

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT
WAFFER TECHNOLOGY”

Địa điểm: Lô B6.2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, Tp. Chí Linh,
tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng)

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN “DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT WAFFER TECHNOLOGY”

Địa điểm: Lô B6.2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, Tp. Chí Linh,
tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng)

CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC
LIN, WEN-YIH

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Mai Đăng Khoa

Hải Phòng, tháng 7 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Xuất xứ của dự án	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	2
1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu công nghiệp Cộng Hòa	4
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	5
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	8
3.1. Tóm tắt việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM	8
3.2. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo báo cáo ĐTM	9
4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	11
4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
4.2. Các phương pháp khác	11
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	18
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	21
5.5. Chương trình giám sát môi trường của dự án.....	29
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	32
1.1. Thông tin về dự án.....	32
1.1.1. Tên dự án	32
1.1.2. Chủ dự án.....	32
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	32
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	33
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	34
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	34
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	36
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	37
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	37
1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện	42
1.3.3. Nhu cầu sử dụng nước	42
1.3.4. Nhu cầu nước Phòng cháy chữa cháy	43
1.3.5. Các sản phẩm của dự án	44
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	44
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	54
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	55
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	55
1.6.2. Vốn đầu tư	56
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	58
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	58

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	58
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	58
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	64
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án	64
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên, đặc điểm kinh tế- xã hội, môi trường.....	65
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	67
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	67
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	67
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	84
(1) Nước thải sinh hoạt	85
(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại	86
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	91
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	91
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	103
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	131
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án và kế hoạch lắp đặt	131
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.	132
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	133
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	134
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	135
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	135

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	146
5.2.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	146
5.2.2. Trong giai đoạn vận hành	146
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	149
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	150
1. Kết luận	150
2. Kiến nghị	150
3. CAM KẾT	150

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CDA	: Chủ dự án
CP	: Chính phủ
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
CTRCNTT	: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTNH	: Chất thải nguy hại
KCN	: Khu công nghiệp
NĐ	: Nghị định
TT	: Thông tư
QĐ	: Quyết định
UBND	: Ủy ban nhân dân
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
TCVN	: Tiêu chuẩn quốc gia

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1: Danh sách cán bộ trực tiếp tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM	10
Bảng 1. 2: Các hạng mục công trình của dự án.....	13
Bảng 1. 3: Các hoạt động và nguồn gây ra tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt nhà máy	14
Bảng 1. 4: Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án ...	15
Bảng 2. 1: Tọa độ ranh giới dự án.....	33
Bảng 2. 2: Mục tiêu quy mô và công suất của dự án	35
Bảng 2. 3: Các hạng mục công trình của Dự án.....	36
Bảng 2. 4: Máy móc, trang thiết bị của dự án.....	49
Bảng 2. 5: Tiến độ thực hiện dự án	55
Bảng 2. 6: Kết quả quan trắc môi trường nước mặt KCN Cộng Hoà.....	58
Bảng 2. 7: Kết quả phân tích chất lượng nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung KCN Cộng Hoà.....	59
Bảng 2. 8: Thông tin quan trắc, lấy mẫu môi trường nền khu vực Dự án	61
Bảng 2. 9: Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh.....	62
Bảng 2. 10: Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh.....	63
Bảng 3. 1: Các tác động chính trong giai đoạn xây dựng dự án	67
Bảng 3. 2: Lưu lượng xe trong quá trình thi công xây dựng.....	68
Bảng 3. 3: Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông tại khu vực Dự án	69
Bảng 3. 4: Thành phần bụi khói của một số loại que hàn.....	71
Bảng 3. 5: Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại.....	71
Bảng 3. 6: Tải lượng ô nhiễm do hàn kim loại trong giai đoạn thi công Dự án.....	71
Bảng 3. 7: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt	72
Bảng 3. 8: Dự báo các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án .	77
Bảng 3. 9: Mức ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công	78
Bảng 3. 10: Mức ồn gây ra do các phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách tại khu vực thi công Dự án	79
Bảng 3. 11: Mức độ gây rung của một số loại máy móc xây dựng	80
Bảng 3. 12: Các công đoạn phát sinh chất thải trong quá trình sản xuất	91
Bảng 3. 13: Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động theo nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	93
Bảng 3. 14: Ước tính số lượng xe tại khu vực dự án.....	94
Bảng 3. 15: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	96
Bảng 3. 16: Cân bằng nước tại dự án	96
Bảng 3. 17: Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành dự án	98

<i>Bảng 3. 18: Các tình huống xảy ra sự cố cháy nổ</i>	<i>100</i>
<i>Bảng 3. 19: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát nước mưa</i>	<i>116</i>
<i>Bảng 3. 20: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom - thoát nước thải.....</i>	<i>118</i>
<i>Bảng 3. 21: Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại tại khu chứa CTNH tạm thời.....</i>	<i>126</i>
<i>Bảng 3. 22: Công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....</i>	<i>131</i>
<i>Bảng 5. 1: Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....</i>	<i>136</i>

DANH MỤC HÌNH

<i>Hình 1. 1: Vị trí thực hiện dự án</i>	<i>33</i>
<i>Hình 1. 2: Quy trình sản xuất của dự án.....</i>	<i>36</i>
<i>Hình 1. 3: Các sản phẩm của dự án và vị trí khi lắp đặt trên ô tô.....</i>	<i>44</i>
<i>Hình 1. 4: Quy trình sản xuất của dự án.....</i>	<i>44</i>
<i>Hình 1. 5: Sơ đồ quy trình triển khai thực hiện dự án</i>	<i>54</i>
<i>Hình 1. 6: Tổ chức điều hành quản lý hoạt động của Dự án.....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 2. 1: Sơ đồ vị trí quan trắc, lấy mẫu môi trường nền.....</i>	<i>62</i>
<i>Hình 3. 1: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của dự án</i>	<i>122</i>
<i>Hình 3. 2: Quy hoạch tổng mặt bằng thu gom nước mưa của dự án.....</i>	<i>123</i>
<i>Hình 3. 3: Quy hoạch mặt bằng thu gom và thoát nước thải của dự án.....</i>	<i>125</i>
<i>Hình 3. 4: Quy trình thu gom và xử lý chất thải rắn.....</i>	<i>131</i>

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801412012, do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 12 năm 2023. Ngành nghề sản xuất của Công ty là sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác; sản xuất máy chuyên dụng khác.

Công ty triển khai dự án: “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” tại Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng). Đây là loại hình dự án đầu tư mới thuộc ngành nghề được thu hút đầu tư của KCN Cộng Hoà.

Đây là dự án mới, có mã ngành 2930 là nhóm ngành sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác (cụ thể: Giá đỡ đèn chiếu hậu, hệ thống hiển thị thông tin giải trí, giá lắp gương, giá lắp màn hình nóc xe ô tô, giá đỡ tấm che nắng ô tô, giá đỡ cho hệ thống giải trí trên ghế sau, khung đèn chiếu hậu LED, giá đỡ cửa sau ô tô, giá đỡ màn hình HUD cho ô tô, giá đỡ SCB, vách ngăn pin ô tô, giá đỡ bộ tổ hợp vi mạch điện tử cho ô tô, giá đỡ hệ thống lập trình nhúng ô tô); mã ngành 2829 là nhóm ngành sản xuất máy chuyên dụng khác (sản xuất người máy công nghiệp cho các mục đích lấy đồ, vận chuyển đồ, cố định sản phẩm để đo hoặc kiểm tra); mã ngành 2910 là nhóm ngành sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; mã ngành 2920 là nhóm ngành sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ móc và bán rơ móc. Đối với 2 nhóm ngành 2910 và 2920: Nhà đầu tư thực hiện nghiên cứu đánh giá thị trường, hoàn thiện mẫu sản phẩm xe điện và xe hybrid, cải tiến công nghệ phù hợp với điều kiện tiêu thụ tại Việt Nam; dự kiến sản xuất, lắp ráp giới thiệu ra mắt sản phẩm vào năm 2026 - 2027. Quy mô của dự án: Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe động cơ khác khoảng 10.000.000 sản phẩm/năm và sản xuất máy chuyên dụng khác khoảng 100 sản phẩm/năm.

Quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường “Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có công suất lớn tại số thứ tự 17, 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” thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) theo quy định tại Điểm a, Khoản 1, Điều 30, Luật Bảo vệ môi trường. Dự án thuộc nhóm I do đó cơ quan thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường là Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 35, Luật Bảo vệ Môi trường.

Căn cứ theo Quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Tại điều 26a “Phân cấp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền của Bộ Tài nguyên và Môi trường” thì Dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp phải được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” tại Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng) là Công ty TNHH Waffer Technology Việt Nam. Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương là đơn vị cấp Giấy chứng nhận đầu tư của Dự án.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

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

a. Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Tính đến thời điểm hiện tại, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia chưa được ban hành nên chưa có cơ sở để xác định sự phù hợp của Dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia.

b. Về tính phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Dự án phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

+ Dự án phù hợp với nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu không để phát sinh cơ sở gây ô nhiễm môi trường mới;

+ Dự án phù hợp nhóm nội dung biện pháp có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu;

+ Dự án phù hợp nhóm, nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm dần sản xuất và sử dụng túi, bao gói khó phân hủy.

+ Dự án phù hợp Nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải nguy hại, tiêu hủy đạt quy chuẩn kỹ thuật an toàn sau xử lý.

c. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch vùng của tỉnh Hải Dương

✓ *Sự phù hợp với Quyết định số 3155/QĐ-UBND ngày 15/11/2011 của UBND tỉnh Hải Dương*

UBND tỉnh Hải Dương đã ban hành quyết định số 3155/QĐ-UBND ngày 15/11/2011 về việc Quy hoạch vùng tỉnh Hải Dương đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Theo quyết định số 3155/QĐ-UBND thì tầm nhìn tới năm 2030 và xa hơn (tới năm 2050) là "Xây dựng Hải Dương trở thành vùng phát triển năng động, hiệu quả là tỉnh công nghiệp theo hướng hiện đại của quốc gia và khu vực". Như vậy, khi dự án đi vào vận hành sẽ góp phần thúc đẩy phát triển công nghiệp của tỉnh Hải Dương.

Về loại hình công nghiệp chính: cơ khí, điện tử, công nghệ thông tin; sản xuất vật liệu xây dựng; chế biến nông sản, thực phẩm; sản xuất dệt may và da giày; điện nước và công nghiệp sạch khác. Với loại hình của dự án là sản xuất các sản phẩm phục vụ chế biến chế tạo ô tô, sản phẩm điện tử,... thuộc nhóm ngành phù hợp với loại hình công nghiệp chính của tỉnh Hải Dương đưa ra tại Quyết định số 3155/QĐ-UBND.

✓ *Phù hợp với Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 13/07/2023*

Theo quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050 đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương thông qua tại Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 13/07/2023 thì phương hướng phát triển các ngành công nghiệp quan trọng gồm:

Phát triển công nghiệp theo 4 trụ cột chính, đây cũng chính là chiến lược phát triển, bao gồm: (1) Tập trung mở rộng và nâng cao chuỗi giá trị, tận dụng liên kết vùng cho các ngành công nghiệp chủ lực. (2) Xây dựng năng lực cạnh tranh chiến lược, tiến tới phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng trong tương lai. (3) Duy trì và tái cơ cấu phát triển các ngành công nghiệp giá trị sản

xuất nhỏ, đảm bảo an sinh xã hội. (4) Xây dựng Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng, gắn với khu kinh tế chuyên biệt, cụm công nghiệp hiện đại và lõi trung tâm đôi mới sáng tạo.

- Dự án phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể: tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định.

- Dự án phù hợp với Quyết định 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể: Theo phương án quy hoạch tỉnh thì dự án thuộc Vùng phía Bắc (vùng 4) gồm toàn bộ TP. Chí Linh, thị xã Kinh Môn, huyện Kim Thành. Đây là vùng phát triển tổng hợp đa ngành với các trung tâm kinh tế lớn phía Bắc của tỉnh, trung tâm tổng hợp cấp tỉnh, xây dựng đô thị theo theo đô thị sinh thái, thông minh, hiện đại, đáng sống.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1044/QĐ-UBND ngày 19/05/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hòa, thành phố Chí Linh tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) (*Bổ sung loại hình sản xuất của khu công nghiệp đang hoạt động*)” tại phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).

1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu công nghiệp Cộng Hòa

Dự án được thực hiện tại một phần lô đất Lô B6-2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).

- KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng) đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hòa, thành phố Chí Linh tỉnh Hải Dương (*Bổ sung loại hình sản xuất của khu công nghiệp đang hoạt động*)” tại Quyết định số 1044/QĐ-UBND ngày 19/05/2022.

- Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương

(nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng):

Trong các ngành nghề thu hút đầu tư trọng điểm tại KCN Cộng Hòa, có nhóm ngành nghề “Công nghiệp điện tử, tin học, viễn thông, thiết bị điện” và ngành nghề “Các ngành có kỹ thuật và công nghệ cao”.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2020;

- Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25 tháng 06 năm 2015;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/6/2001;

- Luật Phòng cháy chữa cháy sửa đổi số 40/2013/QH13 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/6/2006;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2010;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020.

2.1.2. Nghị định

- 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;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020 của Chính phủ quy định phí Bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 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 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15/01/2018 của Chính phủ quy định chi tiết Luật Thương mại và Luật Quản lý ngoại thương về hoạt động mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa của nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài tại Việt Nam;

- Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định số 89/2018/NĐ-CP ngày 25/6/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống bệnh truyền nhiễm về kiểm dịch y tế biên giới;

- Nghị định số 88/2020/NĐ-CP ngày 28/7/2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

2.1.3. Thông tư

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/10/2022 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban

hành ngày 30/6/2021 Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an 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 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 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;

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội Ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương về việc quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

2.1.4. Quyết định

2.1.5. Các tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

- QCVN 07:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn độ rung nơi làm việc
- TCVN 6707:2009 – Tiêu chuẩn quốc gia về Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo và phòng ngừa;
- TCVN 6705:2009 – Tiêu chuẩn quốc gia về Chất thải rắn thông thường - Phân loại.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5430511055 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 14 tháng 12 năm 2023;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 080412012 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp Đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 12 năm 2023;
- Hợp đồng số 02/2023/HĐTĐ về việc thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng khu công nghiệp Cộng Hoà giữa Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) và Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam (Tổng diện tích 89.046 m²).

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Đề xuất dự án đầu tư “Nhà máy sản xuất Waffer Technology”;
- Các số liệu về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường và điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án do Chủ dự án và đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM tạo lập;
- Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2024;
- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến Dự án;
- Các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tóm tắt việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Để xây dựng báo cáo ĐTM và có những giải pháp xử lý ô nhiễm phù hợp và hiệu quả, Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) đã phối hợp với Công ty TNHH giải pháp và công nghệ môi trường Enteso Việt Nam (*đơn vị tư vấn*) tiến hành lập Báo cáo ĐTM cho Dự án để trình lên cơ quan chức năng tổ chức thẩm định và phê duyệt. Nội dung báo cáo ĐTM được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại Mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

Đơn vị thực hiện việc quan trắc và phân tích hiện trạng môi trường cho dự án là Phòng phân tích chất lượng môi trường - Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh đã có chứng nhận Vimcerts số 276 về việc đủ điều kiện

hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Trình tự tiến hành lập báo cáo ĐTM như sau:

- Bước 1: Nghiên cứu Dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở Dự án.
- Bước 2: Tổ chức thu thập thông tin, dữ liệu và số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực Dự án.
- Bước 3: Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án và hiện trạng môi trường các khu vực lân cận có khả năng chịu tác động ảnh hưởng của Dự án.
- Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của Dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội.
- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của Dự án.
- Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án.
- Bước 7: Tổ chức tham vấn.
- Bước 8: Xây dựng báo cáo ĐTM của Dự án;
- Bước 9: Hội thảo chỉnh sửa giữa Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn để thống nhất trước khi trình thẩm định;
- Bước 10: Trình thẩm định báo cáo ĐTM;
- Bước 11: Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo ĐTM;
- Bước 12: Nộp lại báo cáo sau chỉnh sửa theo ý kiến Hội Đồng.

3.2. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

- **Chủ dự án: Công ty Waffer Technology (Việt Nam)**

+ Địa chỉ: Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng);

+ Đại diện theo pháp luật: Ông Kan, Chin-Tien

+ Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng thành viên.

- **Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH giải pháp và công nghệ môi trường Enteso Việt Nam**

+ Đại diện: **Ông Mai Đăng Khoa**

+ Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ: Số 8, hẻm 46, ngách 90, ngõ 13, đường Lĩnh Nam, Phường Mai Động, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội

+ Mã số thuế: 0108242043

- **Đơn vị lấy mẫu môi trường nền**

Đơn vị lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường là Phòng phân tích chất lượng môi trường - Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh. Đơn vị đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 276.

Ngoài ra, báo cáo còn được tiến hành với sự tham gia của các chuyên gia môi trường về các lĩnh vực như: Nước thải, chất thải rắn, khí thải, kinh tế môi trường v.v.

- Các chuyên gia môi trường thuộc các Viện nghiên cứu và các trường Đại học.

- Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

Bảng 1.1. Danh sách cán bộ trực tiếp tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ/Học hàm/ Trình độ chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ dự án: Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)			
1			Quản lý chung	
2			Rà soát hồ sơ, cung cấp tài liệu	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH giải pháp và công nghệ môi trường Enteso Việt Nam			
1	Mai Đăng Khoa		Quản lý chung, chủ trì lập báo cáo	
2	Đỗ Đăng Duy	CN Môi trường	Thực hiện khảo sát, chương 1,2 và tham vấn	
3	Phan Thúy Quỳnh	CN Môi trường	Thực hiện tổng hợp số liệu Chương 5	
4	Nguyễn Quang Huy	ThS Môi trường	Thực hiện Chương 3, Chương 6	

4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

❖ Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment)

Được thực hiện dựa vào các hệ số ô nhiễm đã được các Tổ chức Quốc tế (Ngân hàng Thế giới hay Tổ chức Y tế Thế giới) xây dựng và khuyến cáo, áp dụng để tính toán nhanh tải lượng hoặc nồng độ của một số chất ô nhiễm trong môi trường. Phương pháp này có ưu điểm là cho kết quả nhanh và tương đối chính xác về tải lượng và nồng độ một số chất ô nhiễm (được áp dụng trong Mục 3.2.1, Chương 3 của báo cáo).

❖ Phương pháp mạng lưới (Networks)

Chỉ rõ các tác động trực tiếp và các tác động gián tiếp, các tác động thứ cấp và các tác động qua lại lẫn nhau giữa các tác động. Phương pháp có thể chỉ rõ và tập hợp các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và quản lý môi trường của dự án (được áp dụng trong Mục 3.2.1, Mục 3.2.2, Chương 3 và Mục 5.1, Chương 5).

❖ Phương pháp liệt kê

Được sử dụng khá phổ biến (kể từ khi có Cơ quan bảo vệ môi trường quốc gia ra đời ở một số nước - NEPA) và mang lại nhiều kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá hệ thống (được áp dụng trong Mục 3.2.1, Chương 3).

4.2. Các phương pháp khác

❖ Phương pháp tham vấn

Thực hiện theo đúng quy định tại khoản 3, điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

a. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM, Chủ dự án gửi nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường là Bộ Tài nguyên và Môi trường để tham vấn;

b. Tham vấn bằng văn bản

Chủ dự án gửi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương nhằm xin tham vấn về nội dung: Vị trí thực hiện dự án, tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm

thiếu tác động xấu đến môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

c. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học

Thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: “Nhà máy sản xuất Waffer Technology”.
- Địa điểm thực hiện: Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng);
- Chủ dự án: Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)
- Đại diện theo pháp luật: Ông Kan, Chin-Tien Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng thành viên.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

a. Phạm vi dự án

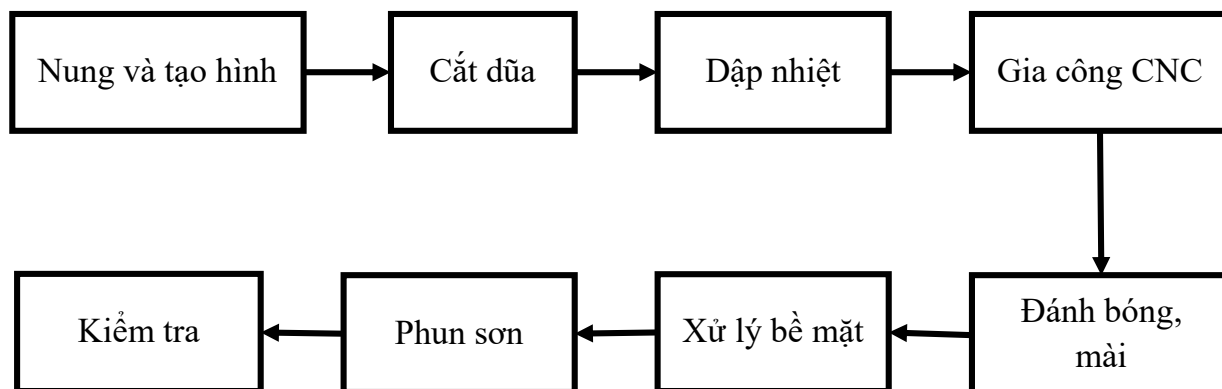
Dự án được thực hiện trên phạm vi diện tích đất thuê lại của Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam, *tổng diện tích 89.046m²*, thuộc Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).

b. Quy mô, công suất của dự án

- Quy mô dự án: 10.000.100 sản phẩm/năm bao gồm:
 - + Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác (Giá đỡ đèn chiếu hậu, hệ thống hiển thị thông tin giải trí, giá lắp gương, giá lắp màn hình nóc xe ô tô, giá đỡ tấm che nắng ô tô, giá đỡ cho hệ thống giải trí trên ghế sau, khung đèn chiếu hậu LED, giá đỡ cửa sau ô tô, giá đỡ màn hình HUD cho ô tô, giá đỡ SCB, vách ngăn pin ô tô, giá đỡ bộ tổ hợp vi mạch điện tử cho ô tô, giá đỡ hệ thống lập trình nhúng ô tô): khoảng 10.000.000 sản phẩm/năm.
 - + Sản xuất máy chuyên dụng khác (sản xuất người máy công nghiệp cho các mục đích lấy đồ, vận chuyển đồ, cố định sản phẩm để đo hoặc kiểm tra): khoảng 100 sản phẩm/năm.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Các quy trình sản xuất phụ tùng, bộ phận phụ trợ cho xe ô tô, xe có động cơ khác và sản xuất máy chuyên dụng khác với quy trình sản xuất như sau:



Hình 1. Quy trình sản xuất phụ tùng, bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác

5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Các hạng mục công trình của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 2: Các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên nhà xưởng	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sử dụng (m ²)
1	Nhà xưởng 1 (T1)	1	5.040	5.040
2	Nhà xưởng 2 (T3)	1	5.040	5.040
3	Nhà kho chứa nguyên liệu đầu vào (T5)	1	1.620	1.620
4	Nhà xưởng xử lý nguyên liệu đầu vào (T6)	1	5.040	5.040
5	Nhà xưởng gia công (T7)	2	8.820	17.640
6	Khu kỹ thuật	1	680	680
7	Trạm xử lý nước thải	1	720	720
8	Kho hoá chất	1	600	600
9	Nhà để xe	1	1000	1000
10	Nhà bảo vệ 1	1	15	15
11	Nhà bảo vệ 2	1	15	15
12	Nhà bảo vệ 3	1	15	15

STT	Tên nhà xưởng	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sử dụng (m ²)
13	Bể nước ngầm phục vụ phòng cháy chữa cháy	1	1.000	1.000
14	Nhà xưởng lắp ráp 2 (T8)	2	8,820	17.640
15	Văn phòng làm việc	4	1.120	4.480
16	Nhà kho (T1)	3	10.140	30.420
Tổng diện tích xây dựng			48.785	
Tỷ lệ xây dựng			54,77%	

[Nguồn: Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)]

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án với loại hình sản xuất không nằm trong nội thành, nội thị của đô thị; không xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích sinh hoạt; không sử dụng đất của khu bảo tồn thiên nhiên, đất rừng, hay đất của di tích – lịch sử, danh lam thắng cảnh; không có nhu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước, khu bảo tồn thiên nhiên,...; không có yêu cầu về di dân tái định cư. Do đó, dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn xây dựng và lắp đặt nhà máy sản xuất

Các hoạt động và nguồn gây ra tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt nhà máy cụ thể như sau:

Bảng 1. 3: Các hoạt động và nguồn gây ra tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt nhà máy

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Xây dựng và lắp đặt dây chuyền sản xuất	- Bụi, tiếng ồn, độ rung, khí thải (CO, NO_x, SO₂, HC) từ các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, dây chuyền sản xuất - Bụi, tiếng ồn, độ rung, khí thải (CO, NO_x, SO₂, HC) phát sinh từ hoạt động xây dựng nhà máy và lắp đặt máy móc, thiết bị. - Bụi, tiếng ồn, độ rung, khí thải (CO, NO_x,

		SO ₂ , HC) phát sinh từ các máy hàn, cắt, máy phục vụ hoạt động xây dựng.
2	Hoạt động tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu	- Bụi, tiếng ồn, độ rung, khí thải (CO, NO_x, SO₂, HC) từ các xe vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu cho hoạt động sản xuất. - Hơi xăng dầu, dung môi phát sinh từ các thùng chứa xăng dầu. - Bụi phát sinh từ các bãi tập kết nguyên, nhiên vật liệu.
3	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	- Nước, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân công trường.

5.2.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Quá trình hoạt động sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm môi trường: khí thải, nước thải, chất thải rắn, CTNH... với quy mô và thành phần khác nhau. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.4: Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án

Các loại chất thải	Nguồn phát sinh	Dạng chất thải
Nước thải	Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân viên hoạt động trong Dự án	Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ, BOD ₅ , COD, SS và vi sinh vật gây bệnh.
Chất thải rắn không nguy hại	Hoạt động văn phòng	Chủ yếu chứa các thành phần giấy, bìa nhựa cứng, carton,...
	Chất thải rắn sinh hoạt công nhân	Thế rắn bao gồm: thức ăn thừa, rau củ quả, bao nilon.
	Chất thải quá trình sản xuất	Các loại bao bì phế liệu, pallet.

Chất thải nguy hại	Quá trình sản xuất, hoạt động văn phòng	Thế rắn hoặc lỏng gồm: Dầu nhớt thải; bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hoá chất, pin, acquy, chì thải, hộp mực in thải, bao bì, thùng đựng nhớt, hoá chất thải bằng kim loại
Khí thải	Quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm và các quá trình giao thông khác	Bụi cuốn từ mặt đường, các khí thải phát sinh ra do đốt nguyên liệu vận hành như NO_x , SO_2 , CO, bụi
	Quá trình sản xuất	Bụi, hơi kim loại (Pb)
Tiếng ồn	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm	Phương tiện giao thông
	Quá trình sản xuất (đóng gói, lưu kho)	Hoạt động máy trộn, máy sấy...

Các nguồn gây ô nhiễm chính trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án được đánh giá như sau:

a. Môi trường không khí

❖ Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc ra vào dự án:

Việc đốt cháy nhiên liệu (xăng, dầu) của các phương tiện giao thông sinh ra bụi, các khí như: CO, NO_2 , SO_x , HC. Hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong khói thải các phương tiện giao thông là khá cao. Tuy nhiên do:

- Các xe ra vào Nhà máy không hoạt động cùng một lúc.
- Không gian thoáng nên các hơi khí phát sinh sẽ được pha loãng nhanh.
- Khuôn viên Nhà máy sẽ được trồng cây xanh xung quanh.
- Các xe ra vào cùng lúc và Nhà máy sẽ bố trí các phương tiện hoạt động một cách hợp lý

Do vậy, những tác động của các phương tiện giao thông đối với môi trường không khí khu vực là không lớn.

❖ Tác động của khí thải từ bãi chứa rác của Nhà máy

Các khu vực chứa các chất thải này có thể phát sinh mùi hôi thối của quá trình phân huỷ các chất như H_2S , metylmercatan, ... Mức độ ảnh hưởng của mùi phụ thuộc nhiều vào biện pháp quản lý, thu gom và vận chuyển chất thải của ban quản lý nhà máy. Ban quản lý nhà máy tổ chức quản lý thu gom và vận chuyển chất thải rắn một cách thường xuyên nhằm mục đích giảm thiểu mùi và không gây ra tác động xấu cho môi trường đặc biệt các cán bộ công nhân viên (“CBCNV”) trong nhà máy.

❖ Tác động của tiếng ồn

Tác động từ tiếng ồn của các phương tiện giao thông: Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có một lượng các phương tiện giao thông (các xe vận chuyển hàng hoá, xe đưa đón CBCNV, xe của cán bộ công nhân viên) ra vào nhà máy, vì vậy cường độ phát sinh tại dự án có thể đáng kể. Tiếp xúc với tiếng ồn cao, thời gian dài sẽ ảnh hưởng đến thính giác của con người. Tuy nhiên, nhìn chung, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn của các phương tiện giao thông ít và chỉ mang tính chất cục bộ do:

- Lượng xe ra vào không tập trung cùng một lúc.
- Xung quanh nhà máy có trồng cây xanh. Cây xanh có vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tác động của tiếng ồn.
- Nhà máy lại nằm trong KCN nên ít ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh.

b. Môi trường nước

Tác động của nước thải sinh hoạt

Nhà máy sẽ xây dựng hệ thống các bể tự hoại để xử lý sơ bộ lượng nước thải sinh hoạt này đạt tiêu chuẩn theo quy định của KCN khi thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN Cộng Hoà

Tác động của nước thải sản xuất

Trong quá trình sản xuất của nhà máy sẽ phát sinh chủ yếu là nước thải sản xuất. Vì vậy công ty thiết lập hệ thống xử lý nước thải để xử lý trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

Để xử lý dòng nước thải sản xuất, công ty tiến hành như sau:

- Bước 1: Thu gom từng dòng thải phát sinh,

- Tiến hành lắp đặt các hố ga, ống thu gom cho từng vị trí phát sinh nước thải như khu vực rửa.
- Nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của công ty.
- Bước 2: Xử lý nước thải tiêu chuẩn yêu cầu của KCN Cộng Hoà.
- Bước 3: Đưa vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.
- Bước 4: Đưa vào hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp xử lý đạt quy chuẩn theo mức quy định trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

Nước thải được xử lý đạt chuẩn để đưa vào hệ thống xử lý tập trung của KCN.

c. Chất thải rắn

- Tác động của chất thải rắn phát sinh từ quy trình sản xuất: Các chất thải rắn phát sinh từ quy trình sản xuất của công ty bao gồm: đầu mẫu sắt vụn, xỉ hàn, xỉ than, bao bì carton, xốp (các chất thải rắn ít độc hại với môi trường).

- Tác động của các chất thải sinh hoạt: trong rác thải sinh hoạt của Nhà máy, lượng chất thải hữu cơ phát sinh không nhiều. Lượng chất thải này dễ bị phân huỷ sinh ra các chất ô nhiễm như CH_4 , H_2S , mecarptan nếu không được thu gom và vận chuyển thường xuyên thì có thể gây ra ô nhiễm cục bộ.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Giai đoạn lắp đặt máy móc

a. Khí thải

- Bụi và hơi dung từ quá trình sơn nền và dựng vách ngăn panel: Tổng lượng bụi lơ lửng phát sinh là khoảng 1,86 kg/ngày, bụi PM_{10} là 0,3kg/ngày, bụi $\text{PM}_{2,5}$ là 0,06 kg/ngày. Tổng thải lượng hơi dung môi (NMVOC) phát sinh từ quá trình sơn nền là 11,3 kg.

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị của dự án. Thải lượng các chất thải chính phát sinh từ dự án gồm: CO 2,14kg, NMVOC 0,76kg, NO_x 7,08kg, PM_{10} 0,37kg, SO_2 0,20kg, bụi TSP do vận chuyển là 232,5 kg bụi/ngày.

b. Nước thải

- Nước thải sinh hoạt từ công nhân thi công, khoảng 2 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính: Ph, BOD₅, COD, SS, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, tổng Photpho và Tổng Coliform.

c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 10kg/ngày. Thành phần: thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, thức ăn thừa...

- Chất thải xây dựng từ hoạt động xây dựng là khoảng 10 kg/ngày. Thành phần chất thải là giấy carton, pallet gỗ, nilon, hộp xốp, nhựa, dây điện...

- Chất thải nguy hại có khối lượng khoảng 12,1 kg. Thành phần nguy hại phát sinh trong quá trình này thường là: giẻ lau, phế liệu kim loại nhiễm thành phần nguy hại, cọ dính sơn, lon sơn...

d. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh do các phương tiện vận chuyển và từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị (máy hàn, máy khoan, xe cẩu, xe tải). Hầu hết độ ồn tại các máy móc ở khoảng cách 1,5m đều vượt quy chuẩn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, từ 6 đến 21 giờ quy định mức tối đa là 70 dBA đối với khu vực thông thường). Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị.

e. Rủi ro, sự cố môi trường

Tai nạn lao động: Trong quá trình thực hiện sự cố không mong muốn là tai nạn lao động nhưng đôi khi vẫn xảy ra. Tai nạn lao động có thể xảy ra do máy móc thiết bị thi công như máy cắt, máy cưa, máy đầm, máy hàn, phương tiện giao thông... Công nhân làm việc trên cao, rủi ro về rò điện...

Cháy nổ, hỏa hoạn: Quá trình thực hiện dự án sẽ mang nhiều nguy cơ cháy nổ, hỏa hoạn như sau: Vứt tàn thuốc một cách bừa bãi dễ bắt lửa như nơi để máy móc, thiết bị nguyên liệu... Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ... bị chập điện, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

5.3.2. Giai đoạn vận hành

a. Khí thải

Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị của dự án. Thải lượng các chất thải chính phát sinh từ dự án gồm: Bụi 0,3 kg, CO 27,3 kg, NMVOC 14,3 kg, NO 0,6 kg, SO 0,7 kg.

Bụi khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Nguồn phát sinh chất thải bắt nguồn từ máy hàn, in và chấm keo. Thành phần các thải phát sinh tại dự án gồm: bụi khí 12 kg/ngày VOC là 0,086kg/ngày.

b. Nước thải

Nước thải sinh hoạt từ công nhân thi công, khoảng 7,2m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính: pH, BOD₅, COD, SS, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Photpho và Tổng Coliform.

c. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 55kg/ngày. Thành phần: thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, thức ăn thừa...

- Chất thải thông thường là khoảng 3,8 kg/ngày. Thành phần chất thải là pallet gỗ, khay nhựa, mút xốp, giấy carton, nilon, thép sợi, thiếc...

- Chất thải nguy hại có khối lượng khoảng 571kg/năm. Thành phần nguy hại phát sinh trong quá trình này thường là: giẻ lau, bao tay nhiễm dầu, bóng đèn huỳnh quang, chất mài...

d. Tiếng ồn và độ rung

Tác động do tiếng ồn và độ rung từ quá trình vận chuyển hàng hóa và hoạt động của máy móc, rủi ro cháy nổ, rủi ro hóa chất, sức khỏe nghề nghiệp từ hoạt động sản xuất của dự án.

e. Rủi ro, sự cố môi trường

- **Tai nạn lao động:** Trong quá trình sản xuất tại nhà máy, các sự cố về an toàn lao động có thể xảy ra bất cứ lúc nào với những mức độ nặng nhẹ khác nhau: Các nguyên nhân dẫn đến sự cố trong lao động như:

+ Tai nạn khi bốc dỡ: Rơi hàng hóa vào người gây thương tích
+ Trượt té khi vấp phải hàng hóa, vật dụng trên sàn nhà hoặc do sàn trơn trượt.

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

+ Điện giật

- **Sức khỏe nghề nghiệp:** Trong quá trình sản xuất của dự án phát sinh các chất ô nhiễm ra môi trường lao động. Hoạt động sản xuất của dự án có phát sinh ra các bụi khí, hơi dung có khả năng gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động của công nhân. Tuy nhiên, hoạt động sản xuất của dự án áp dụng công nghệ hiện

đại trong quy trình kín, khí thải phát sinh từ máy hàn, dán keo được hút thải và xử lý ra môi trường bên ngoài. Do đó, mức độ rủi ro trong môi trường lao động được giảm đáng kể.

- **Sự cố cháy nổ:** Các sự cố cháy nổ này rất dễ dàng xảy ra nếu như không chú ý và có biện pháp phòng ngừa. Khi sự cố này xảy ra sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản. Các nguồn gây sự cố như sự cố về điện, sự cố từ bề tự hoại...

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị

a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải

❖ Giảm thiểu tác động do bụi và hơi dung môi từ quá trình xây dựng, sơn nền và lắp vách ngăn panel nhà xưởng

Để giảm bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình xây dựng, sơn nền chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp quản lý nội vi và trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân thi công:

- Trang bị quần áo, khẩu trang, găng tay, nón bảo hộ cho công nhân trong quá trình chà nhám nền và sơn.

- Che chắn khu vực nhà xưởng trong quá trình thi công sơn nhằm tránh phát tán bụi và hơi dung môi ra môi trường xung quanh.

- Thay đổi ca làm việc cho công nhân đảm bảo công nhân không làm việc quá thời gian tiếp xúc

❖ Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải phương tiện vận chuyển

Đây là nguồn thải di động nên khó quản lý, chỉ có thể giảm thiểu các tác động bằng cách yêu cầu các phương tiện vận chuyển hoạt động vào những thời điểm thích hợp tránh các giờ cao điểm.

Tất cả các xe vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường. Thường xuyên bảo dưỡng xe định kỳ và chạy đúng tốc độ quy định.

❖ Bụi và khí thải từ quá trình hàn, cắt kim loại

Loại ô nhiễm này thường không lớn do chất ô nhiễm được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian hoạt động ngắn, nhưng nó ảnh hưởng trực tiếp và gây tác động xấu tới người công nhân trực tiếp làm việc ở công đoạn

này. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Bố trí khu vực hàn, cắt (gia công có phát sinh khí thải, tia lửa điện) ở nơi thông thoáng, cách xa những vật bắt cháy.

- Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị và bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo, mũ.

b. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

Hiện nay, khu vực nhà xưởng đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng đầu tư nhà vệ sinh và 01 bể tự hoại 03 ngăn, do đó chủ dự án yêu cầu công nhân sử dụng hệ thống nhà vệ sinh hiện hữu tại của nhà xưởng trong quá trình lắp đặt, máy móc thiết bị.

c. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị được tính toán phát sinh khoảng 20kg/ngày. Bố trí 02 thùng rác loại 60 lít có nắp đậy đặt ở khu vực xây dựng để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng, lắp đặt, máy móc

- CTR được thu gom và tập kết tại khu tập kết CTR theo quy định.

- Đơn vị cho thuê nhà xưởng đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTR sinh hoạt ở địa phương đến thu gom với tần suất 1 lần/ngày.

❖ Chất thải không xây dựng

- Các loại sắt thép vụn, bao bì, gỗ...có thể thu gom bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

- Bố trí công nhân thu gom chất thải rắn phát sinh tại nhà xưởng để tập trung vào một vị trí có diện tích 11m² và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định đối với chất thải không thể tái chế.

❖ Chất thải nguy hại

Quá trình thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý CTNH sẽ tuân theo quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên Môi trường:

- Chủ đầu tư bố trí người thu gom và phân loại CTNH lưu chứa tại kho lưu trữ chất thải nguy hại hiện hữu.

- Đơn vị cho thuê nhà xưởng đã ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng đề thu gom và xử lý các loại CTNH. Do đó, toàn bộ chất thải phát sinh tại dự án sẽ được thu gom và xử lý.

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị.

- Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20 – 30 phút và với thời gian tối đa cho một lần làm việc liên tục không quá 4h.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động cho tất cả công nhân.

e) Công trình, biện pháp giảm thiểu rủi ro và sự cố môi trường

Trong quá thi công xây dựng, hàn cắt sẽ phát sinh nhiệt độ cao và tia lửa dễ dẫn đến hỏa hoạn vì vậy chủ đầu tư:

- Bố trí khu vực riêng để các vật liệu dễ cháy, xếp gọn gàng ngăn nắp.
- Nhắc nhở công nhân che chắn khu vực hàn cắt, dọn vệ sinh khu vực làm việc trước và sau khi thi công.

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO2, cát, hồ nước, các khâu móc giật...).

Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động sẽ thực hiện như sau:

- Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20 – 30 phút và với thời gian tối đa cho một lần làm việc liên tục không quá 4h.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động cho tất cả công nhân.

- Đặt biển cảnh báo khu vực có điện.

- Nghiêm cấm người lao động uống rượu bia khi làm việc.

5.4.2. Giai đoạn vận hành dự án

a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải

Tại khu vực nhà xưởng sẽ áp dụng các phương pháp bảo vệ môi trường như:

- Thường xuyên kiểm tra các thông số kỹ thuật của các thiết bị máy móc và thực hiện các quá trình bảo dưỡng, bảo trì định kỳ.

- Phun nước, làm ẩm đường nội bộ, sân bãi vào các ngày khô nóng để tránh bụi bay từ mặt đường vào không khí.

- Thường xuyên làm vệ sinh, quét dọn, thu gom rác trong khuôn viên nhà xưởng.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án.

Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Áp dụng các biện pháp trên, tác động của tiếng ồn và khí thải có thể được giảm thiểu khoảng 70 – 90%.

❖ **Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình sản xuất:**

Để hạn chế và xử lý lượng khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại và có công nghệ ít phát thải.
- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực sản xuất trong quá trình sản xuất;

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp với từng vị trí việc làm
- Thực hiện lắp đặt hệ thống thông gió và hút hơi khí thải tại các khu vực sản xuất hàn, dán keo.

b. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

❖ **Hệ thống thu gom nước mưa**

- + Nước mưa trên mái nhà xưởng được thu gom bằng ống nhựa PVC, sau đó kết nối các hố ga đổ vào ống thu gom RC D400, $i = 0,05\%$ chạy ngầm xung quanh nhà xưởng.

- + Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng xung quanh nhà xưởng được thu gom trực tiếp vào hệ thống ống thu gom RC D400, $i = 0,05\%$

- + Toàn bộ các cống thu gom ống thu gom RC D400, $i = 0,05\%$ được đấu vào cống BTCT D800, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom của khu KCN.

- + Phương thức thoát nước tự chảy. Cống thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng thiết kế có độ dốc $i = 0,05\%$.

❖ **Hệ thống thu gom và thoát nước thải**

Về phương án thiết kế, nước thải của Dự án được thu gom và tiêu thoát như sau:

- Hệ thống đường ống thu gom nước thải tách riêng với hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa.

