp 1, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Tổ 1, ấp 1, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LIU, YONGWU

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 18/07/1983

Dân tộc:

Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EE4461287

Ngày cấp: 16/10/2018

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an
Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Số 2, Đơn vị 1, Tòa nhà 1, Số 24, đường Bình Dương, thị trấn
Takibo, huyện Shuangpai, tỉnh Hồ Nam, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Số 107, đường Tân Lập 01, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh
Bình Dương, Việt Nam

K.T. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



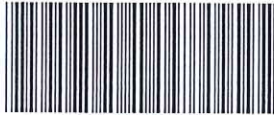
Lâm Ngọc Thịnh

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Số:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 09 tháng 12 năm 2024



123362/24

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL**

Địa chỉ: **Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, Việt Nam**

Mã số: **3703271425**

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Dương

Địa chỉ trụ sở: Tầng 4 Tháp A, Tòa nhà Trung tâm hành chính tập trung tỉnh Bình Dương, phường Hoà Phú, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0941.391.888

Fax:

Email: dangkykinhdoanh@binhduong.gov.vn

Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Chi cục Thuế khu vực Tân Uyên

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL. Địa chỉ: Số 31, đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

-.....;

- Lưu:

K.T. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Lâm Ngọc Thịnh

Cộng hòa – Xã hội – Chủ nghĩa – Việt Nam

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

(Số: 1612/2024/HĐTNX)

- Căn cứ Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015;
- Căn cứ Luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Căn cứ Luật kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 ngày 25/11/2014;
- Căn cứ vào nhu cầu và khả năng thực tế của các Bên.

Hôm nay ngày 16/12/2024, hai bên chúng tôi gồm có:

BÊN CHO THUÊ : Hộ kinh doanh **HOÀNG HÀ**
(Bên A)
Mã số hộ kinh doanh : 8422179286-001
Địa chỉ : Số 31 đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, Bắc Tân Uyên, Bình Dương
Đại diện : Bà **HOÀNG THỊ THU HÀ**
Số điện thoại : 098.5256.333

BÊN THUÊ : Công Ty TNHH **ZHUO YUE INTERNATIONAL**
(Bên B)
Mã số doanh nghiệp : 3703271425
Địa chỉ : Số 31 đường Tân Định 61, ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, Bắc Tân Uyên, Bình Dương
Đại diện : Bà **NGUYỄN THỊ TỐT**
Số điện thoại : 097.638.8871

XÉT RẰNG:

- Bên B đang có nhu cầu thuê nhà xưởng nhằm mục đích đầu tư kinh doanh sản xuất theo đúng quy định của Pháp luật Việt Nam;
- Sau khi tìm hiểu và xem xét Hồ sơ pháp lý tài sản cho thuê của Bên A, Bên B nhận thấy đủ điều kiện để thuê nhằm mục đích hoạt động kinh doanh;
- Bên A là chủ sở hữu hợp pháp nhà xưởng có diện tích cho thuê đáp ứng được nhu cầu thuê của Bên B;
- Sau khi bàn bạc, xem xét thực tế Hai bên cùng thỏa thuận ký hợp đồng với những nội dung sau:

ĐIỀU 1: GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ:

Trong Hợp đồng này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- 1.1. **“Hợp đồng”** hay còn gọi là **“Hợp đồng thuê”** hay **“Thỏa thuận thuê”** hay **“Hợp đồng cho thuê”** là Hợp đồng thuê nhà xưởng này, với các điều kiện, điều khoản, hồ sơ, tài liệu, phụ lục đính kèm;
- 1.2. **“Diện tích thuê”** là toàn bộ diện tích được nêu ở Điều 2 của Hợp đồng này. Trong phạm vi diện tích này, Bên thuê được toàn quyền sử dụng để lắp đặt hệ thống máy móc, thiết bị, đặt văn phòng phục vụ cho việc sản xuất kinh doanh của Bên thuê và là công trình xây dựng trên diện tích đất thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Bên cho thuê;
- 1.3. **“Thời hạn thuê”** là thời gian mà Bên thuê được chiếm giữ và sử dụng Diện tích thuê, bắt đầu tính từ ngày Bên cho thuê bàn giao diện tích thuê;
- 1.4. **“Ngày”** được hiểu là ngày dương lịch (bao gồm cả ngày Thứ 7, Chủ nhật, Lễ, Tết);
- 1.5. **“Thông báo hợp lệ”** là thông báo dưới dạng Văn bản được gửi đến địa chỉ trụ sở chính, email hoặc fax chính thức của các Bên, nếu gửi chuyển phát thì phải gửi dưới hình thức bảo đảm. Các bên có thay đổi về địa chỉ nhận thông báo thì phải thông báo kịp thời cho Bên còn lại biết địa chỉ mới, các Bên tự chịu trách nhiệm về việc không thông báo địa chỉ mới dẫn đến thiệt hại.

ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG, DIỆN TÍCH VÀ MỤC ĐÍCH THUÊ:

- 2.1. Đối tượng thuê: là toàn bộ khuôn viên nhà xưởng thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Bên cho thuê tại: Thửa đất số: 1241, tờ bản đồ số: 41, xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương (diện tích: 20.757,4 m²) theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất Quyền sở hữu nhà ở và Tài sản khác gắn liền với đất số DL581786 do Chi nhánh Văn phòng Đăng ký đất đai Huyện Bắc Tân Uyên cấp ngày 18/08/2023.
- 2.2. Diện tích thuê bao gồm:
 - Xưởng 1 & 2: tổng diện tích là 10.320m²
 - Nhà văn phòng 1 & 2, nhà nghỉ ca công nhân: tổng diện tích 1.200m²
- 2.3. Mục đích thuê: Bên B lắp đặt máy móc sản xuất theo ngành nghề được Sở Kế Hoạch và Đầu Tư tỉnh Bình Dương cấp cho Bên B (cam kết không gây ô nhiễm).
- 2.4. Cho thuê lại: Bên B không có quyền cho thuê lại toàn bộ hoặc một phần diện tích thuê cho bất kỳ Bên thứ ba nào khi chưa có sự đồng ý của Bên A.
- 2.5. Bên B không được xây dựng công trình phụ, coi nới diện tích sử dụng trên phạm vi đất trống, đất trồng cây xanh, lối đi,... khi chưa có sự đồng ý của Bên A bằng văn bản.

ĐIỀU 3: THỜI HẠN THUÊ:

- 3.1. Thời hạn hợp đồng thuê nhà xưởng được tính từ ngày **01/01/2025** cho đến hết ngày **01/01/2035**.
- 3.2. Bên cho thuê bàn giao nhà xưởng dự kiến cho Bên thuê ngày **31/12/2024**.

- 3.3. Khi hết hạn Hợp đồng, tùy tình hình thực tế hai Bên có thể thỏa thuận gia hạn.
- 3.4. Trường hợp một trong hai bên ngưng Hợp đồng trước thời hạn đã thỏa thuận thì bắt buộc phải thông báo cho bên kia biết trước ít nhất 03 tháng trừ khi có thỏa thuận khác.

ĐIỀU 4: ĐẶT CỌC:

- 4.1. Số tiền đặt cọc: **2.1000.000.000vnd (Bằng chữ: hai tỷ một trăm triệu đồng).**
- 4.2. Thời hạn chuyển cọc: Ngay khi ký kết Hợp đồng này, Bên B phải chuyển đầy đủ số tiền đặt cọc cho Bên A.
- 4.3. Xử lý tiền cọc: Tiền cọc sẽ được hoàn trả sau khi kết thúc thời hạn Hợp đồng cho thuê. Số tiền cọc hoàn lại là số tiền cọc ban đầu sau khi đã trừ các khoản còn nợ, các khoản chi phí khác, các khoản bồi thường cơ sở vật chất của Bên B phát sinh trong quá trình thuê (nếu có).
- 4.4. Trong trường hợp Bên B kết thúc thời hạn Hợp đồng **trước 03 năm** kể từ ngày ký, Bên A không có trách nhiệm hoàn trả lại số tiền đã đặt cọc.