- Nước thải từ nhà vệ sinh được sau xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được nối về HTXLNT tập trung công suất 400 m³/ngày.đêm xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, nước thải sau xử lý được đấu nối vào Hệ thống thu gom nước thải của KCN Cộng Hoà và dẫn về trạm XLNT của KCN Cộng Hoà

- Nước thải sản xuất: Trong quá trình sản xuất sẽ phát sinh lượng nước thải nhất định. Công ty thiết lập hệ thống xử lý nước thải để xử lý sau đó xả vào hệ thống thu gom của Khu công nghiệp để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Để xử lý dòng nước thải sản xuất, công ty tiến hành như sau:

Bước 1: Thu gom từng dòng thải phát sinh:

- + Tiến hành lắp đặt các hố ga, ống thu gom cho từng vị trí phát sinh nước thải như khu vực rửa.

- + Nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 400 m³/ngày.đêm của công ty

Bước 2: Xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn yêu cầu của khu công nghiệp Cộng Hoà (xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

Bước 3: Đưa vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

Bước 4: Đưa vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp xử lý đạt quy chuẩn theo mức quy định trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

- Đơn vị cho thuê đất xây dựng nhà xưởng đã ký hợp đồng xử lý nước thải với đơn vị chức năng cho KCN Cộng Hoà.

c. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Phân loại rác thải là một chu trình mà chất thải được chia ra thành nhiều phần khác nhau. Chất thải sinh hoạt được phân tại nguồn theo đúng quy định của tỉnh. Rác thải sinh hoạt đã được ký hợp đồng với đơn vị thu gom hằng ngày và vận chuyển đến Nhà máy xử lý rác thải theo đúng quy định.

Phòng tập kết chất thải rắn thông thường với diện tích 20m², đủ khả năng chứa toàn bộ lượng chất thải phát sinh tại khu vực Dự án.

❖ **Chất thải công nghiệp thông thường**

Chủ dự án bố trí xây dựng khu vực có diện tích khoảng 15m² để tập kết và lưu trữ chất thải công nghiệp phát sinh hàng ngày. Do đó, đảm bảo khả năng lưu chứa chất thải thông thường khi dự án đi vào hoạt động.

- Tần suất thu gom: 1 tuần/lần.

❖ **Chất thải nguy hại**

- Chất thải nguy hại được thu gom và để vào khu vực chứa CTNH, thực hiện dán nhãn, phân loại theo đúng quy định.

- Khu chứa CTNH: Diện tích khoảng 50m² đã được chủ dự án đầu tư. Kho lưu chất thải nguy hại được thiết kế nền bê tông, có mái che và có tường bằng tone, được trang bị các thiết bị PCCC, có dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm bên ngoài.

- Tần xuất thu gom: 1 tuần/lần

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

❖ **Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông**

- + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
- + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

❖ **Đối với tiếng ồn trong nhà xưởng**

- + Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng.
- + Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động.
- + Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.
- + Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị sản xuất, đảm bảo thiết bị được hoạt động tốt, hạn chế phát sinh tiếng ồn và rung.

Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trên tiếng ồn trong môi trường lao động sẽ đạt QCVN 24:2016/BYT.

e) Công trình, biện pháp giảm thiểu rủi ro và sự cố môi trường

❖ Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: giày, găng tay, khẩu trang... tại khu vực hàn, sơn và sấy.

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;

❖ Biện pháp phòng tránh tai nạn điện

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

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

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

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

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

❖ Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC năm 2001 và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy năm 2013. Đơn vị cho thuê nhà xưởng đã thực các biện pháp PCCC theo đúng quy định.

5.4.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

- Tổ chức phân luồng giao thông trong khu vực Nhà máy và cổng ra vào.
- Lên kế hoạch điều phối phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý.
- Phương tiện vận chuyển di chuyển đúng tốc độ.
- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu và xuất sản phẩm chở đúng tải trọng cho phép.
- CBCNV điều khiển xe có bằng lái do nhà nước cấp theo đúng quy định.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Đề ra các quy định, quy chế nghiêm khắc để xử lý kỷ luật đối với CBCNV trong Nhà máy nếu gây mất trật tự, cờ bạc,... Thường xuyên giáo dục cán bộ, công nhân viên có lối sống lành mạnh, hòa đồng với nhân dân địa phương, tôn trọng văn hóa, tập tục và lối sống của nhân dân địa phương và văn hóa Công ty.

- Thường xuyên vệ sinh môi trường trong khu vực, kiểm tra y tế phục vụ chăm sóc sức khỏe cho cán bộ trong Nhà máy để kiểm soát các nguy cơ gây dịch bệnh.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, Ban quản lý KCN Cộng Hoà, Ban quản lý các KCN tỉnh Hải Dương thực hiện tốt công tác quản lý về nhân khẩu để tránh tình trạng di dân tự do, giảm tối đa mức độ tăng dân số cơ học. Khai báo tạm trú, tạm vắng cho công nhân vận hành Nhà máy.

- Quản lý tốt CBCNV vận hành để không tham gia, mắc các tệ nạn xã hội.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động cộng hưởng từ hoạt động của Dự án với các Công ty lân cận

Xung quanh Nhà máy có khá nhiều nguồn thải lân cận thuộc các doanh nghiệp khác nhau như đã nêu ở trên. Việc kiến nghị hay xây dựng các biện pháp giảm thiểu cho các doanh nghiệp khác là nhiệm vụ của từng doanh nghiệp và cơ quan chức năng.

Tuy nhiên Dự án là một đối tượng thuộc KCN Cộng Hoà vì vậy biện pháp giảm thiểu tác động cộng hưởng là:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đối với từng hợp phần môi trường, từng giai đoạn như đã nêu ở trên.
- Thông báo cho các doanh nghiệp lân cận và cơ quan chức năng khi phát

hiện có yếu tố bất thường của các nguồn thải lân cận để có biện pháp xử lý cũng như phòng tránh kịp thời.

- Xây dựng các vành đai giữa các đối tượng có nguy cơ cộng hưởng ô nhiễm: tường bao, hành lang cây xanh...

- Định kỳ quan trắc, giám sát môi trường tại mỗi khu vực Nhà máy theo đúng quy định. Cập nhật số liệu quan trắc và giám sát cho cơ quan chức năng theo dõi và quản lý.

❖ **Giảm thiểu sự cố hỏng hệ thống xử lý khí thải**

Trường hợp xảy ra sự cố, Chủ dự án ngừng hoạt động tại khu vực phát sinh sự cố và phối hợp với bộ phận quản lý để khắc phục kịp thời. Biện pháp khắc phục trong trường hợp xảy ra sự cố như sau:

- + Động cơ bị rung: nếu cánh dính bụi thì vệ sinh sạch sẽ cánh, chạy thử quạt nếu vẫn bị rung thì thay cánh quạt.

- + Có bụi trong khí thải: kiểm tra khả năng lưu giữ và hấp thụ bụi trong khí thải, tiến hành thay thế nếu cần.

- + Xuất hiện báo mức đầy ở đáy hệ thống, xử lý bằng cách kiểm tra lại phân điện chỉ thị, kiểm tra lại sự ách tắc bụi trong hệ thống.

- + Sự cố đối với quạt xử lý bằng các biện pháp: kiểm tra và cân bằng lại cánh quạt, vệ sinh cánh và bên trong hộp nếu cần thiết; thay ổ đỡ mới trong trường hợp bị mòn, xiết lại toàn bộ bulông đế, nắp quạt nếu bị lỏng.

Trong trường hợp hệ thống xử lý khí thải bị sự cố hỏng hóc nặng không thể sửa chữa ngay (*đối với các lỗi nhỏ*) tiến hành dừng hoạt động sản xuất để sửa chữa thay thế, khi hệ thống hoạt động bình thường tiếp tục sản xuất đảm bảo xử lý vấn đề môi trường trước khi vận hành trở lại.

❖ **Giảm thiểu sự cố sản phẩm đầu ra không đạt chất lượng**

- Bố trí cán bộ kiểm soát nghiêm túc chất lượng nguyên liệu đầu vào.
- Vận hành theo đúng quy trình sản xuất.
- Xây dựng hệ thống nhà kho đảm bảo quy định.

5.5. Chương trình giám sát môi trường của dự án

5.5.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng chất thải, công tác thu gom, quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

b. Giám sát chất thải rắn xây dựng

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh chất thải rắn xây dựng.

- Thông số giám sát: Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: thành phần, khối lượng, và công tác thu gom quản lý CTNH.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

5.5.2. Giai đoạn vận hành dự án

a. Chương trình giám sát định kỳ chất lượng khí thải

Căn cứ theo khoản 3, điều 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải

Tuy nhiên, để đảm bảo cho các hoạt động của Dự án, Chủ dự án sẽ tuân thủ và vận hành hệ thống xử lý khí thải, đảm bảo khí thải trước khi ra ngoài môi trường đạt theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, hệ số $K_p=1,0$ và $K_v=1,0$;

QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cột B, hệ số $K_p=1,0$ và $K_v=1,0$.

b. Giám sát định kỳ chất lượng nước thải

Căn cứ Khoản 2, Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải.

Tuy nhiên, để đảm bảo cho các hoạt động của Dự án, Chủ dự án sẽ tuân thủ và vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Cộng Hoà đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,2$ (Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN Cộng Hoà).

c. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng chất thải, công tác thu gom, tái chế, quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

d. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: thành phần, lượng thải, và công tác thu gom quản lý CTNH.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của - Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT WAFFER TECHNOLOGY”

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ Dự án: Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B6.2, Khu Công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông KAN, CHIN-TIEN
- Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 361156700 Ngày cấp: 08/12/2022. Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan).
- Địa chỉ thường trú: 6F., Building A, No.209, Sec. 1, Nangang Rd, Nangang Dist., Taipei City 115018, Tung Quốc.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 5430511055 chứng nhận lần đầu ngày 14/12/2023 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hải Dương cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 0801412012 do Phòng Đăng ký kinh doanh
- Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 15/12/2023.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology”: Dự án sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác; sản xuất máy chuyên dụng khác nằm trong Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).

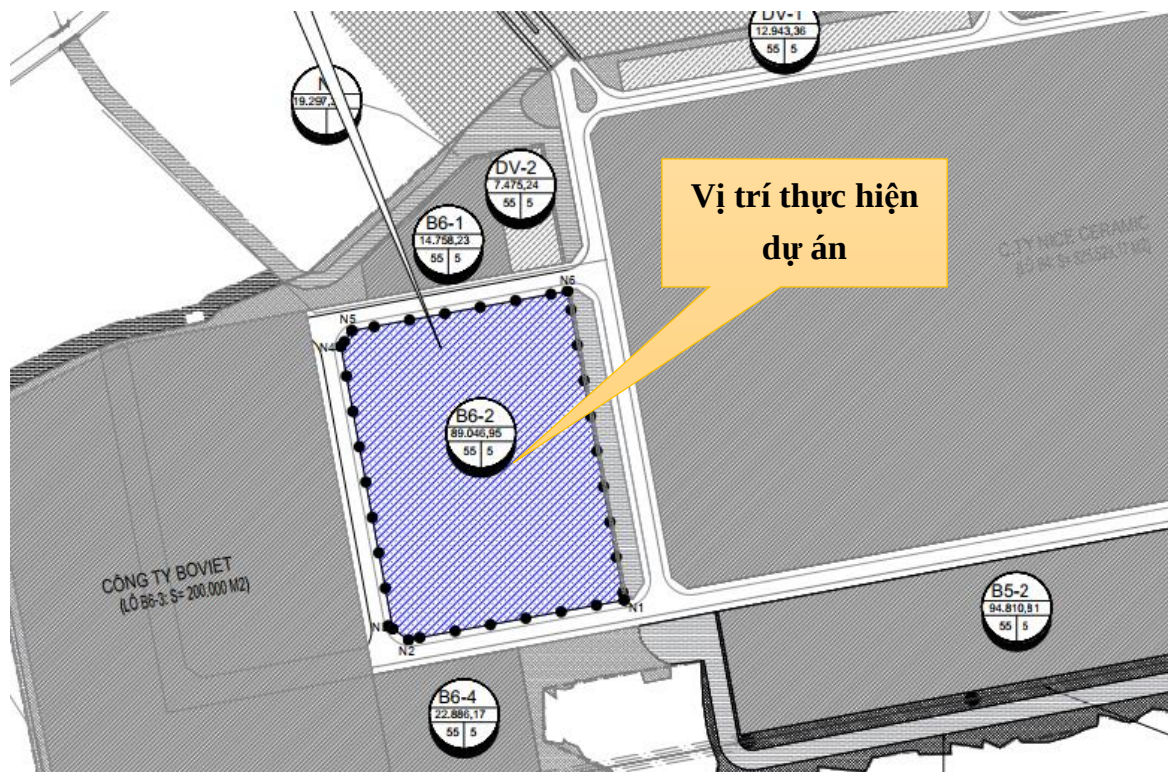
Ranh giới của Dự án được xác định như sau:

- Phía Bắc tiếp giáp tuyến đường RD-03A đường nội bộ KCN;
- Phía Nam tiếp giáp tuyến đường RD-03 đường nội bộ KCN.
- Phía Tây tiếp giáp tuyến đường RD-05 đường nội bộ KCN;
- Phía Đông tiếp giáp tuyến đường RD-06 đường nội bộ KCN.

Tọa độ địa lý ranh giới dự án (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°) của khu đất thực hiện dự án:

Bảng 2. 1: Tọa độ ranh giới dự án

STT	X (m)	Y (m)
1	2.336.351,78	594.746,23
2	2.336.308,06	594.507,94
3	2.336.320,11	594.490,48
4	2.336.631,91	594.433,27
5	2.336.649,37	594.445,32
6	2.336.693,08	594.683,61



Hình 1.1: Vị trí thực hiện dự án

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

a. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất

Khu đất của Dự án có địa chỉ tại lô Lô B6.2, Khu Công nghiệp Cộng Hoà. Khu công nghiệp Cộng Hoà đã được UBND tỉnh Hải Dương giao cho Công ty Cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam thực hiện dự án “Phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hoà – Chí Linh – Hải Dương”.

Dự án án “Phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hoà – Chí Linh – Hải Dương” của Công ty Cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 727/QĐ-BTNMT ngày 09/4/2008.

Toàn bộ diện tích khu vực quy hoạch đã được giải phóng mặt bằng và san nền theo tiêu chuẩn của KCN Cộng Hoà.

Hiện trạng sử dụng đất công nghiệp trong KCN Cộng Hoà: Trong khu vực có các nhà máy đang thi công xây dựng và một phần đã đi vào sản xuất.

Công ty Cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam đã cho Công ty TNHH Waffer Technoloy thuê lại Lô đất số B6.2 để thực hiện dự án theo Hợp đồng thuê lại Quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng khu công nghiệp Cộng hoà số 02/2023/HĐTĐ ngày 21/12/2023. Diện tích cho thuê tạm tính là **89.046,95 m²** (*Tám mươi chín nghìn, không trăm bốn mươi sáu phẩy chín lăm mét vuông*).

b. Hiện trạng sử dụng nước mặt

Dự án được triển khai tại Lô B6.2, KCN Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng). Khu đất thực hiện dự án đã Công ty Cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam quy hoạch sẵn. Xung quanh dự án là các công ty sản xuất không có nguồn sông, suối, ao hồ.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khu vực thực hiện Dự án trong địa phận Cộng Hoà, thuộc phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng).

Dự án nằm trong KCN đã hoàn thiện mặt bằng, một phần hạ tầng để cho thuê nên không có hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa; không sử dụng đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; không di dân tái định cư. Trên khu đất thực hiện dự án không có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Mục tiêu quy mô và công suất Dự án

Hiện nay công nghiệp hóa đang phát triển mạnh mẽ trong đó có ngành công nghiệp ô tô, máy công nghiệp..., nhu cầu về các thiết bị phụ trợ ngày càng tăng nhanh. Dự án đáp ứng các mục tiêu và nhu cầu sau:

- Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác;
- Sản xuất các máy chuyên dụng khác.
- Góp phần tăng ngân sách nhà nước.
- Tạo công ăn việc làm cho người lao động.

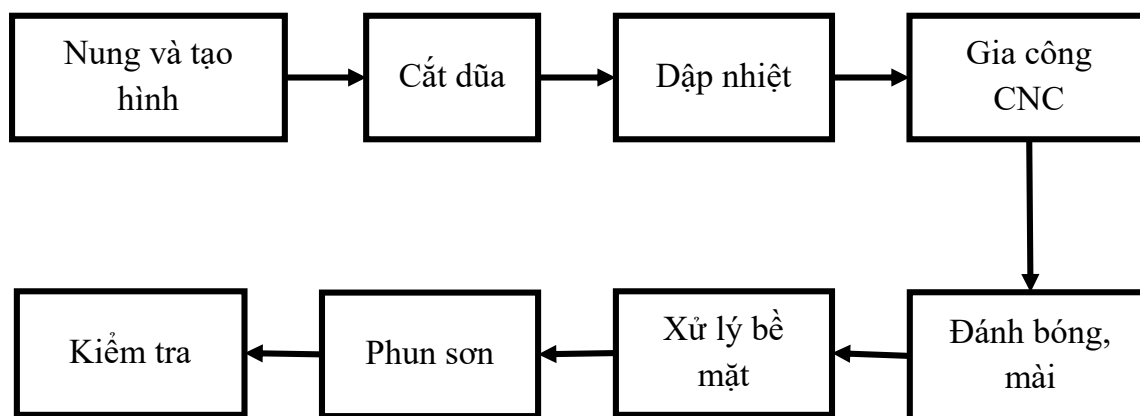
Dự án triển khai trong phạm vi diện tích đất 89.046,95 m² sản xuất các sản phẩm sau:

Bảng 2.2: Mục tiêu quy mô và công suất của dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Quy mô	Mã ngành
1	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác (cụ thể: Giá đỡ đèn chiếu hậu, hệ thống hiển thị thông tin giải trí, giá lắp gương, giá lắp màn hình nóc xe ô tô, giá đỡ tấm che nắng ô tô, giá đỡ cho hệ thống giải trí trên ghế sau, khung đèn chiếu hậu LED, giá đỡ cửa sau ô tô, giá đỡ màn hình HUD cho ô tô, giá đỡ SCB, vách ngăn pin ô tô, giá đỡ bộ tổ hợp vi mạch điện tử cho ô tô, giá đỡ hệ thống lập trình nhúng ô tô);	10.000.000 sản phẩm/năm	2930
2	Sản xuất máy chuyên dụng khác (sản xuất người máy công nghiệp cho các mục đích lấy đồ, vận chuyển đồ, cố định sản phẩm để đo hoặc kiểm tra)	Sản xuất thử nghiệm, dự kiến 100 sản phẩm/năm	2829

b. Công nghệ và loại hình dự án

Dự án có công nghệ sản xuất tiên tiến, dây chuyền sản xuất có tính tự động hoá cao, máy móc thiết bị chủ yếu được nhập khẩu. Quy trình sản xuất của dự án được mô tả như sau:



Hình 1.2: Quy trình sản xuất của dự án

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Chi tiết các hạng mục công trình, nhà xưởng được bố trí theo bảng sau

Bảng 2.3: Các hạng mục công trình của của Dự án

STT	Tên nhà xưởng	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sử dụng (m ²)
1	Nhà xưởng 1 (T1)	1	5.040	5.040
2	Nhà xưởng 2 (T3)	1	5.040	5.040
3	Nhà kho chứa nguyên liệu đầu vào (T5)	1	1.620	1.620
4	Nhà xưởng xử lý nguyên liệu đầu vào (T6)	1	5.040	5.040
5	Nhà xưởng gia công (T7)	2	8.820	17.640
6	Khu kỹ thuật	1	680	680
7	Trạm xử lý nước thải	1	720	720
8	Kho hoá chất	1	600	600
9	Nhà để xe	1	1.000	1.000
10	Nhà bảo vệ 1	1	15	15
11	Nhà bảo vệ 2	1	15	15
12	Nhà bảo vệ 3	1	15	15
13	Bể nước ngầm phục vụ phòng	1	1.000	1.000

STT	Tên nhà xưởng	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sử dụng (m ²)
	cháy chữa cháy			
14	Nhà xưởng lắp ráp 2 (T8)	2	8,820	17.640
15	Văn phòng làm việc	4	1.120	4.480
16	Nhà kho (T1)	3	10.140	30.420
Tổng diện tích xây dựng			48.785	
Tỷ lệ xây dựng			54,77%	

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại của Dự án như sau:

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
Tạo hình, mài				
Hợp kim magie thỏi	AZ91D: nhôm 8,5% ~ 9,5%, kẽm 0,35% ~ 0,9%, mangan 0,17% ~ 0,4%, sắt 0,004%, đồng 0,025%, silicon 0,08%, niken 0,001%, berili 0,0005% ~ 0,0015%, Magie khác	t	40.000	Quy trình nóng chảy
Hợp kim magie hạt	AZ91D: nhôm 8,5% ~ 9,5%, kẽm 0,35% ~ 0,9%, mangan 0,17% ~ 0,4%, sắt 0,004%, đồng 0,025%, silicon 0,08%, niken 0,001%, berili 0,0005% ~ 0,0015%, Magie khác	t	10.000	Quy trình tạo hình
Chất tách khuôn	Nhũ tương homopolymer 13,8% ~ 25%, phụ gia polymer nhiệt độ cao 11,3% ~ 16%, dầu thực vật 5,5% ~ 9,3% polymer 2,1% ~ 4,7%, chất hoạt động bề mặt 2,1% ~ 4,7%,	t	48	Tạo hình tách khuôn

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
	chất chống diệt khuẩn <0,3%, chất khử bọt < 0,3%, nước khác			
Ni tơ dạng lỏng	175L	Chai	730	Khí bảo vệ nóng chảy
Argon lỏng	40L	Chai	800	Khí bảo vệ nóng chảy
Tetrafloetan	100KG	Chai	48	Khí bảo vệ nóng chảy
Axit hydrochloric	30%	t	1	Rửa ống liệu
Dầu truyền nhiệt	Sản phẩm này là một chất tổng hợp	t	6	Giữ nhiệt khuôn
Gia công CNC				
Dung dịch cắt gọt	Axit hữu cơ <30%, amin hữu cơ <30%, chất hoạt động bề mặt <10%, axit oleic <5%, thuốc diệt nấm <2%, chất khử bọt <0,1%, trietanolamine <5%, dầu khoáng tinh chế <60%	t	36	Gia công CNC
Dụng cụ khuôn				
Thép tấm	/	t	150	Sản xuất khuôn
Dung dịch cắt gọt	Axit hữu cơ <30%, amin hữu cơ <30%, chất hoạt động bề mặt <10%, axit oleic <5%, thuốc diệt nấm <2%, chất khử bọt <0,1%, trietanolamine <5%, dầu khoáng tinh chế <60%	t	2	Gia công CNC
Sơn				
Sơn lót	Nhựa từ 40% ~ 60%, chất tạo màu 0 ~ 26%, dung môi 20% ~ 40%, chất phụ gia là 5% ~ 10%	t	240	Quy trình phun sơn dầu
Chất pha loãng sơn lót	Isobutanol 5% ~ 10%, ethylbenzen 9,60%, toluene 20,00%, xylene 10,40%, methyl ethyl ketone 15% ~ 20%, cyclohexanone 15% ~ 20%, diacetone alcohol 5% ~ 10%	t	16,8	Quy trình phun sơn dầu
Sơn mặt	Nhựa acrylic 20% ~ 25%, nhựa butyl melamine 5% ~ 10%, nhựa	t	120	Quy trình phun sơn

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
	polyurethane biến tính silane 1% ~ 5%, formaldehyde 0,19%, bột nhôm 1% ~ 5%, n-butanol 10% ~ 15%, rượu isobutyl 1% ~ 5%, dầu hỏa 1% ~ 5%, ethylbenzen 13,62%, xylene 16,00%, n-butyl axetat 10% ~ 15%, butyl carbitol 1% ~ 5%, propylene glycol methyl ether axetat 1%~5%			dầu
Chất pha sơn loăng mặt	Isobutanol 5% ~ 10%, toluene 40,00%, ethyl acetate 15% ~ 20%, propylene glycol methyl ether acetate 5% ~ 10%, methyl isobutyl ketone 5% ~ 10%, Diacetone alcohol 5% ~ 10%	t	24	Quy trình phun sơn dầu
Chất đóng rắn	2-Propanol 35% ~ 40%, ethylene glycol monobutyl ete 25% ~ 30%, methoxypropanol 25% ~ 30%, axit photphoric 1% ~ 5%	t	5	Quy trình phun sơn dầu
Sơn lót gốc nước	Chất phân tán acrylic biến tính epoxy gốc nước 55% ~ 60%, muối than 5% ~ 8%, bột bạc 0,5% ~ 1,0%, Isobutyric acid 5% ~ 10%, nước khử ion 10% ~ 15%, Ethylene glycol monobutyl ete 3% ~ 5%, bột mờ 3% ~ 5%, dimethyl ethanolamine 0,1% ~ 0,2%	t	30	Quy trình phun sơn nước
Sơn mặt gốc nước	Nhựa acrylic biến tính gốc nước 0~60%, than đen cách điện 0~7%, bột khử ánh sáng gốc nước 0~12,8%, ethylene glycol butyl ete 0~5,2%, nước khử ion 0~15%	t	23	Quy trình phun sơn nước
Súng phun rửa	Hydrocacbon parafin 40% ~ 60%, hydrocacbon isoparaffin 40% ~ 60%	t	6	Rửa súng phun
Nước rửa khuôn	Dimethoxymethane 85%, butyl este 10%, cyclohexanone 5%	t	6	Rửa khuôn
Bột nhựa epoxy	Nhựa epoxy	t	18,72	Phun tĩnh điện
Chất phá vỡ	axit hydrochloric $\leq 1\%$	t	72	Xử lý

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
H				nước thải khử sơn dạng phun sương
Chất keo tụ polyme	Polydimethylamoni clorua	t	48	Xử lý nước thải khử sơn dạng phun sương
Xử lý bề mặt				
Chất tẩy nhòn axit hợp kim magie M-122	2-Axit 2-hydroxypropionic 10% ~ 20%, axit citric 10% ~ 20%, chất hoạt động bề mặt 5% ~ 10%, phụ gia 5% ~ 10%	t	4,8	Tổng hợp hóa học
Chất rửa axit hợp kim Magie M-211	Axit nitric 1% ~ 10%, axit xitric 5% ~ 15%	t	4,8	Tổng hợp hóa học
Chất hoạt hóa hợp kim Magie Mat-031	Natri cacbonat béo 20% ~ 30%, natri hydroxit 20% ~ 30%, nước 40% ~ 60%	t	3	Tổng hợp hóa học
Chất tổng hợp hóa học màng dùng cho hợp kim Magie M-421A	Axit photphoric 1% ~ 10%, phốt phát 15% ~ 25%, nước 65% ~ 84%	t	6	Tổng hợp hóa học
Chất tẩy rửa	Axit citric 30% ~ 40%, axit gluconic 10% ~ 20%, natri EDTA-4 10% ~ 20%, chất hoạt động bề mặt phức hợp 10% ~ 20%	t	5	Rửa
Dầu thủy lực chống mài mòn	Nước, polyalkylene glycol, ethylene glycol, hàm lượng là bí mật thương mại	t	20	Sửa chữa thiết bị
Dầu ray dẫn	Sản phẩm này là một loại chất tổng hợp	t	12	Sửa chữa thiết bị
Cồn công	Etanol $\leq 100\%$	t	1	Lau phôi

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
nghiệp				
Dầu diesel	Điểm chớp cháy $\geq 60^{\circ}\text{C}$	t	10	Xe nâng, máy phát điện
Khí dầu mỏ hóa lỏng	Đóng thùng	m ³	540 vạn	Lò hơi, nóng chảy
R134A	R134A	t	140	Quy trình nóng chảy
SF ₆	SF ₆	Chai, kg	100	Đúc tuần hoàn
Khí ni tơ	Khí ni tơ	kg	40.000	Magie tinh luyện nóng chảy
Dung dịch RL-2	Dung dịch RL-2	kg	3000	Magie tinh luyện nóng chảy
Mncl ₂	Mncl ₂	kg	2	Magie tinh luyện nóng chảy
Hợp kim chính AL-Be	Hợp kim chính AL-Be	kg	33.000	Magie tinh luyện nóng chảy
Sơn BN	Sơn BN	kg	0.3	Đúc tuần hoàn
Mực	Mực	kg	18	Phun mã
Magie tinh luyện	Magie tinh luyện	Tấn	11.000	Magie tinh luyện nóng chảy
Thỏi nhôm		Tấn	900	Magie tinh luyện nóng chảy
Bột mangan		Tấn	75	Magie tinh luyện nóng chảy
Phế liệu hợp kim magiê/phân loại		Tấn	11.000	Magie tinh luyện nóng chảy
Hạt magie		Tấn	2.800	Magie tinh luyện nóng

Tên	Quy cách	Đơn vị	Lượng dùng hàng năm	Mục đích
lõi				chảy
Thỏi kẽm		Tấn	40	Magie tinh luyện nóng chảy
Chất hỗ trợ		Tấn	1.400	Magie tinh luyện nóng chảy
Bột fluorit		Tấn	110	Hóa chất xử lý nước
Ni tơ lỏng		Tấn	400	Hóa chất xử lý nước
NaOH dạng vảy		Tấn	10	Hóa chất xử lý nước
Canxi hydroxit	98%	Tấn	20	Hóa chất xử lý nước
PAC	Poly nhôm clorua	Tấn	10	Hóa chất xử lý nước
Poly sunfat sắt	25KG/bao	Tấn	10	Hóa chất xử lý nước
PAM	Polyacrylamide	Tấn	01	Hóa chất xử lý nước
Glucose	Loại thực phẩm	Tấn	15	Hóa chất xử lý nước

1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp: Nguồn điện cung cấp cho các hoạt động của dự án được lấy nguồn cấp điện từ nguồn điện lưới quốc gia thông qua 3 trạm biến áp trung gian 22/0,4kV của Trạm 22 KV và nguồn máy phát dự phòng 3,3 MW. Lưới điện khu vực do Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam đầu tư và cung cấp trực tiếp đến các nhà máy trong KCN.

Mục đích sử dụng: phục vụ nhu cầu sinh hoạt, văn phòng làm việc, hệ thống chiếu sáng ngoại vi và sản xuất của dự án

Tổng nhu cầu sử dụng điện của dự án: Nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động của dự án khoảng 35.500 KVA/ngày

1.3.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nước cấp cho Cơ sở chủ yếu để phục vụ các nhu cầu: Cấp cho nhu cầu sinh hoạt công nhân viên, nước phục vụ sản xuất và nước vệ sinh nhà xưởng.

Tổng nhu cầu nước tối đa tại dự án là khoảng 600m³/ngày đêm. Nguồn cung cấp cho dự án được lấy từ nguồn nước chung cung cấp cho KCN, cụ thể là do Công ty CP Kinh doanh nước sạch Hải Dương (HADUWACO) cung cấp.

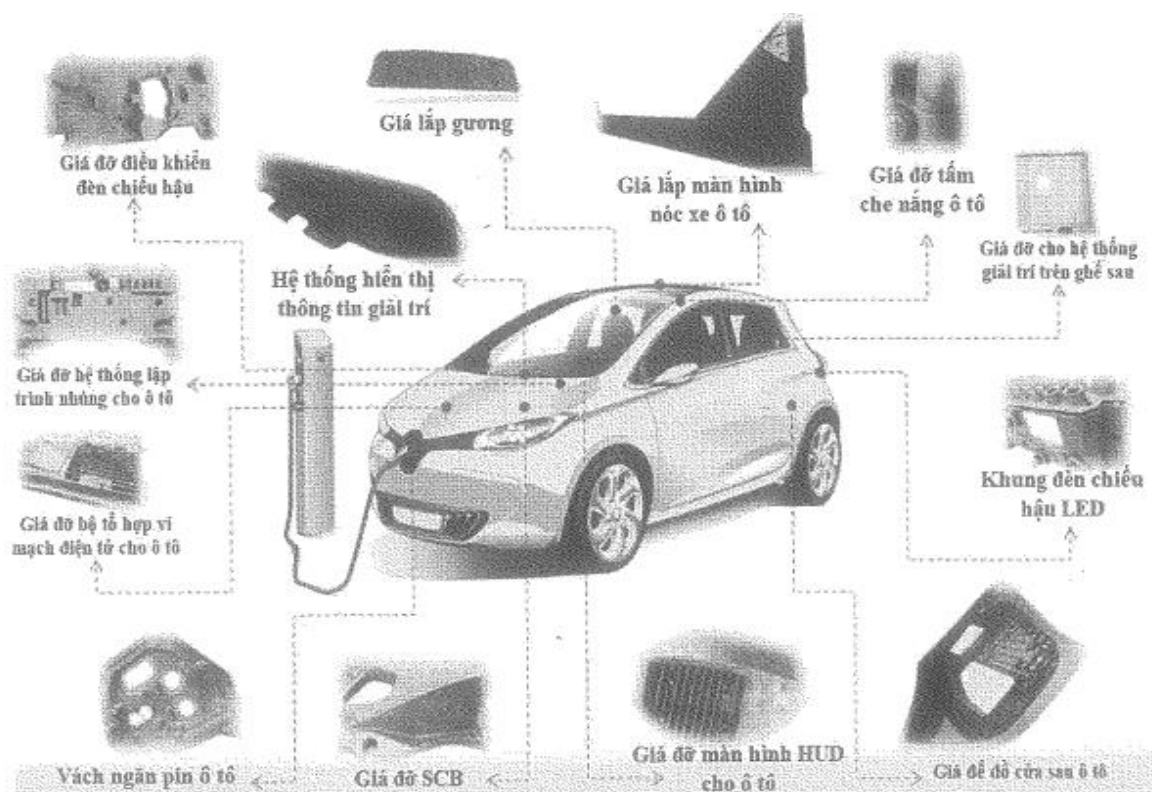
- + Nước cấp cho quá trình tạo hình: 30 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình mài 25 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình pha loãng dung dịch hóa học: 160 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình sấy bột: 15 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình CNC: 10 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình phun sơn: 20 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho quá trình bóc sơn: 50 m³/ngày đêm;
- + Nước cấp cho thiết bị hơi, máy nén khí: 30 m³/ngày đêm;
- + Nước dùng cho sinh hoạt là: 160 m³/ngày đêm.

Mức tiêu thụ nước của thiết bị lọc nước là 350 m³/ngày đêm., tỷ lệ sản xuất nước sạch khoảng 70% và sản xuất nước sạch khoảng 250 m³/ngày đêm., được sử dụng trong các công đoạn quy trình sản xuất như: CNC, hóa chất, tạo hình, đúc khuôn, bóc sơn

1.3.4. Nhu cầu nước Phòng cháy chữa cháy

Nước PCCC được sử dụng chung với đơn vị cho thuê nhà xưởng Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam. Nguồn nước này được sử dụng chung cho tất cả nhà xưởng.

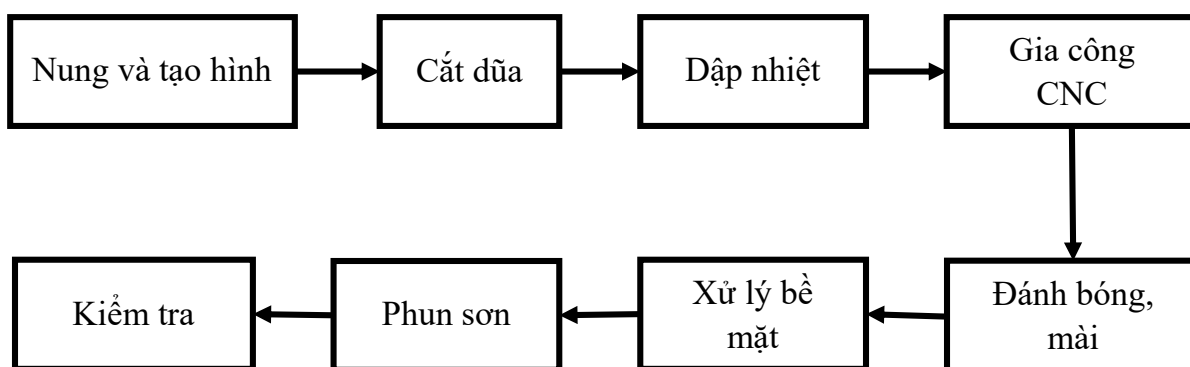
1.3.5. Các sản phẩm của dự án



Hình 1.3: Các sản phẩm của dự án và vị trí khi lắp đặt trên ô tô

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

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



Hình 1. 4: Quy trình sản xuất của dự án

Dự án có công nghệ sản xuất tiên tiến, dây chuyền sản xuất có tính tự động hoá cao. Quy trình hoạt động được tóm tắt như sau:

❖ Quy trình sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác

(1) Nung và tạo hình

Tại bước này, sử dụng các nguyên vật liệu đầu vào như: (i) Hợp kim nhôm, (ii) Thỏi hợp kim kẽm và (iii) hạt hợp kim Magie. Doanh nghiệp áp dụng phương pháp 1 cho nguyên liệu (i) và (ii) và áp dụng phương pháp 2 cho nguyên liệu (iii).

Nhìn chung, hai phương pháp này tương đồng nhau về quy trình thực hiện, tuy nhiên, theo tính chất riêng của nguyên liệu nên Doanh nghiệp sử dụng máy móc, thiết bị và vật liệu riêng trong hai phương pháp, cụ thể như sau:

Phương pháp 1: Sử dụng hợp kim nhôm Magie hoặc thỏi hợp kim kẽm

- Bước 1: Đặt nguyên vật liệu đầu vào là hợp kim nhôm magie, thỏi hợp kim kẽm vào cổng cấp liệu của lò hoá lỏng. Thiết bị sẽ tự động vận chuyển chúng đến lò hoá lỏng, đồng thời, khí nitơ và lưu huỳnh hexafluoride, khí R134a được bơm vào lò và hệ thống sưởi (bằng điện hoặc khí tự nhiên) làm cho hợp kim hoá lỏng.

- Bước 2: Khi hợp kim trở thành chất lỏng sẽ được bơm vào khuôn từ ống vật liệu. Khuôn được tiến hành làm mát bằng chất làm mát.

- Bước 3: Dùng chất tách khuôn để thu được bán thành phẩm.

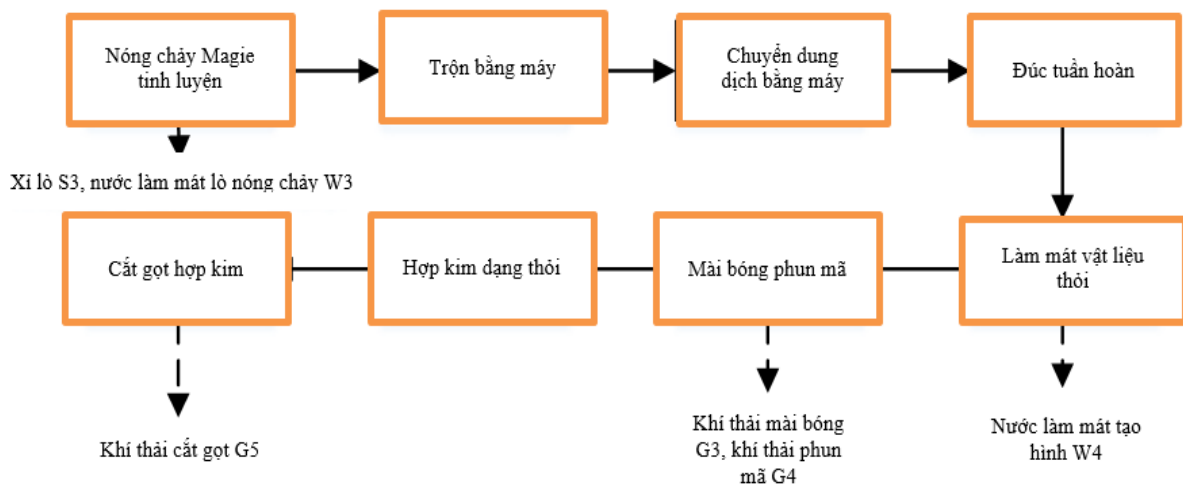
Phương pháp 2: Sử dụng các hạt hợp kim magie

- Bước 1: Các hạt hợp kim magie được đặt trực tiếp cạnh máy tạo hình. Các hạt hợp kim magie được bơm vào ống nguyên liệu thông qua máy bơm chân không.

- Bước 2: Trong ống nguyên liệu, các hạt hợp kim magie được hoá lỏng bằng cách nung nóng bằng điện, sau đó được bơm vào ống nguyên liệu và tiếp tục được bơm vào khuôn.

- Bước 3: Khuôn sau đó được làm nguội bằng chất làm mát để tạo hình sản phẩm, tách khuôn bằng cách sử dụng chất giải phóng để được thu được bán thành phẩm.

Quá trình nung và tạo hình sẽ được thực hiện như sau:



Hình 1. 5: Sơ đồ quy trình công nghệ tạo hình kim loại

(1) Magie tinh luyện tan chảy

Sử dụng lò nấu chảy điện trở kín để làm nóng và nấu chảy magie tinh luyện. Thêm vào các nguyên tố hợp kim ($MnCl_2$, hợp kim chính AL-Be) và các chất tinh luyện vào chất lỏng magie nóng chảy. Khi nấu chảy magie tinh luyện, phải thêm nitơ vào lò để ngăn magie tiếp xúc với không khí dẫn ~ cháy, thời gian làm việc hàng năm của quy trình là 2400 giờ, tại miệng lò được lắp đặt chụp thu khí thải, thực hiện thu gom khí thải tổng thể và xả ra môi trường sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn.

Dây chuyền sản xuất ô nhiễm: Sản xuất xỉ S3 và nước làm mát lò W3

(2) Trộn máy

Dung dịch magie nóng chảy được khuấy trộn bằng máy khuấy cơ học, làm cho dung dịch magie trong nồi nấu tạo ra sự tuần hoàn tròn và chuyển động đối lưu lên xuống, tách hoàn toàn cặn bã, tạp chất oxy hóa và chất lỏng magie và thu được chất lỏng hợp kim magie có độ tinh khiết đạt tiêu chuẩn

(3) Đúc tuần hoàn

Chất lỏng được chuyển sang máy đúc thổi thông qua bơm định lượng và ống đúc để tạo thành phôi hợp kim magie theo yêu cầu. Khuôn trong máy đúc thổi được phủ lớp màng sơn BN để tránh ăn mòn hóa học trên bề mặt khuôn và giúp việc tách khuôn dễ dàng hơn. Trong quá trình đúc sử dụng SF_6 làm khí bảo vệ, bao phủ bề mặt hợp kim magie để cách ly phôi hợp kim magie với không khí và ngăn chặn sự cháy của magie. Tại khu vực đổ vào khuôn được lắp đặt chụp thu khí thải, thực hiện thu gom khí thải tổng thể và xả ra môi trường sau khi xử lý đạt quy chuẩn.

(4) Làm mát phôi: sử dụng làm mát tuần hoàn nước gián tiếp.

Quy trình phát sinh ô nhiễm: Sản xuất nước làm mát khuôn W4

(5) Đánh bóng và phun mã: Bề mặt của phôi hợp kim magie được đánh bóng bằng máy đánh bóng để làm cho bề mặt của phôi hợp kim magie mịn hơn, sau đó máy phun mã sẽ phun mã trên bề mặt của phôi hợp kim.

Quy trình phát sinh ô nhiễm: bụi G3 sinh ra từ quá trình đánh bóng, khí thải G4 sinh ra từ quá trình phun mã

(6) Cắt hợp kim: Sử dụng máy cắt để cắt phôi hợp kim magie thành các hạt hợp kim magie cần thiết. Các hạt hợp kim magie không được bán, cắt gọt sử dụng loại cắt gọt khô sẽ tạo ra bụi.

Quy trình phát sinh ô nhiễm: cắt khí thải G5.

(2) Cắt dũa

Bán thành phẩm đều có vật liệu thừa cần được cắt dũa để tạo hình lại, các mảnh vụn tạo ra có kích thước tương đối lớn và không tạo ra bụi.

(3) Gia công CNC

Theo nhu cầu của khách hàng, bán thành phẩm được đưa vào máy trung tâm gia công CNC để xử lý chính xác (bao gồm phay, khoan, v.v...). Trong quá trình chế biến cần bổ sung thêm nhũ tương để làm mát. Nhũ tương được pha loãng với nước tinh khiết theo tỷ lệ pha loãng 1:3 trước khi sử dụng, sau đó được đưa đến máy thông qua đường ống trung tâm.

(4) Đánh bóng, mài

Quá trình này bao gồm các quá trình đánh bóng và mài. Quá trình xử lý sản phẩm bởi con người hoặc robot vận hành các công cụ mài. Sẽ có một lượng tiếng ồn nhất định trong quá trình xử lý và một lượng bụi nhất định sẽ được tạo ra.

(5) Xử lý bề mặt

Bề mặt sản phẩm được xử lý bằng phương pháp hoá lý, điện di. Sản phẩm được cố định trên giá đỡ rồi theo dây chuyền qua từng bể xử lý bề mặt và sau đó dùng nước sạch để rửa bề mặt sản phẩm, tiếp theo sản phẩm được sấy kho trước khi chuyển đến công đoạn tiếp theo

(6) Phun sơn bột

Sử dụng máy phun tĩnh nhiệt để phun bột. Phun tĩnh điện là quá trình trong đó lớp sơn micronized được phủ lên sản phẩm thông qua tác động tĩnh điện. Cụ thể, phun tĩnh điện là các hạt sơn phun (5-50 μm) được tích điện. Khi đi gần điện cực âm được phóng ra, các hạt tích điện bay về phía sản phẩm. Điện

cực dương bị hấp phụ và tạo nên lớp phủ trên sản phẩm. Khi lớp phủ đạt đến độ dày nhất định (20-50 μm) sản phẩm sẽ được nung trong lò với nhiệt độ khoảng 180°C – 200°C trong thời gian là 20-30 phút. Lớp phủ đông cứng lại tạo thành một lớp màng có độ đồng đều độ dày và kết cấu chắc chắn.

(7) Phun sơn dạng lỏng

- Sản phẩm sau khi phun bột hoặc xử lý bề mặt được đưa đến buồng phun để thực hiện thao tác phun sơn. Dây chuyền phun sơn sử dụng phương pháp phun sơn rèm nước, xưởng phun sơn được thiết kế khép kín. Dây chuyền phun sơn tự động sử dụng robot để vận hành súng phun, còn dây chuyền phun sơn thủ công sử dụng nhân viên vận hành súng phun thủ công.

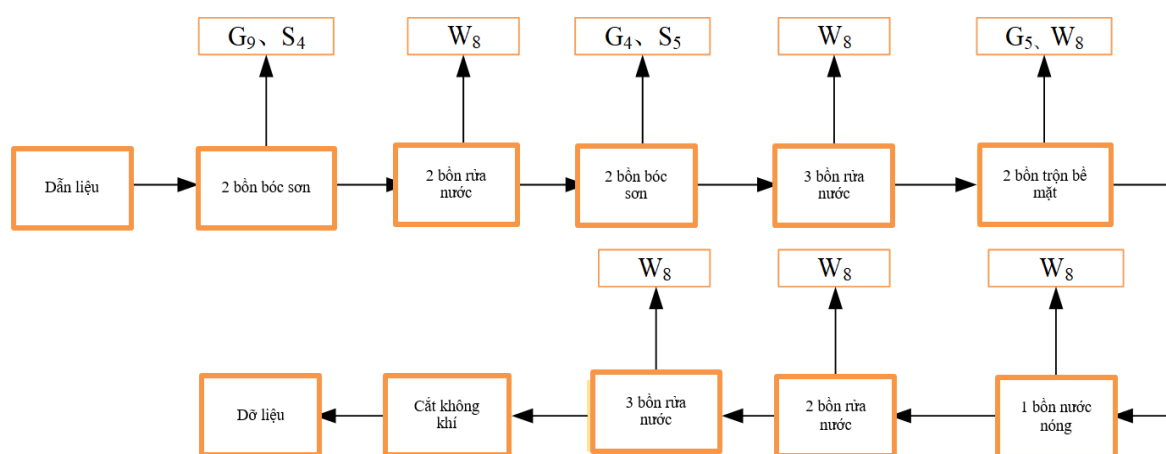
- Sản phẩm được phun sơn sau đó đi qua hầm có hệ thống sưởi điện với chiều dài 13-15m, nhiệt độ được kiểm soát ở khoảng 140 đến 160°C và thời gian từ 20-30 phút. Sau khi phun sơn khô, kiểm tra lớp sơn, đối với sản phẩm không đạt tiêu chuẩn, trước khi phun lại phải Xử lý hoàn toàn toàn bộ lớp sơn không đạt yêu cầu.

Đối với những sản phẩm không đạt trong quá trình sơn sẽ được thực hiện loại bỏ lớp sơn bề mặt, để tiến hành sơn phủ lại bề mặt.

Quy trình bóc sơn sẽ được thực hiện như sau:

(8) Quy trình bóc sơn

Quy trình phun sơn được thực hiện trên những sản phẩm không đạt yêu cầu trong quá trình sơn. Tùy theo độ dày của lớp sơn cần loại bỏ, lớp sơn phủ bề mặt của sản phẩm được ngâm trong bể phun sơn từ 1-10 phút. Quy trình bóc sơn lớp 1 của dự án của dự án sử dụng phương pháp bóc sơn thể tích hữu cơ. Quy trình bóc sơn lớp 2 sử dụng axit sulfuric. Chất phun sơn được lọc để loại bỏ cặn sơn và sau đó được tái chế sau khi rửa bằng nước, phôi được xử lý bề mặt để loại bỏ tro đen sinh ra bằng cách rửa axit. Quá trình này được thể hiện trong hình sau:



Hình 1. 6: Sơ đồ quy trình công nghệ quy trình bóc sơn

❖ Quy trình sản xuất robot tự động và các máy chuyên dụng khác

- **Nhận đơn đặt hàng:** Sau khi nhận được yêu cầu của khách hàng, sẽ tiến hành thảo luận sâu với khách hàng về yêu cầu và mong muốn của đối tác về sản phẩm cần có.

- **Chuẩn bị vật liệu:** Thiết kế cánh tay robot tự động, hoàn thiện các thiết bị tùy chỉnh khác dựa trên các chức năng mà khách hàng mong muốn (ví dụ: gấp, băng tải, gá hoặc kẹp cố định)

- **Gắn thiết bị:** Tiến hành gắn thiết bị tùy chỉnh hoàn thiện vào cánh tay robot.

- **Thiết kế phần mềm và lập trình:** Tiến hành thiết kế phần mềm và lập trình cánh tay robot tự động phục vụ hoạt động theo yêu cầu của đối tác.

Để thực hiện sản xuất, chủ đầu tư đầu tư trang thiết bị máy móc phục vụ dự án được trình bày tại Bảng dưới đây:

Bảng 2. 4: Máy móc, trang thiết bị cần dự án

STT	Tên	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Quy trình sử dụng	Xưởng
1	Máy phun	1300T	Máy	6	Ép phun	Xưởng tạo hình M33
2	Máy phun	2500T	Máy	7	Ép phun	
3	Máy đột dập	/	Máy	13	Cắt dập đầu liệu	
4	Máy cắt dây	Qinghong	Máy	12	Sản xuất khuôn	Tầng 1 xưởng dụng cụ khuôn M34
5	Máy phóng điện	Meixi	Máy	4	Sản xuất khuôn	
6	Máy phóng điện Makino	EDNC65	Máy	3	Sản xuất khuôn	

7	Xử lý nước	/	Máy	1	Sản xuất khuôn	
8	Máy gia công CNC	FP100...	Máy	24	Sản xuất khuôn	
9	Cưa đai	/	Máy	1	Sản xuất khuôn	
10	Máy tiện	/	Máy	1	Sản xuất khuôn	
11	Máy phay	/	Máy	11	Sản xuất khuôn	
12	Máy khoan đúc hằng	/	Máy	2	Sản xuất khuôn	
13	Máy rửa sóng siêu âm	/	Máy	2	Sản xuất khuôn	
14	Máy ghép khuôn	200T	Máy	1	Sản xuất khuôn	
15	Máy hàn	/	Máy	2	Sản xuất khuôn	
16	Lò ủ	/	Máy	1	Sản xuất khuôn	
17	Máy đột dập	/	Máy	1	Sản xuất khuôn	
18	Máy cưa	/	Máy	3	Sản xuất khuôn	
19	Thiết bị phụ trợ	/	Máy	2	Sản xuất khuôn	
20	Máy cắt phôi hợp kim magie	AMX550	Máy	1	Cắt gọt	
21	Thiết bị thu gom bụi	/	Bộ	1	Cắt gọt	
22	Lò tinh luyện điện trở (gồm nồi nấu)	0.5 Ton	Máy	1	Đúc thổi	
23	Lò giữ nhiệt điện trở (gồm nồi nấu)		Máy	1	Đúc thổi	
24	Lò rửa dung môi (gồm nồi nấu)		Máy	1	Đúc thổi	
25	Máy đúc thổi	34 khuôn liên tục	Máy	1	Đúc thổi	
26	Thiết bị bảo vệ khí		Máy	1	Đúc thổi	
27	Thiết bị sản xuất ni tơ		Máy	1	Đúc thổi	
28	Máy đánh bóng phôi magie		Máy	1	Đúc thổi	
29	Máy trộn		Máy	1	Đúc thổi	
30	Máy gia công	S500	Máy	261	Gia công CNC	Tầng 1

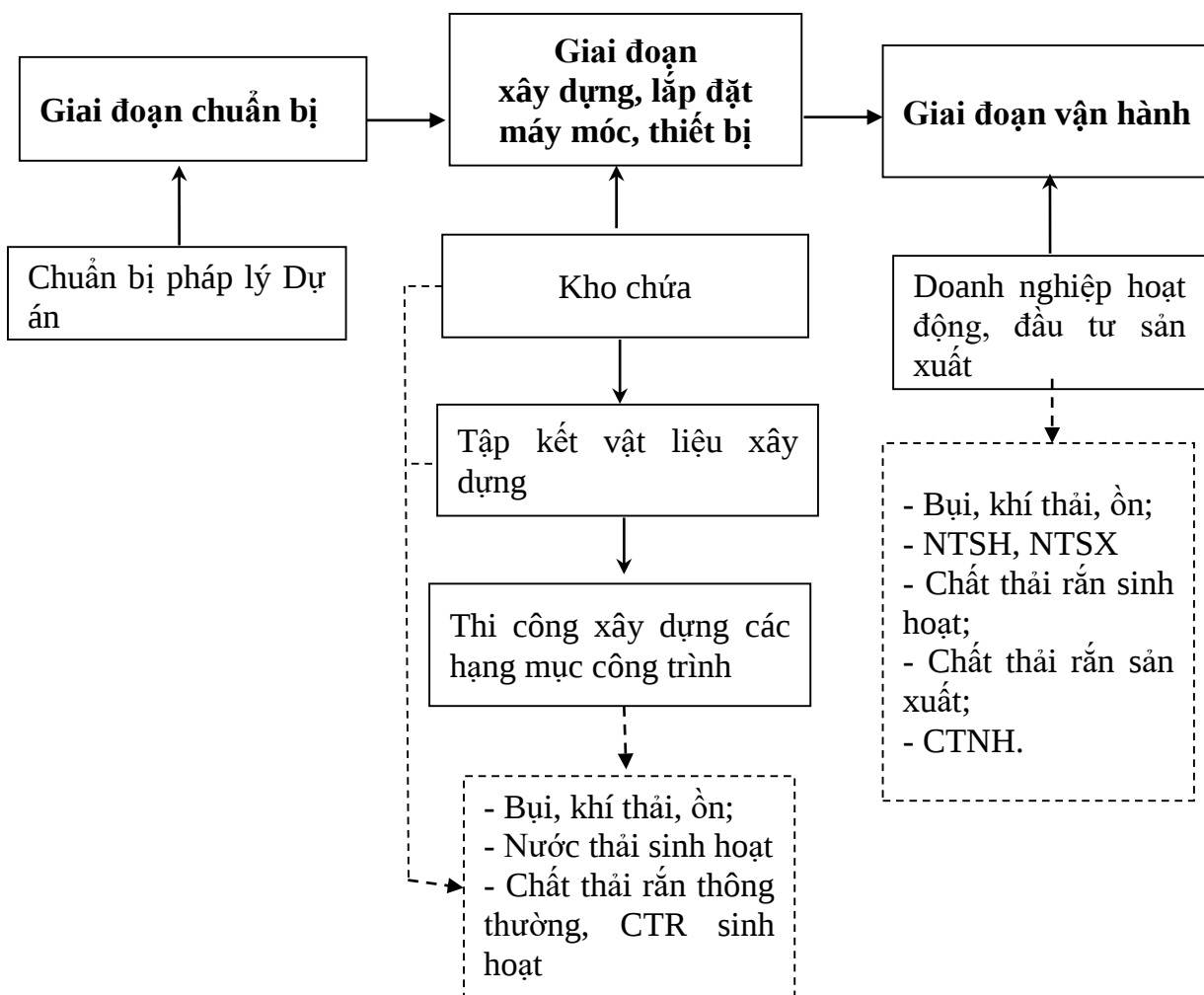
	CNC					xưởng xử lý bề mặt M35
31	Máy gia công CNC	Dongtai	Máy	96	Gia công CNC	
32	Tay cơ học	/	Máy	45	Dẫn xả liệu	
33						
34						Tầng 2 xưởng xử lý bề mặt M35
35	Dây chuyền hoàn thiện	/	Dây chuyền	7	Hoàn thiện	
36	Máy định hình nhiệt	/	Máy	45	Định hình	
37	Thủ nước/Mài 3D	/	Máy	14	Mài	
38	Lò sấy kiểu ngang	/	Dây chuyền	1	Quy trình sấy khô	Tầng 3 xưởng xử lý bề mặt M35
39	Dây chuyền rửa	/	Dây chuyền	2	Rửa	
40	Dây chuyền tổng hợp hóa học	/	Dây chuyền	1	Tổng hợp hóa học	
41	Lò nung kiểu đường hầm	/	Dây chuyền	3	Sấy khô	
42	Dây chuyền đóng gói kiểm nghiệm	/	Dây chuyền	7	Đóng gói kiểm nghiệm	Xưởng sơn M36
43	Dây chuyền lắp ráp	/	Dây chuyền	2	Lắp ráp	
44	Dây chuyền phun sơn bề mặt	/	Dây chuyền	2	Phun sơn	
45	Lò nung đường hầm dây chuyền ngang	/	Dây chuyền	2	Sấy khô	
46	Dây chuyền phun sơn ray ngầm	/	Dây chuyền	3	Phun sơn	Xưởng sơn M37
47	Lò nung đường hầm dây chuyền ray ngầm	/	Dây chuyền	3	Sấy khô	
48	Dây chuyền phun sơn bề mặt	/	Dây chuyền	2	Phun sơn	

49	Lò nung kiểu đường hầm dây chuyền ngang	/	Dây chuyền	2	Sấy khô	
50	Dây chuyền phun sơn ray ngâm	/	Dây chuyền	3	Phun sơn	
51	Lò nung đường hầm dây chuyền ray ngâm	/	Dây chuyền	3	Sấy khô	
52	Dây chuyền lắp và nghiền mài	/	Dây chuyền	6	Lắp và nghiền mài	
53	Dây chuyền bột	/	Dây chuyền	4	Phun bột	Tầng 1 xưởng M39
54	Lò nung đường hầm dây chuyền bột	/	Dây chuyền	1	Đóng rắn	
55	Máy khắc laze	/	Máy	9	Khắc laze	
56	Dây chuyền lắp ráp đóng gói	/	Dây chuyền	6	Lắp ráp đóng gói	
57	Máy đo ba chiều	/	Máy	8	Kiểm nghiệm	Phòng thí nghiệm
58	Máy phân tích quang phổ	/	Máy	1	Kiểm nghiệm	
59	Máy phân tích quang phổ EDX	/	Máy	1	Kiểm nghiệm	
60	Máy thử nghiệm phun muối	/	Máy	4	Kiểm nghiệm	
61	Máy kiểm tra đa năng	/	Máy	1	Kiểm nghiệm	
62	Máy đo hình ảnh	/	Máy	1	Kiểm nghiệm	
63	Máy ổn định nhiệt độ và độ ẩm	/	Máy	2	Kiểm nghiệm	
64	Cần cẩu	7.5/15T	Máy	12	Vận chuyển vật liệu	Thiết bị phụ trợ chung
65	Cần cẩu	10T	Máy	2	Vận chuyển vật liệu	

66	Máy xếp chông	1.5/3T	Máy	6	Vận chuyển vật liệu
67	Xe nâng	3/5T	Máy	7	Vận chuyển vật liệu
68	Lò hơi	2t/h	Máy	2 (1 sử dụng 1 dự phòng)	Cung cấp hơi nước
69	Đường ống hơi	DN80/1.0Mpa	Bộ	1	Cung cấp hơi nước
70	Máy ép không khí	200HP	Máy	8 (6 sử dụng 2 dự phòng)	Cung cấp không khí nén
71	Bồn chứa không khí nén	3m ³ /0.8Mpa	Cái	8	Cung cấp không khí nén
72	Hệ thống cấp liệu tập trung dung dịch cát gọt	/	Bộ	1	Xử lý dung dịch cát gọt
73	Thiết bị lọc nước	10T	Bộ	2	Sản xuất nước sạch

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Biện pháp tổ chức thi công thực hiện dự án được triển khai như sau:



Hình 1. 7: Sơ đồ quy trình triển khai thực hiện dự án

❖ Tổ chức công trường thi công xây dựng

+ Bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu thi công ngay trong khu vực triển khai dự án Nguyên vật liệu tập kết được quây kín, quản lý và giám sát.

+ Bố trí công nhân thi công tại Dự án cuối ca làm việc không ăn sinh hoạt và ngủ nghỉ tại Dự án. Vì vậy, không bố trí lán trại sinh hoạt tại Dự án, chỉ bố trí chỗ nghỉ trưa cho nhân viên, diện tích bố trí khoảng 50 m².

+ Bãi đổ thải tạm thời: bố trí 01 bãi đổ thải tạm thời có diện tích 50 m². Bãi thải được che phủ kín bạt, tránh phát tán bụi ra môi trường.

❖ Biện pháp thi công xây dựng

Xây dựng và cải tạo các hạng mục trong phạm vi diện tích Dự án bao gồm:

- + Xây dựng nhà xưởng;
- + Xây dựng hệ thống cấp nước;
- + Cải tạo trạm biến áp;
- + Xây dựng hệ thống các bể công nghệ;
- + Xây dựng hệ thống xử lý khí thải;
- + Lắp đặt máy móc trang thiết bị.

Trước khi tiến hành thi công, nhà thầu thi công phải thông báo cho các đơn vị liên quan biết để phối hợp chặt chẽ trong suốt quá trình thi công.

❖ **Trình tự thi công tổng thể**

- Thành lập Ban quản lý Dự án, tổ chức tổng mặt bằng thi công, lập biện pháp tổ chức thi công, tổ chức thực hiện: Chuẩn bị nhà kho, bãi tập kết vật liệu, liên hệ nguồn cung cấp vật liệu, chuẩn bị tài chính, nhân lực, máy móc, thiết bị, chuẩn bị tổ chức...;
- Chuyển máy móc thiết bị, tập kết vật tư về công trình;
- Chuẩn bị mặt bằng thi công: tiếp nhận mặt bằng, dọn dẹp, ...;
- Tiến hành thi công xây lắp các hạng mục công trình của dự án.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Kế hoạch thực hiện xây dựng Dự án sẽ được tính toán cụ thể và triển khai một cách hợp lý, đảm bảo Dự án có thể được triển khai nhanh và hiệu quả nhất.

- Giai đoạn hoàn tất thủ tục hành chính: Quý 4/2023 – Quý 1/2024
- Giai đoạn thi công xây dựng: xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ khác: Quý I/2024 – Quý 4/2023.
- Nhập khẩu thiết bị và vận hành thử nghiệm, hiệu chỉnh kỹ thuật Quý IV/2024 – Quý I/2025.
- Nhà máy chính thức đi vào hoạt động vào Quý I/2025.

Tiến độ xây dựng các hạng mục của dự án như bảng sau:

Bảng 2.5: Tiến độ thực hiện dự án

Nội dung	2023	2024				2025
	Quý 4	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Quý 1
Hoàn tất thủ tục pháp lý						

Nội dung	2023	2024					2025
	Quý 4	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	Quý 1	
Xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ							
Nhập khẩu và lắp đặt máy móc, thiết bị							
Vận hành thử nghiệm							
Chính thức hoạt động							

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là 1.250.000.000.000 VNĐ (*Bằng chữ: Một nghìn hai trăm tám mươi hai tỷ Việt Nam đồng*), tương đương 50.000.000 USD (*Năm mươi triệu Đô la Mỹ*) trong đó:

- Vốn góp của Nhà đầu tư (Perfect Light CO., LTD): 375.000.000.000 VNĐ (*Ba trăm bảy mươi lăm tỷ Việt Nam đồng*), tương đương 15.000.000 USD (*Mười lăm triệu Đô la Mỹ*).

- Vốn huy động: 875.000.000.000 VNĐ (*Tám trăm bảy mươi lăm tỷ Việt Nam đồng*), tương đương 35.000.000 USD (*Ba mươi lăm triệu Đô la Mỹ*) sẽ được Nhà đầu tư huy động từ các nguồn vốn khi cần thiết, trong đó:

+ Vốn vay từ các tổ chức tín dụng 875.000.000.000 VNĐ (*Tám trăm bảy mươi lăm tỷ Việt Nam đồng*), tương đương 35.000.000 USD (*Ba mươi lăm triệu Đô la Mỹ*), Ngân hàng Mega International Commercial Bank Co., Ltd – Chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh đã có cam kết bằng văn bản về việc cung cấp nguồn vốn để triển khai Dự án.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Tổ chức quản lý dự án khi đi vào hoạt động

Hệ thống tổ chức của dự án bao gồm:

Ban giám đốc:

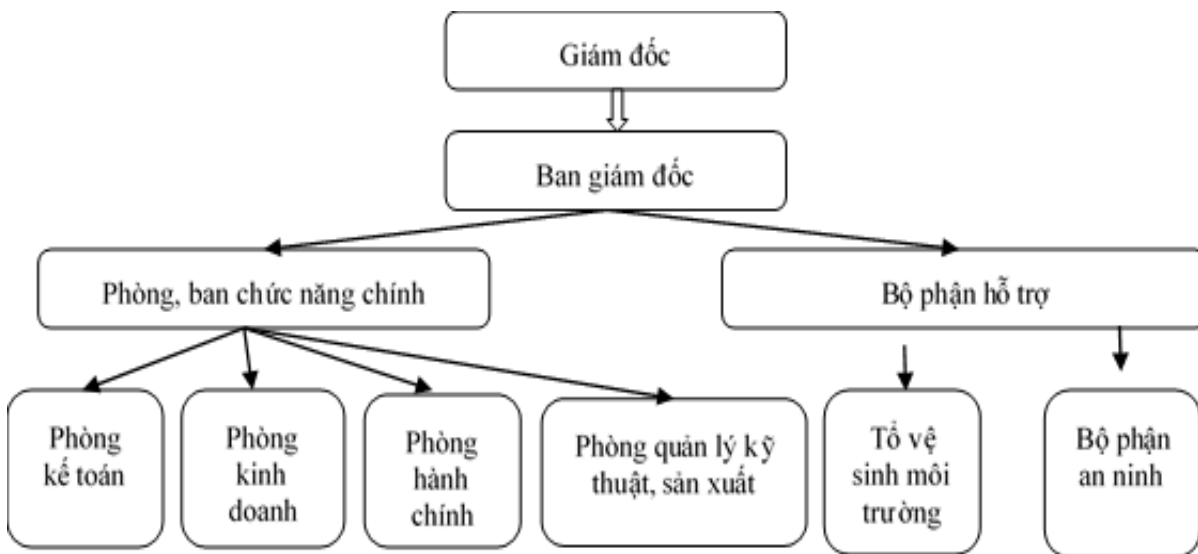
Là bộ phận quyết định cao nhất của Công ty: quyết định, định hướng phát triển của Công ty và quyết định đầu tư dự án; điều hành hoạt động kinh doanh hàng ngày của Công ty nói chung và Dự án nói riêng, có chức năng chỉ đạo mọi hoạt động cũng như phối hợp với các bộ phận một cách nhịp nhàng và đồng bộ.

Phòng, ban chức năng chính:

Bộ phận này gồm các phòng ban như phòng kế toán, phòng kinh doanh, phòng hành chính và phòng quản lý kỹ thuật... Tất cả phòng ban theo sơ đồ được thiết lập thống nhất nhằm mục đích thực hiện chức năng chuyên môn.

Bộ phận hỗ trợ:

Bộ phận này trực tiếp quản lý an ninh, vệ sinh môi trường toàn bộ khu vực thực hiện Dự án.



Hình 1. 8: Tổ chức điều hành quản lý hoạt động của Dự án

- Nhu cầu lao động

+ Tổng số cán bộ nhân viên của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là khoảng 50 người, trong đó giai đoạn lắp đặt máy móc, vận hành thử nghiệm sẽ có ít nhất 10 chuyên gia nước ngoài (*người Trung Quốc*)

Chế độ làm việc: Trong giai đoạn thi công xây dựng, Nhà máy sẽ làm việc 8 giờ/ca, 01 ca/ngày. Tổng thời gian làm việc khoảng 4 đến 5 tháng.

+ Tổng số cán bộ nhân viên của Dự án trong giai đoạn vận hành khoảng 800 người lao động. Số lượng lao động gia tăng sẽ phụ thuộc vào năng lực sản xuất của nhà máy (trong đó khoảng 700 lao động là người luôn có chuyên gia nước ngoài (*người Trung Quốc*) làm việc thường xuyên tại Nhà máy.

Chế độ làm việc: Khi đi vào vận hành, Nhà máy sẽ làm việc 8 giờ/ca, 2 ca/ngày. Tổng thời gian làm việc khoảng 320 ngày/năm. Nhân viên và người lao động được ký hợp đồng lao động theo quy định của Luật lao động và các chế độ khác theo quy định của Nhà nước.

- Tuyển dụng lao động: Số lao động được ưu tiên tuyển dụng là lao động tại địa phương.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

Dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” thực hiện tại Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng), đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hoà – Chí Linh – Hải Dương” tại Quyết định số Quyết định số 727/QĐ-BTNMT ngày 09/4/2008, do đó báo cáo không đề cập đến nội dung này.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

a) Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường KCN Cộng Hoà, báo cáo tham khảo kết quả quan trắc định kỳ năm 2024 của KCN Cộng Hoà, do Công ty Cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam chủ trì thực hiện.

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.1: Kết quả quan trắc môi trường nước mặt KCN Cộng Hoà

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột A ₂)
			NM1	NM2	
1	pH	-	6,6	6,7	6-8,5
2	DO	mg/l	5,4	5,5	>5
3	BOD ₅	mg/l	5	3	6
4	COD	mg/l	14	9	15
5	TSS	mg/l	28	25	30
6	NH ₄ ⁺ (theo N)	mg/l	0,20	0,17	0,3
7	NO ₃ ⁻ (theo N)	mg/l	0,04	0,08	5
8	NO ₂ ⁻ (theo N)	mg/l	0,013	0,010	0,05
9	PO ₄ ³⁻ (theo P)	mg/l	0,10	0,05	0,2

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột A ₂)
			NM1	NM2	
10	Clorua	mg/l	101	85	350
11	SO ₄ ²⁻	mg/l	<1	<1	-
12	As	mg/l	0,014	0,014	0,02
13	Chì (Pb)	mg/l	KPH	KPH	0,02
14	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/l	<0,003	<0,003	0,02
15	Cu	mg/l	KPH	KPH	0,2
16	Zn	mg/l	0,077	0,101	1,0
17	Fe	mg/l	0,08	0,05	1
18	Tổng phenol	mg/l	<0,001	<0,001	0,005
19	Tổng dầu, mỡ	mg/l	<0,3	<0,3	0,5
20	Tổng Coliform	MPN/100 ml	2.400	2.100	5.000

[Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc định kỳ quý IV/2023 của KCN Cộng Hoà]

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc chất lượng nước mặt KCN Cộng Hoà trên cho thấy hiện trạng môi trường nước mặt chung của KCN Cộng Hoà chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, đảm bảo các yêu cầu của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

b) Dữ liệu hiện trạng môi trường nước thải

Kết quả phân tích chất lượng nước thải được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.2: Kết quả phân tích chất lượng nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung KCN Cộng Hoà

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A)
			NT1	NT2	
1	pH	-	6,8	6,8	6-9
2	BOD ₅	mg/l	69	10	30
3	COD	mg/l	198	27	75
4	TSS	mg/l	79	9	50

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A)
			NT1	NT2	
5	NH ₄ ⁺ (N)	mg/l	2,80	1,90	5
6	Tổng Nito	mg/l	20,2	18,1	20
7	Tổng P	mg/l	2,19	0,63	4
8	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	0,047	<0,015	0,2
9	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	298	376	500
10	Pb	mg/l	KPH	KPH	0,1
11	Cd	mg/l	KPH	KPH	0,1
12	As	mg/l	0,018	0,015	0,05
13	Hg	mg/l	0,0036	0,0007	0,005
14	Fe	mg/l	0,54	<0,017	1
15	Cu	mg/l	KPH	KPH	2
16	Zn	mg/l	0,117	0,086	3
17	Mn	mg/l	<0,02	<0,02	0,5
18	Cr ³⁺	mg/l	<0,005	<0,005	0,2
19	Cr ⁶⁺	mg/l	<0,005	<0,005	0,05
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	1,6	<0,3	5
21	Coliforms	MPN/100ml	11x10 ⁵	2.400	3.000

[Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc định kỳ quý IV/2024 của KCN Cộng Hoà]

Ghi chú:

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp; Cột A: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- NT1: Mẫu nước thải đầu vào hệ thống XLNT của KCN Cộng Hoà.

- NT2: Mẫu nước thải đầu ra hệ thống XLNT của KCN Cộng Hoà.

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu trong môi trường nước thải sau trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Cộng Hoà, cho thấy, nước thải sau khi qua trạm xử lý nước thải tập trung (mẫu NT2) các thông số chất lượng nước thải đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Như vậy, hệ thống XLNT tập trung KCN Cộng Hoà đang được vận hành tốt và ổn định, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra theo quy định.

2.2.1.2. Hiện trạng thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Phòng phân tích chất lượng môi trường của Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh (Vimcerts 276) thực hiện quan trắc môi trường nền khu vực Dự án.

a. Thông tin chung

Phòng phân tích chất lượng môi trường của Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh có địa chỉ: Ô DV- 04, Lô số 25, Phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị Định số 127/2014/NĐ-CP với mã số VIMCERTS 276.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay tại hiện trường được thực hiện theo đúng quy chuẩn và theo đúng quy định của pháp luật.

Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực Dự án được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường nền của Dự án, nơi tiếp nhận nguồn thải của Dự án.

Đặc điểm thời tiết ngày lấy mẫu: Các vị trí lấy mẫu của Dự án được diễn ra trong cùng ngày, thời điểm ngày lấy mẫu là có nắng, gió nhẹ.

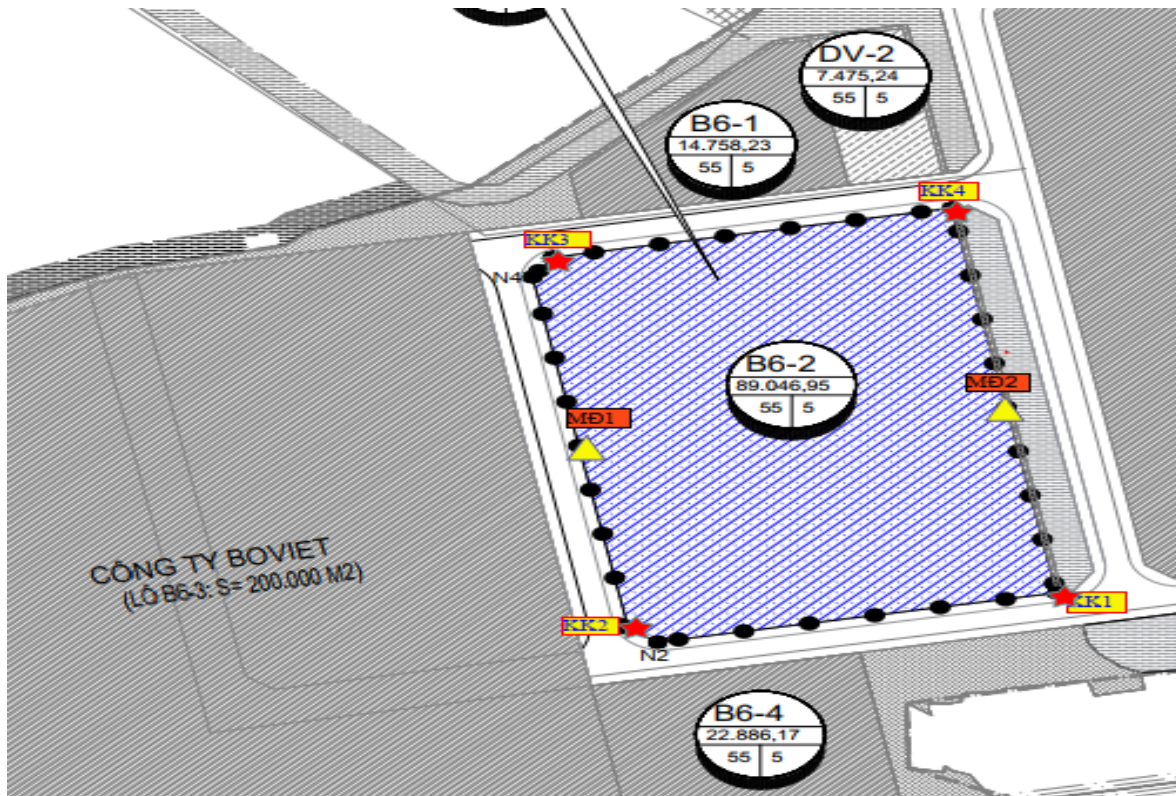
Thông tin quan trắc, lấy mẫu các thành phần môi trường nền khu vực Dự án như bảng sau:

Bảng 2.3: Thông tin quan trắc, lấy mẫu môi trường nền khu vực Dự án

TT	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu	
			X(m)	Y(m)
I	Mẫu không khí (KK)			
1	KK1	Phía Đông Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-06 đường nội bộ KCN	2336351.78	594746.23
2	KK2	Phía Tây Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-05 đường nội bộ KCN	2336320.11	594490.48
3	KK3	Phía Tây Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-05 đường nội bộ KCN	2336649.37	594445.32
4	KK4	Phía Đông Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-06 đường nội bộ KCN	2336693.08	594683.61
IV	Mẫu đất (Đ)			

1	MĐ1	Phía Tây khu đất, giáp với tuyến đường RD-05 đường nội bộ KCN		
2	MĐ2	Phía Tây khu đất, giáp với tuyến đường RD-06 đường nội bộ KCN		

[Nguồn: Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh]



Hình 2. 1: Sơ đồ vị trí quan trắc, lấy mẫu môi trường nền

b. Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh

Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.4: Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả (Trung bình 1h)				QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)
				KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012 /BTNMT	24,9	24,5	24,1	24,6	-
2	Độ ẩm	%		66,8	63,7	64,2	66,3	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,4	0,4	0,4	0,4	-
4	Tiếng ồn (Led)	dBA	TCVN 7878-2:2018	70,5	75,8	62,4	63,5	70⁽¹⁾

5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	TCVN 5067:1995	78,7	85,8	82,4	79,3	300
6	CO	µg/m ³	MTX.PT.KK-05	<9600	<9600	<9600	<9600	30.000
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	98	88,6	92,6	98,4	350
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	89,3	87,6	95,6	81,2	200

[Nguồn: Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh]

Ghi chú:

- QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ⁽²⁶⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1 giờ; ⁽²⁶⁾QCVN 26:2010 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- KK1 (HTAC239.24T3WF.KK1): Phía Đông Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-06 đường nội bộ KCN;

- KK2 (HTAC239.24T3WF.KK2): Phía Tây Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-05 đường nội bộ KCN

- KK3 (HTAC239.24T3WF.KK3): Phía Tây Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-05 đường nội bộ KCN;

- KK4 (HTAC239.24T3WF.KK4): Phía Đông Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-06 đường nội bộ KCN.

(-): Không quy định

Nhận xét:

Kết quả các chỉ tiêu đo nhanh tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm tại các vị trí quan trắc môi trường không khí xung quanh đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Qua đó cho thấy, môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đảm bảo cho hoạt động đầu tư sản xuất của Dự án và khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án.

c. Kết quả quan trắc, phân tích môi trường môi trường đất

Kết quả quan trắc, phân tích môi trường nước mặt khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.5: Kết quả quan trắc, phân tích môi trường không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả (Trung bình 1h)		QCVN 03 2023/BTNMT (Loại III)
				Đ1	Đ2	
1	Cadmi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	60

2	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	55,9	47,9	2000
3	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	200
4	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	700
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	76,0	69,2	2000

[Nguồn: Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh]

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT (Loại III): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Đất quốc phòng, an ninh; đất công nghiệp; đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp; đất cho hoạt động khoáng sản; đất giao thông; đất bãi thải, xử lý chất thải, đất khác chưa quy định).

- Đ1 (HTAC239. 24T3WF. Đ1): Phía Tây khu đất, giáp với tuyến đường RD-05 đường nội bộ KCN;

- Đ2 (HTAC239. 24T3WF.Đ2): Phía Đông khu đất, giáp với tuyến đường RD-06 đường nội bộ KCN.

Nhận xét:

Kết quả các chỉ tiêu đo nhanh tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm tại các vị trí quan trắc môi trường đất đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT. Qua đó cho thấy, môi trường đất xung quanh khu vực thực hiện Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đảm bảo cho hoạt động đầu tư sản xuất của Dự án và khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” thực hiện tại Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng), đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hoà – Chí Linh – Hải Dương” tại Quyết định số 727/QĐ-BTNMT ngày 09/4/2008, do đó báo cáo không đề cập đến nội dung này.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án

Môi trường tiếp nhận nước thải: Nước thải của Dự án sau xử lý sơ bộ đạt cột B của QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng

nước thải công nghiệp sẽ được đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Cộng Hoà. Nước sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Cơ sở văn hóa, tôn giáo và tín ngưỡng, di sản văn hóa phi vật thể, di sản sản thiên nhiên: Khu vực lân cận xung quanh Dự án không có sở văn hóa, tôn giáo và tín ngưỡng, di sản văn hóa phi vật thể, di sản sản thiên nhiên cần bảo vệ.

Dự án nằm trong KCN Cộng Hoà đã hoàn thiện mặt bằng nên không có hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa; không sử dụng đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; không di dân tái định cư. Trên khu đất thực hiện Dự án không có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

Như vậy, khu vực thực hiện Dự án không có các yếu tố nhạy cảm.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên, đặc điểm kinh tế- xã hội, môi trường

KCN Cộng Hoà được quy hoạch theo mô hình KCN tập trung hiện đại, đồng bộ, đảm bảo điều kiện về phát triển công nghiệp và bảo vệ môi trường, đẩy mạnh xúc tiến đầu tư, sản xuất công nghiệp và kinh tế - xã hội của tỉnh Hải Dương phù hợp với chủ trương Công nghiệp, hiện đại hóa của Đảng và nhà nước; tạo tiền đề cho sự phát triển các khu đô thị mới, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa của tỉnh Hải Dương.

Sự phát triển KCN Cộng Hoà phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và các ngành kinh tế của tỉnh, phát triển công nghiệp vùng và cả nước, đồng thời gắn với quá trình đô thị hóa và hội nhập kinh tế quốc tế.

KCN Cộng Hoà là KCN đa ngành, sử dụng tốt nguồn nhân lực của địa phương, sản phẩm cạnh tranh trên thị trường nội địa và xuất khẩu, ưu tiên các ngành nghề:

- Nhóm ngành công nghiệp điện, điện tử và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp và dân dụng.
- Nhóm ngành cơ khí chế tạo: sản xuất, lắp ráp thiết bị, phụ tùng xe máy, ô tô.
- Nhóm ngành công nghiệp hàng tiêu dùng: dệt may, giày dép; chế biến nông, lâm, hải sản, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi.
- Nhóm ngành công nghiệp vật liệu: vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí

nội ngoại thất; chế biến gỗ, lâm đặc sản xuất khẩu, bao bì, nhựa, thủy tinh, dụng cụ thể dục thể thao, đồ dùng dạy học.

- Nhóm ngành công nghiệp hóa chất: Hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm; sản xuất sẫm lớp và các sản phẩm cao su kỹ thuật; các loại khí công nghiệp.

Dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” thực hiện tại Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng), đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hoà – Chí Linh – Hải Dương” tại Quyết định số Quyết định số 727/QĐ-BTNMT ngày 09/4/2008

Dự án được đầu tư phù hợp với các chủ trương, định hướng phát triển của tỉnh Hải Dương, cụ thể như sau:

- Lĩnh vực hoạt động của Dự án phù hợp với các lĩnh vực sản xuất kinh doanh đã được phê duyệt theo báo cáo ĐTM của KCN Cộng Hoà.

- Dự án được thực hiện tại lô B6.2 là đất công nghiệp nên hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phân khu chức năng của KCN Cộng Hoà.

- Dự án thực hiện tại Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng) đã được đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng bảo vệ môi trường theo quy định (*cây xanh; hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa; thu gom nước thải; nhà máy xử lý nước thải tập trung; hệ thống quan trắc nước thải tự động kết nối truyền tải dữ liệu 24/24h về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương (nay là sở NN&MT Hải Phòng...)*), không xả nước thải trực tiếp ra môi trường (*nước thải của Dự án chỉ xả thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN*).