ĐIỀU 5: GIÁ CẢ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN:

- 5.1. Thanh toán bằng hình thức chuyển khoản vào tài khoản ông **Trần Phúc Hội**, số tài khoản **0985256333** tại ngân hàng **Quân Đội (Mbbank)**.
- 5.2. Giá thuê phần diện tích nhà xưởng: **2,5 USD/m²/tháng** (Bằng chữ: Hai phẩy năm đô la mỹ trên một mét vuông trên một tháng) chưa bao gồm VAT.
- 5.3. Giá thuê phần diện tích nhà văn phòng, nhà nghỉ ca: **3,5 USD/m²/tháng** (Bằng chữ: Ba phẩy năm đô la mỹ trên một mét vuông trên một tháng) chưa bao gồm VAT.
- 5.4. Giá thuê sẽ ổn định trong 03 năm đầu tiên, sau đó sẽ được điều chỉnh. Cụ thể như sau:

Năm	Giá thuê nhà xưởng (USD/m ² / tháng) Chưa bao gồm VAT	Giá thuê nhà Văn phòng (USD/m ² / tháng) Chưa bao gồm VAT
1-3	2,5	3,5
4-6	2,75	3,85
7-10	3,00	4,25

- 5.5. Tiền thanh toán là tiền VNĐ (theo tỷ giá bán của Ngân hàng Vietcombank tại thời điểm xuất hóa đơn thanh toán).

- 5.6. Thời gian thanh toán từ ngày 05 đến ngày 10 của tháng thanh toán. Trong trường hợp Bên B thanh toán chậm hơn thời gian quy định, Bên B phải chịu thêm khoản phí trả chậm = (Số tiền chậm thanh toán) x 0.03%/ngày. Phí chuyển tiền do Bên B chịu.



5.7. Bên A sẽ xuất hóa đơn tiền thuê nhà xưởng, nhà văn phòng cho Bên B. Thuế bên nào bên đó chịu.

5.8. Trong trường hợp Bên B chậm thanh toán quá **15 ngày** so với thời gian thanh toán quy định, Bên A sẽ tạm ngưng cung cấp các dịch vụ: điện, nước,... cho Bên B cho đến khi Bên B hoàn tất việc thanh toán.

5.9. Trong trường hợp Bên B chậm thanh toán quá **30 ngày** so với thời gian thanh toán quy định, Bên A có quyền đơn phương thanh lý Hợp đồng này trước thời hạn mà không cần báo trước cho Bên B và Bên A không có trách nhiệm hoàn trả lại số tiền mà Bên B đã đặt cọc cho Bên A.

5.10. Nhằm hỗ trợ Bên B khoảng thời gian ban đầu lắp đặt máy móc thiết bị, tiền thuê sẽ được tính sau 01 tháng (30 ngày) từ 01/01/2025.

5.11. Kỳ thanh toán: 1 tháng/lần. Kỳ đầu tiên dự kiến bắt đầu từ **01/02/2025**.

ĐIỀU 6: KẾT THÚC HỢP ĐỒNG TRƯỚC THỜI HẠN:

6.1. Trong vòng **03 năm** đầu tiên kể từ ngày ký Hợp đồng này, nếu Bên B chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn thì Bên B sẽ không được nhận lại số tiền đặt cọc ban đầu. Đồng thời Bên B có trách nhiệm hoàn trả lại số tiền thuê tương ứng với 01 tháng hỗ trợ ban đầu và số tiền phí môi giới cho Bên A. Bên B được nhận lại toàn bộ trang thiết bị, máy móc, hàng hóa do mình mua sắm và lắp đặt (những trang thiết bị này sẽ được hai bên lập biên bản và có bản liệt kê đính kèm) sau khi đã hoàn tất các nghĩa vụ phải thanh toán (tiền thuê, chi phí phát sinh khi chấm dứt Hợp đồng) cho Bên A hoặc có thỏa thuận khác.

6.2. Sau **03 năm** kể từ ngày ký Hợp đồng này, nếu Bên B có nhu cầu kết thúc Hợp đồng trước thời hạn, Bên A có trách nhiệm hoàn lại số tiền mà Bên B đã đặt cọc cho Bên A sau khi Bên B đã hoàn tất đầy đủ các nghĩa vụ thanh toán cho Bên A. Số tiền cọc hoàn lại là số tiền cọc ban đầu sau khi đã trừ các khoản chi phí, các khoản bồi thường cơ sở vật chất phát sinh trong quá trình thuê (nếu có); Bên B được nhận lại toàn bộ trang thiết bị, máy móc, hàng hóa do mình mua sắm và lắp đặt (những trang thiết bị này sẽ được hai bên lập biên bản và có bản liệt kê đính kèm) sau khi đã hoàn tất các nghĩa vụ phải thanh toán (tiền thuê, chi phí phát sinh khi chấm dứt Hợp đồng) cho Bên A hoặc có thỏa thuận khác.

ĐIỀU 7: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A:

7.1. Quyền của Bên A:

- a) Yêu cầu Bên B nhận nhà xưởng theo thời hạn đã thỏa thuận trong Hợp đồng;
- b) Yêu cầu Bên B thanh toán đủ tiền theo thời hạn và phương thức thỏa thuận trong Hợp đồng;
- c) Yêu cầu Bên B bảo quản, sử dụng nhà xưởng theo đúng thỏa thuận trong Hợp đồng;

- d) Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại hoặc sửa chữa phần hư hỏng do lỗi của Bên B gây ra;
- e) Cải tạo, nâng cấp nhà xưởng cho thuê khi được Bên B đồng ý nhưng không được gây ảnh hưởng cho Bên B.

7.2. Nghĩa vụ của Bên A:

- a) Giao nhà xưởng cho Bên B theo thỏa thuận trong hợp đồng, có biên bản bàn giao và liệt kê tài sản kèm theo;
- b) Bảo đảm cho Bên B sử dụng ổn định nhà xưởng trong thời hạn thuê và tạo điều kiện thuận lợi trong khả năng có thể để Bên B sử dụng mặt bằng hiệu quả, trừ các trường hợp bất khả kháng (thiên tai, dịch bệnh, chiến tranh);
- c) Bảo trì, sửa chữa nhà xưởng khi có thông báo hư hỏng từ Bên B, trong trường hợp hư hỏng do thời gian dẫn đến xuống cấp, Bên A sẽ chịu chi phí sửa chữa bảo trì;
- d) Hỗ trợ cung cấp các giấy tờ pháp lý của nhà xưởng khi Bên B có yêu cầu;
- e) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của Pháp luật;
- f) Bồi thường các thiệt hại do mình gây ra.

ĐIỀU 8: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B:

8.1. Quyền của Bên B:

- a) Yêu cầu Bên A giao nhà xưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng;
- b) Yêu cầu Bên A cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về nhà xưởng;
- c) Được đổi nhà xưởng đang thuê với người thuê khác nếu được Bên A đồng ý bằng văn bản;
- d) Yêu cầu Bên A sửa chữa nhà, công trình xây dựng trong trường hợp nhà xưởng bị hư hỏng theo thời gian mà không phải do yếu tố chủ quan hoặc lỗi của Bên B;
- e) Yêu cầu Bên A bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên A gây ra.

8.2. Nghĩa vụ của Bên B:

- a) Bảo quản, sử dụng nhà xưởng đúng công năng, mục đích thiết kế và thỏa thuận trong hợp đồng;
- b) Thanh toán đầy đủ tiền thuê nhà xưởng theo thời hạn và phương thức thỏa thuận được quy định tại Điều 5 trong Hợp đồng này;
- c) Thanh toán đầy đủ các chi phí điện, nước, rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động cho bên cung cấp;
- d) Thông báo cho Bên A khi có hư hỏng xảy ra và chịu chi phí sửa chữa hư hỏng của nhà xưởng do lỗi của Bên B gây ra;
- e) Trả mặt bằng nhà xưởng cho Bên A như hiện trạng ban đầu sau khi kết thúc Hợp đồng;
- f) Không được tự ý thay đổi kết cấu ban đầu của nhà xưởng nếu không có sự đồng ý của bên A;



- g) Chịu trách nhiệm về hoạt động kinh doanh của mình theo đúng Pháp luật hiện hành.
- h) Tuân thủ đầy đủ các điều kiện về bảo vệ môi trường, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy theo quy định của Nhà nước. Đảm bảo các quy định về an ninh trật tự nơi sản xuất, không gây ảnh hưởng đến các nhà xưởng khác xung quanh.
- i) Mua bảo hiểm cháy nổ cho toàn bộ khu vực thuê trong suốt thời hạn thuê theo quy định của Pháp luật;
- k) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

ĐIỀU 9: CAM KẾT CHUNG:

Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã nêu trong Hợp đồng. Nếu có xảy ra tranh chấp hoặc có một bên vi phạm Hợp đồng thì hai bên sẽ giải quyết thông qua thương lượng. Trong trường hợp không tự giải quyết được, sẽ đưa ra giải quyết tại Tòa án Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh. Quyết định của Tòa án sẽ là quyết định cuối cùng mà hai bên phải chấp nhận, mọi chi phí sẽ do bên có lỗi chịu.

Hợp đồng này có hiệu lực pháp lý từ ngày ký, gồm 06 (sáu) trang, được lập thành 03 (ba) bản Tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 bản, 01 bản gửi cơ quan thuế.

ĐẠI DIỆN BÊN A

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)

ĐẠI DIỆN BÊN B

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



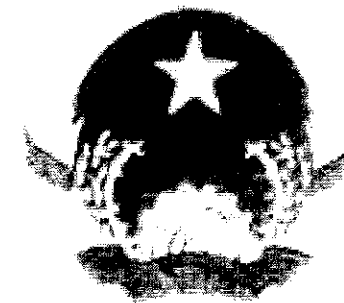
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

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.



2 5 8 9 4 2 3 0 0 6 2 9 9

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

Bà Hoàng Thị Thu Hà

Năm sinh: 1983, CCCD số: 035183005777

Địa chỉ thường trú: Khu phố 8, phường Uyên Hưng, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

DL 561786

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- Thừa đất số: 1241, tờ bản đồ số: 41
- Địa chỉ: xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- Diện tích: 20.757,4m². (bằng chữ: Hai mươi nghìn bảy trăm năm mươi bảy phẩy bốn mét vuông)
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- Mục đích sử dụng: Đất ở 400m², đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp 19.367,4m², đất trồng cây lâu năm 990m²
- Thời hạn sử dụng: Đất ở: Lâu dài; Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp: Đến ngày 06/3/2073; Đất trồng cây lâu năm: Đến tháng 01/2050
- Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất có thu tiền sử dụng đất: 400m²; Nhận chuyển nhượng đất được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất: 19.367,4m²; Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất: 990m²

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

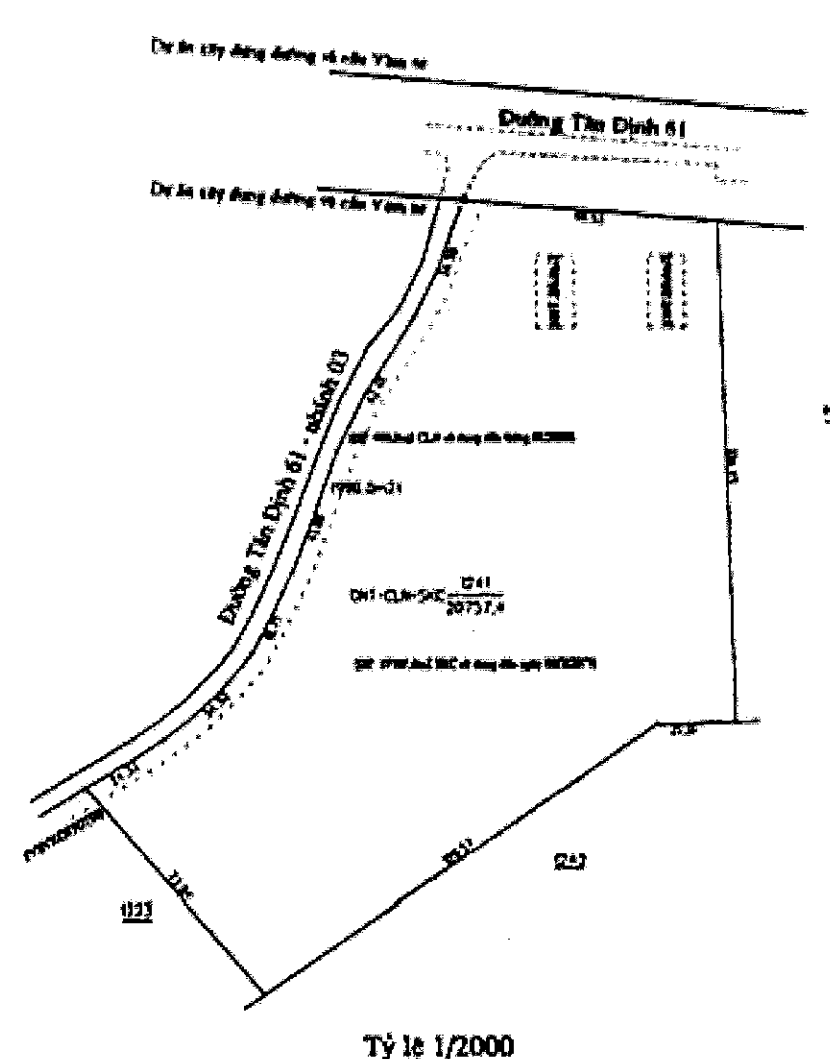
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

Thừa đất có 990m² đất trồng cây lâu năm thuộc phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Bắc Tân Uyên, ngày 18. tháng 8. năm 2023
CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HUYỆN BẮC TÂN UYÊN

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Thị Lâm

Số vào sổ cấp GCN: CN10032

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Bắc Tân Uyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 248 /GPXD-UBND(QLĐT)

1. Cấp cho: Bà Hoàng Thị Thu Hà.

Địa chỉ thường trú: Khu phố 8, phường Uyên Hưng, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

2. Được phép xây dựng công trình theo nội dung như sau:

- Tên công trình: Nhà xưởng cho thuê.
- Loại công trình: Công trình công nghiệp; Cấp công trình: Cấp III.
- Bản vẽ thiết kế có ký hiệu: TT: 01/05, TT: 02/05,..., TT: 05/05; N: 01/03, N: 02/03, N: 03/03; Đ: 01/01; NX1,2: KT: 01/05, NX1,2: KT: 02/05,..., NX1,2: KT: 05/05; NX1,2: KC: 01/05, NX1,2: KC: 02/05,..., NX1,2: KC: 05/05; NBV: KT: 01/02, NBV: KT: 02/02; NBV: KC: 01/01; CTTT: KT: 01/01; CTTT: KC: 01/01; CTNH: KT: 01/01; CTNH: KC: 01/01; NMB: KT: 01/02, NMB: KT: 02/02; NVS: KT: 01/01; NVS: KC: 01/01; NVP: KT: 01/05,..., NVP: KT: 05/05; NVP: KC: 01/03, NVP: KC: 02/03, NVP: KC: 03/03; NNCN: KT: 01/04,..., NNCN: KT: 04/04; NNCN: KC: 01/03,..., NNCN: KC: 03/03; PCCC: KT: 01/01; PCCC: KC: 01/02; PCCC: KC: 02/02; BT: KT: 01/01; BT: KC: 01/02, BT: KC: 02/02; HTXLNT: KT: 01/01; HTXLNT: KC: 01/02, HTXLNT: KC: 02/02.

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Hướng Xanh.
- Đơn vị thẩm tra: Công ty TNHH Xây dựng Đặng Gia Group.
- Cơ quan thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy: Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Dương.