- Dự án khi đi vào hoạt động sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho khoảng gần 700 lao động địa phương và các tỉnh thành phía Bắc, tăng nguồn thuế cho nhà nước và góp phần đáng kể vào sự phát triển ngành công nghiệp của tỉnh Hải Dương.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Tác động liên quan đến chất thải

Dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” thực hiện tại Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hoà, phường Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, Tp Hải Phòng). Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị được thực hiện trong thời gian khoảng 4 tới 5 tháng với thời gian làm việc 26 ngày/tháng, 8 giờ/ngày. Không thực hiện thi công vào ban đêm. Các hoạt động chính trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng dự án và đối tượng bị tác động của dự án được thống kê dưới bảng sau:

Bảng 3.1: Các tác động chính trong giai đoạn xây dựng dự án

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Tác động môi trường
Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, trang thiết bị.	Bụi, khí CO, CO ₂ , NO _x , VOC. Tiếng ồn, độ rung	Môi trường không khí Sức khỏe người lao động Giao thông và chất lượng đường khu vực dự án.
Hoạt động san nền, đào đắp móng.	Bụi, CO, CO ₂ , NO _x , VOC Chất thải rắn, CTNH Tiếng ồn, độ rung	Môi trường không khí Sức khỏe, an toàn người lao động. Cảnh quan.
Hoạt động của máy móc	Bụi, CO, CO ₂ , NO _x , VOC Tiếng ồn, CTNH	Môi trường không khí Sức khỏe, an toàn người lao động.
Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt Chất thải rắn sinh hoạt	Môi trường nước Môi trường đất Môi trường không khí Sức khỏe người lao động An ninh, an toàn tại địa phương Kinh tế xã hội địa phương
Nước mưa chảy tràn	Cặn lơ lửng	Môi trường đất

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Tác động môi trường
		Môi trường nước

a. Tác động liên quan đến bụi, khí thải

- *Nguồn phát sinh chất ô nhiễm:* Bụi đất, bụi đá, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển và thi công xây dựng, lắp đặt máy móc các hạng mục công trình;

- *Đối tượng bị tác động:* Trong giai đoạn này khí thải, bụi gây tác động chủ yếu đến tiểu vùng khí hậu khu vực qua đó gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân thi công và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực.

- *Khả năng bị ảnh hưởng*

(1) Bụi và khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển vật tư, thiết bị máy móc

Khối lượng vận chuyển máy móc lắp đặt khoảng 1.500 tấn, lượng xe quy chuẩn để vận chuyển khối lượng trên với mỗi xe chở khoảng 18÷32 tấn (*sử dụng nhiên liệu diesel*) là 84 lượt xe. Thời gian thi công lắp đặt được thực hiện trong 4 tháng, vậy dự báo lưu lượng xe ở khu vực là 4 lượt xe/ngày (trong 21 ngày), hay là 1 lượt xe/ngày.

Bảng 3.2: Lưu lượng xe trong quá trình thi công xây dựng

Lưu lượng (lượt xe)	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/ngày)
84	21	4

Ghi chú: Thời gian thi công xây dựng, lắp đặt máy móc của Dự án là khoảng 4 tháng.

Mức độ ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường, mật độ xe, lưu lượng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu thi công được ước tính theo phương pháp “Hệ số ô nhiễm” do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập với loại xe tải sử dụng dầu DO hoặc Diesel có tải trọng trên 16 tấn.

Tải lượng ô nhiễm bụi TSP, khí CO, SO₂, NO₂ do các phương tiện vận tải thải ra hàng ngày được xác định như sau (với hàm lượng % lưu huỳnh trong nhiên liệu là 0,05%, tuyến đường là đường vùng ngoại ô):

+ Tải lượng bụi TSP : $E_{TSP} = 1 \times 1,6 = 1,6 \text{ kg/1000kmh}$ hay $E_{TSP} = 4,45 \mu\text{g/m.s.}$

+ Tải lượng khí CO: $E_{CO} = 1 \times 3,7 = 3,7 \text{ kg/1000kmh}$ hay $E_{CO} = 10,28 \mu\text{g/m.s.}$

+ Tải lượng khí SO₂: $E_{SO_2} = 1 \times 7,43S = 0,37 \text{ kg/1000kmh}$ hay $E_{SO_2} = 1,03 \mu\text{g/m.s.}$

+ Tải lượng NO₂: $E_{NO_2} = 1 \times 24,1 = 24,1 \text{ kg/1000kmh}$ hay $E_{NO_2} = 6,69 \mu\text{g/m.s.}$

- *Đánh giá tác động tới môi trường không khí*

Để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, áp dụng phương trình mô tả lan truyền chất ô nhiễm của Sutton với công thức tính toán như sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (3.1)$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3).

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán là 0,5 m.

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh là 0 m.

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực là 1,2 m/s (theo số liệu Chương 2).

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m).

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Giá trị của hệ số khuếch tán theo phương ngang được tính toán theo khoảng cách x(m) từ điểm tính đến nguồn thải theo chiều gió thổi được tính theo công thức $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$.

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển vật tư, thiết bị trong quá trình thi công được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông tại khu vực Dự án

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g/m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g/m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g/m}^3$)	Bụi ($\mu\text{g/m}^3$)
1.	10	2,846	920,95	93,03	600,25	449,66
2.	20	4,721	607,15	61,33	395,72	274,19

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
3.	30	6,347	462,05	46,67	301,15	204,53
4.	40	7,830	378,19	38,20	246,49	165,99
5.	50	9,216	323,01	32,63	210,53	141,13
6.	60	10,528	283,65	28,65	184,87	123,60
7.	70	11,781	253,99	25,66	165,54	110,47
8.	80	12,988	230,74	23,31	150,39	100,23
9.	90	14,154	211,95	21,41	138,14	91,98
10.	100	15,285	196,42	19,84	128,02	85,18
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30.000	350	200	300

Ghi chú

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét

Kết quả tính toán cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm khác đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ). Tuy nhiên ở cự ly 50m nồng độ NO₂ vượt quy chuẩn cho phép và dưới 10m nồng độ bụi cũng vượt quy chuẩn cho phép. Các tác động từ các phương tiện vận chuyển là không nhiều, nhưng vẫn phải có các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm tránh việc phát tán chất thải và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

Đối tượng chịu tác động: 50 CBCNV làm việc trên công trường, các nhà máy xung quanh Dự án.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và lân cận.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công xây dựng.

Mức độ tác động: Nhỏ.

(2) Khí thải từ quá trình hàn cắt kim loại

Do một số hạng mục máy móc, thiết bị dự án là khung thép công nghiệp nên cần sử dụng thiết bị hàn, cắt kim loại. Trong quá trình cắt hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến sức khoẻ người công nhân. Quá trình hàn làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như MnO₂, Fe₂O₃, v.v.

Bảng 3. 4: Thành phần bụi khói của một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 - 7,1/7,06	3,3 - 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	-

[Nguồn: Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)]

Bảng 3. 5: Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn, mm					Trung bình
	2,5	3,25	4	5	6	4,15
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578	835,4
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50	27
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70	35,4

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2007]

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45kg/m² sàn và giả thiết sử dụng que hàn có đường kính là 4 mm và 25 que/kg thì dựa vào diện tích sàn xây dựng có hàn để ước tính được tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh (với chiều cao phát tán khói khoảng 5m), cụ thể được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 6: Tải lượng ô nhiễm do hàn kim loại trong giai đoạn thi công Dự án

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn)	Tổng diện tích nhà xưởng có hàn (m ²)	Số lượng que hàn	Tải lượng (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B)
1	Khói hàn	706	1.343	1.600	63,50	-
2	CO	25			2,25	1000
3	NO _x	30			2,70	1000

Nhận xét

Từ bảng trên cho thấy: khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Nếu không có các trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, đặc biệt là các bệnh về thị giác, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

Đối tượng chịu tác động: Chủ yếu là công nhân trực tiếp hàn.

Phạm vi tác động: Khu vực xây dựng Dự án.

Thời gian tác động: Trong toàn bộ thời gian thi công hàn.

Mức độ tác động: Nhỏ.

b. Tác động do nước thải

(1) Nước thải sinh hoạt

Trong quá trình xây dựng của Dự án, số công nhân xây dựng thường xuyên ước tính bằng khoảng 30 công nhân (*từ các nhà thầu lắp đặt thiết bị làm việc trên công trường*). Lượng nước cấp trung bình cho mỗi người công nhân trong 01 ngày là 100 lít/người.

Tổng lượng nước cấp sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường và nhân viên nhà máy trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án là:

$$Q_{sh} = 30 \times 100 \text{ lít/ngày.đêm} = 3 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ cán bộ công nhân viên ước tính khoảng 5 m³/ngày.đêm (*tính bằng 100% nước cấp*). Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo theo phương pháp của WHO [$C \text{ (g/m}^3\text{)} = E \text{ (g/s)}/Q \text{ (m}^3\text{/s)}$] và được trình bày qua bảng sau.

Bảng 3.7: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅	45 ÷ 54	0,9 ÷ 1,08	450 ÷ 540	50
2	COD	72 ÷ 102	1,44 ÷ 2,04	720 ÷ 1020	150
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 ÷ 145	1,4 ÷ 2,9	700 ÷ 1.450	100
4	Tổng N	6 ÷ 12	0,12 ÷ 0,24	60 ÷ 120	40
5	Amoni (tính theo N)	2,4 ÷ 4,8	0,048 ÷ 0,096	24 ÷ 49	10
6	Tổng phospho	0,02 ÷ 0,04	0,0004 ÷ 0,0008	0,2 ÷ 0,5	6
7	Tổng coliforms	10 ⁶ ÷ 10 ⁹ MPN/100mL			5.000 MPN/100mL

Nhận xét

Với kết quả tính toán tại Bảng trên cho thấy, khi nước thải sinh hoạt không được xử lý, nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với giới hạn

cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt). Như vậy nước thải nếu không được xử lý mà xả thải trực tiếp ra ngoài môi trường sẽ gây tác động xấu đến môi trường thủy vực tiếp nhận.

Tác động của nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý mà thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước của khu vực, làm gia tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục, độ màu, hàm lượng chất hữu cơ dẫn đến giảm lượng oxy hòa tan trong nước, tăng hàm lượng chất dinh dưỡng và gây ra hiện tượng phú dưỡng, tạo váng dầu mỡ trên mặt nước, từ đó tác động trực tiếp đến hệ thủy sinh trong khu vực.

Ngoài ra, nước thải sinh hoạt chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, phát sinh bọ gây, ruồi, muỗi là nguyên nhân dẫn đến bùng nổ dịch bệnh như sốt rét, sốt xuất huyết, tiêu chảy, v.v. và theo nước tưới tiêu ngấm vào đất làm ô nhiễm môi trường đất; tích lũy vào trong các sản phẩm nông nghiệp, ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe của người dân địa phương.

Nhìn chung tác động do nước thải sinh hoạt là tương đối lớn, Chủ dự án sẽ chú trọng và thực hiện các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn quy định trước khi thải được đầu nối vào KCN Cộng Hoà.

Đối tượng chịu tác động: 30 CBCNV, người dân địa phương.

Thời gian tác động: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng) và lâu dài.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Mức độ tác động: Trung bình.

(2) Nước thải thi công

Nước sử dụng trong thi công xây dựng: trộn vữa, rửa dụng cụ, nước làm mát máy... khoảng 3 m³/ngày. Tuy nhiên toàn bộ lượng nước này hấp thụ hết vào vật liệu nên không thải ra bên ngoài.

(3) Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn thi công Dự án, khi có mưa lớn sẽ phát sinh nước mưa chảy tràn trên bề mặt Dự án. Nồng độ chất bẩn trong nước mưa phụ thuộc vào các yếu tố như cường độ mưa, thời gian mưa, không khí, độ bẩn trên bề mặt khu vực Dự án. Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công Dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q = q.C.F \quad (3.2)$$

Trong đó: Q: Lưu lượng tính toán (l/s);
 q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);
 C: Hệ số dòng chảy (C = 0,37);
 F: Diện tích lưu vực (ha), F = 1,05 ha.

Ghi chú: Theo TCVN 7957:2008 (*Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế*), cường độ mưa tính toán q được tính theo công thức sau:

$$q = A. (1 + C.lgP)/(t + b)^n \quad (3.3)$$

Trong đó: P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm) – tính toán với P = 10 năm.

t: Thời gian mưa (phút) - Theo mục 4.2.5 của TCVN 7957:2008, thời gian của quá trình mưa phụ thuộc vào quy mô khu vực đô thị, có thể lấy từ 3h÷6h. Tính toán với thời gian trung bình là 4,5 h (*tương đương 270 phút*).

A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Hằng số A, C, b, n lấy tại bảng B.1 – Hằng số khí hậu trong công thức Cường độ mưa của khu vực. Với khu vực Dự án thuộc địa phận tỉnh Hải Dương, các hằng số A, C, b, n tương ứng là: A = 3640; C = 0,53; b = 19; n = 0,72.

→ Thay số liệu vào (3.5) ta được: $q = 3640 \times (1 + 0,53 \times \lg 10) / (270 + 19)^{0,72} = 94,2$ (l/s.ha)

Áp dụng công thức (3.4) tính toán được lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là: $Q = 94,2 \times 0,37 \times 1,05 = 36,5$ l/s $\approx 0,019$ m³/s.

Hàm lượng các chất bẩn trong nước mưa phụ thuộc vào một loạt các yếu tố: tình trạng vệ sinh và đặc điểm mặt phủ, độ dốc địa hình, mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực, cường độ mưa, khoảng thời gian không mưa. Hàm lượng chất bẩn trong nước mưa đợt đầu (*khoảng 15 phút đầu*) ở các khu vực khác nhau sẽ khác nhau.

Giá trị BOD₅ trong nước mưa đợt đầu rơi trực tiếp từ không trung là 8-12 mg/l. Hàm lượng cặn lơ lửng trong nước mưa đợt đầu dao động từ 400 ÷ 1.800 mg/l. Lượng chất bẩn (chất không hòa tan) tích tụ lại trong một ha mặt phủ được xác định theo công thức:

$$M = M_{\max} . [1 - \exp (-k_z.T)]. F \text{ (kg)} \quad (3.4)$$

Trong đó:

M_{max}: Lượng chất có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa, lấy M_{max} = 50 kg/ha.

k_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, có thể chọn từ 0,2 đến 0,5 ngày, chọn $k_z = 0,25$.

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 15 \text{ phút} = 0,0104 \text{ ngày}$.

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa; $F = 1,05 \text{ ha}$.

Vận tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

$$M = 50 \times [1 - \exp(-0,25 \times 0,0104)] \times 1,05 = 0,07 \text{ (kg)}$$

Nước mưa là một nguồn cung cấp chất dinh dưỡng như N, P cho các thủy vực. Trong nước mưa, hàm lượng N và P phụ thuộc vào lưu vực thoát nước, đặc điểm mặt phủ. Nguồn nitơ trong nước mưa trung bình khoảng 5 kg/ha/năm, photpho khoảng 1 kg/ha/năm. Bên cạnh đó nước mưa thường có pH thấp để làm chua đất, hòa tan kim loại nặng vào nước ...

Từ kết quả tính toán cho thấy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là 0,07kg trên toàn bộ diện tích Dự án 1,05 ha được đánh giá là tương đối nhỏ.

Tác động do nước mưa chảy tràn

Trong nước mưa chảy tràn thường chứa các chất lơ lửng do cuốn theo đất cát, dầu mỡ. Do vậy, nếu không có những biện pháp thu gom CTR và vệ sinh bề mặt khu vực, mưa to kéo dài có thể cuốn theo một lượng lớn đất, rác thải theo mưa xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực làm tắc nghẽn dòng chảy, tăng bồi lắng và ảnh hưởng đến thủy vực tiếp nhận.

Mức độ ảnh hưởng đến môi trường nước

- Chất rắn lơ lửng với hàm lượng cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hoà tan ôxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thủy sinh.

- Chất hữu cơ từ nước thải trong quá trình phân huỷ làm giảm lượng ôxy hoà tan trong nước, nếu hàm lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ lớn thì sự suy giảm ôxy càng nặng.

- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô

niễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh như tôm, cá và ảnh hưởng đến mục đích cấp nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Ngoài ra, khi có mưa lớn, nếu không có biện pháp tiêu thoát hợp lý sẽ gây úng ngập khu vực Dự án và xung quanh, gây cản trở quá trình thi công Dự án.

Trong giai đoạn thi công Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động, các biện pháp được áp dụng nghiêm túc sẽ đạt hiệu quả cao trong công tác giảm thiểu.

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước, hệ sinh thái khu vực tiếp nhận; tiến độ thi công Dự án.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công Dự án.

Mức độ tác động: Trung bình.

c. Tác động đến môi trường đất do chất thải rắn

(1) CTR sinh hoạt

Trong quá trình triển khai lắp đặt máy móc thiết bị Dự án sẽ phát sinh chất thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân (*chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, v.v.*).

Lượng công nhân làm việc trên công trường trong giai đoạn triển lắp đặt máy móc của Dự án lớn nhất khoảng 30 CBCNV/ngày. Định mức rác thải là 0,5 kg/người/ngày (*Nguồn: Lê Anh Dũng, Môi trường trong xây dựng, NXB Xây dựng, 2006*), lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là: $30 \times 0,5 = 15$ kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom hợp vệ sinh sẽ phân hủy tạo mùi hôi, gây ô nhiễm môi trường tại khu vực Dự án, tạo điều kiện để các loại côn trùng gây bệnh (*ruồi, muỗi*) phát triển, lây lan dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân; nước rỉ rác phát sinh ngấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất và nguồn nước ngầm.

Đối với chất thải phát sinh, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu và thực hiện trong quá trình thi công Dự án, đảm bảo môi trường làm việc cho CBCNV, cũng như môi trường xung quanh không bị ảnh hưởng.

Đối tượng chịu tác động: 30 CBCNV; môi trường đất, nước.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công của Dự án và lâu dài.

Mức độ tác động: Trung bình.

(2) CTR của quá trình lắp đặt máy móc

CTR xây dựng phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc của Dự án chủ yếu là bao bì bọc trang thiết bị nhập khẩu, đầu mẫu que hàn của quá trình lắp đặt máy móc thiết bị. Khối lượng chất thải này ước tính là khoảng 0,1% khối lượng trang thiết bị máy móc.

Khối lượng trang thiết bị của Dự án là: 1.500 tấn. Vậy khối lượng nguyên chất thải rắn lớn nhất phát sinh trong toàn bộ thời gian thi công là: $0,1\% \times 100 = 1,5$ tấn.

Đánh giá tác động của CTR xây dựng: CTR gây ảnh hưởng tới môi trường và ảnh hưởng tới các hoạt động vận chuyển khác: gây cản trở đi lại của công nhân và máy móc, các mảnh vỡ và sắt thép vụn có thể gây tai nạn lao động đối với công nhân thi công.

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tương ứng với từng loại CTR xây dựng, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như cảnh quan khu vực.

Đối tượng chịu tác động: 30 CBCNV, mỹ quan khu vực.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công Dự án.

Mức độ tác động: Trung bình.

(3) Chất thải nguy hại (CTNH)

Trong quá trình lắp đặt máy móc của Dự án, sẽ phát sinh một lượng CTNH chủ yếu từ quá trình bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thi công.

Căn cứ vào hạng mục đầu tư, dựa vào thi công thực tế các hạng mục công trình tương tự, dự báo thành phần CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 3. 8: Dự báo các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại			Khối lượng (kg/tháng)
		Rắn	Lỏng	Bùn	
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu	x	-	-	9
2	Bóng đèn huỳnh quang thải có chứa thủy ngân	x	-	-	0,8
3	Dầu nhiên liệu thải	x	-	-	6,5
4	Cặn sơn	x	x	-	1,5
Tổng					17,8

Từ bảng trên cho thấy lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án khoảng 17,8 kg/tháng. Lượng CTNH này nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đất khu vực Dự án và xung quanh, cụ thể:

- Môi trường không khí: Phát tán mùi dầu, hơi dung môi gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng tới sức khỏe CBCNV thi công tại công trường.

- Môi trường nước: Các chất thải không được thu gom, sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận. Ngoài ra, CTNH còn tác động tới hệ sinh thái trong nước (*tăng hàm lượng dầu mỡ thải, giảm khả năng trao đổi oxy và khả năng hô hấp của sinh vật trong nước*).

- Môi trường đất: Lượng dầu, mỡ thải không được thu gom sẽ tích lũy trong đất, gây ô nhiễm đất khu vực, tác động tiêu cực tới sự phát triển của hệ sinh thái trong đất.

Tác động do CTNH gây ra là lớn, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp xử lý loại chất thải này theo đúng quy định. Các biện pháp giảm thiểu sau khi áp dụng sẽ không chế toàn bộ lượng CTNH phát sinh, không gây ô nhiễm môi trường.

Đối tượng chịu tác động: Chủ yếu là CBCNV thi công, chất lượng nước;

Thời gian tác động: Trong suốt thời gian thi công và lâu dài.

Không gian tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Mức độ tác động: Trung bình.

3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

(1) Tiếng ồn

Trong giai đoạn thi công, xây dựng Dự án, mọi hoạt động của con người, thiết bị trên công trường sẽ phát sinh ra tiếng ồn.

Sử dụng tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của “Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID” được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 9: Mức ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công

STT	Máy móc thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)
1	Máy cắt	64 - 69

STT	Máy móc thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)
2	Máy hàn	70 - 76

[Nguồn: Ủy ban Bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31-12-1971]

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt đi theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo hướng dẫn của lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường - Cục môi trường, 2003 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau :

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

$$\Delta L = 10 \lg(r_2/r_1)^{1+a} \quad (3.5)$$

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA)

r_1 : Khoảng cách giữa các nguồn ồn;

r_2 : Khoảng cách r_1

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trồng trọt không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa, bê tông $a = - 0,1$.

Mức ồn phát sinh tại khu vực thi công được đưa ra tại bảng sau:

Bảng 3. 10: Mức ồn gây ra do các phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách tại khu vực thi công Dự án

STT	Máy móc thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)	TB	Mức ồn ứng với khoảng cách (dBA)						
				10m	20m	50m	100m	200m	500m	600m
1	Máy cắt	64 - 69	66,5	59,5	56,5	52,5	49,5	46,5	42,5	41,7
2	Máy hàn	70 - 76	73,0	66,0	63,0	59,0	56,0	53,0	49,0	48,2
Mức ồn tổng cộng				72,8	69,8	65,8	62,8	59,8	55,8	55,0

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Độ ồn khu vực thông thường 70 dBA)

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (*Độ ồn khu vực lao động 85 dBA*)

Nhận xét và đánh giá

Dựa vào kết quả tính toán tại Bảng trên cho thấy: Mức ồn tổng cộng tại những khoảng cách trên 20m đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 24:2016/BYT. Tuy nhiên, dưới khoảng cách 20m thì mức ồn tổng cộng đều nằm ngoài ngưỡng cho phép theo Quy chuẩn.

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động (*như: tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch và hệ dạ dày và các cơ quan khác sau đó đến thính giác; gây mất ngủ, khó chịu, khó tiêu, ợ nóng, huyết áp cao, bệnh tim mạch và còn có thể gây điếc*), làm giảm năng suất lao động của CBCNV tại công trường, làm kém tập trung tư tưởng có thể xảy ra tai nạn lao động, bên cạnh đó tiếng ồn có thể gây ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư xung quanh khu vực Dự án.

Đối tượng chịu tác động: CBCNV thi công

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công Dự án.

Mức độ tác động: Trung bình.

(2) Độ rung

Nguồn phát sinh độ rung chủ yếu là hoạt động của các phương tiện vận chuyển hạng nặng. Dựa trên cơ sở số liệu của USEPA xác định được mức rung động của các máy thi công theo bảng sau:

Bảng 3. 11: Mức độ gây rung của một số loại máy móc xây dựng

TT	Máy móc thiết bị	Mức rung (dB)		
		Cách nguồn gây rung 10m*	Cách nguồn gây rung 50m	Cách nguồn gây rung 100m
1	Máy cắt	66	50	41
2	Máy hàn	74	63	46
QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường)		70 dB từ 6-21h; 60 dB từ 21-6h		

[Nguồn: Ủy ban BVMT U.S – Độ rung từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 2007]

Ghi chú:

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Nhận xét:

Theo Bảng trên cho thấy:

+ Ở khoảng cách $\leq 10\text{m}$ có máy hàn có độ rung lớn hơn giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT.

+ Ở khoảng cách $< 50\text{m}$ đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Các tác động do rung động của quá trình thi công Dự án chỉ mang tính chất cục bộ, làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh Dự án. Đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là CBCNV thi công Dự án. Sự tiếp xúc quá lâu với độ rung của các máy móc, thiết bị thi công khiến các công nhân có thể mệt mỏi, giảm năng suất lao động, ảnh hưởng đến tiến độ, chất lượng thi công của Dự án, gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ dự án.

Đối tượng chịu tác động: 20 CBCNV thi công.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công Dự án.

Mức độ tác động: Nhỏ.

(3) Tác động đến giao thông

❖ Đối với người và phương tiện giao thông

Hoạt động vận chuyển các loại máy móc, thiết bị, v.v. trong giai đoạn xây dựng của Dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường của khu vực.

Các tác động đến giao thông như:

- Gây ùn tắc vào những giờ cao điểm.
- Là nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông trên tuyến đường.
- Bụi, khí thải phát sinh làm hạn chế tầm nhìn, ảnh hưởng sức khỏe của người tham gia giao thông.

❖ Đối với đường giao thông

- Làm tăng áp lực lên hệ thống đường giao thông của khu vực – đoạn các phương tiện vận chuyển chạy qua, dễ xảy ra hiện tượng hư hỏng mặt đường, gia tăng nguy cơ sụt lún nền đường, tạo thành các ổ gà.

- Các xe vận chuyển vượt quá tải trọng đường gây sụt lún, rạn nứt kết cấu nền đường, bên cạnh đó làm gia tăng bụi cuốn nền đường

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển góp phần làm nhiệt độ mặt

đường tăng cao dẫn đến nguy cơ hư hỏng nền mặt đường theo các dạng như: lún vệt bánh xe, trượt, dồn nhựa mặt đường, cường độ chống trượt giảm, v.v.

Các tuyến đường hư hỏng gây ách tắc, đi lại khó khăn, v.v. ảnh hưởng đến hoạt động của người dân địa phương.

Ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân tại các tuyến đường khu vực: gia tăng nguy cơ ách tắc, xảy ra tai nạn giao thông, tác động đến sức khỏe và tính mạng người tham gia giao thông, thiệt hại về kinh tế. Ngoài ra còn làm chậm tiến độ thi công Dự án.

Đối tượng chịu tác động: Người tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển, người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển, CBCNV trực tiếp lái xe.

Phạm vi tác động: Dọc tuyến đường giao thông – đoạn các phương tiện vận chuyển của Dự án chạy qua.

Thời gian tác động: Trong thời gian thực hiện thi công.

(4) Tác động của hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị

Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án trong thời gian *khoảng 4 tháng*, nếu không được sắp xếp tổ chức khoa học sẽ ảnh hưởng lớn đến tiến độ Dự án, hoạt động vận hành sau này của Nhà máy.

- Thiết bị, máy móc của Dự án nếu không có chứng chỉ xuất xưởng, chứng nhận chất lượng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến quá trình vận hành của Dự án;

- Thiết bị, máy móc của Dự án nếu không được lắp đặt đúng quy trình, yêu cầu của Nhà sản xuất sẽ không đảm bảo vận hành ổn định trong quá trình vận hành Dự án.

- Tại khu vực Dự án, cơ bản đã hoàn thiện Nhà xưởng, hệ thống PCCC và các công trình phụ trợ của Dự án, nếu không có quy trình, biện pháp thi công tốt sẽ ảnh hưởng đến tiến độ thi công của Dự án, các hạng mục công trình đã có.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án

(1) Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình thi công xây dựng có thể gây tai nạn lao động cho 30 CBCNV do một số nguyên nhân sau:

- Các phương tiện, máy móc không đảm bảo các yêu cầu về tình trạng kỹ thuật.

- CBCNV bắt cần trong quá trình sử dụng và vận hành máy móc, trang thiết bị thi công. Đưa nghịch trong quá trình làm việc dẫn đến thiếu tập trung.
- Công nhân không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc.
- CBCNV tham gia thi công không được trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị bảo hộ lao động.

Tác động do sự cố tai nạn lao động xảy ra gây thương tật cho công nhân, thậm chí còn ảnh hưởng tính mạng kéo theo hệ lụy gia đình. Ngoài ra, sự cố xảy ra còn làm gián đoạn việc thi công, gây mất tinh thần hoang mang cho công nhân, tinh thần làm việc giảm sút, thiệt hại kinh tế của Chủ dự án do tiến độ Dự án bị chậm.

Đối tượng tác động: 30 CBCNV thi công; Chủ dự án.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn thi công xây dựng và lâu dài.

Mức độ tác động: Trung bình.

(2) Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và tài sản trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn dẫn đến tai nạn lao động, gây thương tật và ảnh hưởng đến tính mạng của CBCNV, cháy lan ra các công trình hiện hữu, gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư trong trường hợp xử lý môi trường và thiệt hại sau sự cố.

Đối tượng tác động: 30 CBCNV thi công; các đối tượng xung quanh Dự án, kinh tế của Chủ dự án.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Lâu dài.

Mức độ tác động: Trung bình.

(3) Sự cố lắp ráp, vận hành thử nghiệm máy móc, thiết bị

Chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt các máy móc, thiết bị để đi vào vận hành thử nghiệm không tải trước khi chính thức đi vào vận hành. Quá trình lắp ráp, vận hành thử nghiệm máy móc, thiết bị lắp mới được thực hiện bởi Nhà cung cấp thiết bị, Chủ dự án có trách nhiệm giám sát quá trình này. Trong quá trình lắp ráp máy móc, thiết bị có thể xảy ra các sự cố sau:

- Tai nạn lao động ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân trực tiếp lắp ráp. Nguyên nhân có thể do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình thi công, một số máy móc, thiết bị phụ trợ cho quá trình lắp ráp (*xe nâng, xe cẩu*) bị lỗi kỹ thuật trong quá trình vận hành, dẫn đến đứt dây cáp, đổ vỡ các máy móc thiết bị.

- Các máy móc, thiết bị không được lắp đặt theo đúng quy định, thiết kế dẫn đến bị lỗi sản phẩm kỹ thuật trong quá trình vận hành, ảnh hưởng đến tiến độ thi công, chất lượng của công trình. Nguyên nhân có thể do trình độ chuyên môn của kỹ sư lắp ráp không đủ năng lực hoặc các máy móc, thiết bị bị lỗi từ quá trình nhập về mà không kiểm soát được.

- Khi các máy móc, thiết bị đi vào vận hành thử nghiệm có thể bị cháy nổ, làm hư hỏng các thiết bị máy móc, thiệt hại kinh tế cho Chủ dự án. Nguyên nhân có thể do quá trình đấu nối các bộ phận kỹ thuật điện trong các máy móc, thiết bị không đúng kỹ thuật, gây chập, nổ điện khi cấp nguồn điện để vận hành thử.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm có thể xảy ra sự cố sản phẩm bị lỗi ở một hoặc một vài khâu sản xuất, ảnh hưởng đến kế hoạch sản xuất của Nhà máy. Nguyên nhân có thể do lỗi kỹ thuật trong quá trình lắp đặt hoặc lỗi nội tại ở các máy móc thiết bị từ khi nhập về.

Đối tượng tác động: Tiến độ hoạt động của Dự án

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án.

Thời gian tác động: Thời gian vận hành thử nghiệm.

Mức độ tác động: Lớn.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án liên quan đến chất thải

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với bụi và khí thải

(1) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển

- Bố trí kế hoạch thi công hợp lý, khoa học: điều phối xe tải và các máy móc thi công không hoạt động cùng một thời điểm và cùng một vị trí.

- Cấm biển báo tốc độ, biển báo trong khu vực thi công, có rào chắn tại các vị trí nguy hiểm.

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ các phương tiện và máy móc thi công tại các gara trên địa bàn.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong công trường.

- Phun nước dập bụi xung quanh khu vực dự án những ngày hanh khô.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất đơn giản, dễ thực hiện và phù hợp với điều kiện thực tế của Dự án.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(2) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ công đoạn hàn cắt kim loại

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp tham gia hàn: kính hàn, găng tay, mũ và quần áo bảo hộ lao động.

- Yêu cầu công nhân hàn chấp hành đúng nội quy công trường an toàn lao động.

- Sử dụng các loại que hàn theo đúng quy định và mục đích sử dụng.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải

(1) Nước thải sinh hoạt

Như đã phân tích ở trên, lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng khoảng 3 m³/ngày.đêm. Để đảm bảo nước thải sinh hoạt này không làm ô nhiễm môi trường, thì toàn bộ hoạt động sinh hoạt có sử dụng nước sẽ được bố trí tại các nhà vệ sinh hiện hữu trong nhà máy. Nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối với Trạm XLNT tập trung của KCN Cộng Hoà.

Định kỳ, chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng tới hút bùn từ các bể phốt hiện trạng của nhà máy và đưa đi xử lý theo quy định.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất đơn giản, dễ thực hiện và phù hợp với điều kiện thực tế của Dự án.

Thời gian thực hiện: Trong giai đoạn triển khai xây dựng;

Kinh phí thực hiện: Trong gói thầu xây lắp

(2) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất đá, vật liệu rơi vãi, dầu mỡ trên bề mặt vào đất vào nguồn nước, gây tác động đến môi trường nước. Các biện pháp hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trên bề mặt sẽ được áp dụng:

Bố trí công nhân dọn dẹp công trường sau mỗi ngày làm việc;

Dầu mỡ sử dụng cho phương tiện thi công và dầu mỡ thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công được quản lý chặt chẽ, để ở nơi có mái che, cách xa nguồn nước;

Trong giai đoạn thi công xây dựng, toàn bộ nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường xây dựng được chảy qua hệ thống mương thoát nước hiện hữu của nhà máy và chảy ra hệ thống thoát nước khu vực. Nhà máy thực hiện vệ sinh vét bùn đất ở các hố ga trên hệ thống thoát nước định kỳ hàng tuần để tránh ách tắc gây ngập lụt cục bộ khi trời mưa.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ CTR sinh hoạt

- Phân loại chất thải phát sinh:

+ CTR có khả năng tái chế: giấy, nhựa, kim loại, vỏ lon, v.v. được thu gom và tập kết tại kho CTR thông thường để bán cho đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

+ CTR không có khả năng tái chế: túi nilon, vỏ hoa quả, thủy tinh, không có khả năng tái chế, v.v. được thu gom vào các thùng chứa rác.

- Bố trí 04 thùng chứa rác dung tích 60 lít đặt xung quanh dự án.

- Thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Tuân thủ tuyệt đối các quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

❖ CTR từ quá trình lắp đặt thiết bị

- Các phế liệu như đầu sắt, thép, bao bì, vỏ hộp, v.v. được thu gom, bán cho cơ sở thu gom phế liệu.

- Bố trí 2 thùng chứa dung tích 120 lít để thu gom nguyên vật liệu rơi vãi, không đạt tiêu chuẩn không có khả năng tái chế. Định kỳ thuê đơn vị chức năng vận chuyển, đổ thải, không tập kết lâu tại khu vực Dự án.

- Quy định áp dụng: Tuân thủ tuyệt đối các quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

❖ CTNH

- Máy móc, thiết bị thi công không sửa chữa tại công trường mà được sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ tại các gara chuyên dụng trên địa bàn.

- Phân loại CTNH theo đúng quy định về quản lý CTNH.

- Bố trí 4 thùng dung tích 40 lít có nắp đậy, dán nhãn phân loại CTNH theo quy định để chứa các loại CTNH phát sinh.

- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH phát sinh theo đúng quy định.

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

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

3.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án không liên quan đến chất thải

(1) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Trang bị nút tai, mũ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia thi công trên công trường.

- Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, còn niên hạn sử dụng;

- Hạn chế sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn, rung.

- Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì, tra dầu bôi trơn, siết chặt ốc vít hoặc thay thế các chi tiết hư hỏng của các trang thiết bị thi công tại các gara chuyên dụng trên địa bàn.

- Bố trí lao động thích hợp, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại khu vực phát sinh tiếng ồn cao.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để đặt lịch thi công cho phù hợp và

đạt mức ồn cho phép.

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Kê cân bằng máy móc, thiết bị trước khi vận hành.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất đơn giản, dễ thực hiện và phù hợp với điều kiện thực tế của Dự án.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(2) An toàn giao thông

Để đảm bảo an toàn giao thông trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án, Chủ đầu tư sẽ kết hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Có kế hoạch chở thiết bị máy móc của Dự án một cách tối ưu nhất;
- Hạn chế, hoặc không vận chuyển thiết bị, máy móc vào giờ cao điểm;
- Tuyên truyền nâng cao ý thức của người lái xe về tuân thủ các quy định của luật giao thông đường bộ, đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình lái xe;
- Yêu cầu chủ xe định kỳ bảo dưỡng xe theo khuyến cáo của nhà sản xuất;

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(3) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị

Để giảm thiểu tác động tiêu cực, Chủ dự án sẽ thực hiện các giải pháp sau:

- Thiết bị, máy móc sử dụng trong Dự án được nhập khẩu, mua trong nước từ những nhà cung cấp có uy tín, có đầy đủ chứng chỉ chất lượng, xuất xứ CO/CQ.

- Trước khi thực hiện lắp đặt các thiết bị, máy móc sẽ có các phương án tổ chức thi công để chuyên gia có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực này xem xét. Chỉ những phương án tổ chức thi công có tính khả thi, ít rủi ro (*hoặc không có rủi ro*) mới được triển khai thực hiện, và được giám sát bởi chuyên gia nhiều kinh nghiệm.

- Các quy trình thử nghiệm, vận hành sẽ được thực hiện theo đúng hướng dẫn của Nhà sản xuất, được chuyển giao công nghệ cho những cán bộ, công nhân viên của Nhà máy đến khi vận hành ổn định.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm các CBCNV sẽ phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình an toàn lao động, giảm thiểu ảnh hưởng, rủi ro đến tiến độ, chất lượng của Nhà máy.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn lắp đặt, vận hành thiết bị.

3.1.2.3. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án

(1) An toàn lao động

Chủ Dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu áp dụng các biện pháp sau để quản lý công nhân tham gia lắp đặt thiết bị máy móc cho Dự án:

- Chỉ có công nhân, cán bộ thi công có phận sự mới được phép ra vào khu vực Dự án;
- Trang bị các thiết bị đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc trên cao (dây an toàn);
- Trang bị các thiết bị (găng tay, ủng, áo cách điện,...) an toàn cho công nhân lắp đặt điện;
- Các máy móc thiết bị thi công phải có nhật ký kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;
- Áp dụng các công tác tuyên truyền về an toàn lao động, vệ sinh môi trường cho công nhân và cán bộ thi công xây dựng.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(2) Phòng cháy chữa cháy

Trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng Dự án, Công ty và các nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị hàn, điện trên công trường;
- Tuân thủ các quy định về vận hành thiết bị;
- Thực hiện tốt việc quản lý các chất liệu dễ cháy phát sinh trong giai đoạn này như giấy, gỗ vụn, nhựa, v.v.;
- Tập huấn và phổ biến chương trình phòng cháy chữa cháy cho công nhân, cán bộ tham gia thực hiện Dự án;
- Khi xảy ra sự cố cháy nổ tại phạm vi công trường, ngay lập tức phải thực hiện ngay các biện pháp ứng cứu, các quy trình ứng phó sự cố khẩn cấp của Công ty nhằm giảm thiểu tối đa thiệt hại.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn thi công xây dựng (04 tháng).

(3) Sự cố lắp ráp, vận hành thử nghiệm máy móc, thiết bị

Trong quá trình lắp ráp, vận hành thử nghiệm máy móc, thiết bị của Dự án, Chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp:

- Chỉ lắp đặt các máy móc, thiết bị đã được nghiệm thu giữa Chủ dự án và Nhà cung cấp thiết bị, máy móc, có đầy đủ CO/CQ.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lắp đặt, vận hành máy móc, thiết bị của Nhà cung cấp;

- Chủ dự án sẽ thuê Chuyên gia nhiều kinh nghiệm trong cùng lĩnh vực, chuyên gia của Nhà cung cấp để giám sát quá trình lắp đặt, vận hành thiết bị, máy móc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và thực hiện đúng quy trình an toàn lao động của Dự án.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp.

Không gian áp dụng: Khu vực thi công Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn lắp đặt, vận hành thiết bị

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

Các hoạt động sản xuất, các chất thải phát sinh từ các hoạt động này sẽ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường. Các nguồn phát sinh và những tác động liên quan đến chất thải tương tự nhau trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại. Thời gian vận hành thử nghiệm trong khoảng 03 tháng, hoạt động thử nghiệm đạt ít nhất khoảng 80% công suất thiết kế.

Do đó, báo cáo chỉ đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại của dự án.

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

Khi nhà máy đi vào hoạt động với công suất tối đa, các nguồn có khả năng gây tác động tới môi trường liên quan đến chất thải bao gồm:

Bảng 3.12: Các công đoạn phát sinh chất thải trong quá trình sản xuất

STT	Nguồn phát sinh chất thải	Loại chất thải	Các yếu tố bị tác động
I	Hoạt động của phương tiện giao thông		
1	- Hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu sản xuất - Hoạt động vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ - Hoạt động vận chuyển của cán bộ công nhân viên	- Bụi, khí CO, SO_s, NO_x, HC; - Tiếng ồn, độ rung.	- Môi trường không khí; - Sức khỏe, an toàn của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy; của người dân dọc tuyến đường vận chuyển; - Hệ thống giao thông trong khu vực.
II	Công đoạn sản xuất		
1	Quá trình sản xuất	- Khí thải sản xuất; - Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất - Chất thải rắn sản xuất (bao gồm cả chất thải nguy hại); - Tiếng ồn, độ rung, nhiệt độ. - CTNH.	- Môi trường không khí; Môi trường nước; Môi trường đất; - Sức khỏe, an toàn của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy; - Các Nhà máy xung quanh Dự án;
III	Các hoạt động khác		
1	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt.	- Môi trường không khí; Môi trường nước; - Sức khỏe, an toàn của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy.
2	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị, công trình bảo vệ môi trường	- Bụi, tiếng ồn từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Dầu mỡ thải, các chất thải nhiễm dầu mỡ; - Chất hấp phụ từ hệ thống xử lý khí thải; - Bùn thải từ hệ thống XLNT;	- Môi trường không khí; Môi trường nước; Môi trường đất; - Sức khỏe, an toàn của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy; - Hoạt động vận hành của Nhà máy;
3	Nước mưa chảy tràn	Nước thoát bề mặt	- Môi trường nước.

Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động Dự án được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.13: Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn hoạt động theo nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Đối tượng bị tác động	Nguồn gây tác động	Quy mô tác động	
		Không gian	Thời gian
1. Toàn bộ công nhân viên làm việc trong khu vực dự án	- Bụi và khí thải do hoạt động giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm - Bụi, khí thải, tiếng ồn từ quá trình sản xuất - Tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực - Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất	- Khuôn viên khu vực dự án - Các nhà xưởng - Các đường giao thông nội bộ khu vực dự án	- Trong suốt thời gian dự án hoạt động
2. Môi trường không khí	- Khí thải, tiếng ồn và rung do hoạt động giao thông trong khu Dự án. - Máy phát điện dự phòng	- Khuôn viên khu vực Dự án. - Khu vực nhà xưởng - Các đường giao thông nội bộ khu vực Dự án	- Trong suốt thời gian dự án hoạt động
3. Môi trường đất	- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải sản xuất, chất thải nguy hại	- Khu vực lưu trữ chất thải rắn	- Trong suốt thời gian dự án hoạt động
4. Môi trường nước	- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên nhà máy - Nước thải sản xuất - Nước mưa chảy tràn	- Nước mặt, nước ngầm khu vực	- Trong suốt thời gian dự án hoạt động

3.2.1.2. Tác động do bụi và khí thải

a. Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

Các phương tiện ra, vào Công ty gồm có: Xe tải chở nguyên nhiên liệu và thành phẩm, xe của công nhân viên làm việc trong Công ty và khách ra, vào tham quan, công tác...Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu DO sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói CO, NO_x, SO_x, VOC... Lượng khí này rất khó

định lượng vì đây là nguồn di động và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió...

Số lượng xe máy được tính bằng 90% số lượng công nhân, số lượng xe ra vào nhà máy được ước tính theo bảng:

Bảng 3.14: Ước tính số lượng xe tại khu vực dự án

STT	Loại xe	Số lượng (lượt /ngày)	Khách vãng lai (lượt/ngày)
1	Xe máy	630	10
2	Xe con	15	3
3	Xe tải >3,5 tấn	3	0

Khoảng cách di chuyển đối với công nhân từ nhà đến dự án trung bình khoảng 10km, xe tải vận chuyển hàng hóa và nguyên vật liệu là khoảng 50km. Theo định mức tiêu thụ xăng dầu và hệ số phát thải đã được trình bày ở giai đoạn vận hành thử nghiệm. Thải lượng chất thải từ hoạt động giao thông khu vực dự án là không đáng kể, mức độ tác động và phạm vi tác động đến *sức khỏe là không quá cao*.

b. Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất

Trong quá trình sản xuất tại dự án có các công đoạn nghiền, nung, mài, đánh bóng, sơn, đốt... Các hoạt động của dự án phát sinh các chất gây ô nhiễm môi trường như: Bụi, khói CO, NO_x, SO_x, VOC...

Hoạt động hàn của dự án là hàn điện cực. Thanh hàn được làm bằng Wolfram, sẽ được gia nhiệt để làm nóng chảy các mối hàn như dây đồng, chì... quá trình nóng chảy kim loại sẽ phát sinh ra khí thải kim loại có mùi. Tuy nhiên lượng khí thải từ hoạt động này không nhiều và không gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Tổng khối lượng thanh hàn điện cực được sử dụng tại dự án là 40kg/năm.

d. Mùi và khí thải từ hoạt động dán keo

Hoạt động dán keo có sử dụng keo Epoxy. Keo Epoxy hay còn gọi là keo Epoxy là một loại keo cường lực, khô sau khi các thành phần phản ứng với nhau

mà không cần sự tác động của độ ẩm. Keo sau khi khô khá đàn hồi vì vậy có khả năng hấp thụ ngoại lực, giúp bảo vệ mối kết dính khỏi những va đập và rung lắc.

Khi gia nhiệt ở nhiệt độ cao sẽ làm nóng chảy keo, một phần nhỏ nguyên liệu keo sẽ cháy, chủ yếu polyme phân hủy tạo thành các monomer thoát ra khỏi hỗn hợp dạng hơi như Butadiene (C_4H_6), Isocyanate. Hơi nhựa phát sinh ảnh hưởng chủ yếu đến môi trường xung làm việc và sức khỏe công nhân lao động tại đây.

Khối lượng keo Epoxy sử dụng tại dự án là 700kg/năm. Trọng lượng riêng của keo Epoxy là 150 kg/m^3 . Vì vậy, thể tích của keo Epoxy sử dụng tại dự án là $4,66 \text{ m}^3/\text{năm}$, tương đương 4.666,7 lít/năm. Meiping G. và cộng sự (2021) thì thải lượng phát thải VOC từ keo phủ là 19 g/l (Gao et al., 2021). Vậy tổng lượng phát thải hơi dung môi từ quá trình chấm keo tại dự án là 88,6 kg/năm, tương đương 0,24 kg/ngày. Do đó, lượng dung môi phát sinh từ quá trình chấm keo là rất thấp. Do đó, mức độ ảnh hưởng của hoạt động này đến môi trường và sức khỏe công nhân là không đáng kể.

Rủi ro sức khỏe khi phơi nhiễm với các hợp chất dung môi dễ bay hơi sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân. Do đó, quá trình sản xuất chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu và ngăn ngừa.

3.2.1.3. Tác động của nước thải

Nước thải từ sinh hoạt công nhân viên: bao gồm nước thải từ sinh hoạt của công nhân viên, vệ sinh sàn. Công ty không có hoạt động nấu nướng do đó không phát sinh nước thải.

Giai đoạn vận hành công ty sẽ sử dụng 700 công nhân viên làm việc. Tiêu chuẩn dùng nước của 1 công nhân là 100 l/người ngày (theo TCXDVN 33:2006). Theo Nghị định số 53/2020/NĐ-CP của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải, lượng nước thải $\geq 80\%$ lượng nước cấp. Trong báo cáo, chủ dự án ước tính lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Tổng lượng nước sử dụng tại dự án trong 1 ngày cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân ước tính là $700 \text{ người} \times 100 \text{ l/người} = 70 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại hợp chất hữu cơ, amoni và Coliform... Khi phân hủy thì vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO_2 , N_2 , H_2O , CH_4 ... Như vậy, chỉ số BOD_5 càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu thụ nhiều

hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải cao hơn. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất thải rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại nguồn này xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P có nhiều trong nước thải sinh hoạt chính là các yếu tố gây nên hiện tượng phú dưỡng hóa.

Bảng 3.15: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người.ngày)	Thải lượng (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 -54	4,95 – 5,4
2	COD	72 - 102	7,92 – 11,2
3	SS	70 - 145	7,7 – 15,95
4	Dầu mỡ	10 -30	1,1 – 3,3
5	Tổng Nito	6 -12	0,66 – 1,32
6	Amoni	2,4 – 4,8	0,264 – 0,528
7	Tổng phốt pho	0,8 – 4,0	0,088 – 0,44

Bên cạnh đó, nước thải còn phát sinh từ quá trình vệ sinh nhà xưởng. Diện tích nhà xưởng 34.380 m². Lượng nước sử dụng cho hoạt động nhà xưởng 13,752m³. Lượng nước thải phát sinh vệ sinh nhà xưởng được lấy bằng 80% nhu cầu nước. Theo phương pháp cân bằng nước cho thấy tổng lượng nước thải là khoảng 11 m³/ngày

Bảng 3.16: Cân bằng nước tại dự án

STT	Đối tượng sử dụng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu cấp nước (m³/ngày)	Nước thải phát sinh (m³/ngày)	Lượng nước tiêu thụ và khấu hao
1	Nước sinh hoạt của công nhân viên	800 người	100 lít/người/ngày	80	80	0
2	Nước thải CNC			05	05	0
3	Nước thải			100	100	0

	dầu mỡ					
4	Nước thải tổng hợp			295	295	0

3.2.1.4. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên. Số lượng công nhân viên trong giai đoạn hoạt động là 800 người. Hệ số phát sinh rác sinh hoạt hằng ngày: 0,5 kg/người. ngày.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ dự án là 400 kg/ngày. Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là thực phẩm dư thừa, bao bì nilon, giấy, carton, nhựa, xốp... 65% chất thải là các chất hữu cơ dễ phân hủy nên nếu không có biện pháp thu gom và xử lý tốt sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan Công ty và sức khỏe của công nhân lao động.

Trong thành phần của CTRSH có những thành phần rất khó khăn phân hủy và là nguồn gây ô nhiễm lâu dài cho môi trường như bọc nilon, nhựa... Do đó, cần tiến hành phân loại rác thải tại nguồn để dễ xử lý và tận thu những thành phần có giá trị tái chế.

b. Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ các quá trình sản xuất. Thành phần chất thải phát sinh chủ yếu: pallet gỗ, khay nhựa, túi chống tĩnh điện, giấy carton, nilon, thiếc...trong các loại chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh này có nhiều loại có thể tái chế và tái sử dụng. Lượng rác thải chất thải phát sinh tại dự án là thấp. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu và xử lý đúng quy định. Lượng chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh từ dự án là khoảng 9.900 kg/năm, tương đương 27 kg/ngày

Các chất thải công nghiệp phát sinh ít gây các tác động trực tiếp đến môi trường và có thể tận dụng cho một số mục đích nhất định. Tuy nhiên, nếu trong thời gian hoạt động mà không có kế hoạch thu gom cũng sẽ ảnh hưởng nhiều đến quá trình sản xuất và sẽ ảnh hưởng xấu đến mỹ quan của khu vực. Vì vậy, Công ty sẽ tiến hành thu gom và có biện pháp xử lý hợp lý. Phần lớn các chất này là các chất vô cơ ít gây hại cho môi trường.

c. Chất thải rắn nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án chủ yếu từ quá trình giặt lau, bao tay nhiễm dầu, bóng đèn huỳnh quang, chất mài...Lượng chất thải nguy hại của dự án ước tính là khoảng 571 kg/năm.

Bảng 3. 17: Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành dự án

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải
1	Giặt lau, bao tay nhiễm dầu	240	18 02 01
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa	350	18 01 06
3	Pin, ắc quy thải	15	19 06 01
4	Bóng đèn huỳnh quang	8	16 01 06
5	Dầu tổng hợp thải	700	07 03 05
6	Keo thải	12	08 03 01
7	Chất mài tinh	80	07 03 10
8	Dung môi thải	200	16 01 01
Tổng cộng			

Ghi chú: Mã CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại Công ty nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe của con người nghiêm trọng. Do vậy, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp cụ thể để giảm thiểu các tác động tiêu cực do nguồn thải này gây ra.

Tổng khối lượng CTNH và chất thải cần kiểm soát phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án khá lớn, lượng chất thải này có hàm lượng độc tố cao, nếu không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây tác động bất lợi tới môi trường, làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường không khí khu vực xung quanh, suy giảm chất lượng đất, tác động xấu đến CBCNV.

Đối tượng chịu tác động: CBCNV, môi trường không khí, đất, nước ngầm.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong thời gian vận hành Dự án.

Mức độ tác động: Lớn.

3.2.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung và nhiệt thừa

Tiếng ồn trong hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau: các máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất và đóng gói sản phẩm; các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án.

Hoạt động của các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty. Tuy nhiên, đây là nguồn gây ồn không liên tục và phân tán. Thông thường các thời điểm phát sinh tiếng ồn từ hoạt động giao thông lớn là lúc đầu và cuối mỗi ca sản xuất khi công nhân viên ra vào dự án để làm việc và khi công ty nhập xuất hàng tập trung. Tuy nhiên, tiếng ồn từ hoạt động này chỉ mang tính chất cục bộ và tạm thời trong phạm vi nhà máy do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ sản xuất như máy bắn vít, máy lắp tấm cách nhiệt, máy lắp ráp, máy cuốn dây... Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị trong điều kiện sản xuất bình thường khá thấp. Tiếng ồn có những tác động trong phạm vi nhất định.

3.2.1.6. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

Trong quá trình hoạt động dự án, mặc dù áp dụng nhiều biện pháp phòng ngừa nhưng vẫn có khả năng xảy ra những rủi ro và sự cố môi trường có thể gây thiệt hại lớn về người, tài sản và tác động mạnh đến các thành phần môi trường trong khu vực và vùng lân cận. Các sự cố, rủi ro môi trường có thể là: tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, sự cố môi trường. Vì vậy, việc nhận dạng và dự báo các sự cố có thể xảy ra và có những biện pháp thích hợp để hạn chế là hết sức cần thiết.

a) Tai nạn lao động và sức khỏe nghề nghiệp

❖ Tai nạn lao động

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

- + Tai nạn khi bốc dỡ: Rơi hàng hóa vào người gây thương tích
- + Trượt té khi vấp phải hàng hóa, vật dụng trên sàn nhà hoặc do sàn trơn trượt.

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

+ Điện giật

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

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

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

❖ Sức khỏe nghề nghiệp

Trong quá trình sản xuất của dự án phát sinh các chất ô nhiễm ra môi trường lao động. Hoạt động sản xuất của dự án có phát sinh ra các bụi khí, hơi dung có khả năng gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động của công nhân. Tuy nhiên, hoạt động sản xuất của dự án áp dụng công nghệ hiện đại trong quy trình kín, khí thải phát sinh từ máy hàn, dán keo được hút thải và xử lý ra môi trường bên ngoài. Do đó, mức độ rủi ro trong môi trường lao động được giảm đáng kể.

b) Sự cố cháy nổ

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

Bảng 3. 18: Các tình huống xảy ra sự cố cháy nổ

Vị trí	Điều kiện	Nguyên nhân	Tác động
Khu vật liệu, đóng gói	Lưu trữ trong các thùng chứa, chiết rót phục vụ sản xuất	- Chập điện - Bất cẩn trong sử dụng lửa	Thiệt hại tài sản Tác động đến sức khỏe của công nhân viên
Khu dán keo	Sử dụng keo	Bất cẩn trong sử dụng lửa	Thiệt hại tài sản, tính mạng
Xưởng sản xuất	Hoạt động hàn, dán, sấy	- Máy móc hoạt động quá lâu - Không bảo trì, bảo dưỡng - Bất cẩn trong nạp nhiên liệu	Tác động đến sức khỏe công nhân viên Gây hư hại tài sản Ảnh hưởng đến doanh thu

Khu vực nhà xe	Bình xăng xe bị rò rỉ	Nhân viên hút thuốc vứt bừa bãi	Thiệt hại tài sản
Khu vực sấy và chờ khô	Nhiệt độ	Do bất cẩn	Gây bỏng
Khu vực tụ điện	Bố trí khu vực riêng	Quá tải, chập điện	Thiệt hại tài sản, tính mạng

Một số nguyên nhân cụ thể như:

Cháy do các sự cố về điện:

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

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

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

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

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

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

c. Sự cố môi trường

❖ Sự cố từ bề tự hoại:

- + Tắc nghẽn bồn cầu.
- + Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào.
- + Tắc đường ống dẫn khí.

+ Bùn tại bể tự hoại 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.

❖ **Sự cố hệ thống xử nước thải**

Dự án có hệ thống XLNT công suất 400 m³/ngày.đêm để xử lý nước phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án. Trong quá trình vận hành, hệ thống XLNT có thể gặp sự cố phải ngừng vận hành. Một số sự cố xảy ra đối với hệ thống XLNT là:

- *Bơm nước*: không hút được nước, chỉ số của đồng hồ áp suất và đồng hồ hút chân không thay đổi lớn; bơm không hút được nước, giá trị hiển thị trên đồng hồ đo áp chân không cao; bơm không bơm được nước nhưng đồng hồ áp suất hiển thị có áp; động cơ không khởi động; bơm không đạt công suất thiết kế; làm khí cơ khí bị rò; ổ bi bị nóng; bơm bị rung và kêu; quá dòng của động cơ; động cơ bị cháy,

- Bộ lọc xảy ra hiện tượng độ đục đầu ra vượt quá giới hạn; thiếu nước đầu ra.

- Bể nước tuần hoàn xảy ra hiện tượng mực nước giảm dần, chất lượng nước không đảm bảo do dùng bộ lọc nước quá lâu và thiếu nước cấp vào bể.

Ngoài ra, còn có thể xảy ra sự cố do hóa chất xử lý nước thải không đảm bảo tiêu chuẩn, bị biến tính do hết hạn sử dụng hoặc điều kiện bảo quản không đảm bảo.

Trong trường hợp hệ thống XLNT gặp sự cố, nước thải sẽ không được xử lý hoặc xử lý không đạt quy chuẩn đầu vào tiếp nhận của trạm XLNT tập trung của KCN Cộng Hoà.

Đối tượng tác động: Hệ thống XLNT tập trung của KCN, hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Phạm vi tác động: Trong khu vực Dự án.

Thời gian tác động: Thời gian xảy ra sự cố và lâu dài.

Mức độ tác động: Trung bình.

d) Sự cố từ khu vực chứa chất thải rắn

Nguyên nhân:

- CTR nếu không được lưu trữ theo quy định có thể phát tán bụi ra xung quanh.
- + Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn.

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.

e) Sự cố sản phẩm đầu ra không đạt chất lượng

- Các nguyên nhân dẫn đến chất lượng sản phẩm đầu ra không theo ý muốn của Nhà sản xuất và khách hàng bao gồm:

- + Việc kiểm soát chất lượng đầu vào không được thực hiện nghiêm túc, đúng quy định.

- + Vận hành không đúng quy trình sản xuất.

- + Thiếu kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất.

- Tác động của sự cố sản phẩm đầu ra không đạt chất lượng như sau:

- + Không đáp ứng nhu cầu thị trường với các đơn vị thu mua về chất lượng sản phẩm.

- + Ảnh hưởng đến uy tín của Chủ dự án trên thị trường kinh doanh.

- + Thiệt hại tài chính của Công ty.

- + Ảnh hưởng đến thu nhập của người lao động làm việc tại Dự án.

Đối tượng tác động: Doanh số, uy tín của Chủ dự án; thu nhập của CBCNV.

Thời gian tác động: Thời gian xảy ra sự cố và lâu dài.

Mức độ tác động: Lớn.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do giao thông

Tại khu vực nhà xưởng sẽ áp dụng các phương pháp bảo vệ môi trường như:

- Thường xuyên kiểm tra các thông số kỹ thuật của các thiết bị máy móc và thực hiện các quá trình bảo dưỡng, bảo trì định kỳ.

- Phun nước, làm ẩm đường nội bộ, sân bãi vào các ngày khô nóng để tránh bụi bay từ mặt đường vào không khí.

- Thường xuyên làm vệ sinh, quét dọn, thu gom rác trong khuôn viên nhà xưởng.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án.

Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Áp dụng các biện pháp trên, tác động của tiếng ồn và khí thải có thể được giảm thiểu khoảng 70 – 90%.

b) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình sản xuất

Để hạn chế và xử lý lượng khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại và có công nghệ ít phát thải. - Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực sản xuất trong quá trình sản xuất; - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp với từng vị trí việc làm

- Thực hiện lắp đặt hệ thống hút hơi và xử lý khí thải tại các khu vực sản xuất phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường.

Bảng 3. 19: Tổng hợp số lượng HTXL khí thải và công suất

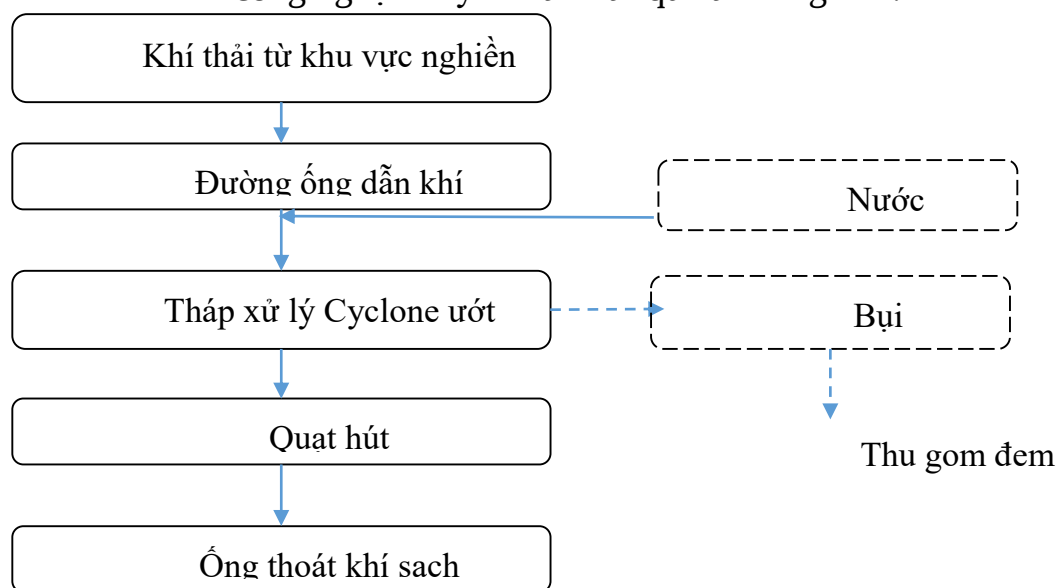
Stt	Công đoạn	Lưu lượng của HTXL	Số lượng HTXL	Lưu lượng xả thải	Ống thải ra Môi trường	Ký hiệu ống thải
1	Quá trình nghiền	66,000	1	66,000	1	KT01
2	Quá trình nghiền	11,000	1	11,000	1	KT02
3	Quá trình nung	120,000	1	120,000	1	KT03
4	Quá trình đánh bóng, mài	90,000	1	90,000	1	KT04
5	Quá trình xử lý bề mặt	40,000	1	40,000	1	KT05
6	Quá trình sơn nước	100,000	1	180,000	1	KT06
		80,000	1			
7	Quá trình sơn bột	24,000	1	24,000	1	KT07
8	Quá trình sơn bột	24,000	1	24,000	1	KT08

Các biện pháp để giảm thiểu khí thải từ quá trình sản xuất như sau:

(1) Xử lý khí thải từ quá trình nghiền nguyên liệu (66.000m³/h) Số lượng 1 hệ thống.

Tính chất khí thải phát sinh: bụi có đường kính $\geq 5\mu\text{m}$ lớn hơn phát sinh từ quá trình nghiền nguyên liệu

- Phương án xử lý: sử dụng 6 tháp Cyclone
- Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ quá trình nghiền:



- Thuyết minh công nghệ:

Cyclone ướt là một thiết lọc bụi kiểu ướt. Thiết bị lọc bụi dựa vào nguyên lý sử dụng lực ly tâm kết hợp với nguyên lý tiếp xúc giữa dòng khí mang bụi với dòng chất lỏng, bụi trong dòng khí bị chất lỏng giữ lại và thải ra ngoài dưới dạng cặn bùn.

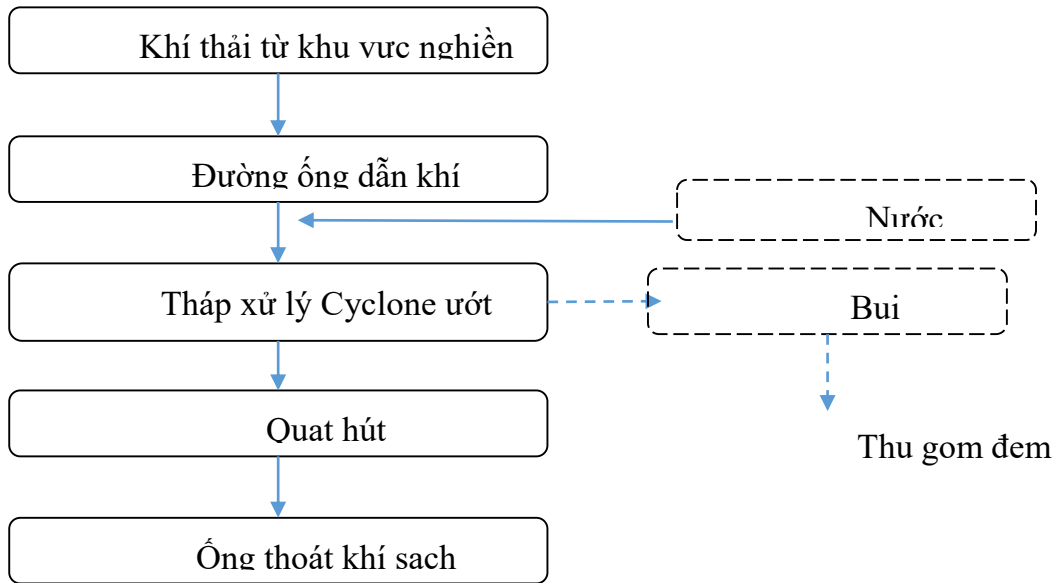
Cơ chế hoạt động:

Khí thải được thu gom từ quá trình nghiền được đưa vào cyclone, tại đây bố trí các đầu phun nước có tác dụng hạ nhiệt dòng khí, đồng thời kết dính các hạt bụi, tại đáy thiết bị có các cánh nghiêng tạo thành dòng chuyển động xoáy trong cyclone. Dòng khí thải sẽ theo cánh hướng dòng xoáy ngược lên, các hạt bụi cũng theo đó va đập vào thành cyclone do lực ly tâm sẽ rơi xuống đáy thiết bị. Phần bụi này được xả ra ngoài nhờ ống xả bùn, và được đi vào quá trình xử lý bùn. Khí sau khi xử lý đã đạt chuẩn đi ra khỏi thiết bị rồi qua ống khói thoát khí ra ngoài môi trường-

(2) Xử lý khí thải từ quá trình nghiền nguyên liệu (11.000m³/h) Số lượng 1 hệ thống.

- Tính chất khí thải phát sinh: bụi có đường kính $\geq 5\mu\text{m}$ lớn hơn phát sinh từ quá trình nghiền nguyên liệu

- Phương án xử lý: sử dụng 1 tháp Cyclone
- Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ quá trình nghiền:



- Thuyết minh công nghệ:

Cyclone ướt là một thiết lọc bụi kiểu ướt. Thiết bị lọc bụi dựa vào nguyên lý sử dụng lực ly tâm kết hợp với nguyên lý tiếp xúc giữa dòng khí mang bụi với dòng chất lỏng, bụi trong dòng khí bị chất lỏng giữ lại và thải ra ngoài dưới dạng cặn bùn.

Cơ chế hoạt động:

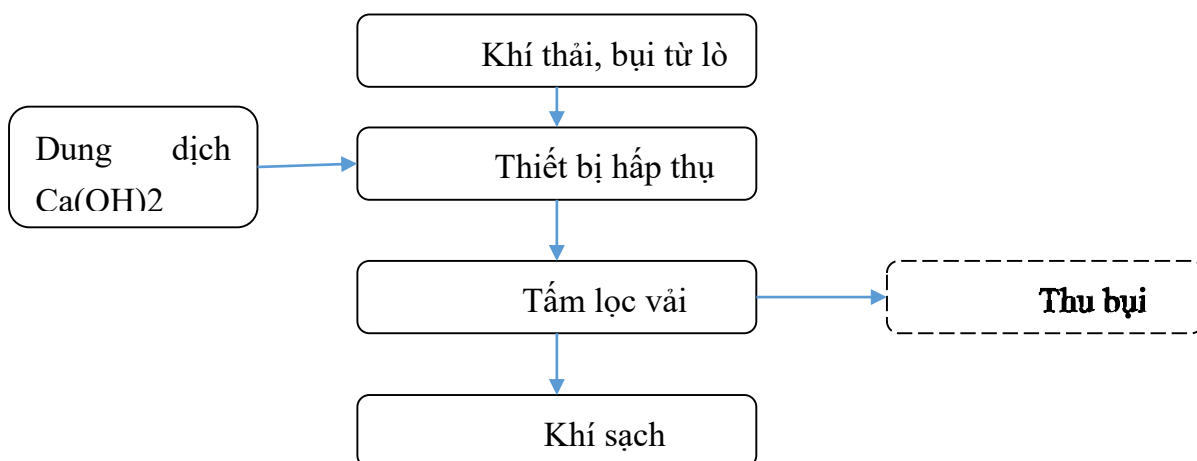
Khí thải được thu gom từ quá trình nghiền được đưa vào cyclone, tại đây bố trí các đầu phun nước có tác dụng hạ nhiệt dòng khí, đồng thời kết dính các hạt bụi, tại đáy thiết bị có các cánh nghiêng tạo thành dòng chuyển động xoáy trong cyclone. Dòng khí thải sẽ theo cánh hướng dòng xoáy ngược lên, các hạt bụi cũng theo đó va đập vào thành cyclone do lực ly tâm sẽ rơi xuống đáy thiết bị. Phần bụi này được xả ra ngoài nhờ ống xả bùn, và được đi vào quá trình xử lý bùn. Khí sau khi xử lý đã đạt chuẩn đi ra khỏi thiết bị rồi qua ống khói thoát khí ra ngoài môi trường

(3) Xử lý khí thải từ quá trình nung 120.000m³/h. 1hệ thống

- Tính chất khí thải phát sinh: quá trình nung nóng chảy nguyên liệu trong lò tạo ra khí thải chứa nhiều hơi axit, hơi kim loại, bụi. Ngoài ra chất đốt lò sử dụng khí gas cũng tạo ra một lượng nhỏ khí NOX, SOX

- Phương án xử lý: sử dụng thiết bị chuyên dụng để xử lý khí thải phát sinh từ quá trình nung với công suất 120.000m³/h.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò nung.



- Thuyết minh công nghệ xử lý

Khí thải bước đầu được thu gom về thiết bị xử lý bằng hệ thống chụp hút và đường ống dẫn vào thiết bị xử lý, tại đây ta tiến hành phun vôi vào thiết bị phản ứng bằng đầu phun đặc biệt. Khi các hạt vôi tiếp xúc trực tiếp với khí SO_x NO_x , sẽ tạo ra phản ứng trung hòa hóa học để tạo ra các hạt muối có tính vô hại, các hạt muối tạo ra sẽ rơi xuống hố thu đặt trong thiết bị và được loại bỏ định kỳ.

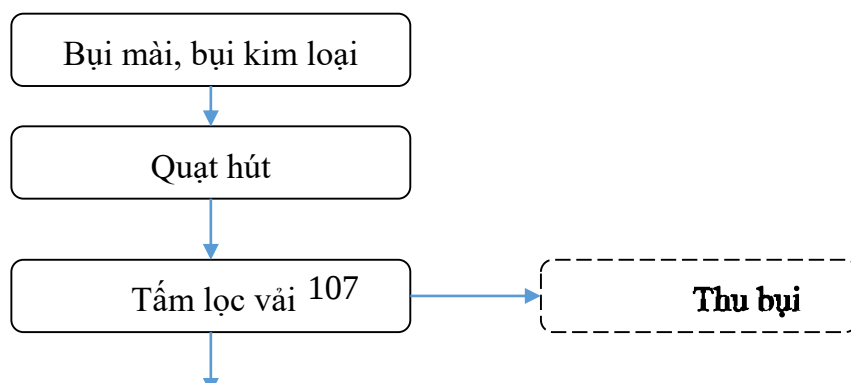
Túi lọc bụi được làm bằng vải dệt chịu nhiệt có tác dụng lọc bụi, dầu trong khí, khi hỗn hợp bụi và khí đi vào túi lọc bụi sẽ bị chặn lại trong thiết bị và khí sạch đi ra ngoài, do tác dụng của trọng lực các hạt bụi sẽ rơi xuống đáy sau một thời gian nhất định sẽ được thu gom và mang đi xử lý.

(4) Xử lý khí thải quá trình đánh bóng, mài 90.000m³/h . 1 hệ thống

- Tính chất khí thải phát sinh: khí thải trong quá trình này chủ yếu là bụi mịn, bụi kim loại, bụi mài từ quá trình mài và đánh bóng cơ học.

- Phương án xử lý: sử dụng 03 thiết bị lọc bụi túi vải với công suất là 30000m³/h

- Sơ đồ công nghệ thiết bị xử lý khí:



- Thuyết minh công nghệ:

Lọc bụi túi vải là một công nghệ xử lý bụi hiệu suất cao, được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp để loại bỏ bụi mịn từ quá trình mài, đánh bóng, cắt gọt kim loại. Hệ thống này hoạt động dựa trên nguyên lý lọc bụi bằng sợi vải, giúp giữ lại gần như toàn bộ bụi trước khi khí thải được xả ra môi trường.

- Cấu tạo hệ thống lọc bụi túi vải bao gồm:

- + Cửa hút khí thải: Khí thải chứa bụi từ công đoạn mài, đánh bóng đưa vào hệ thống.

- + Buồng chứa túi lọc: Chứa nhiều túi lọc bằng vải polyester, Nomex hoặc PTFE có khả năng giữ lại bụi mịn.

- + Quạt hút: Tạo lực hút để luồng khí di chuyển qua hệ thống lọc.

- + Cơ chế giữ bụi (Pulse Jet System): Dùng xung khí nén để làm sạch túi lọc, giúp hệ thống hoạt động liên tục.

- + Phễu chứa bụi: Bụi sau khi tách sẽ rơi xuống đây và được thu gom định kỳ.

- + Ống xả khí sạch: Khí đã được lọc sạch được xả ra ngoài môi trường.

- Nguyên lý hoạt động:

- + Khí thải chứa bụi từ công đoạn mài và đánh bóng được hút vào hệ thống.

- + Khi luồng khí đi qua túi vải, bụi sẽ bị giữ lại trên bề mặt túi lọc, còn khí sạch đi qua và được thải ra ngoài.

- + Định kỳ, hệ thống xung khí nén (Pulse Jet Cleaning) sẽ thổi khí vào túi vải để rũ bụi xuống phễu chứa.

- + Bụi được thu gom định kỳ để xử lý hoặc tái chế.

- Ưu điểm:

- + Hiệu suất lọc cao ($\geq 99\%$) với bụi khô, bụi mịn.

- + Phù hợp với bụi kim loại, bụi mài trong sản xuất linh kiện ô tô.

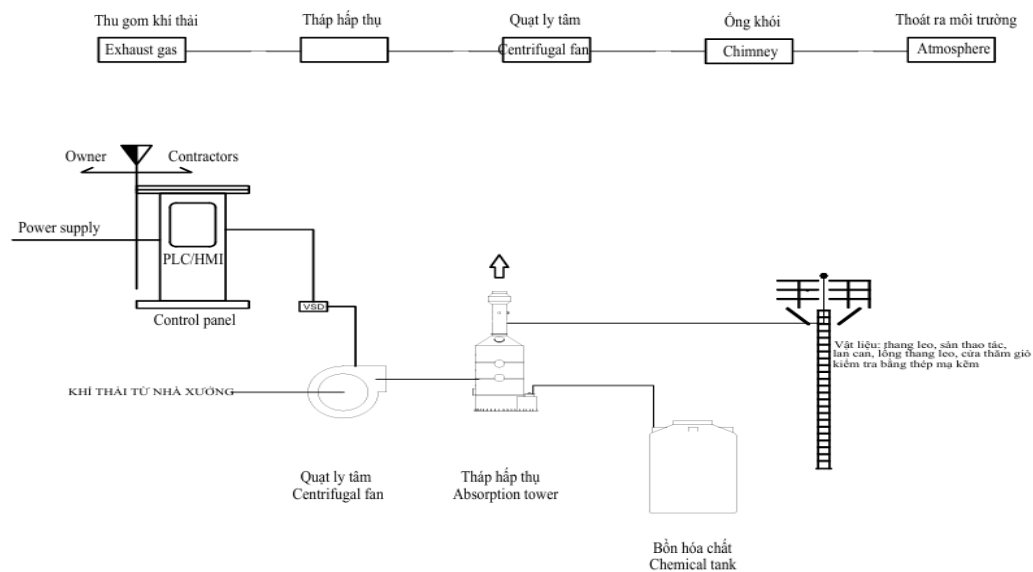
- + Hệ thống có thể hoạt động liên tục nhờ cơ chế giữ bụi tự động

(5) Xử lý khí thải từ quá trình xử lý bề mặt (40.000m³/h) Số lượng 1 hệ thống.

- Tính chất khí thải phát sinh: khí thải phát sinh từ quá trình xử lý bề mặt chủ yếu hơi axit và hơi kiềm từ các bể tẩy axit và kiềm. Hơi axit được hình thành do sự bay hơi của bề mặt dung dịch axit, các phân tử axit đi vào không khí hấp thụ nước và ngưng tụ tạo thành hơi axit có kích thước từ là $0,1 \sim 10 \mu\text{m}$, là chất giữa khói và sương mù nước. Thông thường kiềm trong bể rửa kiềm không dễ bay hơi, tuy nhiên vẫn sẽ có một lượng nhỏ sương kiềm dễ bay hơi, lượng hơi kiềm này sẽ được thu gom bởi máy hút khí bố trí bên cạnh bể và đi vào thiết bị xử lý khí thải.

- Phương án xử lý: khí thải từ quá trình xử lý bề mặt chủ yếu là khí thải có tính axit và tác nhân xử lý axit chúng ta có thể sử dụng để xử lý axit chính là kiềm. Vì vậy ta sử dụng 01 tháp hấp thụ với công suất $40.000\text{m}^3/\text{h}$ để xử lý khí thải với dung dịch hấp thụ mang tính kiềm ở đây có thể dùng là NaOH. Ưu điểm của việc sử dụng NaOH làm tác nhân hấp thụ là phản ứng cực nhanh với hơi axit để tạo ra muối và nước trung tính.

- Sơ đồ công nghệ xử lý:



- Thuyết minh công nghệ:

Khí thải được thu gom từ các miệng hút khí đưa về tháp hấp thụ bằng đường ống dẫn khí. Khí thải vào tháp hấp thụ sẽ đi qua tầng đệm hấp thụ để thực hiện quá trình xử lý khí thải bằng phản ứng hấp thụ hóa học đối với khí

Axit. Để tăng cường khả năng hấp thụ tháp còn được bổ sung đệm hấp thụ. Đệm hấp thụ được sử dụng bằng các quả cầu PP, có nhiều rãnh khía để tăng cường diện tích bề mặt tiếp xúc giữa pha khí và pha lỏng.

Dòng dung dịch được bơm tuần hoàn bơm lên tháp theo đường ống và đi đến các vòi phun. Vòi phun có tác dụng xé nhỏ dòng nước để tưới đều lên bề mặt đệm hấp thụ. Nhờ diện tích bề mặt riêng lớn của đệm hấp thụ nên đã tăng cường diện tích tiếp xúc giữa pha khí và pha lỏng, tạo điều kiện thuận lợi để hơi Axit khuếch tán vào pha lỏng để thực hiện phản ứng hấp thụ.

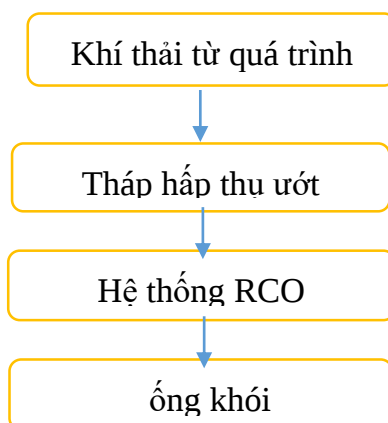
Trước khi đi ra ngoài tháp khí đã qua xử lý được đi qua một tầng đệm thu sương. Đệm thu sương có tác dụng giữ lại các giọt dung dịch li ti để giảm thiểu dung dịch hấp thụ thoát ra môi trường. Bởi nếu hơi dung dịch nhiều thì dung dịch sẽ ngưng tụ ngay trên ống thoát khí và tạo mưa xuống mái nhà xưởng.

(6) Xử lý quá trình phun sơn nước 180.000m³/h . 1 Hệ thống.

- Tính chất khí thải phát sinh: Khí thải phát sinh trong quá trình phun sơn nước chủ yếu là các dung môi (toluene, xylene...,) bay hơi trong quá trình phun phát tán VOC vào không khí, đây cũng là nguồn gây ô nhiễm chính trong quá trình này.

- Phương án xử lý: sử dụng 02 thiết bị xử lý khí bằng công nghệ RCO nhập khẩu nguyên chiếc từ nước ngoài có công suất xử lý lần lượt là 100.000m³/h và 80.000m³/h.

- Sơ đồ công nghệ xử lý khí:



- Thuyết minh công nghệ:

Khí thải từ quá trình Phun sơn sẽ qua hệ thống tháp hấp thụ ướt để dập bụi sơn. Phần này sẽ lắng xuống phía dưới đáy bể để thực hiện.

Khí thải được thu gom bằng hệ thống chụp hút tại khu vực sơn bố trí trên tầng 2 đi theo đường dẫn vào thiết bị xử lý. Công nghệ RCO (Regenerative Catalytic Oxidizer) hoạt động dựa trên sự kết hợp giữa quá trình oxy hóa xúc tác và tái sinh nhiệt để xử lý hiệu quả khí thải chứa các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC) và khí CO. Dưới đây là giải thích chi tiết về nguyên lý của công nghệ này:

• **Quá trình oxy hóa xúc tác.**

- Dòng khí thải chứa các chất ô nhiễm (VOC, CO) được đưa qua một lớp xúc tác (thường là kim loại quý như platinum hoặc palladium).

- Trong môi trường nhiệt độ thấp hơn so với oxy hóa nhiệt thông thường (từ khoảng 250-400°C), các phản ứng hóa học xảy ra:

$\text{VOC} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$: Các hợp chất hữu cơ bị oxy hóa thành CO_2 và H_2O .

$\text{CO} + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$: Khí CO được chuyển hóa thành CO_2 .

- Lớp xúc tác này giúp đẩy nhanh tốc độ phản ứng, tiết kiệm năng lượng và giảm lượng nhiên liệu cần thiết.

Quá trình tái sinh nhiệt:

- Khí thải nóng sau khi đi qua quá trình oxy hóa chứa nhiệt lượng lớn.

- Hệ thống tái sinh nhiệt (thường sử dụng các buồng lưu trữ nhiệt hoặc vật liệu gốm đặc biệt) thu hồi và tái sử dụng nhiệt lượng này để làm nóng dòng khí thải đầu vào.

- Việc tái sử dụng nhiệt không chỉ giúp giảm chi phí năng lượng mà còn tăng hiệu suất xử lý của hệ thống.