- Gồm các nội dung sau:

- + Vị trí xây dựng: Thửa đất số 1241, tờ bản đồ số 41, xã Tân Định.
- + Tổng diện tích xây dựng: 11.008m².
- + Tổng diện tích sàn xây dựng: 11.408m².
- + Mật độ xây dựng: 53,03%, hệ số sử dụng đất: 0,549.
- + Chỉ giới đường đỏ: 16m (tính từ tim Dự án xây dựng đường và cầu Vàm Tư đến mép công trình) và 05m (tính từ mép đường Tân Định 61 – nhánh 03 đến mép công trình).

+ Chỉ giới xây dựng: 16m (tính từ tim Dự án xây dựng đường và cầu Vàm Tư đến mép công trình) và 05m (tính từ mép đường Tân Định 61 – nhánh 03 đến mép công trình).

+ Tổng số công trình: 13 công trình.

2.1 Nhà xưởng 1:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 5.160m².

+ Tổng diện tích sàn: 5.160m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 11,7m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 0,2m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột, nền bằng bê tông cốt thép; khung thép chịu lực; tường xây gạch cao 2m, phía trên ốp tôn. Vì kèo, xà gỗ thép; mái lợp tôn.

2.2 Nhà xưởng 2:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 5.160m².

+ Tổng diện tích sàn: 5.160m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 11,7m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 0,2m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột, nền bằng bê tông cốt thép; khung thép chịu lực; tường xây gạch cao 2m, phía trên ốp tôn. Vì kèo, xà gỗ thép; mái lợp tôn.

2.3 Nhà bảo vệ:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 9m².

+ Tổng diện tích sàn: 9m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 3,75m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 0,15m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; nền lát gạch men; mái lợp tôn.

2.4 Nhà văn phòng 01:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 200m²; tầng 2: 200m².

+ Tổng diện tích sàn: 400m².

+ Chiều cao tầng 1 (tầng trệt): 3,8m; tầng 2: 3,8m.

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 10,6m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sân hoàn thiện): 0,5m.

+ Số tầng: 02 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột, dầm, sàn bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch, mái lợp tôn.

2.5 Nhà văn phòng 02:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 200m²; tầng 2: 200m².

+ Tổng diện tích sàn: 400m².

+ Chiều cao tầng 1 (tầng trệt): 3,8m; tầng 2: 3,8m.

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 10,6m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 0,5m.

+ Số tầng: 02 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột, dầm, sàn bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch, mái lợp tôn.

2.6 Nhà nghỉ ca công nhân:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 200m².

+ Tổng diện tích sàn: 200m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 5,5m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 0,2m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; mái lợp tôn.

2.7 Nhà chứa chất thải thông thường:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 24m².

+ Tổng diện tích sàn: 24m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 4,1m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 0,1m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; mái lợp tôn.

2.8 Nhà chứa chất thải nguy hại:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 20m².

+ Tổng diện tích sàn: 20m².

+ Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 4,1m.

+ Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn hoàn thiện): 0,1m.

+ Số tầng: 01 tầng.

H.
VÀ
CÓN
GUY
UYEN

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; mái lợp tôn.

2.9 Nhà che máy bơm:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (*tầng trệt*): 20m².

+ Tổng diện tích sàn: 20m².

+ Chiều cao công trình (*tính từ cốt sàn hoàn thiện*): 4,2m.

+ Cốt nền công trình (*tính từ cốt sàn hoàn thiện*): 0,2m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; mái lợp tôn.

2.10 Nhà vệ sinh:

+ Diện tích xây dựng tầng 1 (*tầng trệt*): 15m².

+ Tổng diện tích sàn: 15m².

+ Chiều cao công trình (*tính từ cốt sàn hoàn thiện*): 3,75m.

+ Cốt nền công trình (*tính từ cốt sàn hoàn thiện*): 0,15m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng, đà kiềng, cột bằng bê tông cốt thép; tường xây gạch; mái lợp tôn.

2.11 Hệ thống xử lý nước thải (*công trình ngầm*):

+ Diện tích: 30m².

+ Chiều sâu công trình: 2m.

+ Kết cấu: Đáy, thành, nắp bể bằng bê tông cốt thép.

2.12 Bể PCCC (*công trình ngầm*):

+ Diện tích: 200m².

+ Chiều sâu công trình: 3,4m.

+ Kết cấu: Đáy, thành, nắp bể bằng bê tông cốt thép.

2.13 Bể tự thấm (*công trình ngầm*):

+ Diện tích: 200m².

+ Chiều sâu công trình: 2m.

+ Kết cấu: Đáy, thành, nắp bể bằng bê tông cốt thép.

Các hạng mục khác: Hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, đường nội bộ, cây xanh, hệ thống PCCC.

3. Giấy tờ về đất đai: Giấy CN QSDĐ số DL 561786 (số vào sổ cấp GCN CN10032 ngày 18/8/2023).

4. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; trước thời điểm giấy phép xây dựng hết hiệu lực khởi công xây dựng, nếu công trình chưa được khởi công thì chủ đầu tư phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

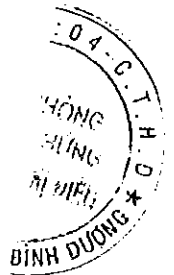
Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực: 95071. Quyển số: 001/00

Ngày: 26-12-2024 Nguyễn Văn Thuận

CÔNG CHỨNG VIÊN



Nguyễn Thị Diễn



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 và Giấy phép xây dựng này.
3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.
4. 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.
5. 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 có hiệu lực của giấy phép:.....

Bắc Tân Uyên, ngày tháng năm.....

CHỦ TỊCH UBND HUYỆN

**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy; Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số: 02/CV/2024 ghi ngày 06 tháng 9 năm 2024 của: Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà).

Người đại diện theo pháp luật là Ông/bà: Hoàng Thị Thu Hà, Chức vụ: Chủ hộ kinh doanh.

**PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ
CHỨNG NHẬN:**

Công trình: Nhà xưởng 1 (60m x 86m), nhà xưởng 2 (60m x 86m), nhà văn phòng 1 (10m x 20m), nhà văn phòng 2 (10m x 20m), nhà nghỉ ca công nhân (10m x 20m), công trình phụ trợ.

Địa điểm xây dựng: Thửa đất số 1241, tờ bản đồ số 41, xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Chủ đầu tư: Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà).

Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH thương mại dịch vụ Hướng Xanh.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Đường giao thông cho xe chữa cháy;
- Bậc chịu lửa, Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ, Bố trí công năng của công trình liên quan đến công tác phòng cháy và chữa cháy;
- Khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy đối với các công trình xung quanh;
- Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan; giải pháp thoát nạn; giải pháp chống tụ khói;
- Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu; Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà; Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà;
- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn; Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler;
- Giải pháp cấp điện cho hệ thống PCCC và các hệ thống kỹ thuật có liên quan về PCCC.

Quy mô dự án/công trình và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy ghi tại trang 2.

Bình Dương, ngày 15 tháng 10 năm 2024.

TRƯỞNG PHÒNG

Nơi nhận:

- C07 (để báo cáo);
- Chủ đầu tư;
- Công an huyện Bắc Tân Uyên;
- Lưu: VT, CTPC(Huấn).



Thượng tá Nguyễn Anh Tuấn

QUY MÔ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH/PHƯƠNG TIỆN VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ
ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
 (Kèm theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số ...876.../TD-PCCC ngày .../.../2024 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Bình Dương)

TT	Nội Dung	Ghi Chú
I	QUY MÔ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH/PHƯƠNG TIỆN	
1.	Nhà xưởng cho thuê dự kiến gia công đồ gỗ gia dụng. Quy mô gồm: Diện tích mặt đất: 20757,4 m² + Nhà xưởng 1 (60m x 86m): 5.160,0 m², 01 tầng. + Nhà xưởng 2 (60m x 86m): 5.160,0 m², 01 tầng. + Nhà văn phòng 1 (10m x 20m): 200 m², 02 tầng. + Nhà văn phòng 2 (10m x 20m): 200 m², 02 tầng. + Nhà nghỉ ca công nhân (10m x 20m): 200 m², 02 tầng. - Các hạng mục phụ trợ: bể nước PCCC, nhà che máy bơm, nhà bảo vệ...	
II	DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ	
	- Bản vẽ kiến trúc – kết cấu: + Tổng thể: TT:01/03 đến TT:03/03 + Nhà xưởng 1 KT:01/05 đến KT:05/05, KC:01/05 đến KC:05/05 + Nhà xưởng 2 KT:01/05 đến KT:05/05, KC:01/05 đến KC:05/05 + Nhà văn phòng 1: KT:01/05 đến KT:05/05, KC:01/03 đến KC:03/03 + Nhà văn phòng 2: KT:01/05 đến KT:05/05, KC:01/03 đến KC:03/03 + Nhà bảo vệ: KT:01/02 đến KT:02/02, KC:01/01 + Nhà lưu trữ chất thải thông thường: KT:01/01, KC:01/01 + Nhà lưu trữ chất thải nguy hại: KT:01/01, KC:01/01 + Nhà che máy bơm: KT:01/01, KC:01/01 + Nhà vệ sinh: KT:01/01, KC:01/01 + Nhà nghỉ ca công nhân: KT:01/06 đến KT:06/06, KC:01/03 đến KC:03/03 + Bể PCCC: KT: 01/01, KC:01/02 đến KC:02/02 - Bản vẽ hệ thống chữa cháy, trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu: PC 01 đến PC 22. - Bản vẽ hệ thống báo cháy: BC 01 đến BC 08. - Bản vẽ hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn: EX 01 đến EX 06. - Bản vẽ hệ thống thông gió hút khói: HK 01 đến HK 04 - Bản vẽ hệ thống điện phục vụ PCCC: HTĐ 01	

Lưu ý:

- Trường hợp công trình có cải tạo, thay đổi tính chất sử dụng dẫn đến một trong các trường hợp nêu tại điểm b, khoản 5, Điều 1 Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ thì chủ đầu tư phải thực hiện thẩm duyệt thiết kế, nghiệm thu về PCCC theo quy định.

- Thông tin tại Giấy chứng nhận này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy, không có giá trị về quyền sử dụng đất và các chỉ tiêu về quy hoạch, xây dựng.

- Trong quá trình thi công, chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan (đơn vị tư vấn thiết kế, thi công, giám sát,...) phải tiếp tục rà soát các hạng mục công trình, hệ thống PCCC và các hệ thống kỹ thuật có liên quan đảm bảo theo quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn về PCCC

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ TÂN ĐỊNH**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN SAO

Số: 06/UBND-KT

Tân Định, ngày 03 tháng 01 năm 2024

Về việc tiếp nhận đăng ký Môi trường
dự án đầu tư “Nhà xưởng cho thuê”

Kính gửi: Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà)

Địa chỉ: Thửa đất số 1241 – tờ bản đồ số 41, ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

UBND xã Tân Định tiếp nhận đăng ký môi trường dự án đầu tư “Nhà xưởng cho thuê” của Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà), địa điểm dự án đầu tư: Thửa đất số 1241 – tờ bản đồ số 41, ấp Thiềng Liềng, xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà) có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đăng ký.
2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường.
3. Tổ chức thực hiện các phương án thu gom, quản lý, xử lý chất thải theo nội dung đã đăng ký.
4. Đảm bảo nguồn nước thải phải xử lý qua bể tự hoại đạt tiêu chuẩn; thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.
5. Trong quá trình thực hiện, nếu có thay đổi về nội dung đã đăng ký, Hộ kinh doanh Hoàng Thị Thu Hà (Hoàng Hà) có trách nhiệm đăng ký điều chỉnh, bổ sung, sửa đổi trước khi thực hiện các thay đổi đó.

Báo cáo đăng ký môi trường là cơ sở để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra về bảo vệ môi trường của dự án.

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 2.5V.75. Quyển số: 2.20ET/13

Nơi nhận:

- Như trên;

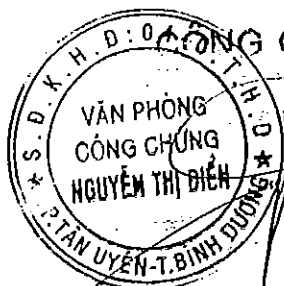
- Lưu: VT, ĐC-XD-MT. Ngày:

26-12-2024

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

K. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HỘ KINH DOANH

Mã số hộ kinh doanh: 8422179286-001

Mã số đăng ký hộ kinh doanh: 4618005569

Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 07 năm 2023

1. Tên hộ kinh doanh: HỘ KINH DOANH HOÀNG THỊ THU HÀ (HOÀNG HÀ)

2. Địa chỉ trụ sở hộ kinh doanh: Ấp Thiềng Liềng, Xã Tân Định, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0981999308

Fax:

Email:

Website:

3. Ngành, nghề kinh doanh:

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Xây dựng nhà để ở (Chi tiết: Nhà xưởng cho thuê)	4101 (Chính)

4. Vốn kinh doanh:

Vốn kinh doanh (Bằng số): 2.000.000.000 đồng

Vốn kinh doanh (Bằng chữ): Hai tỷ đồng.

5. Chủ thể thành lập hộ kinh doanh: Cá nhân

6. Thông tin về chủ hộ kinh doanh:

Họ và tên: HOÀNG THỊ THU HÀ

Giới tính: Nữ

Sinh ngày: 01/01/1983 Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Số căn cước công dân/chứng minh nhân dân: 035183005777

Ngày cấp: 08/04/2021 Nơi cấp: Cục trưởng cục cảnh sát QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Khu phố 08, Phường Uyên Hưng, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Khu phố 08, Phường Uyên Hưng, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Thành Tâm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tân Định, ngày 26 tháng 1 năm 2024

Kính gửi: Phòng Quản lý đô thị huyện Bắc Tân Uyên.

CÔNG CHỨNG VÀ



Nguyễn Văn Rìn

2
**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN BẮC TÂN UYÊN**

Số: 345/UBND - KTTH
V/v thay đổi chủ địa điểm
kinh doanh xây dựng nhà
xưởng cho thuê của bà Hoàng
Thị Thu Hà tại xã Tân Định

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bắc Tân Uyên, ngày 09 tháng 11 năm 2023

BẢN SAO

Kính gửi: Bà Hoàng Thị Thu Hà, HKTT: Tổ 1, Kp. 8, P. Uyên
Hưng, Tx. Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Căn cứ văn bản số 3792/UBND-KTTH ngày 03/11/2022 của UBND huyện
Bắc Tân Uyên về việc thống nhất địa điểm sản xuất kinh doanh của ông Nguyễn
Văn Nam tại xã Tân Định;

Xét nội dung đơn đề nghị xin thay đổi chủ địa điểm kinh doanh xây dựng
nhà xưởng cho thuê của bà Hoàng Thị Thu Hà (đơn đề ngày 16/01/2023) và Thông
báo kết luận số 26/TB-UBND ngày 06/02/2023 của UBND huyện,

Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên có ý kiến như sau:

1. Thống nhất cho bà Hoàng Thị Thu Hà được thay ông Nguyễn Văn Nam là
chủ địa điểm kinh doanh xây dựng nhà xưởng cho thuê tại thửa đất số 1241, tờ bản
đồ số 41, tại xã Tân Định, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Về quy mô,
diện tích xây dựng và quy trình sản xuất không thay đổi so với nội dung văn bản số
3792/UBND-KTTH ngày 03/11/2022 của UBND huyện Bắc Tân Uyên.