Dòng khí thải được hút vào hệ thống qua các quạt hút. Sau khi xử lý qua lớp xúc tác và tái sinh nhiệt, khí sạch (CO_2 và H_2O) được thải ra ngoài môi

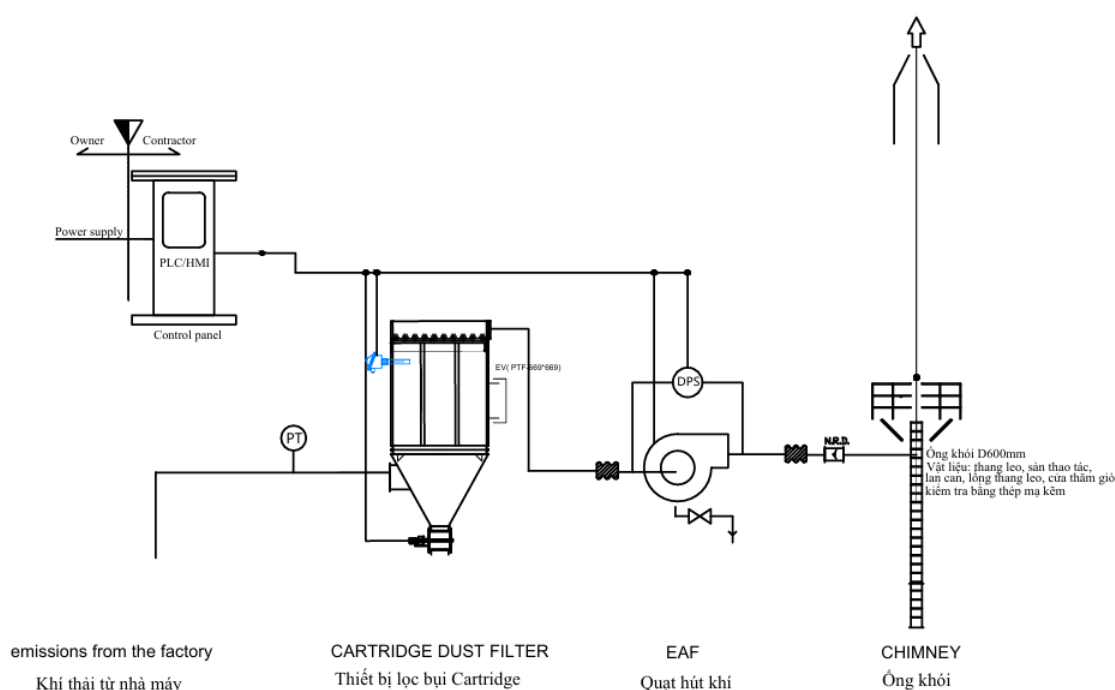
trường. Công nghệ RCO có thể loại bỏ tới 90-99% lượng VOC và khí CO trong khí thải.

7. Xử lý quá trình phun sơn khô 24.000(m³/h) Số lượng 2 hệ thống.

- Tính chất khí thải phát sinh: Khí thải phát sinh trong quá trình phun sơn khô chủ yếu bụi sơn, một phần sơn không bám vào bề mặt vật liệu rơi ra ngoài dưới dạng bột mịn tạo ra bụi sơn.

- Phương án xử lý: sử dụng 04 thiết bị lọc bụi Catridge có công suất 12000m³/h bố trí tại khu vực phun sơn.

- Sơ đồ công nghệ thiết bị xử lý khí:



- Thuyết minh công nghệ:

Không khí bị ô nhiễm bụi được hút vào hệ thống thông qua quạt hút ly tâm hoặc quạt hướng trục. Dòng khí này thường đi qua một buồng chứa hoặc ống dẫn khí, nơi mà tốc độ dòng khí được điều chỉnh sao cho phù hợp với quá trình lọc.

Lõi Cartridge là bộ phận chính để giữ lại bụi. Các lõi lọc này được chế tạo từ vật liệu như polyester hoặc giấy tổng hợp, thường được phủ một lớp màng lọc

siêu mịn. Khi không khí đi qua lõi Cartridge, các hạt bụi sẽ bám vào bề mặt vật liệu lọc, trong khi không khí sạch tiếp tục đi qua.

Hạt bụi được giữ lại nhờ các cơ chế như:

- Cơ chế chặn trực tiếp: Các hạt bụi lớn hơn khe lọc bị chặn lại tại bề mặt.
- Cơ chế quán tính: Các hạt bụi nhỏ hơn nhưng có quán tính cao sẽ không thể theo dòng khí mà va đập vào vật liệu lọc.
- Cơ chế khuếch tán: Các hạt bụi cực nhỏ (như bụi mịn PM2.5) bị giữ lại do chuyển động ngẫu nhiên khi tiếp xúc với các sợi trong lõi lọc.

Sau khi các hạt bụi đã được giữ lại tại lõi Cartridge, không khí sạch thoát ra khỏi hệ thống qua một ống xả hoặc cửa thoát khí, đảm bảo an toàn cho môi trường hoặc không gian làm việc. Sau một thời gian hoạt động, bề mặt lõi lọc sẽ tích tụ lượng lớn bụi, làm giảm hiệu suất. Hệ thống có thể tích hợp cơ chế làm sạch tự động như:

- Xả khí nén (Pulse Jet): Một luồng khí nén mạnh được thổi ngược vào lõi Cartridge, đẩy bụi bám rơi xuống khay thu gom.
- Rung cơ học: Một số hệ thống dùng dao động rung để làm sạch lõi lọc thủ công hoặc tự động.

Bụi sau khi bị tách ra khỏi lõi lọc sẽ rơi xuống khay hoặc phễu thu bụi bên dưới. Từ đó, bụi được thu gom và xử lý theo quy trình an toàn, có thể tái chế hoặc tiêu hủy.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, được thực hiện theo khuyến cáo của Nhà sản xuất.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

c) Khí nóng phát sinh từ hệ thống điều hòa

- Chủ dự án sẽ định kỳ thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị điều hòa trong quá trình vận hành Dự án theo khuyến cáo của Nhà sản xuất;
- Không để khí nóng từ hệ thống điều hòa tỏa trực tiếp vào khu vực sản xuất hoặc khu vực có hoạt động thường xuyên của CBCNV Nhà máy;

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, được thực hiện theo khuyến cáo của Nhà sản xuất.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

d. Mùi phát sinh từ khu vực nấu ăn

Để giảm thiểu tác động do mùi và khí thải khu vực nấu ăn, Chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Tạo không gian thoáng trong khu vực nấu ăn;
- Công nhân sẽ tiến hành vệ sinh bếp sau mỗi lần nấu ăn, không để thức ăn thừa trong khu vực nấu ăn;
- Thức ăn thừa, rác thải sinh hoạt sẽ được quy định phân loại tại nguồn, để tiến hành thu gom, vận chuyển về khu vực lưu giữ và bàn giao cho đơn vị xử lý đúng quy định;

Hoạt động nấu nướng từ khu vực bếp làm phát sinh khí nóng nhưng không nhiều, thời gian tác động ít. Tại khu vực nấu ăn, sử dụng các chụp hút mùi nhằm giảm thiểu mùi phát sinh từ các khu vực này. Hệ thống chụp hút mùi có kích thước 600mmx600mm, thông qua quạt hút về hệ thống khử mùi và thoát ra ngoài trên tầng mái.

Hệ thống quạt hút mùi có công suất $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$; số lượng 01 cái. Ống thoát khí của Nhà bếp trên mái, kích thước 250x250mm.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực nhà bếp của Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

e. Mùi từ khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, Chủ dự án sẽ tiến hành một số biện pháp sau:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, trong đó chất thải rắn sinh hoạt hữu cơ sẽ được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý trong ngày;
- Rác thải sinh hoạt sẽ được chứa trong các thùng rác kín nên hạn chế phát sinh mùi ra khu vực xung quanh;
- Rác được lưu chứa trong nhà chứa rác riêng biệt, xa khu vực sản xuất và sinh hoạt của CBCNV nên hạn chế ảnh hưởng đến người lao động;

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực nhà lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, thùng thu gom chất thải rắn sinh hoạt của Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

f) Mùi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung

Để giảm thiểu phát tán các khí gây mùi từ hệ thống thoát nước và hệ thống XLNT tập trung, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Định kỳ nạo vét bùn cặn trên toàn bộ hệ thống thoát nước để hạn chế hiện tượng tích tụ cặn bùn, hạn chế mùi hôi và đảm bảo thoát nước tốt;

- Trồng cây xanh có tán tạo vùng đệm xung quanh khu xử lý nước thải tập trung để tránh phát tán mùi ra môi trường xung quanh;

- Đối với công nhân trực tiếp vận hành hệ thống XLNT sẽ được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ (*quần áo, nón bảo hộ, khẩu trang, gang tay*) để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe và được chi trả phụ cấp độc hại theo đúng quy định của pháp luật hiện hành;

- Hệ thống XLNT tập trung của Dự án là hệ thống bể hợp khối, được xây ngầm dưới lòng đất nên cũng giảm thiểu đáng kể mùi phát tán;

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải

a. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa

- + Nước mưa trên mái nhà xưởng được thu gom bằng ống nhựa PVC, sau đó kết nối các hố ga đổ vào ống thu gom RC D400, D600 $i = 0,3\%$ chạy ngầm xung quanh nhà xưởng.

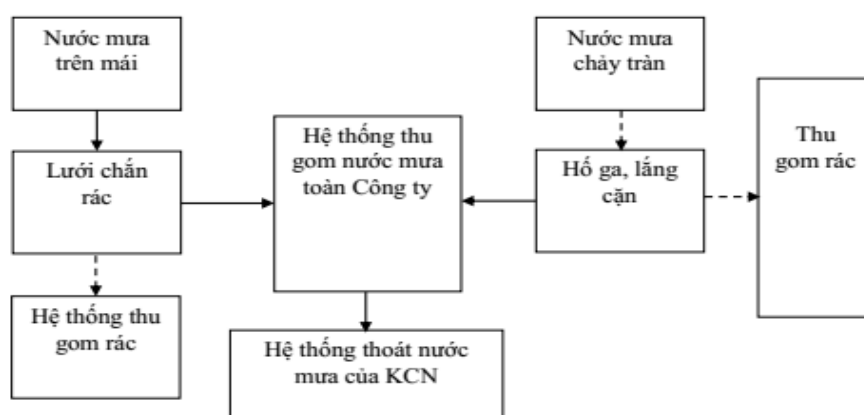
- + Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng xung quanh nhà xưởng được thu gom trực tiếp vào hệ thống ống thu gom RC D600, D400 $i = 0,3\%$

- + Toàn bộ các cống thu gom ống thu gom RC D600, $i = 0,13\%$ được đấu vào các cống BTCT D800, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom của khu KCN trên đường số RD-06 và RD-05.

- + Phương thức thoát nước tự chảy. Cống thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng thiết kế có độ dốc $i = \%$.

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng hệ thống thoát nước thải một cách hợp lý. Dọc theo cống thoát, tại điểm xả cuối cùng đặt song chắn rác để tách rác có kích thước lớn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.
- Miệng hố ga có lưới gà để chặn rác lại không cho xuống cống.



Hình 3. 2: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của dự án

Nhà máy có 04 điểm đầu nối nước mưa ra Hệ thống thu gom nước mưa của KCN cộng Hoà. Điểm nối điểm thoát nước mưa của Nhà máy vào hệ thống thu gom nước mưa chung của KCN Cộng Hoà lần lượt ở 4 góc của khu đất thực hiện dự án.

Đánh giá tính khả thi: Các biện pháp đề xuất phù hợp, dễ thực hiện.

Không gian áp dụng: Khu vực Dự án.

Thời gian áp dụng: Giai đoạn vận hành Dự án.

Bảng 3. 20: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát nước mưa

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Chiều dài/Số lượng
1	Ống PVC-D300	m	350
2	Ống PVC-D400	m	1600
3	Ống PVC-D500	m	115
3	Ống PVC-D600	m	950
4	Hố ga KT	Cái	50

b. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Hệ thống thu gom nước thải được tách biệt với hệ thống thoát nước mưa. Về phương án thiết kế, nước thải của Dự án được thu gom và tiêu thoát như sau:

+ Hệ thống đường ống thu gom nước thải tách riêng với hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa.

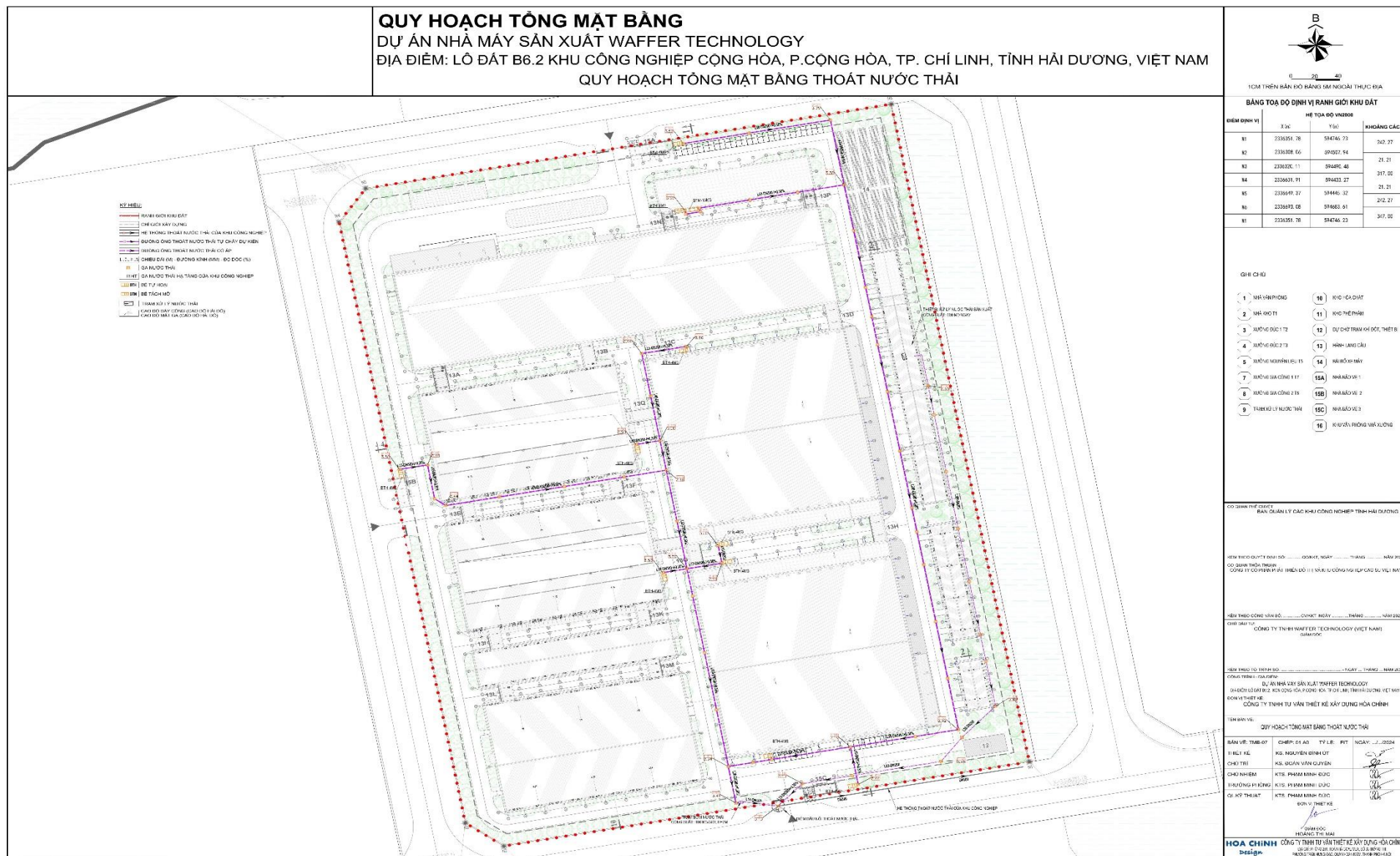
- Nước thải từ Nhà vệ sinh và các bồn rửa: thu gom theo đường ống PVC D200 về các bể tự hoại (BTH) 4m³ bố trí ngầm dưới nhà vệ sinh, sau đó tiếp tục theo đường ống RC-D200 (PVC D200mm) dẫn về Hệ thống XLNT công suất 480 m³/ngày.đêm. Độ dốc của hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt là $i = 0,0,3\%$.

- Nước thải sản xuất: thu theo đường ống PVC dẫn về Hệ thống XLNT công suất 480 m³/ngày.đêm. Sau khi xử lý, nước thải sản xuất của Dự án đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT cột B, $K_q \times K_f = 0,9$ và được dẫn về Hệ thống XLNT tập trung bởi hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp.

Chi tiết hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Dự án:

Bảng 3.21: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom - thoát nước thải

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Chiều dài/Số lượng
1	Ống PVC-D150	m	14
2	Ống PVC-D200	m	284
3	Ống PVC-D300	m	1031
4	Bể tự hoại (BTH) 4m ³	cái	10
5	Bể tách mỡ (BTM) 13m ³	cái	1



HỒ THẺ

- RANH GIỚI KHU ĐẤT
- CHỈ DẪN XÂY DỰNG
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI TỰ CHẢY DƯỚI MẶT
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI CÓ MÁY
- 1, 2, 3 CHỈ DẪN DẠNG: ĐƯỜNG KINH DẠNG, ĐỒ ĐỐC (T)
- 4 SÀ NƯỚC THẢI
- 5 SÀ NƯỚC THẢI HỖ TẠNG CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- 6 BỂ TỰ HỒN
- 7 BỂ TÁCH MỖ
- 8 HẦM KỸ THUẬT NƯỚC THẢI
- 9 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)
- 10 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)

HỒ THẺ

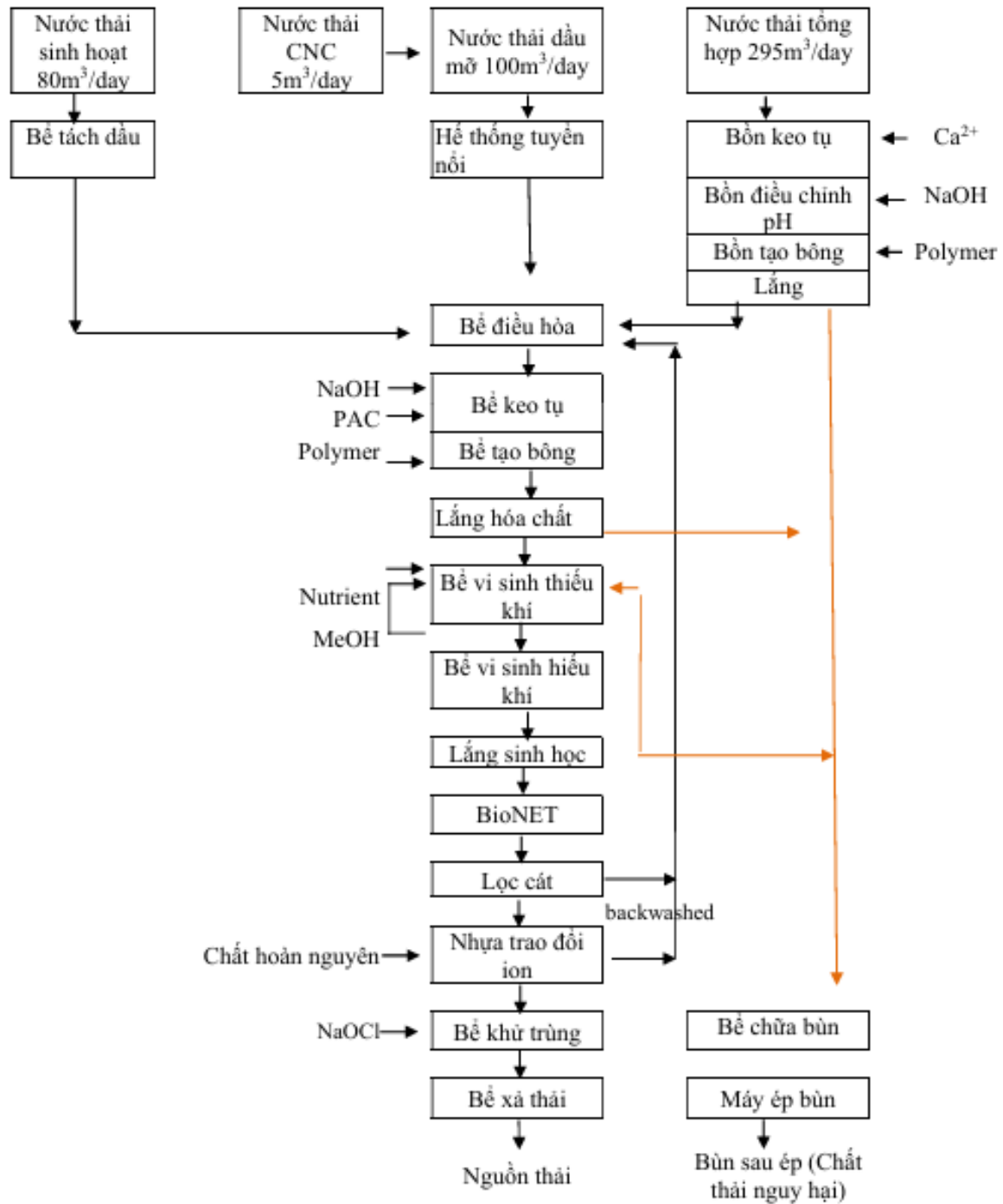
- RANH GIỚI KHU ĐẤT
- CHỈ DẪN XÂY DỰNG
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI TỰ CHẢY DƯỚI MẶT
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI CÓ MÁY
- 1, 2, 3 CHỈ DẪN DẠNG: ĐƯỜNG KINH DẠNG, ĐỒ ĐỐC (T)
- 4 SÀ NƯỚC THẢI
- 5 SÀ NƯỚC THẢI HỖ TẠNG CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- 6 BỂ TỰ HỒN
- 7 BỂ TÁCH MỖ
- 8 HẦM KỸ THUẬT NƯỚC THẢI
- 9 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)
- 10 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)

HỒ THẺ

- RANH GIỚI KHU ĐẤT
- CHỈ DẪN XÂY DỰNG
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI TỰ CHẢY DƯỚI MẶT
- ĐƯỜNG DẠNG THOÁT NƯỚC THẢI CÓ MÁY
- 1, 2, 3 CHỈ DẪN DẠNG: ĐƯỜNG KINH DẠNG, ĐỒ ĐỐC (T)
- 4 SÀ NƯỚC THẢI
- 5 SÀ NƯỚC THẢI HỖ TẠNG CỦA NHÀ CÔNG NGHIỆP
- 6 BỂ TỰ HỒN
- 7 BỂ TÁCH MỖ
- 8 HẦM KỸ THUẬT NƯỚC THẢI
- 9 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)
- 10 NHÀ MÁY SẢN XUẤT (CÁI LỖ VÀ LỖ)

Hình 3.4: Quy hoạch mặt bằng thu gom và thoát nước thải của dự án

Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải:



Hình 3.5: Quy hoạch mặt bằng thu gom và thoát nước thải của dự án

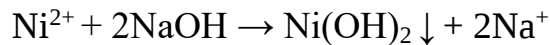
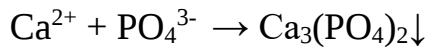
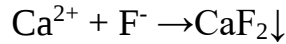
Quy trình công nghệ của Hệ thống xử lý nước thải:

Hệ thống tiền xử lý:

- Bể chứa nước thải sinh hoạt: dầu từ căn tin có thể được loại bỏ bằng các bể tách dầu trước khi vào bể điều hòa (EQ)
- Nước thải từ hệ thống CNC, có hàm lượng dầu cao, sẽ được chia và bơm hàng ngày vào bể chứa nước thải nhiễm dầu. Sau đó, dầu và chất rắn lơ lửng (SS) trong nước thải sẽ được loại bỏ bằng hệ thống tuyển nổi DAF trước khi

chảy vào bể điều hòa (EQ).

- Nước thải chứa các chất ô nhiễm như fluoride (F^-), niken (Ni^{2+}) và photpho P. Do đặc tính của nước thải, có sự xuất hiện của fluoride (F^-), niken (Ni^{2+}) và photpho (dưới dạng ion PO_4^{3-}) cần phải bổ sung ion canxi (Ca^{2+}) vào các bể phản ứng để hỗ trợ quá trình xử lý.



- Nước thải chảy vào bể keo tụ sau khi điều chỉnh pH, sẽ sử dụng polymer để tạo kết tụ hạt bông thông qua cơ chế kết dính đông tụ.
- Nước thải từ bể keo tụ chảy trọng lực đến bể lắng, tại đây nước thải đã qua xử lý tách khỏi bùn bởi trọng lực. Bùn sẽ được lắng trong bể lắng và sau đó được xả ra để tiếp tục xử lý
- Nước thải đã loại bỏ phần lớn Flo (F^-), Niken và photpho dưới dạng PO_4^{3-} sẽ đi vào bể điều hòa (EQ).

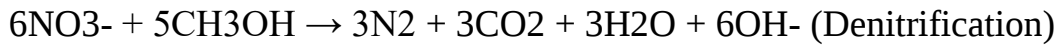
Hệ thống keo tụ tạo bông:

- pH adjustment quick mixing tank: Wastewater After equalization as equalization tanks have pumped into Rapid mixing
- Bể khuấy trộn nhanh điều chỉnh pH: Nước thải sau khi đi vào bể điều hòa được bơm đến bể khuấy trộn nhanh
- PAC coagulant added: In order to agglomerate particles, electrical charge needs to be neutralized and hydrated. Chất keo tụ PAC được thêm vào: Để kết tụ các hạt, cần phải trung hòa điện tích và phá hủy các lớp ngậm nước bằng chất keo tụ, sau đó kết tụ thêm bằng chất trợ keo tụ để tạo hiệu quả nổi (hoặc lắng).
- Quá trình kết tụ các hạt mịn: các hạt có kích thước nhỏ khoảng 0,01mm-10mm trong trường hợp này được keo tụ trong nước thải, thành các nhóm hạt, được gọi là "microflocs", được gọi là keo tụ. Quá trình kết tụ các microflocs thành các nhóm microflocs được gọi là bông, được gọi là kết bông.
- Nước thải chảy vào bể keo tụ sau khi điều chỉnh pH, sẽ đưa polymer vào để tạo keo tụ thông qua cơ chế kết dính.
- Nước thải từ bể tạo bông chảy theo trọng lực đến bể lắng, tại đây nước thải đã qua xử lý tách khỏi bùn theo trọng lực. Bùn sẽ được lắng trong bể lắng và sau đó được xả ra để xử lý bùn tiếp theo.

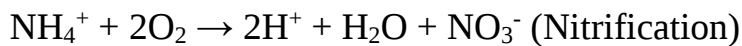
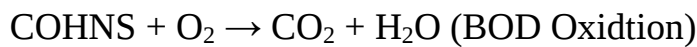
Đơn vị xử lý sinh học:

- Đơn vị xử lý sinh học được thiết kế để loại bỏ tổng nitơ, amoniac và chất hữu cơ trong nước thải đầu vào, bao gồm bể thiếu khí và bể hiếu khí.
- Quá trình khử nitrat thiếu khí là quá trình vi khuẩn khử nitrat và nitrit thành

dạng khí của nitơ, chủ yếu là nitơ oxit (N₂O) và nitơ (N₂). Một loạt lớn các vi sinh vật có thể khử nitrat. Chỉ khi O₂ bị hạn chế thì các vi sinh vật khử nitrat mới chuyển từ hô hấp hiếu khí sang hô hấp kỵ khí, sử dụng nitrit (NO₂) làm chất nhận electron.



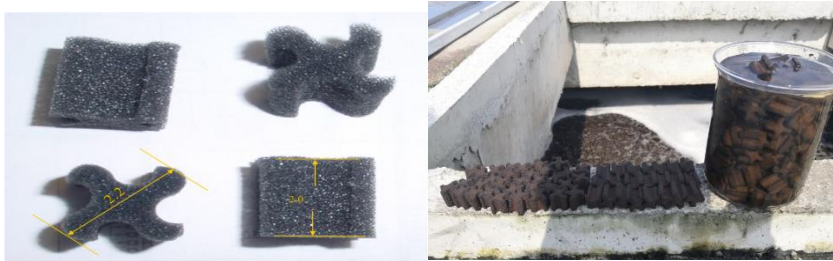
- Quá trình khử nitrat thiếu khí là quá trình vi khuẩn khử nitrat và nitrit thành dạng khí của nitơ, chủ yếu là nitơ oxit (N₂O) và nitơ (N₂). Một loạt lớn các vi sinh vật có thể khử nitrat. Chỉ khi O₂ bị hạn chế thì các vi sinh vật khử nitrat mới chuyển từ hô hấp hiếu khí sang hô hấp kỵ khí, sử dụng nitrit (NO₂) làm chất nhận electron.
- Bể khử nitrat là bể thiếu khí, tại đây vi khuẩn khử nitrat sẽ sử dụng BOD trong nước thải làm chất nhường electron để khử nitơ nitrat thành nitơ tự do trong bể thiếu khí, do đó làm giảm tổng nitơ trong nước thải. Chất hữu cơ sẽ bị oxy hóa bởi vi sinh vật do đó nitơ amoniac sẽ bị oxy hóa thành nitơ nitrat trong bể hiếu khí. Trong khi đó, hỗn hợp nitrat hóa sẽ được tuần hoàn lại trong bể thiếu khí để khử nitơ.



- Nước thải từ bể hiếu khí chảy theo trọng lực đến bể lắng, tại đây nước thải đã xử lý tách khỏi bùn theo trọng lực. Bùn sẽ được lắng trong bể lắng và sau đó được xả vào bể chứa bùn, sau đó sẽ được bơm đến đơn vị tách nước khỏi bùn để xử lý tiếp.

BioNET:

- Nồng độ Amoniac trong nước thải thô là 200mg/l là loại nước thải có nồng độ cao, nếu Amoniac trong nước thải thô biến thiên trong phạm vi lớn và ngay lập tức, dẫn đến hệ thống sinh học bị sốc Amoniac. Vì vậy, sau hệ thống A-O, BioNET cần thiết để đảm bảo nước thải có Amoniac và T-N ổn định để đáp ứng tiêu chuẩn xả thải.
- Công nghệ sinh học môi trường mới (BioNET) là hệ thống xử lý sinh học nước thải hữu cơ sử dụng “giá thể sinh học xốp” cơ chế cốt lõi. Giá thể xốp được sử dụng làm môi trường trong bể phản ứng, tăng khả năng hấp phụ các chất rắn lơ lửng. Chúng cung cấp diện tích bề mặt lớn để vi sinh vật bám vào và phát triển, do đó có thể tích tụ một lượng lớn các lớp màng sinh học cụ thể, giúp loại bỏ nhiều chất ô nhiễm khác nhau và tăng hiệu quả xử lý sinh học. Kết quả nghiên cứu đã xác nhận rằng bể xử lý BioNET có thể được áp dụng để xử lý chất hữu cơ dư thừa và hợp chất nitơ trong nước thải thứ cấp. Ưu điểm của nó bao gồm cải thiện chất lượng nước thải và tiết kiệm chi phí vận hành xử lý vật lý/hóa học (như xử lý bằng than hoạt tính, oxy hóa hóa học, v.v.).



- Về xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ, vật liệu giá thể xốp có chi phí tương đương với vật liệu của bể lọc sinh học ngập nước, nhưng khả năng xử lý của chúng cao gấp đôi so với bể lọc sinh học ngập nước. Bể phản ứng BioNET sử dụng giá thể xốp làm môi trường để vi sinh vật bám dính và phát triển. Vật liệu chính của giá thể là nhựa PU (polyurethane). Nhựa PU là một loại polymer có mạch chính chứa nhóm urethane. Nhựa này có thể được sử dụng để sản xuất nhựa xốp mềm và cứng. Nhóm urethane được hình thành khi isocyanate phản ứng với hợp chất chứa nhóm hydroxyl. Các loại isocyanate thường được sử dụng là các hợp chất disocyanate, bao gồm TDI, MDI, NDI và HDI; các hợp chất hydroxyl thường được sử dụng bao gồm ethyl alcohol (cồn etylic) và các polyalcohol. Polyalcohol được chia thành hai nhóm là polyester polyol và polyether polyol. Isocyanate, hợp chất hydroxyl và các phụ gia như chất tạo bọt sẽ trải qua các quá trình như tạo bọt, trùng hợp, phá bọt để tạo thành nhựa PU dạng xốp với cấu trúc lỗ mở. Giá thể PU foam được thiết kế để sử dụng có các lỗ mở với cấu trúc dạng lưới, độ rỗng khoảng 97%, khối lượng riêng là 28 kg/m³; đường kính lỗ từ 0.3 đến 0.5 mm. Khối PU foam này có hình dạng bốn cánh quạt. Hình dạng và kích thước của nó được thể hiện trong hình bên cạnh.

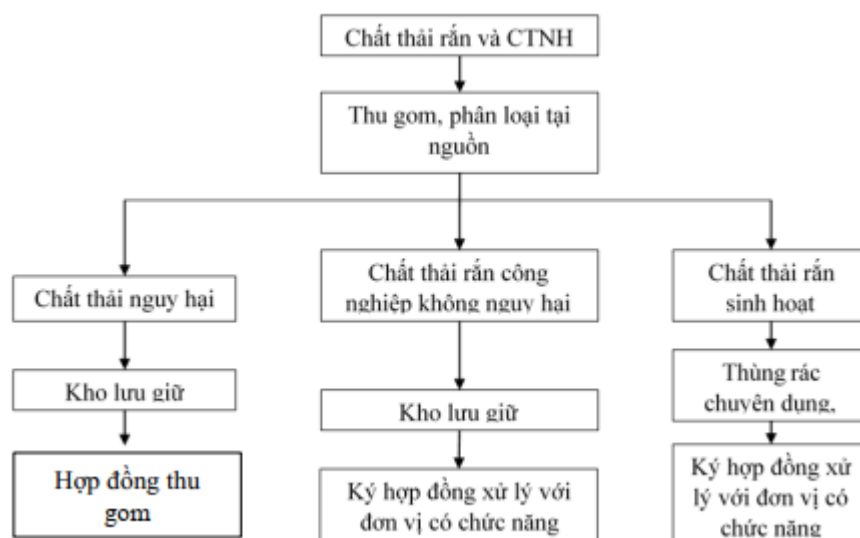
Nhựa trao đổi ion:

- Sau các đơn vị xử lý trước đó như xử lý hóa học-I và xử lý sinh học Nồng độ Fluoride cho đến khoảng 15mg/l, Nikel là 5mg/l nên cần phải có nhựa trao đổi ion trước khi xả thải.
- Nước thải đầu ra khi qua nhựa trao đổi ion đảm bảo Fluoride <5mg/l, Nikel <0,5mg/l.

Nước thải sau quá trình xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Cột B.

3.2.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Với mục đích bảo vệ môi trường, tạo điều kiện nâng cao hiệu quả cho các quá trình xử lý của hệ thống thu gom chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chủ đầu tư sẽ quản lý, lưu trữ và xử lý chất thải rắn theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể:



Hình 3.6: Quy trình thu gom và xử lý chất thải rắn

CTR của nhà xưởng được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo đúng quy định. Biện pháp giảm thiểu và quản lý CTR được trình bày cụ thể như sau:

a) Chất thải rắn sinh hoạt

❖ Cách thức phân loại:

Phân loại rác thải là một chu trình mà chất thải được chia ra thành nhiều phần khác nhau. Chất thải sinh hoạt được phân tại nguồn theo đúng quy định của tỉnh. Rác thải sinh hoạt đã được ký hợp đồng với đơn vị thu gom hằng ngày và vận chuyển đến Nhà máy xử lý rác thải theo đúng quy định.

Chất thải có thể tái sử dụng – tái chế được bán cho đơn vị có thu mua phế liệu.

Đối với CTR không tái chế:

- Bố trí các thùng chứa rác thải sinh hoạt có nắp đậy dung tích 20-120L tại khu vực văn phòng, nhà xưởng, nhà ăn, dọc đường giao thông để lưu giữ tạm thời rác thải sinh hoạt;

- Bố trí xe đẩy rác bằng tay để thu gom, vận chuyển đến khu vực tập kết, lưu giữ tạm thời rác thải sinh hoạt trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý;

- Chủ dự án đầu tư xây dựng kho chứa CT thông thường diện tích 20 m²

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị dịch vụ vệ sinh môi trường có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Quy định áp dụng: Tuân thủ tuyệt đối các quy định của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tần suất thu gom: hàng ngày

b) Đối với CTR công nghiệp thông thường

- Chủ dự án xây dựng kho lưu trữ CTR công nghiệp thông thường có diện tích khoảng 15 m²

- Trong các phân xưởng bố trí 04 thùng có dung tích 150 lít để lưu giữ chất thải rắn sản xuất phát sinh hàng ngày. Chất thải rắn sản xuất thông thường sẽ được phân chia thành 2 loại:

+ Chất thải không tái chế được;

+ Chất thải có thể tái chế được.

- Nhân viên vệ sinh hàng ngày chịu trách nhiệm thu gom các chất thải từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung chất thải của nhà máy ít nhất một ngày một lần. Chất thải rắn sản xuất được lưu giữ tại Nhà kho chứa CTR công nghiệp thông thường và xử lý theo quy định.

c. Đối với CTNH

- Các loại CTNH sẽ được phân loại tại nguồn. Hằng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom các loại CTNH từ các khu vực trong Nhà máy và đưa về kho lưu giữ CTNH. Tại đây, CTNH được bảo quản theo đúng chủng loại trong các bồn, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

- Kho lưu trữ CTNH được xây dựng với diện tích 15 m²

- Khi Dự án đi vào vận hành, CTNH phát sinh từ Nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu, dầu thải, hộp đựng hóa chất thải, v.v. Công ty sẽ bố trí công nhân thu gom hàng ngày về kho lưu giữ bảo quản theo đúng quy định.

- CTNH sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý bởi đơn vị có giấy phép hành nghề đủ năng lực theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quy định áp dụng: Tuân thủ tuyệt đối các quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành

một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa như bảng sau.

Bảng 3. 22: Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại tại khu chứa CTNH tạm thời

Ý nghĩa	Vị trí cảnh báo	Loại biển
Cảnh báo về khu vực có chất thải nguy hại	Tại kho chứa chất thải nguy hại của Dự án	 CHẤT THẢI NGUY HẠI
Cảnh báo chung về sự nguy hiểm của chất thải nguy hại	Tại kho chứa chất thải nguy hại của Dự án	
Cảnh báo về các chất có chứa thành phần gây độc hại cho hệ sinh thái	Sơn trên các thùng chứa chất thải nguy hại	

3.2.2.4. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm không chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

a) Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

- + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
- + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

b) Đối với tiếng ồn trong nhà xưởng

- + Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng. + Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động.
- + Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện

bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

- + Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị sản xuất, đảm bảo thiết bị được hoạt động tốt, hạn chế phát sinh tiếng ồn và rung.

Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trên tiếng ồn trong môi trường lao động sẽ đạt QCVN 24:2016/BYT.

c) Giảm thiểu tác động do nhiệt độ

Thực hiện các biện pháp tổng hợp để giảm thiểu nhiệt:

- Nhà xưởng được đơn vị cho thuê xây dựng đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật về nhà xưởng công nghiệp, đảm bảo về yêu cầu về thiết kế, xây dựng, phù hợp với TCVN 4317:1986 (nhà kho, nguyên tắc cơ bản để thiết kế), TCVN 2622:1995 (Thiết kế nhà kho theo nguyên tắc an toàn cháy nổ), TCVN 3147:1990 (quy phạm an toàn trong công tác bốc dỡ hóa chất), lắp đặt hệ thống thông gió theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án để góp phần điều hoà không khí, cải thiện các điều kiện vi khí hậu trong Công ty.

- Tại các khu vực hàn, sấy được đầu tư các trang thiết bị hiện đại và khép kín giúp quá trình sản xuất không phát sinh ô nhiễm nhiệt.

3.2.2.5. Công trình phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

a. Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: giày, găng tay, khẩu trang...tại khu vực hàn, sơn và sấy.

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;

- Người lao động trước khi vào làm việc phải được khám sức khỏe; chủ dự án phải căn cứ vào sức khỏe của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;

- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định.

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

b. Biện pháp phòng tránh tai nạn điện

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

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

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

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

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

138

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

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

- Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện... bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các

phần dẫn điện gây điện giật chết người.

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

c. An toàn giao thông

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

- Bố trí người điều hành các phương tiện ra vào khu vực Nhà máy.
- Thường xuyên nhắc nhở các lái xe thực hiện nghiêm công tác an toàn giao thông,

các lái xe phải có giấy phép lái xe và xe vận chuyển vẫn còn thời hạn kiểm định của các cơ quan chức năng.

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

d. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC năm 2001 và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy năm 2013. Đơn vị cho thuê nhà xưởng đã thực các biện pháp PCCC theo đúng quy định.

❖ Phòng cháy:

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

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

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

- Kho chứa vật liệu dễ cháy có bố trí sẵn các dụng cụ chữa cháy, thùng đựng cát khô, bình bột dập lửa, bể nước và các lối ra phụ.
- Kho bãi chứa vật liệu được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn, đúng theo quy định về PCCC.
- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu) công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...
- Quy định không được phép hút thuốc lá và ăn uống trong khu vực nhà xưởng;
- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.
- Máy móc thiết bị có lý lịch kèm theo, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Có quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.
- Công nhân, thủ kho, bảo vệ cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xít.
- Cung cấp các thông tin về an toàn lao động và an toàn cháy nổ định kỳ cho công nhân.
- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy.
- Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Không mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ, nghiêm cấm việc đốt lửa sưởi ấm, đun nước, nấu ăn trong nhà xưởng.
- Không cho bất kỳ cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được quy định, nhất là các khu vực dễ cháy.
- Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất.
- Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm, vòi xít nước, hồ nước dự trữ, cát, bình CO₂, bình bột hóa chất... tại khu vực văn phòng và nhà xưởng. Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy.
- Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy.
- Hệ thống cấp điện cho Nhà máy và hệ thống chiếu sáng bảo vệ được

thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện.

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

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

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

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

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

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án và kế hoạch lắp đặt

Để đảm bảo môi trường và ngăn ngừa sự cố rủi ro. Chủ dự án sẽ thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường dự:

Bảng 3.23: Công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Tên công trình/ biện pháp BVMT	Kế hoạch xây lắp	Quy mô công trình	Đơn vị phụ trách
1	Hệ thống PCCC	2025	-	Nhà thầu
2	Thùng đựng rác	2025	-	
3	Kho lưu chứa chất thải	2025	-	
4	Hệ thống XLNT tập trung	2025	400 m ³ /ngày.đêm	

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

Để đảm bảo hiệu quả của các công trình, hệ thống bảo vệ môi trường, kiểm soát khi có sự cố xảy ra, chủ Dự án sẽ bố trí 01 cán bộ chuyên trách về môi trường. Nhiệm vụ như sau:

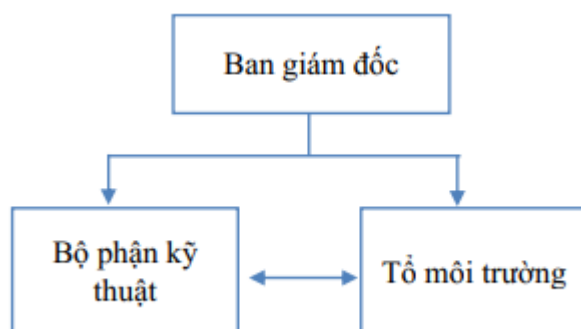
- Quản lý và đảm bảo an toàn sức khỏe môi trường
- Quản lý vận hành các biện pháp bảo vệ môi trường khác.
- Các biện pháp giám sát và quan trắc môi trường định kỳ
- Thống kê và báo cáo các vấn đề môi trường phát sinh.