2. Bà Hoàng Thị Thu Hà có trách nhiệm liên hệ các ngành chức năng của
huyện để lập các thủ tục cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, đất đai, môi
trường, xây dựng và phòng cháy chữa cháy theo đúng quy định. Trong quá trình
thực hiện, bà Hoàng Thị Thu Hà phải bố trí quỹ đất dự phòng để làm bãi đỗ xe,
tuyệt đối không để xảy ra tình trạng vi phạm về trật tự an toàn giao thông và ảnh
hưởng đến phạm vi hành lang an toàn đường bộ.

3. Sau thời hạn 12 (mười hai) tháng kể từ ngày Ủy ban nhân dân huyện ký
văn bản này, nếu bà Hoàng Thị Thu Hà không triển khai hoặc không có khả năng
thực hiện thì văn bản này sẽ không còn hiệu lực.

4. Giao các ngành chuyên môn và UBND xã Tân Định có trách nhiệm theo
dõi, giám sát việc thực hiện của bà Hoàng Thị Thu Hà đảm bảo đúng nội dung văn
bản này.

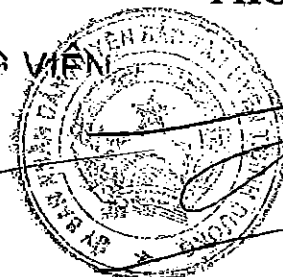
Nơi nhận:

- CT, các PCT;
- Như trên, LĐVP;
- PTNMT, PQLĐT,
- PTC-KH, PKT;
- Công an huyện;
- UBND xã Tân Định;
- Lưu: VT, Hiệp Hòa

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 25078 Quyền số: 12

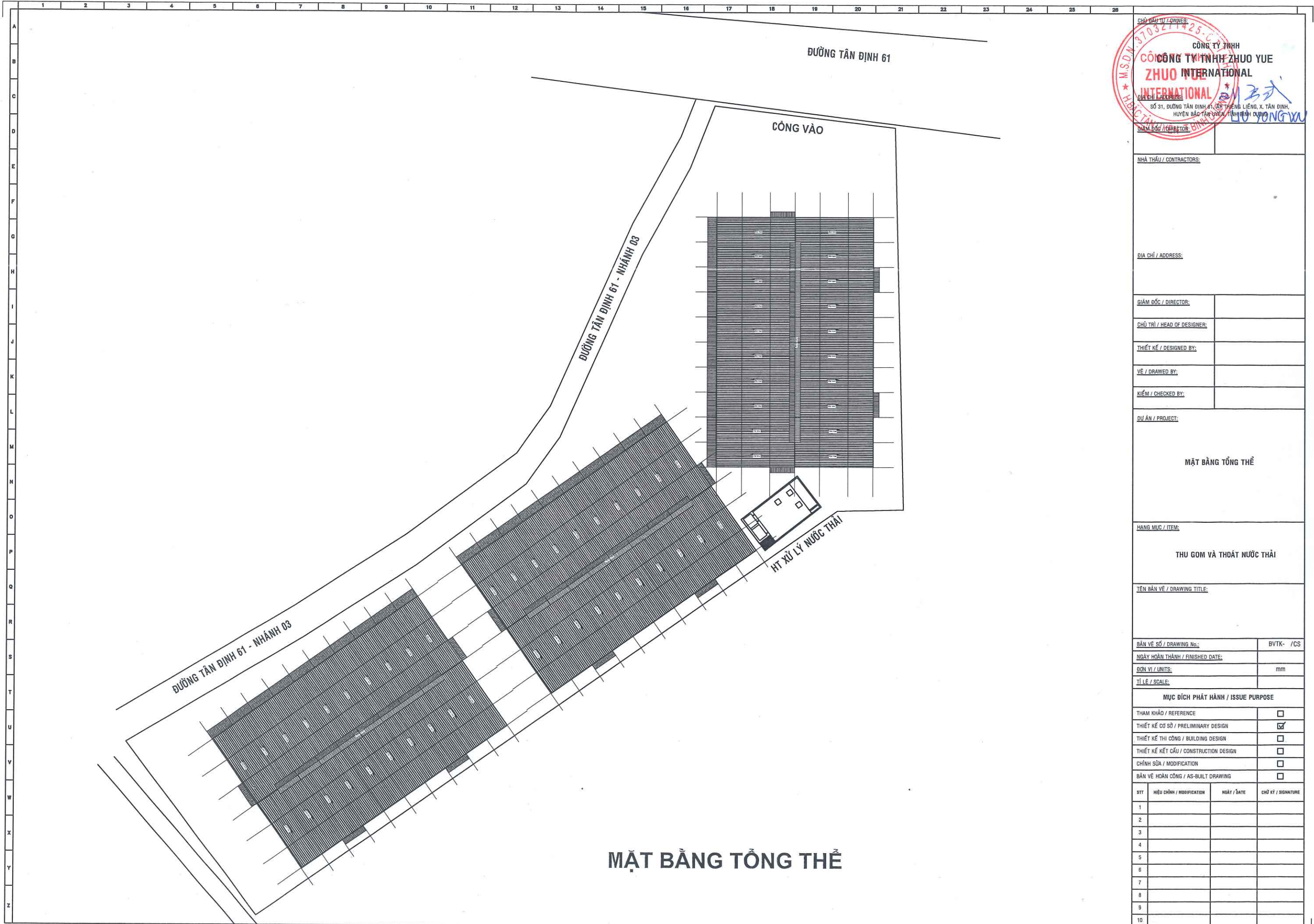
Ngày: 26-12-2024



**ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Thị Diễm

Nguyễn Văn Thuận



MẶT BẰNG TỔNG THỂ

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL
ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
SỐ 31, ĐƯỜNG TÂN ĐỊNH 61, KH. THUNG LIÊNG, X. TÂN ĐÌNH, HUYỆN BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỐ QUÂN / DIRECTOR: **LIU YONGWU**

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

CHỦ TRÌ / HEAD OF DESIGNER:

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

VẼ / DRAWED BY:

KIỂM / CHECKED BY:

DỰ ÁN / PROJECT:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

HẠNG MỤC / ITEM:

THU GOM VÀ THOÁT NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.:

BVTK- /CS

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:

mm

ĐƠN VỊ / UNITS:

TỈ LỆ / SCALE:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN

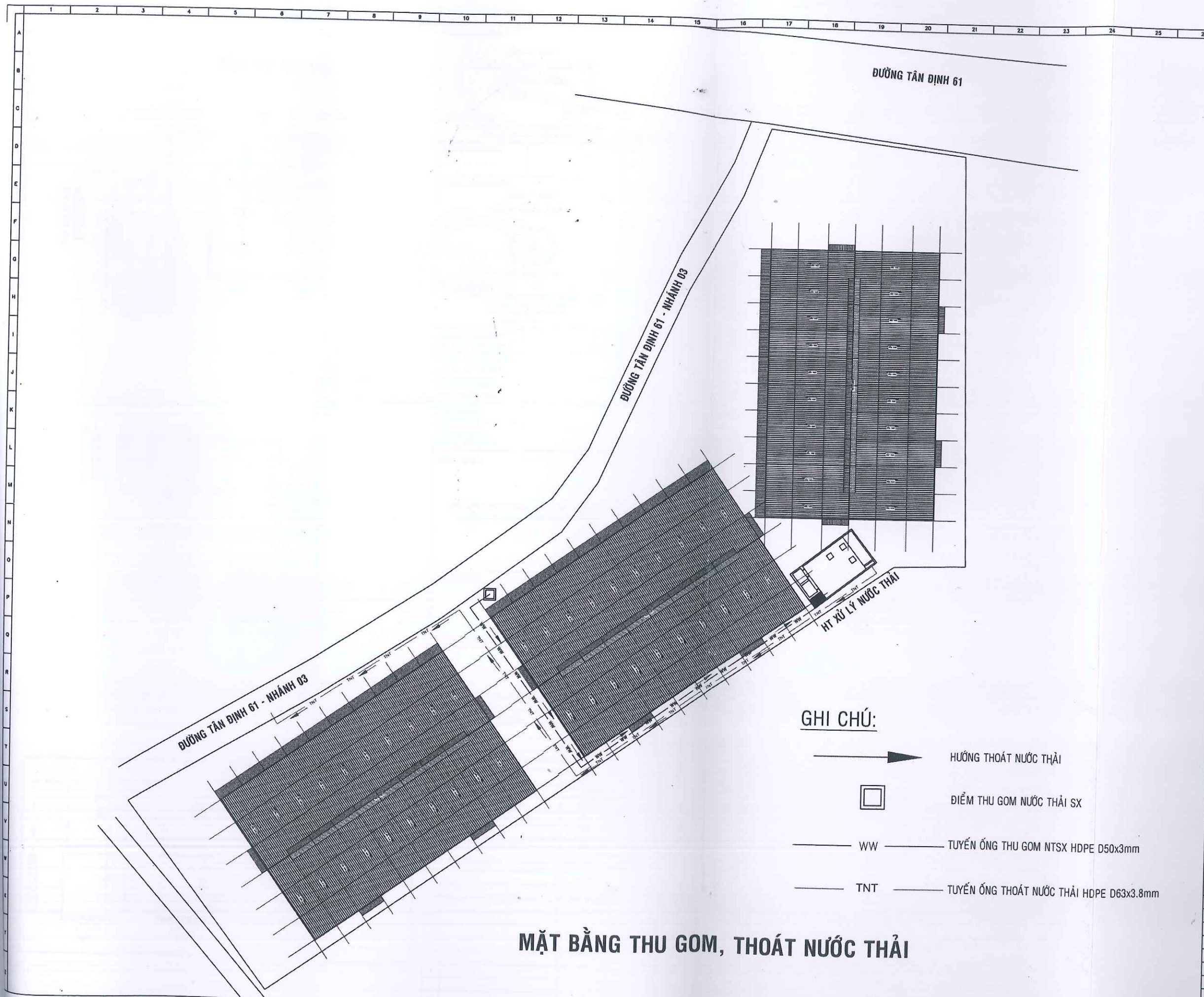
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN

CHỈNH SỬA / MODIFICATION

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	NGÀY / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL
71425-C.T.INTERNATIONAL

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
SỐ 31, ĐƯỜNG TÂN ĐỊNH 61, ẤP THƯỜNG HIỆNG X, TÂN ĐỊNH, HUYỆN BẮC TÂN LUYỆN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

LƯU, XONG KHU

NHÀ THẦU / CONTRACTORS:

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

CHỦ TRÌ / HEAD OF DESIGNER:

THIẾT KẾ / DESIGNED BY:

VẼ / DRAWED BY:

KIỂM / CHECKED BY:

ĐU ẢN / PROJECT:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

HÀNG MỤC / ITEM:

THU GOM VÀ THOÁT NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.:
NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE:
ĐƠN VỊ / UNITS:
TỶ LỆ / SCALE:

BVTK- /CS

mm

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

THAM KHẢO / REFERENCE

THIẾT KẾ DỒ SƠ / PRELIMINARY DESIGN

THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN

THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN

CHỈNH SỬA / MODIFICATION

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

☐

☒

☐

☐

☐

☐

STT

HIỆU CHỈNH / MODIFICATION

NGÀY / DATE

CHỮ KÝ / SIGNATURE

1

2

3

4

5

6

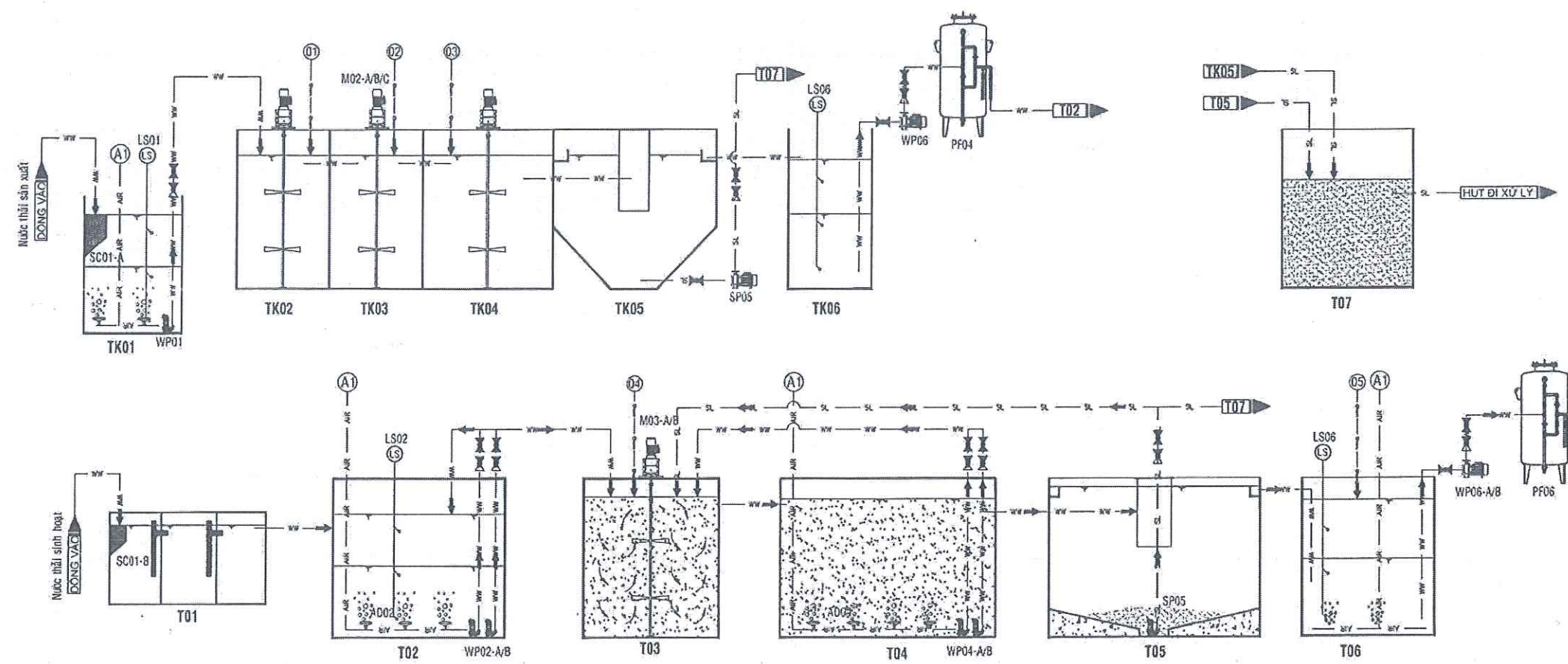
7

8

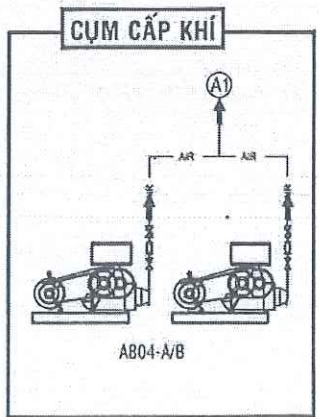
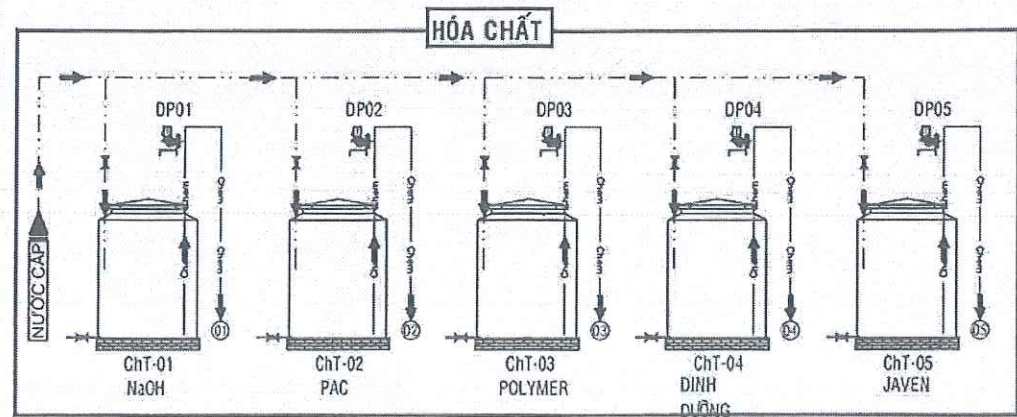
9