Bên cạnh các giải pháp công nghệ nói trên, chủ dự án cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý và quan trắc nhằm bảo đảm hoạt động bảo vệ môi trường được thực hiện một cách nghiêm túc, thường xuyên, liên tục theo quá trình hoạt động của dự án. Những biện pháp quản lý cụ thể sẽ được thực hiện bao gồm:

Giám sát chất lượng môi trường (chương trình cụ thể được trình bày trong Chương 5) và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ cũng là biện pháp đo lường và giám sát môi trường diễn biến chất lượng môi trường trong phạm vi dự án và khu vực lân cận. Từ đó, dự án có thể hiệu chỉnh kịp thời các giải pháp công nghệ nhằm thỏa mãn mục đích bảo vệ môi trường theo tiêu chuẩn quy định.

Tổ chức tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn cũng như nhận thức bảo vệ môi trường đối cán bộ công nhân viên và công nhân trực tiếp sản xuất là tiền đề cho sự thành công khi triển khai thực hiện, giảm thiểu sự phát sinh chất thải và gia tăng hiệu quả sản xuất của dự án.

Hợp đồng chăm sóc sức khỏe với đơn vị y tế địa phương để kiểm tra sức khỏe định kỳ cũng như ứng cứu các sự cố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao



động.

Hình 3.7: Sơ đồ tổ chức quản lý, vận hành công trình BVMT

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

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá đúng được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận.

Phương pháp ĐTM sử dụng trong báo cáo là các phương pháp ĐTM được áp dụng phổ biến và bảo đảm độ tin cậy.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án xây dựng nhà máy Sản xuất phụ tùng, bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và các máy chuyên dụng khác không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không cần thực hiện.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Quản lý các hoạt động môi trường là một trong những giải pháp tích cực và hiệu quả để kiểm soát ô nhiễm môi trường và nâng cao hiệu quả kinh tế của Dự án. Dựa vào nội dung của dự án tại chương 1 cũng như việc đánh giá tác động môi trường, biện pháp giảm thiểu tại chương 3. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án được xây dựng cho giai đoạn thi công, lắp đặt và giai đoạn vận hành của dự án, cụ thể tại bảng sau:

Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)
Thi công xây dựng	- Tập trung công nhân, lao động thi công dự án; - Hoạt động phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng; - Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công dự án.	Các tác động tới môi trường không khí: - Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị; - Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị thi công; - Khí thải từ hoạt động hàn kim loại.	- Nhà thầu thi công được yêu cầu tuân thủ theo đúng nội quy trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường như: + Xe vận chuyển chỉ được phép chạy đúng tuyến đường quy định và đúng vị trí quy định trên công trường. + Trong phạm vi công trường, tốc độ chạy xe không được vượt quá 5 km/h. + Máy móc, thiết bị phục vụ thi công công trình được cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn và được kiểm tra theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật. Lắp đặt các đèn báo cháy, đèn tín hiệu và các biển báo cần thiết khác. + Thực hiện bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện/ máy móc phục vụ cho hoạt động thi công. - Trong những ngày nắng to, gió nhiều và có diễn ra hoạt động vận chuyển ra vào khu vực dự án với tần suất cao, Chủ đầu tư tiến hành phun nước trên các tuyến đường trong khu vực dự án. Tần suất phun nước từ 2 lần/ngày.	01 tháng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Giảm thiểu tác động do khí thải từ công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công. - Thực hiện trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải. - Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công. - Hạn chế thi công hàn, đốt nóng trong các khu vực có độ thoáng khí thấp hoặc trang bị quạt thông gió đối với các công tác thi công này. - Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Các tác động tới môi trường nước: - Nước thải sinh hoạt; - Nước mưa chảy tràn.	* Đối với nước thải sinh hoạt: - Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công. - Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên được thu gom xử lý bằng 04 bể tự hoại 3 ngăn đã được đơn vị cho thuê mặt bằng xây dựng, sau đó dẫn về Hệ thống XLNT. * Đối với nước mưa chảy tràn - Nước mưa chảy tràn tại khu vực thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh xung quanh Dự án chảy về, bố trí theo hướng thoát nước, nước sau lắng cặn được thoát vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của KCN Cộng Hoà.	01 tháng
		Tác động do chất thải rắn: + Chất thải rắn sinh hoạt; + Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng;	* Đối với chất thải rắn sinh hoạt Trang bị thùng đựng rác có nắp đậy thể tích 20-120L đặt tại công trường để thu gom rác sinh hoạt. Lượng rác thải trên sẽ được nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng hằng ngày đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.	01 tháng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		+ Dầu, mỡ thải.	* Đối với chất thải nguy hại - Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 120 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh. Chủ dự án hoặc Nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.	
		Các tác động do tiếng ồn: - Từ máy móc, thiết bị thi công; - Từ các phương tiện vận chuyển;	- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên. - Không sử dụng các phương tiện, máy móc xây dựng gây ồn vào giờ nghỉ ngơi chung. - Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, ủng, nón bảo hộ, nút bịt tai, ...) cho công nhân thi công trên công trường để chống ô nhiễm và đảm bảo an toàn lao động. - Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời máy móc, thiết bị, nhất là những máy móc thiết bị có khả năng tạo tiếng ồn và độ rung lớn để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn, độ rung.	01 tháng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Các tác động khác: - Ảnh hưởng tới giao thông khu vực Dự án; - Tệ nạn xã hội.	- Bố trí thời gian vận chuyển máy móc, thiết bị hợp lý; - Tuyên truyền; yêu cầu nhà thầu, công nhân viên cam kết với chính quyền địa phương không vi phạm các tệ nạn xã hội trong thời gian thi công dự án.	01 tháng
		Tác động do rủi ro, sự cố: + Tai nạn lao động; + Sự cố cháy nổ; + Sự cố dịch bệnh.	- Trang bị bảo hộ lao động đúng quy định cho công nhân viên thi công; - Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn về PCCC; - Đào tạo, tập huấn cho công nhân về PCCC; - Kiểm tra, khám sức khỏe cho công nhân viên trước và trong quá trình thi công dự án.	01 tháng
Vận hành	- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu ra vào nhà máy; - Hoạt động của các dây chuyền sản xuất; - Hoạt động của trạm xử lý nước thải; - Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại nhà	Các tác động do bụi, khí thải - Tác động tới môi trường không khí do bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông; - Tác động tới môi trường không khí do bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất; - Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ quá trình	- Các phương tiện vận chuyển bảo dưỡng theo định kỳ, rửa bùn, đất bám dính vào phương tiện; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình làm việc; - Tưới nước giảm bụi khu vực cổng ra vào, sân đường nội bộ; - Ưu tiên sử dụng các nguồn nhiên liệu sạch; - Trồng và chăm sóc diện tích cây xanh tại nhà máy đảm bảo đủ diện tích theo quy hoạch; - Thông gió nhà xưởng bằng hệ thống quạt thông gió và cửa sửa sổ thoáng tự nhiên; - Vận hành đúng quy định hệ thống xử lý khí thải. Khí	Trong giai đoạn vận hành

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	máy.	hoạt động của dây chuyền sản xuất; - Mùi hôi phát sinh từ khu xử lý nước thải, khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.	thải phát sinh từ hoạt động sản xuất được đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra ngoài môi trường;	
		Các tác động tới môi trường nước: - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải sản xuất; - Nước mưa chảy tràn.	* Đối với nước thải sinh hoạt - Hệ thống thu gom nước thải được bố trí tách riêng, không lẫn với nước mưa; - Nước thải sinh hoạt (<i>vệ sinh</i>) được thu gom xử lý sơ bộ bằng 04 bể tự hoại 03 ngăn, sau đó được dẫn theo đường ống RC-D200 về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy; - Nước thải khu vực nhà bếp được đưa qua bể tách mỡ dung tích 35 m³, sau đó được dẫn theo đường ống PCV D200 về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy. - Toàn bộ nước thải được xử lý bằng Hệ thống XLNT công suất 400 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, K_q = 0,9 và K_f = 1,2 sau đó đưa đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Cộng Hoà.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			* Đối với nước thải sản xuất - Đối với nước làm mát thiết bị, máy móc được tuần hoàn tái sử dụng; - Đối với nước thải từ hệ thống lọc nước RO được sử dụng làm nước tưới cây, rửa đường.... - Nước thải còn lại được xử lý bằng Hệ thống XLNT công suất 400 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, K_q = 0,9 và K_f = 1,2 sau đó đưa đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Cộng Hoà. * Đối với nước mưa chảy tràn - Toàn bộ nước mưa mái được thu gom bằng các đường ống PVC D90 bố trí dọc theo các trục thu nước mưa của nhà xưởng xuống các hố ga thu nước mưa. - Nước mưa chảy tràn bề mặt theo độ dốc tự nhiên được thu về hệ thống rãnh thu và các hố ga thu nước mưa bố trí quanh mặt bằng nhà xưởng. - Toàn bộ nước mưa được thu gom qua các hố ga, rãnh thoát nước mưa bố trí quanh khu vực nhà xưởng và thoát ra hệ thống thu gom, thoát nước mưa của KCN Cộng Hoà.	
		Các tác động do chất	* Đối với chất thải rắn sinh hoạt	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		<i>thải rắn:</i> - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải công nghiệp thông thường; - Chất thải nguy hại.	- Bố trí thùng chứa rác sinh hoạt loại 20 – 120 lít có nắp đậy với số lượng phù hợp; - 01 kho diện tích 25m ² lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt; - Định kỳ 06 tháng/lần thực hiện hút bùn bể tự hoại và bùn phát sinh của trạm xử lý nước thải tập trung; - Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt. - Tần suất thu gom 02 lần/tuần. <i>* Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường</i> - 01 kho diện tích 25m ² lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án; - Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường. <i>* Đối với chất thải nguy hại</i> - Bố trí thùng chứa CTNH loại 100 – 120 lít có nắp đậy với số lượng phù hợp; - 01 kho diện tích 25m ² lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án; - Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất nguy hại.	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Tác động do tiếng ồn và rung	- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, ủng, nón bảo hộ, nút bịt tai, ...) cho công nhân để đảm bảo an toàn lao động và giảm ảnh hưởng do tiếng ồn. - Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời máy móc, thiết bị, nhất là những máy móc, thiết bị có khả năng tạo tiếng ồn và độ rung lớn để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn, độ rung. - Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị sản xuất.	
	Sự cố môi trường	Sự cố cháy, nổ	- Lắp đặt hệ thống PCCC theo thiết kế được cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt; - Xây dựng nội quy đảm bảo an toàn PCCC, phương án PCCC và triển khai tập huấn PCCC phù hợp với tình hình hoạt động và quy mô của dự án (<i>dự kiến 01 năm/1 lần</i>).	
		Tai nạn lao động	- Xây dựng nội quy về an toàn lao động trong hoạt động sản xuất; - Tập huấn an toàn lao động và trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	
		Sự cố liên quan đến hệ thống xử lý khí thải	- Tuân thủ hướng dẫn vận hành hệ thống XLKT; - Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			bị; - Khắc phục nhanh khi có sự cố liên quan.	
		<i>Sự cố trạm xử lý nước thải</i>	- Tuân thủ hướng dẫn vận hành hệ thống XLNT; - Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Khắc phục nhanh khi có sự cố liên quan đến hệ thống XLNT xảy ra.	
		<i>Sự cố về mất an toàn vệ sinh thực phẩm</i>	- Lựa chọn đơn vị cung cấp thực phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm; - Ban hành nội quy đảm bảo an toàn và vệ sinh thực phẩm, giám sát thường xuyên công nhân thực hiện.	
		<i>Sự cố về hóa chất</i>	- Xây dựng phương án ứng phó sự cố, Ban hành ban chỉ đạo UPSCHC; - Thường xuyên đào tạo, tập huấn	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

Với thời gian thi công xây dựng, lắp đặt trong vòng 01 tháng, Công ty đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng như sau:

a. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.
- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng chất thải, công tác thu gom, quản lý chất thải.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên
- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

b. Giám sát chất thải rắn xây dựng

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh chất thải rắn xây dựng.
- Thông số giám sát: Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: thành phần, khối lượng, và công tác thu gom quản lý CTNH.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên
- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường

5.2.2. Trong giai đoạn vận hành

a. Chương trình giám sát định kỳ chất lượng khí thải

Căn cứ theo khoản 3, điều 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải

Tuy nhiên, để đảm bảo cho các hoạt động của Dự án, Chủ dự án đề xuất thực hiện chương trình giám sát môi trường khí thải như sau:

- Vị trí giám sát:

- + 01 vị trí tại van trích ống phóng không khí thải sau hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, TSP, Benzen, Etylbenzen, Xylen, hơi HCl, Etylen.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: áp dụng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

b. Giám sát định kỳ chất lượng nước thải

Căn cứ Khoản 2, Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải.

Tuy nhiên, để đảm bảo cho các hoạt động của Dự án, Chủ dự án đề xuất thực hiện chương trình giám sát môi trường khí thải như sau:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại công thoát nước thải sau trạm xử lý nước thải trước khi đổ ra hệ thống thoát nước thải chung của KCN.

- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD₅, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S) Amoni (Tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: áp dụng theo yêu cầu, tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN Cộng Hoà đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, K_q = 0,9 và K_f = 1,2 (Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN Cộng Hoà).

c. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Vị trí giám sát: Các khu vực phát sinh CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng chất thải, công tác thu gom, tái chế, quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

d. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: thành phần, lượng thải, và công tác thu gom quản lý CTNH.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định quản lý áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

- Vị trí Dự án được triển khai trong KCN Cộng Hòa là phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và môi trường. Không có các tác động cũng như lấn chiếm các hệ sinh thái nhạy cảm. Dự án có tính khả thi, đảm bảo sự cân bằng giữa phát triển và bảo vệ môi trường.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Về cơ bản, Báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt quy chuẩn cho phép.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn thi công cải tạo và trong giai đoạn vận hành của Dự án. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: nước thải, khí thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất... có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh Dự án.

2. Kiến nghị

Kính đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường tạo điều kiện thuận lợi để Dự án được triển khai đúng tiến độ nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được cải tạo, hoàn thành và đưa vào vận hành.

3. CAM KẾT

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án cam kết:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở Chương 3 của Báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (*khí thải, nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại....*) của dự án được kiểm soát thường xuyên.

- Xây dựng và thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát khí thải, nước thải và chất thải nguy hại.

- Trong quá trình hoạt động, Chủ dự án cam kết đảm bảo vận hành, xử lý các chất thải đạt nồng độ thải vào môi trường đáp ứng theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn thay thế, bổ sung mới của các cơ quan chức năng Nhà nước trong tương lai (*nếu có*).

- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai Dự án.
- Cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, sự cố hóa chất và có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy, khu vực hóa chất.
- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc để có nguy cơ xảy ra cháy nổ và chấp điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.
- Chủ đầu tư cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia. Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC HỒ SƠ

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HẢI DƯƠNG



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ



MÃ SỐ DỰ ÁN:

NGÀY CẤP:

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 5430511055

Chứng nhận lần đầu: Ngày 14 tháng 12 năm 2023

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất: Ngày 08 tháng 5 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu số 57/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương: Quyết định số 23/2023/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2023 quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương; Quyết định số 01/2024/QĐ-UBND ngày 02 tháng 01 năm 2024 sửa đổi, bổ sung Quyết định số 23/2023/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Thông báo Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1292-TB/TU ngày 14 tháng 12 năm 2023 về chủ trương chấp thuận đầu tư Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology tại khu công nghiệp Cộng Hòa, thành phố Chí Linh;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5430511055, do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 14 tháng 12 năm 2023; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801412012, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 12 năm 2023;

Căn cứ bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) nộp ngày 05 tháng 5 năm 2025,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HẢI DƯƠNG

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT WAFFER TECHNOLOGY; Mã số dự án 5430511055, do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 14 tháng 12 năm 2023,

Được đăng ký điều chỉnh:

- Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn.
- Diện tích đất sử dụng.
- Tiến độ thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

PERFECT LIGHT CO., LTD.; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 238646; Ngày cấp: ngày 19 tháng 7 năm 2023; Cơ quan cấp: Cơ quan dịch vụ tài chính Seychelles.

Địa chỉ trụ sở chính: No. 4, Franky Building, Providence Industrial Estate, Mahe, Cộng hòa Seychelles.

Điện thoại: +886 02 2652 2088

Fax: +886 02 2651 7288

Email: memphis.lu@waffer.com.tw

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ và tên: TSAI, FENG TZU

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc; Ngày sinh: ngày 01 tháng 11 năm 1951; Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan); Hộ chiếu số: 360153623; Ngày cấp: ngày 18 tháng 6 năm 2021; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan).

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: 6F., Building A, No. 209, Sec. 1, Nangang Rd., Nangang Dist., Taipei City 115018, Trung Quốc (Đài Loan).

Điện thoại: +886 02 2652 2088

Fax: +886 02 2651 7288

Email: annie.huang@waffer.com.tw

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH WAFFER TECHNOLOGY (VIỆT NAM); Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801412012, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 15 tháng 12 năm 2023; Mã số thuế: 0801412012.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT WAFFER TECHNOLOGY.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác (Chi tiết: Giá đỡ điều khiển đèn chiếu hậu, hệ thống hiển thị thông tin giải trí, giá lắp gương, giá lắp màn hình nóc xe ô tô, giá đỡ tấm che nắng ô tô, giá đỡ cho hệ thống giải trí trên ghế sau, khung đèn chiếu hậu LED, giá đỡ cửa sau ô tô, giá đỡ màn hình HUD cho ô tô, giá đỡ SCB, vách ngăn pin ô tô, giá đỡ bộ tổ hợp vi mạch điện tử cho ô tô, giá đỡ hệ thống lập trình nhúng cho ô tô).	2930
2	Sản xuất máy chuyên dụng khác (Chi tiết: Sản xuất người máy công nghiệp cho các mục đích lấy đồ, vận chuyển đồ, cố định sản phẩm để đo hoặc kiểm tra).	2829
3	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác.	2910
4	Sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ moóc và bán rơ moóc.	2920

** Đối với 02 mục tiêu sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ moóc và bán rơ moóc: Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế thực hiện nghiên cứu đánh giá thị trường, hoàn thiện mẫu sản phẩm xe điện và xe hybrid, cải tiến công nghệ phù hợp với điều kiện tiêu thụ tại Việt Nam; dự kiến sản xuất, lắp ráp giới thiệu ra mắt sản phẩm vào năm 2026-2027.*

Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) cam kết xuất khẩu 100% sản phẩm, đăng ký được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất.

3. Quy mô dự án:

- Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác: Khoảng 10.000.000 sản phẩm/năm.

- Sản xuất máy chuyên dụng khác: Khoảng 100 sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: 89.046,95m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.250.000.000.000 (Một nghìn hai trăm năm mươi tỷ) đồng, tương đương 50.000.000 (Năm mươi triệu) đô la Mỹ, trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án là 375.000.000.000 (Ba trăm bảy mươi lăm tỷ) đồng, tương đương 15.000.000 (Mười lăm triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 30% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	Tương đương USD			
1	PERFECT LIGHT CO., LTD.	375.000.000.000	15.000.000	100	Bằng tiền	Nhà đầu tư đã góp đủ

- Vốn huy động là 875.000.000.000 (Tám trăm bảy mươi lăm tỷ) đồng, tương đương 35.000.000 (Ba mươi lăm triệu) đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 09 tháng 4 năm 2058.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

8.1. Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp để thực hiện dự án là 375.000.000.000 đồng, tương đương 15.000.000 đô la Mỹ; Nhà đầu tư đã góp đủ.

- Vốn huy động là 875.000.000.000 đồng, tương đương 35.000.000 đô la Mỹ; được huy động theo tiến độ thực hiện dự án

8.2. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:

- Hoàn tất các thủ tục hành chính: Từ quý IV/2023 đến quý III/2025.

- Xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ khác của dự án: Từ quý III/2025 đến quý IV/2026.

- Nhập khẩu thiết bị và vận hành thử, hiệu chỉnh kỹ thuật: Từ quý IV/2026 đến quý I/2027.

- Nhà máy chính thức đi vào sản xuất: Quý I/2027.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Luật Đầu tư; Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp; và quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Ưu đãi về Thuế nhập khẩu: Luật Đầu tư; Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; và quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: Luật Đầu tư; Luật Đất đai; và quy định khác của pháp luật có liên quan.

4. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khác: Theo quy định của pháp luật.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ và các văn bản, tài liệu gửi Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương.

3. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế có trách nhiệm tuân thủ quy định của Luật Đầu tư; pháp luật về đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy và chữa cháy, quy định khác của pháp luật có liên quan và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

4. Thực hiện đầy đủ các biện pháp, công nghệ xử lý chất thải; bảo vệ môi trường; phòng chống cháy, nổ và an toàn lao động theo quy định của pháp luật trong quá trình hoạt động của dự án.

5. Thực hiện đúng quy định về đầu tư trong khu công nghiệp; nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước; chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

6. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế chịu trách nhiệm toàn diện về việc đăng ký được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất; về việc thực hiện đúng các quy định của pháp luật về doanh nghiệp chế xuất.

Sau khi hoàn thành quá trình xây dựng, doanh nghiệp chế xuất phải được cơ quan hải quan có thẩm quyền xác nhận việc đáp ứng các điều kiện kiểm tra, giám sát hải quan theo quy định của pháp luật về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu trước khi chính thức đi vào hoạt động. Trường hợp doanh nghiệp chế xuất không được xác nhận đáp ứng điều kiện kiểm tra, giám sát hải quan thì không được hưởng chính sách thuế áp dụng đối với khu phi thuế quan. Việc kiểm tra, xác nhận, hoàn thiện điều kiện kiểm tra, giám sát hải quan của doanh nghiệp chế xuất thực hiện theo quy định của pháp luật về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

7. Trong quá trình thực hiện dự án đầu tư, Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế phải đảm bảo những nội dung sau:

- Chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật. Các thiết bị, máy móc phải đảm bảo chất lượng, phù hợp và đồng bộ với mục tiêu, quy mô công suất của dự án; trong đó, phải cụ thể từng thiết bị, máy móc về công suất sản xuất, xuất xứ, thông số kỹ thuật và các điều kiện về an toàn của thiết bị, máy móc và các quy định có liên quan khác.

- Thực hiện đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật cho công nhân vận hành dây chuyền, thiết bị máy móc (nếu có).

- Thực hiện việc đăng ký chuyển giao công nghệ trong trường hợp chuyển giao công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam (nếu có).

8. Đối với lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài được thực hiện hoạt động kinh doanh khi đáp ứng đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

9. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế chỉ được đưa dự án vào hoạt động sản xuất kinh doanh sau khi hoàn thiện các thủ tục cần thiết theo quy định và khi hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Cộng Hòa đã hoàn thành đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật thiết yếu, đảm bảo dự án của nhà đầu tư thứ cấp đủ điều kiện hoạt động an toàn.

10. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án; báo cáo giám sát và đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5430511055, do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 14 tháng 12 năm 2023.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư././

TRƯỞNG BAN



Nguyễn Trung Kiên

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

Mã số doanh nghiệp: 0801412012

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 12 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH WAFFER TECHNOLOGY (VIỆT NAM)

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: WAFFER TECHNOLOGY (VIETNAM) CO. LTD

Tên công ty viết tắt: WAFFER VIETNAM

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hòa, Phường Cộng Hòa, Thành phố Chí Linh, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

Điện thoại: +886 02 2652 2088

Fax:

Email: david.kan@waffer.com.tw

Website:

3. Vốn điều lệ : 375.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba trăm bảy mươi lăm tỷ đồng

15.000.000USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: PERFECT LIGHT CO., LTD.

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 238646

Ngày cấp: 19/07/2023 Nơi cấp: Cơ quan dịch vụ tài chính Seychelles

Địa chỉ trụ sở chính: No. 4, Franky Building, Providence Industrial Estate, Mahe , Seychelles

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: KAN, CHIN-TIEN

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch hội đồng thành viên

Sinh ngày: 06/08/1969 Dân tộc: Quốc tịch: Trung Quốc
(Đài Loan)

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 361156700

Ngày cấp: 08/12/2022 Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan)

Địa chỉ thường trú: 6F., Building A, No. 209, Sec. 1, Nangang Rd., Nangang Dist.,
Taipei City 115018, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô B6.2, Khu công nghiệp Cộng Hòa, Phường Cộng Hòa, Thành phố
Chí Linh, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Huy Cường



POWER OF ATTORNEY

授權書

GIẤY ỦY QUYỀN

To whom it may concern

敬啟者

Kính gửi: Các cơ quan hữu quan

Waffer Technology (Vietnam) Co. Ltd, a company established and operated under the Laws of Vietnam under Business Registration No. 0801412012 issued on December 15, 2023 by Business Registration Office - Department of Planning and Investment of Hai Duong province, having Head office at Lot B6.2, Cong hoa Industrial Zone Chi Linh City Hai Duong Province, Vietnam, represented by:

華孚科技(越南)有限公司為依據越南法令成立登記於越南之公司，登記證號碼 0801412012 於 2023 年 12 月 15 日由海陽省投資與計畫部發給，地址為越南海陽省至靈市共和工業區 LOT B6.2，代表人為：

Công ty TNHH Waffer Technology Việt Nam, là công ty được thành lập và đăng ký theo quy định pháp luật Việt Nam tại Việt Nam. Theo giấy Chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0801412012 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp ngày 15 tháng 12 năm 2023, địa chỉ: Lô B6.2 Khu công nghiệp Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương, Việt Nam, người đại diện theo pháp luật là :

Full name/全名/Họ và tên: KAN, CHIN-TIEN/甘錦添

Position/職稱/Chức vụ: Chairman/董事長/Chủ tịch Hội đồng thành viên

I, KAN CHIN-TIEN, the legal representative of WAFFER TECHNOLOGY (VIETNAM) CO. LTD, hereby authorize:

我甘錦添為華孚科技(越南)有限公司之法定代表人，在此授權：

Tôi, KAN CHIN-TIEN, là người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH Waffer Technology Việt Nam, bằng giấy ủy quyền này, ủy quyền cho:

The First Authorized/第一被授權人/Người được ủy quyền thứ nhất

Name/姓名/Họ và tên : LIN WEN-YIH/林文毅

Job title/職稱 Chức vụ : Director/總監/Giám đốc

To, on my behalf, sign on (i) finance, accounting and tax related documents and handle banking affairs, such as the tax declaration dossier, documents relating to procedures for remittance of profits, company's Separate Financial Statements for the year, invoice related documents, etc.; (ii) the Custom documents, such as C/O, Bill of Lading, etc.; (iii) foreign

administrative affairs related documents, such as visa, temporary resident card, etc.; (iv) sign on contracts and other documents relate to company's operation; and (v) carry out necessary and relevant procedures to resolve disputes arising during the operation of WAFFER TECHNOLOGY (VIETNAM) CO, LTD, including but not limited to the following jobs:

- + To contact and work with individuals, organizations and competent authority
- + To participate in the proceedings at the competent authority
- + To sign and file a lawsuit petition, amend or supplement the lawsuit petition(if any)
- + To draft, sign and send applications, dispatches, documents and evidence: state opinions, views and decide on all issues related to the settlement of the dispute as well as perform all other rights and obligations of the Authorized Party to settle the dispute in accordance with the provisions of law

代理本人簽署 (i)本公司財會稅務相關文件及處理銀行事務，如稅務申報相關文件、盈餘匯出相關文件、審計報告相關文件、發票相關文件等；(ii)海關關務相關文件，如 C/O, Bill of Lading 等；(iii) 涉外行政辦理相關文件，如簽證、居留證等；(iv)簽署本公司合約及其他營運相關文件；以及(v)執行必要的相關程序以解決公司運營過程中出現的爭議，包括但不限於以下工作：

- + 聯繫個人、組織及主管機關並與之合作
- + 參與主管機關的行政程序或訴訟
- + 簽署並提交訴訟請求，修改及補充訴訟請求(若有)
- + 起草、簽署及發送申請、公函、文件與證據；就與解決爭議有關的一切問題發表意見、觀點與做出決定，並依法律規定履行解決爭議的一切權利和義務。

Được quyền thay mặt, nhân danh tôi thực hiện các công việc sau:

(i) Ký tên trên các chứng từ liên quan đến kế toán và thuế của công ty, ký tên trên các giấy tờ và xử lý các công việc liên quan đến hoạt động với ngân hàng như: khai thuế, chuyển lợi nhuận; giấy tờ và hoạt động liên quan đến kiểm toán; giấy tờ và hoạt động liên quan đến hóa đơn; (ii) Ký tên trên các giấy tờ liên quan đến hoạt động Hải quan như C/O, Bill of Lading...; (iii) Các giấy tờ liên quan đến thủ tục hành chính cho người nước ngoài như thị thực, thẻ tạm trú...; (iv) Ký tên trên hợp đồng và các giấy tờ khác liên quan đến hoạt động của công ty.; (v) Thực hiện các thủ tục cần thiết, liên quan để giải quyết các tranh chấp phát sinh trong quá trình hoạt động của công ty, bao gồm nhưng không giới hạn các công việc sau:

- + Liên hệ, làm việc với các cá nhân, tổ chức, cơ quan có thẩm quyền
- + Tham gia quá trình tố tụng tại cơ quan có thẩm quyền
- + Ký và nộp đơn khởi kiện, sửa đổi, bổ sung đơn khởi kiện (nếu có)
- + Soạn thảo, ký, gửi các đơn, công văn, tài liệu, chứng cứ; nêu ý kiến, quan điểm và quyết định mọi vấn đề liên quan tới việc giải quyết vụ tranh chấp cũng như thực hiện tất cả các quyền, nghĩa vụ khác của tôi để giải quyết tranh chấp theo quy định của pháp luật

2012
NG T
H
P
I
N
O
I
E
T
N
V
H
T

2012
ÔNG TY
NHUẬN
AFFE
HNOLA
VIETNA
INH-T.V

The Second Authorized/ 第二被授權人/ Người được ủy quyền thứ hai

Name/ 姓名/ Họ và tên : LIN WU-SUNG 林武松

Job title/ 職稱/ Chức vụ : Senior Manager/ 資深經理/ Giám đốc

To, on my behalf, to perform the following tasks (i) sign on finance, accounting and tax related documents and handle banking affairs, such as the tax declaration dossier, documents relating to procedures for remittance of profits, company's Separate Financial Statements for the year, invoice related documents;

代理本人執行以下工作：簽署本公司財會稅務相關文件及處理銀行事務，如稅務申報相關文件、盈餘匯出相關文件、審計報告相關文件、發票相關文件等。

Được quyền thay mặt, nhân danh tôi thực hiện các công việc sau: ký tên trên các chứng từ liên quan đến kế toán và thuế của công ty, ký tên trên các giấy tờ và xử lý các công việc liên quan đến hoạt động với ngân hàng như: khai thuế, chuyển lợi nhuận; giấy tờ và hoạt động liên quan đến kiểm toán; giấy tờ và hoạt động liên quan đến hóa đơn...

This Power of Attorney takes effect from Feb 1st, 2024 to until it is replaced by other written notice.

此授權書有效期間為自 2024 年 2 月 1 日起至被其他書面文件取代變更為止。

Giấy ủy quyền này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 02 năm 2024 cho đến khi được thay thế bằng một văn bản khác.



Authorizer

授權人

Người ủy quyền



KAN CHIN-TIEN

甘錦添

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN
KAN, CHIN-TIEN

The First Authorized Person

第一被授權人

Người được ủy quyền thứ nhất

LIN WEN-YIH

林文毅

The Second Authorized Person

第二被授權人

Người được ủy quyền thứ hai

LIN WU-SUNG

林武松





KHU CÔNG NGHIỆP CỘNG HÒA CHÍ LINH - HẢI DƯƠNG

越南橡胶工业区和城市发展股份公司



CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM

共和工业区

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

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT GẮN VỚI
HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP CỘNG HÒA (LÔ B6.2)
Số: 02/2023/HĐTD

Căn cứ Bộ Luật dân sự số: 91 /2015/QH13 ngày 24/11 /2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Đầu tư số: 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ luật doanh nghiệp số: 59/2020/QH14 được quốc hội khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số: 2020 số 72/2020/QH14 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Xây dựng số: 2014 số 50/2014/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ các Quy định của Pháp luật Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 2456/QĐ-UBND ngày 01/11/2023 của UBND Tỉnh Hải Dương về Phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Cộng Hòa, Chí Linh (Tỷ lệ 1/2000);

Căn cứ khả năng và nhu cầu của Hai bên.

Hôm nay vào hồi 19:00 ngày 21 tháng 12 năm 2023 tại Trụ sở Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam;

Chúng tôi đại diện cho Hai doanh nghiệp là:

1. CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM (Bên cho thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng KCN Cộng Hòa gọi tắt là Bên A)

Ông PHẠM TRUNG THÁI

Chức vụ: Người đại diện theo pháp luật; Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty.

Giấy chứng nhận Đầu tư: Số 04221000091 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 09/4/2008 (Thay đổi lần thứ năm) số 0227553775 ngày 13/01/2020 cho Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp cao su Việt Nam;

Mã số thuế: 0800300443

Điện thoại: 02203.838.025

- Fax: 02203.838.024

Tài khoản số: 461 68 68 686 tại Ngân hàng BIDV CN Bắc Hải Dương.

II. CÔNG TY TNHH WAFFER TECHNOLOGY (VIỆT NAM) (Bên thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng KCN Cộng Hòa gọi tắt là Bên B)

Ông: KAN CHIN-TIEN

Chức vụ: Người đại diện theo pháp luật, Chủ tịch Hội đồng thành viên,

Giấy chứng nhận Đầu tư: Số 5430511055 của Công ty TNHH Waffer technology (Việt Nam) do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 14 tháng 12 năm 2023;

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Số 0801412012 của Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch đầu tư tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 15/12/2023;

Địa chỉ: Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hòa, P. Cộng Hòa, TP, Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Mã số thuế: 0801412012

Điện thoại: (+086) 0226522088

Đại diện hai Doanh nghiệp sau khi thảo luận, thống nhất xác định:

- Tuân thủ nguyên tắc kế thừa nguyên vẹn, không sửa đổi đối với Hợp đồng nguyên tắc số: 211/2023/HĐNT ký ngày 12/08/2023.

- Hợp đồng nguyên tắc số: 211/2023/HĐNT là cơ sở để hoàn chỉnh Hợp đồng được hai Bên ký chính thức ngày 21 tháng 12 năm 2023.

Hai Bên thống nhất làm rõ (giải thích) thêm một số nội dung như sau:

ĐIỀU 1: VỊ TRÍ, DIỆN TÍCH, MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT

1.1. Vị trí: Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng Lô đất **B6.2** thuộc Khu công nghiệp Cộng Hòa; Bên B đồng ý thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng Lô đất **B6.2** thuộc Khu công nghiệp Cộng Hòa (*Theo đúng hiện trạng và Quy hoạch được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt*).

Vị trí Lô đất **B6.2** Bên A cho bên B thuê lại được xác định tại thực địa và trong bản vẽ quy hoạch; Đại diện Hai Bên sau khi kiểm tra đã cùng nhau ký xác nhận vào bản trích lục sơ đồ vị trí Lô đất **B6.2** (*Bản trích lục sơ đồ vị trí lô đất là tài liệu không thể tách rời của hợp đồng này*).

1.2. Hai bên thống nhất tạm tính diện tích lô đất: **89.046 m²** (*Tám mươi chín nghìn không trăm bốn mươi sáu mét vuông*).

- Diện tích, mốc giới được tạm xác định theo bản vẽ sơ đồ lô đất đính kèm biên bản bàn giao mặt bằng tại thực địa được đại diện hai Bên ký xác nhận và là cơ sở để tính toán giá trị, xuất hóa đơn (VAT) theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

- Diện tích chính xác của Lô đất sẽ được ghi trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất do Sở Tài nguyên và Môi trường Tỉnh Hải Dương cấp cho Bên B.

1.3. Mục đích sử dụng đất: Thực hiện Dự án đầu tư theo chấp thuận của cơ quan nhà nước có thẩm quyền của tỉnh Hải Dương.

ĐIỀU 2: THỜI HẠN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT GẮN VỚI HẠ TẦNG KCN CỘNG HÒA:

2.1. Hai bên thống nhất xác định thời hạn Bên B thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hòa được tính từ ngày Bên A bàn giao mặt bằng lô đất B6.2 cho đến hết ngày **09 tháng 04 năm 2058** (sau đây gọi là **Thời hạn thuê lại đất**).

2.2. Việc gia hạn hợp đồng thuê lại đất được thực hiện theo các quy định của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 3: GIÁ CHO THUÊ HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP, ĐIỀU KIỆN VÀ TIỀN ĐỘ THANH TOÁN HỢP ĐỒNG:

3.1. Giá cho thuê hạ tầng:

- Giá thuê lại quyền sử dụng đất lô B6.2 gắn với hạ tầng của khu công nghiệp được tính trên một mét vuông (m^2) là: **87 USD/ m^2** (chưa bao gồm tiền thuế GTGT).

- **Tiền thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng:**

$87 \text{ USD}/m^2 \times 89.046 m^2 = 7.747.002 \text{ USD}$ (làm tròn là: 7.747.000 USD)

- Tiền Thuế GTGT: 774.700 USD

- **Giá trị hợp đồng (đã bao gồm thuế GTGT): 8.521.700 USD**
(Bằng chữ: tám triệu, năm trăm hai một nghìn, bảy trăm đô la mỹ)

3.2. Điều kiện và tiến độ thanh toán:

- **Thanh toán lần 1:** Trong vòng 07 ngày làm việc kể từ khi hai Bên ký Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng khu công nghiệp Cộng Hòa, Bên B phải thanh toán **90%** tổng giá trị hợp đồng là **7.669.530 USD** (Bằng chữ: Bảy triệu, sáu trăm sáu mươi chín nghìn, năm trăm ba mươi đô la mỹ). Sau khi nhận được tiền thanh toán lần 1 trong vòng 03 ngày làm việc Bên A sẽ chuyển trả cho Bên B số tiền đặt cọc giữ đất vào tài khoản nhận tiền do Bên B chỉ định.

Sau khi nhận được tiền thanh toán lần 1, Bên A sẽ cùng Bên B hoàn thiện hồ sơ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của Lô B6.2 cho Bên B.

- **Thanh toán lần 2:** Trong vòng 10 ngày làm việc kể từ khi Bên B được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, Bên B thanh toán **10%** giá trị còn lại của hợp đồng tương ứng với số tiền là **852.170 USD**

(*Bằng chữ: tám trăm năm mươi hai nghìn, một trăm bảy mươi đô la Mỹ.*).

Sau khi Bên B thanh toán 100% giá trị hợp đồng thì Bên A sẽ xuất hóa đơn VAT cho Bên B theo quy định.

ĐIỀU 4: BÀN GIAO MẶT BẰNG LÔ ĐẤT B6.2:

4.1 Sau khi Bên A nhận được tiền thanh toán lần 1; Trong vòng **5 (năm)** ngày làm việc 2 Bên sẽ tiến hành ký biên bản bàn giao **Lô đất B6.2**. Ngày ký biên bản bàn giao được gọi là: "**Ngày bàn giao đất**". Thời điểm tính tiền thuê đất được xác từ ngày bàn giao đất.

4.2 Sau khi nhận bàn giao **Lô đất B6.2** Bên B có trách nhiệm quản lý, chống lấn chiếm diện tích đất nhận bàn giao và cam kết không được triển khai mọi hoạt động xây dựng, cải tạo khi chưa được phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; Không được phép làm thay đổi hoặc biến dạng đất theo quy định của Luật đất đai.

ĐIỀU 5: TIỀN THUÊ ĐẤT THEO LUẬT ĐẤT ĐAI:

5.1. Tiền thuê đất: Hàng năm Bên B có trách nhiệm nộp tiền thuê đất theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

Tại thời điểm ký Hợp đồng: Tiền thuê đất được UBND tỉnh Hải Dương thông báo với đơn giá là : **5.082 VND/m²/năm (không thuế VAT)** và thời gian ổn định của đơn giá này đến ngày 31 tháng 12 năm 2024.

5.2. Nguyên tắc nộp tiền thuê đất:

- Căn cứ thông báo đơn giá thuê đất của cơ quan có thẩm quyền (*Áp dụng đối với Khu công nghiệp Cộng Hòa, Chí Linh*). Sau khi nhận được thông báo từ Bên A trong vòng 15 ngày làm việc. Bên B phải chuyển tiền thuê đất vào tài khoản do Bên A chỉ định.

ĐIỀU 6: TIỀN DUY TU, BẢO DƯỠNG VÀ QUẢN LÝ, VẬN HÀNH HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP:

- Tiền duy tu, bảo dưỡng và Quản lý, vận hành hạ tầng khu công nghiệp được chi trả cho các khoản mục cụ thể như sau: Điện chiếu sáng; An ninh trật tự; Chăm sóc cây xanh; Vệ sinh thảm cỏ; Duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng cơ sở hạ tầng thuộc diện tích sử dụng chung của Khu công nghiệp Cộng Hòa (nằm ngoài hàng rào của nhà đầu tư thứ cấp)

- Tiền duy tu, bảo dưỡng và quản lý, vận hành hạ tầng KCN được thu kể từ ngày Bên B phát sinh hoạt động thi công xây dựng công trình.

- Đơn giá thu phí duy tu, bảo dưỡng và Quản lý, vận hành hạ tầng KCN tại thời điểm ký hợp đồng được Hai Bên thống nhất là: **0,4 USD/ m²/năm** (chưa bao gồm thuế GTGT).

- Phí dịch vụ này được thanh toán theo quý; Thời gian thanh toán trước ngày 10 của tháng đầu quý.

- Đơn giá trên sẽ được xem xét điều chỉnh sau 2 năm kể từ ngày ký hợp đồng này. Mức điều chỉnh được căn cứ trên cơ sở thu bù chi của Bên A nhưng không quá 5%/năm so đơn giá năm trước.

ĐIỀU 7: XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

- Bên A cam kết đầu tư hệ thống thoát nước; Thu gom xử lý nước thải đáp ứng đúng theo qui định của Luật Bảo vệ Môi trường, đáp ứng yêu cầu cung cấp nước sạch và xử lý nước thải theo đăng ký của nhà đầu tư trong Khu công nghiệp Cộng Hòa. Các cống thoát nước thải cần được đầu nối với chỉ giới đỏ lô đất B6.2 trước khi khởi công xây dựng nhà máy.

- Bên B cam kết chịu trách nhiệm xử lý nước thải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: QCVN 40:2011/ BTNMT về nước thải công nghiệp giá trị C cột B trước khi xả thải vào hệ thống tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp Cộng Hòa.