10

BẢN VẼ SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT VÀ SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 60 M³/NGÀY.ĐÊM



KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	VẬT LIỆU	T02	BỂ ĐIỀU HÒA NTSH	BTCT
TK01	BỂ ĐIỀU HÒA SẢN XUẤT	BTCT	T03	BỂ ANOXIC	BTCT
TK02	BỂ PHẢN ỨNG	CT3 phủ EPOXY	T04	BỂ SINH HỌC	BTCT
TK03	BỂ KEO TỤ	CT3 phủ EPOXY	T05	BỂ LẮNG SINH HỌC	BTCT
TK04	BỂ TẠO BÔNG	CT3 phủ EPOXY	T06	BỂ KHỬ TRÙNG	BTCT
TK05	BỂ LẮNG HOÁ LÝ	CT3 phủ EPOXY	T07	BỂ CHỨA BÙN	BTCT
TK06	BỂ TRUNG GIAN	CT3 phủ EPOXY	PF04, PF06	BỒN LỌC ÁP LỰC	SUS304
T01	BỂ TÁCH MỖ	BTCT	N01	NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ	BT, TOLE



VAN 1 CHIỀU

VAN 2 CHIỀU

(LS) THIẾT BỊ ĐO MỨC NƯỚC

BƠM TRỤC NGANG

ĐỘNG CƠ KHUẤY TRỘN

BƠM CHÌM

BƠM ĐỊNH LƯỢNG

MÁY THỔI KHÍ

ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG

HƯỚNG NƯỚC CHẢY

WW ĐƯỜNG NƯỚC THẢI

SL ĐƯỜNG BÙN

AIR ĐƯỜNG KHÍ

Chem ĐƯỜNG HÓA CHẤT

--- ĐƯỜNG NƯỚC CẤP NHÀ MÁY

CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL

TIỀN NAM PHÁT

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER: **CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL**

CHỦ TRƯỞNG / DIRECTOR: **LIU XIONGWU**

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER: **CÔNG TY TNHH TIỀN NAM PHÁT**

CHỦ TRƯỞNG / HEAD OF DESIGNER: **KS. TRẦN QUANG NINH**

CHỦ TRƯỞNG / HEAD OF DESIGNER: **KS. BÙI VIỆT CƯỜNG**

THIẾT KẾ / DESIGNED BY: **KS. LÊ HOÀNG TUẤN**

VẼ / DRAWN BY: **KS. ĐANG THỊ PHƯƠNG YẾN**

Kiểm tra / CHECKED BY: **KS. BÙI VIỆT CƯỜNG**

DIỄN / PROJECT: **HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT VÀ SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 60 M³/NGÀY.ĐÊM**

HẠNG MỤC / ITEM: **BẢN VẼ CÔNG NGHỆ**

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: **BẢN VẼ SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ**

BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.: **BVTK- /TC**

NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE: **---**

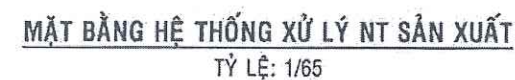
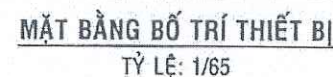
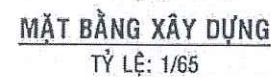
ĐƠN VỊ / UNITS: **mm**

TỈ LỆ / SCALE: **---**

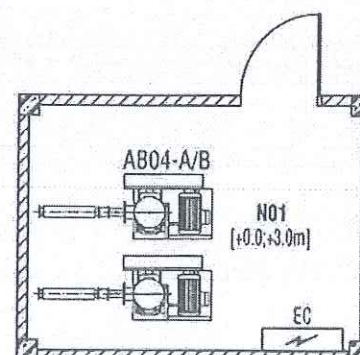
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE

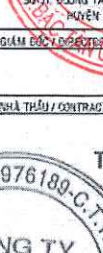
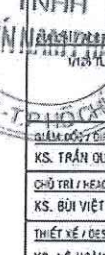
THAM KHẢO / REFERENCE	☐
THIẾT KẾ SƠ SƠ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN	☐
CHỈNH SỬA / MODIFICATION	☐
BẢN VẼ HẠNH CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

STT	HIỆU CHỈNH / MODIFICATION	THỜI / DATE	CHỮ KÝ / SIGNATURE
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



KÝ HIỆU	QUY CÁCH VẬT TƯ	VẬT LIỆU
TK01	BỂ ĐIỀU HOÀ SÀN XUẤT	BTCT
TK02	BỂ PHẢN ỨNG	SUS304
TK03	BỂ KEO TỤ	SUS304
TK04	BỂ TẠO BÔNG	SUS304
TK05	BỂ LẮNG HOÁ LÝ	SUS304
TK06	BỂ TRUNG GIAN	SUS304
T01	BỂ TÁCH MỖ	BTCT
T02	BỂ ĐIỀU HÒA NTSH	BTCT
T03	BỂ ANOXIC	BTCT
T04	BỂ SINH HỌC MBBR	BTCT
T05	BỂ LẮNG SINH HỌC	BTCT
T06	BỂ KHỬ TRÙNG	BTCT
T07	BỂ CHỨA BÙN	BTCT
PF04, PF06	BỒN LỌC ÁP LỰC	SUS304
N01	NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ	BT, TOLE



	 CÔNG TY TNHH CÔNG TY TNHH ZHUO YUE INTERNATIONAL ZHUO YUE INTERNATIONAL		
	50/31 QUANG TÂN DƯNG 61, ẤP THIÊN LỘC, TÂN BÌNH HUYỆN SẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG GIẾM ĐOẠT ĐỒ SẼ		
	ĐƠN THẦU / CONTRACTORS: CÔNG TY TNHH TIẾN NAM PHÁT		
	 CÔNG TY TNHH TIẾN NAM PHÁT		
	VIỆN KIẾN TRÚC 302, P. THANH LỘC, QUẬN 1, TP. HCM ĐT: 0931 3716 4907/ 3716 3008 Email: kienphat@tiennamphat.vn Website: tiennamphat.vn		
	QUẢN LÝ / DESIGNER: KS. TRẦN QUANG NINH		
	CHỦ TRÌ / HEAD OF DESIGNER: KS. BÙI VIỆT CƯỜNG		
	THIẾT KẾ / DESIGNED BY: KS. LÊ HOÀNG TUẤN		
	VẼ / DRAWING BY: KS. DƯƠNG THỊ PHƯƠNG YẾN		
	Kiểm / CHECKED BY: KS. BÙI VIỆT CƯỜNG		
	ĐƠN ÁN / PROJECT: HỆ THỐNG XỬ LÝ HƯỚC THẢI SINH HOẠT VÀ SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 60 M³/NGÀY.ĐÊM		
	HÀNG MỤC / ITEM: BẢN VẼ CÔNG NGHỆ		
	TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: MẶT BẰNG XÂY DỰNG VÀ BỐ TRÍ THIẾT BỊ		
	BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.: 8VTK- /TC		
	NGÀY HOÀN THÀNH / FINISHED DATE: mm/		
	ĐƠN VỊ / UNITS: mm		
	TỈ LỆ / SCALE:		
	MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUE PURPOSE		
	THAM KHẢO / REFERENCE		☐
	THIẾT KẾ DỰ SẴ / PRELIMINARY DESIGN		☒
	THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN		☐
	THIẾT KẾ NÉT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN		☐
	CHỈNH SỬA / MODIFICATION		☐
	BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING		☐
	STT		
	LIÊN L繫 / MODIFICATION		NGÀY / DATE
	CHỮ KÝ / SIGNATURE		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		