- Bên B có trách nhiệm quản lý, vận hành, kiểm soát toàn bộ lượng nước thải phát sinh về điểm tiếp nhận nước xả thải do Bên A chỉ định.

- Việc quản lý, vận hành, xử lý nước thải trong hàng rào của Bên B phải chịu sự quản lý, kiểm tra, giám sát của Cơ quan quản lý môi trường và Phòng quản lý Bảo vệ Môi trường của Bên A theo đúng qui định của Pháp luật.

- Các chỉ số quan trắc, giám sát chất lượng nước thải được Căn cứ theo các quy định của Pháp luật về Bảo vệ Môi trường; Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu công nghiệp Cộng Hòa; Đánh giá tác động môi trường của nhà đầu tư thứ cấp bởi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Để đảm bảo tuân thủ các qui định của Pháp luật về Bảo vệ môi trường; Đảm bảo an toàn hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp; Đảm bảo quyền và lợi ích hợp pháp của các Doanh nghiệp đang hoạt động trong Khu công nghiệp; Căn cứ Nghị định 08//2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Bên B có trách nhiệm lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động đáp ứng yêu cầu quản lý, kiểm soát, vận hành với các chỉ số tối thiểu như sau: Lưu lượng, pH, TSS, Độ màu, Sắt, Clo, Florua, COD. Dữ liệu quan trắc 24/24 sẽ được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương; UBND thành phố Chí Linh và Ban quản lý KCN Cộng Hòa.

- Đơn giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải khi Bên B đầu nối vào hệ thống xả thải của Khu công nghiệp do Bên A quản lý, vận hành được hai bên thống nhất áp dụng theo:

- +Nghị định số: 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014;
- + Nghị định số: 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020;
- +Thông tư số:13/2018/TT-BXD ngày 27/12/2018;

- Bên A lắp hệ thống van đóng mở tự động tại vị trí tiếp nhận nguồn nước xả thải của Bên B (**Van kiểm soát xả thải**). Trường hợp nguồn nước xả thải của bên B có thông số ô nhiễm vượt quá tiêu chuẩn qui định của: QCVN 40:2011/BTNMT giá trị C cột B **Van kiểm soát xả thải** sẽ tự động: **STOP** ngưng tiếp nhận nguồn nước xả thải của bên B.

- Bên B cam kết phải tự xử lý, khắc phục toàn bộ hậu quả nếu để xảy ra sự cố có liên quan đến việc quản lý, kiểm soát, vận hành xử lý nước thải trong phạm vi quản lý của bên B.

- Bên A phối hợp với Bên B lắp đồng hồ đo đếm lưu lượng nước xả thải tại vị trí tiếp nhận nước xả thải (Nằm ngoài hàng rào của Bên B) để tính khối lượng nước thải của Bên B.

- Tiền xử lý nước thải được tính kể từ khi Bên B sử dụng nước sạch do Bên A cung cấp.

- Hợp đồng tiếp nhận, xử lý nước thải của Bên B hai bên thống nhất sẽ ký bằng **hợp đồng riêng biệt**.

- Cơ sở để hai bên ký Hợp đồng tiếp nhận và xử lý nước thải là các qui định của Pháp luật có liên quan đến: Luật giá; Qui trình kỹ thuật, công nghệ xử lý nước thải; Tiêu chuẩn, qui chuẩn; Định mức kinh tế, kỹ thuật về thoát nước và xử lý nước thải do cơ quan có thẩm quyền công bố hoặc ban hành; Phương pháp và nguyên tắc định giá thoát nước đảm bảo tính đúng, tính đủ duy trì an toàn hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Khu công nghiệp Cộng hòa.

- Điểm đầu nối xả thải: Theo thỏa thuận của Hai Bên.

- Tiền dịch vụ tiếp nhận và xử lý nước thải được thanh toán hàng tháng; Thời gian thanh toán trong vòng 10 ngày làm việc kể từ ngày Bên A thông báo và xuất hóa đơn GTGT cho Bên B.

- Chi phí xử lý nước thải, rác thải; Vệ sinh môi trường; Phòng chống cháy nổ trong khuôn viên tường rào nhà máy do Bên B tự chi trả.

- Trong thời gian thi công xây dựng công trình: Bên A phối hợp với Bên B yêu cầu các nhà thầu thực hiện việc ký các hợp đồng dịch vụ xử lý môi trường để đảm bảo vệ sinh môi trường của KCN và các nhà đầu tư khác trong KCN. Nhà thầu có trách nhiệm ký hợp đồng và thanh toán các chi phí với Bên A để: Xử lý nước thải; Đảm bảo vệ sinh môi trường; Vận chuyển chất thải rắn; Vận chuyển chất thải nguy

hại; Vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường; Xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động xây dựng và hoạt động sinh hoạt của công nhân;....Đơn giá thanh toán cho các dịch vụ này được các bên thỏa thuận trên cơ sở các qui định của Thông tư số:13/2018/TT-BXD ngày 27/12/2018 của Bộ Xây Dựng.

ĐIỀU 8: CUNG CẤP NƯỚC SẠCH, GIÁ VÀ NGUYÊN TẮC ĐẦU NÓI:

- Giá nước sạch được thống nhất là: **0,68 USD/m³** (*chưa bao gồm thuế GTGT*). Khi có điều chỉnh giá của Nhà cung cấp, hai Bên sẽ tiến hành thỏa thuận để điều chỉnh giá.

- Tiền nước sạch được tính kể từ khi Bên B bắt đầu sử dụng nước do Bên A cung cấp.

- Phương thức thanh toán: Tiền nước sạch được thanh toán hàng tháng; thời gian thanh toán trong vòng 10 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo trả tiền, hoá đơn GTGT; Bên B thanh toán tiền sử dụng nước cho Bên A theo chỉ số của đồng hồ đếm nước.

- Nguyên tắc đầu nối: Bên A có trách nhiệm bàn giao điểm đầu nối nước sạch tại chân hàng rào của Bên B. Đầu nối nước tạm vào chỉ giới đỏ khu đất vào cuối tháng 2/2024.

- Bên B có trách nhiệm đăng ký và cam kết lượng nước sử dụng để Bên A xây dựng phương án cấp nước và xử lý nước thải.

ĐIỀU 9: CÁC QUY ĐỊNH LIÊN QUAN ĐẾN THANH TOÁN:

9.1. Trường hợp Bên B chậm thanh toán các khoản tiền theo thỏa thuận được quy định tại Hợp đồng này, Bên B phải chịu phạt vi phạm hợp đồng tính trên số tiền và số ngày chậm thanh toán, với mức lãi chậm thanh toán mỗi ngày là 0,05%. Thời gian nộp chậm không quá 30 ngày. Nếu quá thời gian 30 ngày, Bên A có quyền đơn phương ngừng cung cấp các dịch vụ có liên quan hoặc áp dụng các biện pháp phong tỏa phù hợp với các quy định của Pháp luật.

9.2. Các khoản tiền tại hợp đồng này được tính bằng đồng Đô La Mỹ (USD) tại thời điểm thanh toán phải được quy đổi sang tiền Việt Nam (VND) theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng thương mại cổ phần ngoại thương Việt Nam (Vietcombank).

ĐIỀU 10: CÁC DỊCH VỤ BÊN A KHÔNG CUNG CẤP:

- Bên B chủ động ký hợp đồng và thanh toán trực tiếp cho các nhà cung cấp dịch vụ theo nhu cầu sử dụng (*Thông tin liên lạc, điện sản xuất, dịch vụ vận chuyển thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải rắn, chất thải nguy hại*).

- Bên A hỗ trợ Bên B làm việc với điện lực Hải Dương để đảm bảo được cung cấp nguồn điện với công suất là 20.000 KVA/ngày đêm. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B xin cấp điện tạm thời đấu nối vào chỉ giới đồ lô đất B6.2 trước khi khởi công xây dựng nhà xưởng.

- Bên A hỗ trợ Bên B đăng ký đấu nối trạm gas

- Mức thu tiền dịch vụ vận chuyển xử lý chất thải áp dụng theo thỏa thuận của đơn vị xử lý được cấp giấy phép theo quy định Việt Nam do Bên B ký kết.

- Bên B và đơn vị vận chuyển xử lý chất thải phải thực hiện việc đăng ký phương tiện, thiết bị thu gom vận chuyển chất thải ra vào Khu công nghiệp với quản lý KCN Cộng Hòa theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 11: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CÁC BÊN:

11.1. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Bên A:

- Bên A có quyền tổ chức kiểm tra, giám sát hệ thống thoát nước thải, hệ thống thoát nước mưa thuộc quyền quản lý của Bên B theo đúng qui định của Pháp luật; Phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát quá trình tổ chức thi công xây dựng Nhà máy của Bên B theo Giấy phép xây dựng đã được cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Định kỳ bên A sẽ phối hợp với Bên B và cơ quan nhà nước có thẩm quyền sẽ tiến hành kiểm tra đôn đốc thực hiện công tác quản lý bảo vệ môi trường trong nội khu Bên B theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Bên A có quyền tự động đóng cửa tiếp nhận xả thải của Bên B mà không cần sự đồng ý của Bên B khi có đủ căn cứ xác định Bên B để xảy ra sự cố tràn nước thải ra phía ngoài khuôn viên nhà máy (Lô đất B6.2) hoặc chỉ số nước thải không đảm bảo theo qui định của Pháp luật hoặc thỏa thuận của hai bên.

- Bên A có trách nhiệm đảm bảo cung cấp nước và xử lý nước thải theo đăng ký công suất của Bên B; Duy trì hạ tầng kỹ thuật; Điện chiếu sáng đường giao thông chung của Khu công nghiệp Cộng Hòa;

- Bên A đảm bảo hồ sơ môi trường của KCN Cộng Hòa đủ điều kiện để tiếp nhận và triển khai dự án của Bên B.

- Bên A cam kết đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Bàn giao mặt bằng lô đất B6.2 cho Bên B theo thỏa thuận ở mục 4.1 Điều 4 của hợp đồng này.

+ San lấp mặt bằng hoàn thiện, bàn giao mặt bằng sạch của lô đất B6.2. Cos nền đảm bảo theo đúng qui hoạch được phê duyệt.

+ Hệ thống cấp thoát nước và hạ tầng giao thông đảm bảo theo đúng qui hoạch được phê duyệt. Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày Bên B hoàn thành thi công, Bên A có nghĩa vụ trải nhựa các đường, cầu xung quanh thành đường chính thức hợp pháp.

+ Cung cấp vị trí đầu nổi hạ tầng kỹ thuật và bản vẽ cho Bên B theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt (Vị trí đầu nổi cấp nước sạch; Thoát nước mưa; Nước thải; Hệ thống giao thông).

- Bên A cùng với Bên B hoàn thiện thủ tục để xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của bên B tại **Lô B6.2** theo quy định của Pháp luật về đất đai.

11.2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Bên B:

- Trong thời hạn hiệu lực của Hợp đồng Bên B được thực hiện đầy đủ các quyền của doanh nghiệp thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng Khu công nghiệp Cộng Hòa theo các quy định của Pháp luật Việt Nam; Thực hiện đầy đủ các quyền về sử dụng; Chuyển nhượng đối với tài sản thuộc sở hữu của mình gắn liền với **Lô đất B6.2**.

- Yêu cầu Bên A bàn giao mặt bằng **Lô đất B6.2** cho Bên B thuê theo Điều 4 của hợp đồng này. Kể từ ngày nhận bàn giao đất, Bên B phải chịu trách nhiệm quản lý, chống lấn chiếm và cam kết không được triển khai các hoạt động xây dựng, cải tạo, không làm biến dạng đất khi chưa được cơ quan chức năng cấp phép hoặc chấp thuận.

- Bên B có quyền chuyển nhượng toàn bộ dự án hoặc một phần dự án cho Nhà đầu tư khác khi đáp ứng các điều kiện tại Điều 45 Luật đầu tư và các quy định dưới đây:

+ Khi phát sinh việc chuyển nhượng dự án gắn với hạ tầng KCN Cộng Hòa, Bên B phải thanh toán hết các khoản tiền còn nợ đọng chưa thanh toán cho Bên A (nếu có) và Bên B có trách nhiệm trả cho Bên A một khoản tiền do Hai bên thống nhất ấn định với số tiền là: 10.000 USD/01ha (Mười nghìn đô la Mỹ/một héc-ta).

+ Khi phát sinh việc thuê lại tài sản gắn với quyền sử dụng đất và hạ tầng Khu công nghiệp (Bao gồm Kho hàng; Nhà xưởng; Vật kiến trúc...) Bên B phải thanh toán hết các khoản tiền còn nợ đọng chưa thanh toán cho Bên A (nếu có). Bên B có trách nhiệm trả cho Bên A một khoản tiền do Hai Bên thống nhất ấn định với số tiền là: 5.000 USD/01ha (Năm ngàn đô la Mỹ/một héc-ta).

+ Bên nhận chuyển nhượng hoặc Thuê lại: Kho; Xưởng; Vật kiến trúc... phải cam kết tuân thủ đầy đủ các điều khoản của Hợp đồng đã được Bên B ký tại Hợp đồng này.

- Bên B cam kết triển khai thực hiện Dự án đảm bảo đúng tiến độ theo quy định; Triển khai thực hiện dự án tuân thủ các quy định của Pháp luật Việt Nam và thực hiện trách nhiệm cộng đồng theo đúng các cam kết đã thỏa thuận.

- Bên B có trách nhiệm thanh toán đầy đủ và đúng hạn các khoản tiền đã thỏa thuận trong hợp đồng này.

- Bên B cam kết chỉ triển khai các hoạt động xây dựng trên khu đất thuê khi đã có đầy đủ các giấy phép theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

- Trước khi tổ chức thi công và sau khi hoàn thành thi công công trình phải nộp cho Bên A các hồ sơ được cấp có thẩm quyền phê duyệt bao gồm:

- + Hồ sơ phê duyệt quy hoạch 1/500;
- + Hồ sơ đánh giá tác động môi trường (ĐTM);
- + Hồ sơ phòng cháy chữa cháy;
- + Hồ sơ thẩm định thiết kế cơ sở và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt;
- + Giấy phép xây dựng;
- + Hồ sơ hoàn công công trình;
- + Hồ sơ nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng;
- + Các hồ sơ khác liên quan (nếu có).

- Bên B cam kết triển khai xây dựng; Vận hành; Kiểm tra, giám sát hệ thống xử lý nước thải của Bên B đảm bảo trước khi xả thải vào hệ thống tiếp nhận nước thải tập trung của KCN Cộng Hòa phải đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT giá trị C cột B;

- Quá trình tổ chức: Xây dựng; Sản xuất lưu thông hàng hóa, vật tư Bên B chịu sự giám sát, kiểm tra của các Cơ quan chức năng có thẩm quyền; Của Chính quyền địa phương theo đúng các quy định của Pháp luật Việt Nam. Bên B có trách nhiệm đăng ký nhu cầu sử dụng điện; Nước; Số kênh thông tin liên lạc để Bên A phối hợp cùng các đơn vị cung cấp dịch vụ chuyên ngành có phương án ký hợp đồng cung cấp dịch vụ cho bên B.

- Bên B không được khai thác, sử dụng nguồn nước ngầm hoặc nước mặt khi không được cơ quan có thẩm quyền cấp phép theo qui định của Pháp luật.

- Bên B phải xây dựng phương án ứng phó sự cố môi trường, chịu trách nhiệm trực tiếp, toàn diện việc khắc phục hậu quả, bồi thường thiệt hại khi để xảy ra sự cố môi trường.

- Khi ký hợp đồng với các Nhà thầu xây lắp; Nhà thầu cung cấp thiết bị, Bên B có trách nhiệm hỗ trợ Bên A làm việc với các nhà thầu để thực hiện việc ký quỹ sửa chữa, khắc phục hư hỏng hạ tầng; Nộp phạt vi phạm hành chính; Xử lý các tình huống cấp bách liên quan tới trách nhiệm của Nhà thầu với người thứ 3. Số tiền ký quỹ: **500.000.000VNĐ (Năm trăm triệu đồng)/01 Nhà thầu**. Kết thúc nghiệm thu nếu bên B và các nhà thầu của Bên B không phát sinh gây thiệt hại hoặc không vi phạm các cam kết với Bên A hoặc người thứ 3, Bên A sẽ hoàn trả số tiền ký quỹ nêu trên cho nhà thầu của Bên B không kèm theo bất cứ các điều kiện khác.

- Bên B cam kết sử dụng lô đất **B6.2** đúng thỏa thuận với Bên A và theo cấp phép của cơ quan có thẩm quyền.

- Bên B có trách nhiệm chuẩn bị hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của Pháp luật cùng phối hợp với Bên A hoàn thiện các thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương.

ĐIỀU 12: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG:

- Theo quy định tại Điều 48 Luật đầu tư.
- Bên thuê đất vi phạm Điều 64 Luật đất đai.
- Một trong hai Bên vi phạm nghiêm trọng các thỏa thuận đã ghi tại Hợp đồng này.
- Trường hợp chấm dứt Hợp đồng do hai Bên thống nhất bằng Văn bản.

ĐIỀU 13: NHỮNG ĐIỀU KHOẢN CHUNG:

13.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng các nội dung đã thỏa thuận tại Hợp đồng này. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, phát sinh hai bên sẽ gặp nhau để thống nhất phương án xử lý; Các nội dung thống nhất sẽ được lập thành văn bản (Phụ lục Hợp đồng) để làm cơ sở thực hiện. Trường hợp có phát sinh tranh chấp, khiếu nại Hai Bên thống nhất sẽ cùng nhau giải quyết trên nguyên tắc: **"THƯỢNG TÔN PHÁP LUẬT, TÔN TRỌNG HỖ TRỢ NHAU & LỢI ÍCH HẢI HÒA, KHÓ KHĂN CHIA SẺ"**. Trường hợp hòa giải không thành công thì sẽ thực hiện theo pháp luật Việt Nam.

13.2. Các Bên cam kết trong mọi tình huống không hủy ngang hợp đồng này và Bên A không có nghĩa vụ phải trả lại số tiền đã nhận trước trong mọi trường hợp và dưới mọi hình thức

13.3. Trong trường hợp xảy ra tranh chấp giữa hai Bên, Bản hợp đồng bằng tiếng Việt sẽ được sử dụng làm căn cứ để tổ tụng theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

13.4. Những nội dung không quy định cụ thể tại hợp đồng này sẽ được Hai Bên thống nhất thực hiện theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

13.5. Bên A thống nhất sẽ cùng Bên B báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét, bố trí quỹ đất để bên B đầu tư xây dựng nhà ở công nhân trên cơ sở tuân thủ các quy định của Pháp luật có liên quan.

ĐIỀU 14: HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG:

- Hợp đồng này gồm mười hai trang, mười bốn Điều, được lập thành mười bản. Hai bên xác nhận đã đọc và hiểu đầy đủ về nội dung của hợp đồng này.
- Tất cả các Bản hợp đồng được hai bên ký trực tiếp, Bên A giữ 04 (Bốn) bản, Bên B giữ 05 (Năm) bản, 01 (Một) bản gửi cho Ban quản lý các Khu công nghiệp Tỉnh Hải Dương.
- Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.
- Hợp đồng được lập bằng ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh. Bản tiếng Anh sẽ được công chứng dịch thuật theo qui định của Pháp luật.

ĐẠI DIỆN BÊN A


PHẠM TRUNG THÁI
Chủ tịch Hội đồng quản trị

ĐẠI DIỆN BÊN B


KAN, CHIN-TIEN
Chủ tịch Hội đồng thành viên

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence - Freedom - Happiness

**CONTRACT FOR SUB-LEASE OF LAND USE RIGHTS ASSOCIATED
WITH
INFRASTRUCTURE OF CONG HOA INDUSTRIAL PARK (LOT B6.2)
No.: 02/2023/HDTD**

Pursuant to the Civil Code No.: 91/2015/QH13 dated November 24, 2015 of the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam;

Pursuant to Investment Law No.: 61/2020/QH14 dated June 17, 2020 of the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam;

Pursuant to Enterprise Law No.: 59/2020/QH14 passed by the 14th National Assembly on June 17, 2020;

Pursuant to the Law on Environmental Protection No.: 2020 No. 72/2020/QH14 of the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam;

Pursuant to Construction Law No.: 2014 No. 50/2014/QH13 of the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam;

Pursuant to the Regulations of the Law of the Socialist Republic of Vietnam;

Pursuant to Decision No. 2456/QĐ-UBND dated November 1, 2023 of the People's Committee of Hai Duong Province on approval of local adjustments to the Construction Division Planning of Cong Hoa Industrial Park, Chi Linh (Scale 1/2000);

Pursuant to the capabilities and needs of both parties.

Today at 19 hours 00 minutes, on Dec 21st 2023 at the Headquarter of **VIET NAM RUBBER INDUSTRIAL ZONE AND URBAN DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY**;

We represent for two following businesses:

I. VIET NAM RUBBER INDUSTRIAL ZONE AND URBAN DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY (The Lessor of land use rights associated with infrastructure of Cong Hoa Industrial Park, referred to as Party A)

Mr. PHAM TRUNG THAI

Position: Legal representative; Chairman of the Board of Directors of the Company.

Investment certificate: No. 04221000091 firstly issued by the Management Board of Industrial Parks of Hai Duong Province on April 9, 2008; (Fifth change) No. 0227553775 dated January 13, 2020 to VIET NAM RUBBER INDUSTRIAL ZONE AND URBAN DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY;

Tax code: 0800300443

Tel: 02203.838.025

- Fax: 02203.838.024

Account no.: 461 68 68 686 at BIDV - Bac Hai Duong Branch.

II. WAFFER TECHNOLOGY (VIETNAM) CO., LTD (the Lessee of land use rights associated with Cong Hoa Industrial Park infrastructure, referred to as Party B)

Mr.: KAN CHIN-TIEN

Position: Chairman of the Board of Members, legal representative

Investment certificate: No. 5430511055 of Waffer Technology (Vietnam) Co., Ltd firstly issued by the Management Board of Industrial Parks of Hai Duong province on December 14, 2023;

Enterprise Registration Certificate: No. 0801412012 of Waffer Technology (Vietnam) Co., Ltd firstly issued by Business Registration Office - Department of Planning and Investment of Hai Duong province on December 15, 2023;

Address: Lot B6.2, Cong Hoa Industrial Park, Cong Hoa Ward, Chi Linh City, Hai Duong province.

Tax code: 0801412012

Tel: (+086) 0226522088

After discussion, representatives of the two enterprises hereby agree to determine:

- To comply with the principle of intact inheritance, no modifications to Principle Contract No.: 211/2023/HDNT signed on August 12, 2023.

- Principle Contract No. 211/2023/HDNT is the basis for completing the Contract officially signed by two parties on December 21, 2023.

The two Parties agree to clarify (explain) some additional contents as follows:

ARTICLE 1: LOCATION, AREA, LAND USE PURPOSE

1.1. Location: Party A agrees to lease the land use rights associated with the infrastructure of Land lot **B6.2** of Cong Hoa Industrial Park to Party B; Party B agrees to rent the land use rights associated with the infrastructure of Land lot **B6.2** of Cong Hoa Industrial Park (*According to the current status and planning approved by Hai Duong Province People's Committee*).

Location of Land lot **B6.2** subleased to Party B by Party A is determined in the field and in the planning drawings; After inspection, representatives of both parties signed together to confirm the map extract of the location of Land lot **B6.2** (*The plot location map extract is an inseparable document of this contract*).

1.2. The two parties agree to temporarily calculate the area of Land lot: **89,046 m²** (*eighty-nine thousand and forty-six square meters*).

- The area and boundary markers are temporarily determined according to the land lot drawing attached to the in-field site handover minutes signed by representatives of both Parties and as the basis to calculate value and issue invoices (VAT) according to the provisions of Vietnamese Law.

- The exact area of the land lot will be recorded in the Certificate of Land Use Rights issued by the Department of Natural Resources and Environment of Hai Duong Province to Party B.

1.3. Purpose of using land: Perform the investment project approved by the state competent authorities of Hai Duong province.

ARTICLE 2: TERM OF LEASE OF LAND USE RIGHTS ASSOCIATED WITH INFRASTRUCTURE OF CONG HOA INDUSTRIAL PARK

2.1. The two parties agree to determine the term for Party B to rent the land use rights associated with the infrastructure of Cong Hoa Industrial Park, calculated from the date on which Party A hands over the land lot B6.2 until the end of **April 9, 2058** (*referred to as Land sublease term*).

2.2. The extension of Land sublease contract is carried out in accordance with the regulations of the law of Vietnam.

ARTICLE 3: RENTAL PRICE OF INDUSTRIAL PARK INFRASTRUCTURE, CONDITIONS AND CONTRACT PAYMENT SCHEDULE

3.1. Infrastructure rental price

- Rental price for land use rights of Land lot B6.2 associated with infrastructure of the industrial park calculated per square meter (m²) is: **87 USD/m²** (*VAT excluded*).

- Rental price of land use rights associated with infrastructure:

$$87 \text{ USD/m}^2 \times 89,046 \text{ m}^2 = 7,747,002 \text{ USD (rounded: 7,747,000 USD)}$$

- VAT: 774,700 USD

- Contract value (VAT included): 8,521,700 USD

(In words: eight million, five hundred twenty-one thousand, seven hundred US dollars)

3.2. Payment conditions and schedule

-1st payment: Within 07 working days from the date on which the two Parties sign the Contract for sublease of land use rights associated with the infrastructure of Cong Hoa Industrial Park, Party B shall pay **90%** of total contract value of **7,669,530 USD** *(In words: Seven million, six hundred sixty-nine thousand, five hundred and thirty US dollars)*. After receiving the first payment within 03 working days, Party A will transfer to Party B the land deposit amount into the receiving account designated by Party B.

After receiving the first payment, Party A will work with Party B to complete the application for a certificate of land use rights of land lot B6.2 to Party B.

- 2nd payment: Within 10 working days from the date on which Party B is granted a land use right certificate by the Department of Natural Resources and Environment of Hai Duong province, Party B shall pay **10%** of the remaining value of the contract corresponding to **852,170 USD**

(In words: eight hundred fifty-two thousand, one hundred and seventy US dollars.).

After Party B pays 100% of the contract value, Party A will issue a VAT invoice to Party B according to regulations..

ARTICLE 4: HANDOVER OF GROUND OF LAND LOT B6.2

4.1 After Party A receives the first payment; within **05 (five)** working days, the two parties will sign the handover minutes of Land lot B6.2. The date of signing the handover record is called: ("Handover date"). The time for calculating land rent is determined from the date of land handover.

4.2 After receiving the handover of Land lot B6.2, Party B is responsible for managing and preventing encroachment of the transferred land area and commits not to carry out any construction or renovation activities without permission from a competent state agency; It is not allowed to change or deform land according to the provisions of the Land Law.

ARTICLE 5: LAND RENTAL PRICE ACCORDING TO LAND LAW

5.1. Land rental price: Every year, Party B is responsible for paying land

rental price according to the provisions of Vietnamese Law.

At the time of signing the Contract: The land rental price announced by the People's Committee of Hai Duong province is: **5,082 VND/m²/year (Without VAT)** and fixed until December 31, 2024.

5.2. Principles for paying land rental price:

- Based on the notice of land rental unit price from the competent authority (*Applicable to Cong Hoa Industrial Park, Chi Linh*), After receiving notice from Party A within 15 working days. Party B must transfer the land rent amount to the account designated by Party A.

ARTICLE 6: REPAIR, MAINTENANCE, MANAGEMENT AND OPERATION COSTS OF INDUSTRIAL PARK INFRASTRUCTURE

- Costs for maintenance, repair, management and operation of industrial park infrastructure is paid for the following specific items: electricity and lighting; security; taking care of trees; cleaning the lawn; preservation, repair and maintenance of infrastructure within the common use area of Cong Hoa Industrial Park (outside the fence of secondary investors)

- Costs for maintenance, repair, management and operation of industrial park infrastructure are calculated from arising construction activities by Party B.

- The unit price for maintenance, repair, management and operation of industrial park infrastructure at the time of signing the contract agreed by both parties is **0.4 USD/m²/year (VAT included)**.

- This service fee is paid quarterly, payment is due before the 10th day of the first month of the quarter.

- The above unit price will be reviewed for adjustment after 2 years from the date of signing this contract. The adjustment level is based on Party A's revenue and expenses but must not exceed 5%/year compared to the previous year's unit price.

ARTICLE 7: WASTEWATER TREATMENT

- Party A commits to invest in a drainage system; Wastewater collection and treatment meets the regulations of the Law on Environmental Protection, the requirements of clean water supply and wastewater treatment as registered by investors in Cong Hoa Industrial Park. Sewage outlets should be connected to the redline of Land lot B6.2 before the commencement of the factory construction.

- Party B commits to be responsible for wastewater treatment meeting national technical regulations : QCVN 40:2011/BTNMT on industrial wastewater value C column B before discharging into the wastewater receiving system of Cong Hoa Industrial Park.

- Party B is responsible for managing, operating, and controlling the entire amount of wastewater generated at the wastewater receiving point designated by Party A.

- The management, control, operation, and treatment of wastewater in the area managed and used by Party B must be subject to the management, inspection, and supervision of the Environmental Management Agency and the Environment Protection Management Department of Party A in compliance with the provisions of law.

- Wastewater quality monitoring indicators are based on legal documents on Environmental Protection; Environmental impact assessment report of Cong Hoa Industrial Park. Environmental impact evaluation of secondary investors in accordance with competent state agency

- To ensure compliance with legal regulations on environmental protection; Ensure the safety of the industrial park's centralized wastewater treatment system; Ensure the legal rights and interests of Enterprises operating in the Industrial Park; Pursuant to Decree 08//2022/ND-CP dated January 10, 2022, Party B is responsible for installing an automatic wastewater monitoring system to meet management, control and operation requirements with minimum indicators as follows: Flow, pH, TSS, Color, Iron, Chlorine, Fluoride, COD. 24/24 monitoring data will be transmitted to the Department of Natural Resources and Environment of Hai Duong province; Chi Linh City People's Committee and Cong Hoa Industrial Park Management Board.

- The unit price of drainage and wastewater treatment services when Party B connects to the wastewater discharge system of the Industrial Park managed and operated by Party A is agreed upon by both parties as follows:

- +Decree No.: 80/2014/ND-CP dated August 6, 2014;
- + Decree No.: 53/2020/ND-CP dated May 5, 2020;
- +Circular No. 13/2018/TT-BXD dated December 27, 2018;

- Party A installs an automatic opening and closing valve system at the location receiving Party B's wastewater source (**Exhaust control valve**). In case Party B's wastewater source has pollution parameters exceeding the prescribed standards of: QCVN 40:2011/BTNMT value C column B **Exhaust control valve** will automatically: **STOP** receiving Party B's wastewater source.

- Party B commits to handle and overcome all consequences if an incident related to the management, control, and operation of wastewater treatment occurs within the scope of Party B's management.

- Party A coordinates with Party B to install a meter to measure wastewater

flow at the wastewater receiving location (Outside Party B's fence) to calculate the volume of Party B's wastewater.

- Wastewater treatment fees are calculated from the time Party B uses clean water provided by Party A.

- Party B's wastewater reception and treatment contract, both parties agree to sign a **separate contract**.

- The basis for the two parties to sign the wastewater reception and treatment contract is the provisions of law related to: Price law; Technical process and wastewater treatment technology; Standards and regulations; Economic and technical norms on drainage and wastewater treatment announced or issued by competent authorities; The method and principles of wastewater valuation ensure correctness and sufficiency to maintain the safety of the wastewater collection and treatment system of Cong Hoa Industrial Park.

- Discharge connection point: According to the agreement of both Parties.

- Wastewater reception and treatment service fees are paid monthly; Payment time is within 10 working days from the date Party A notifies and issues the VAT invoice to Party B.

- Wastewater and garbage treatment costs; Environmental sanitation; Fire and explosion prevention within the factory fence is paid for by Party B.

- During the construction period: Party A coordinates with Party B to request contractors to sign environmental treatment service contracts to ensure environmental sanitation of the Industrial Park and other investors in the Industrial Park. The Contractor is responsible for signing a contract and paying costs with Party A to: Wastewater treatment; Ensuring environmental hygiene; Transporting solid waste; Transporting hazardous waste; Transporting conventional industrial solid waste; Wastewater treatment generated from construction activities and daily activities of workers;.... Unit prices for these services are agreed upon by the parties based on the provisions of Circular No.:13 /2018/TT-BXD dated December 27, 2018 of the Ministry of Construction.

ARTICLE 8: SuPPLY OFCLEAN WATER, PRICE AND CONNECTION PRINCIPLES:

- The agreed price for clean water is: **0.68 USD/m³ (VAT excluded)**. When there is a price adjustment by the Supplier, the two Parties will make an agreement to adjust the price.

- Clean water fees are calculated from the time Party B starts using water provided by Party A.

- Payment methods: Clean water bill is paid monthly; Payment time is within 10 working days from the date of receipt of payment notice and VAT invoice; Party B pays water usage fees to Party A according to the water meter readings.

- Connection principles: Party A is responsible for handing over the clean water connection point at the foot of Party B's fence. Temporary water should be connected to the redline of the land by the end of February 2024.

- Party B is responsible for registering and committing to the amount of water used so that Party A can develop a water supply and wastewater treatment plan.

ARTICLE 9: REGULATIONS ON PAYMENT

9.1. In case Party B is late in paying the agreed amounts of money stipulated in this Contract, Party B must pay a penalty for breach of contract calculated on the amount and number of days of late payment, with a late payment interest rate of 0.05% per day. Late submission period must not exceed 30 days. If the 30-day period exceeds, Party A has the right to unilaterally stop providing related services or apply blockade measures in accordance with the provisions of law.

9.2. The amounts in this contract are calculated in US Dollars (USD) at the time of payment and must be converted into Vietnamese Dong (VND) according to the selling exchange rate of the Joint Stock Commercial Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank).

ARTICLE 10: SERVICES NOT PROVIDED BY PARTY A

- Party B proactively signs contracts and makes direct payments to service providers according to usage needs (*Communications, electricity production, transportation services, collection and treatment of household waste, solid waste, and hazardous waste*). Party A supports Party B in working with Hai Duong Electricity to ensure to be provided with a power source with a capacity of 20,000 KVA/day and night.

- Party A will support Party B on applying for temporary electricity connected to the redline of Land lot B6.2 before the commencement of the factory construction.

- Party A shall support Party B on applying for gas station connections.

- The fee for waste transportation and treatment services is applied according to the agreement of the licensed treatment unit according to Vietnamese regulations signed by Party B.

- Party B and the waste transportation and treatment unit must register vehicles and equipment for collecting and transporting waste into and out of the Industrial Park with Party A in accordance with the provisions of Vietnamese Law.

ARTICLE 11: RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE PARTIES:

11.1. Rights, obligations and responsibilities of Party A:

- Party A has the right to organize inspection and supervision of the wastewater drainage system and rainwater drainage system under the management of Party B in accordance with the provisions of law; Coordinate with competent authorities to inspect and supervise the construction process of Party B's Factory according to the Construction Permit issued by the competent authority.

- Periodically, Party A will coordinate with Party B and state agencies (if any) to jointly inspect environmental protection and management work within Party B's area.

- Party A has the right to automatically close Party B's waste receiving door without Party B's consent when there is sufficient evidence to determine that Party B has caused a wastewater spill outside the factory premises (Land lot B6.2) or the wastewater index is not guaranteed according to the provisions of law or agreement between the two parties.

- Party A is responsible for ensuring water supply and wastewater treatment according to Party B's capacity registration; maintaining technical infrastructure; general road lighting of Cong Hoa Industrial Park;

- Party A ensures that the environmental records of Cong Hoa Industrial Park are qualified to receive and implement Party B's project.

- Party A commits to meet the following requirements:

+ Hand over the ground of land lot B6.2 to Party B as agreed in Section 4.1, Article 4 of this contract.

+ Complete ground leveling, handing over clean site of lot B6.2. The ground floor is guaranteed to comply with the approved planning

+ The water supply and drainage system and transportation infrastructure are guaranteed to comply with the approved planning. Within 15 days following the completion of construction by Party B, Party A is obligated to pave the surrounding roads and bridges as officially legal roads.

+ Provide technical infrastructure connection locations and drawings for Party B according to the planning approved by competent authorities (Clean water supply connection location; Rainwater drainage; Waste water; Transportation system).

- Party A and Party B complete the procedures to apply for Party B's Land Use Rights Certificate at Land lot B6.2 according to the provisions of the Land Law.

- Party A commits to properly and fully implement the items and work progress

agreed by both parties for Party B to carry out the project.

11.2. Rights, obligations and responsibilities of Party B:

- During the validity period of the Contract, Party B can fully exercise the rights of the enterprise to sublease land use rights associated with the infrastructure of Cong Hoa Industrial Park according to the provisions of Vietnamese Law; Fully exercise rights of use; Transfer property owned by you attached to the land lot **B6.2**.

- Request Party A to hand over land lot B6.2 to Party B for lease according to Article 4 of the contract. From the date of land handover, Party B must be responsible for management, anti-encroachment and commits not to carry out construction, renovation, or land deformation activities without permission or approval from the authorities.

- Party B has the right to transfer the entire project or part of the project to another investor when meeting the conditions in Article 45 of the Investment Law and the regulations below:

+ In case of transfer of a project to sublease land use rights associated with the infrastructure of Cong Hoa Industrial Park, Party B must pay all outstanding amounts to Party A (if any), and Party B is responsible for paying Party A an amount determined by both parties equivalent to: 10,000 USD/01 hectare (Ten thousand US dollars/hectare).

+ In case of sublease of assets associated with land use rights and industrial park infrastructure (including Warehouses; Factories; Architectural objects...), Party B must pay all outstanding amounts to Party A (if any). Party B is responsible for paying Party A an amount determined by both parties equivalent to: 5,000 USD/01 hectare (Five thousand USD/1 hectare).

+ The transferee or lessee of Warehouses; Workshops; Architectural objects... shall commit to fully comply with the terms of the Contract signed by Party B in this Contract.

- Party B commits to implement the Project on schedule according to regulations; Implement the project in compliance with the provisions of Vietnamese Law and carry out community responsibility in accordance with agreed commitments.

- Party B is responsible for paying the agreed amounts in full and on time in this contract.

- Party B commits to only carry out construction activities on the leased land when it has all the permits in accordance with the provisions of Vietnamese Law.

- Before organizing construction and after completing construction, documents must be submitted to Party A approved by competent authorities, including:

- + Dossier for approval of planning 1/500;
- + Environmental impact assessment dossier (EIA);
- + Fire prevention and fighting records;
- + Basic design appraisal documents and approved construction drawing design documents;
- + Construction permit;
- + Construction completion documents;
- + Acceptance documents of the project put into use;
- + Other related documents (if any).

- Party B commits to deploy construction; operate; check and supervise Party B's wastewater treatment system to ensure that before discharging into the centralized wastewater receiving system of Cong Hoa Industrial Park, it must meet QCVN 40:2011/BTNMT standard value C column B;

- Organizational process: Construction; production and circulation of Party B's goods and supplies are subject to supervision and inspection by competent authorities; of the Local Government - in accordance with the provisions of Vietnamese Law..

- Party B is responsible for registering electricity usage needs; water; number of communication channels for Party A to coordinate with specialized service providers to have a plan to sign a service contract for Party B.

- Party B is not allowed to exploit or use underground or surface water without being licensed by a competent authority according to the provisions of law.

- Party B must develop a plan to respond to environmental incidents, take direct and comprehensive responsibility for overcoming consequences, and compensating for damages when an environmental incident occurs.

- When signing contracts with construction contractors; equipment contractors, Party B is responsible for supporting Party A in working with contractors to make deposits to repair and overcome infrastructure damage; pay fines for

administrative violations; handle urgent situations related to the Contractor's responsibilities to third parties. Deposit amount: **500,000,000 VND (Five hundred million VND)/01 Contractor**. At the end of acceptance, if Party B and Party B's contractors do not cause damage or violate commitments with Party A or a third party, Party A will refund the above deposit amount to contractors of Party B without any other conditions.

- Party B commits to use the land lot **B6.2** in accordance with the agreement with Party A and according to the license of the competent authority.

- Party B is responsible for preparing documents to apply for a Land Use Rights Certificate in accordance with the provisions of law and coordinate with Party A to complete the procedures for applying for a Land Use Rights Certificate at the Department of Natural Resources and Environment of Hai Duong province.

ARTICLE 12: TERMINATION OF CONTRACT:

- According to the provisions of Article 48 of the Investment Law.
- The lessee violates Article 64 of the Land Law.
- Either Party seriously violates the agreements stated in this Contract.
- In case of termination of the Contract, both Parties agree in writing.

ARTICLE 13: GENERAL TERMS:

13.1. Both parties commit to comply with the agreed contents in this Contract. During the implementation process, if any problems arise, the two parties will meet to agree on a solution plan; the agreed contents will be made in writing (Appendix) as a basis for implementation. In case a dispute or complaint arises, the two Parties agree to resolve it together on the principle of: "RESPECT THE LAW, RESPECT EACH OTHER & HARMONY INTERESTS, SHARE DIFFICULTIES". In case conciliation is not successful, it will be carried out according to Vietnamese law.

13.2. The Parties commit to not cancel this contract under any circumstances and Party A has no obligation to return the amount received in advance in any case and in any form.

13.3. In case of a dispute between the two Parties, the Vietnamese Contract will be used as a basis for proceedings according to the provisions of Vietnamese Law.

13.4. Contents not specifically stipulated in this contract will be agreed upon by both Parties in accordance with the provisions of Vietnamese Law.

13.5. Party A agrees to work with Party B to report to the competent authority to consider and arrange a land fund for Party B to invest in building worker housing on the basis of compliance with relevant provisions of law.

ARTICLE 14: VALIDITY OF THE CONTRACT:

- This contract includes: twelve pages, fourteen Articles, made into ten copies. Both parties confirm that they have read and fully understood the contents of this contract.

- All contracts are signed directly by both parties, Party A keeps 04 (Four) copies, Party B keeps 05 (Five) copies, 01 (One) copy is sent to the Management Board of Industrial Parks of Hai Duong Province.

- The contract takes effect from the date of signing.

- The contract is made in Vietnamese and English. The English version will be notarized and translated according to the provisions of law.

REPRESENTATIVE OF PARTY A



[Handwritten signature]

PHAM TRUNG THAI

Chairman of the Board of Directors

REPRESENTATIVE OF PARTY B



[Handwritten signature]

KAN, CHIN-TIEN

Chairman



MỌI NHU CẦU THUÊ ĐẤT TẠI KCN CÔNG HÒA XIN LIÊN HỆ

Văn phòng công ty: KCN Công Hòa P. Công Hòa TP. Chí Linh Tỉnh Hải Dương
Điện thoại: 0220.3838.025 E-mail: [info@vrg](mailto:info@vrg.vn) Website: www.vrg.vn/vn/vm

CTHD Quản trị: Phạm Trung Thái

Điện thoại: 0913.255.369

E-mail: phamthai@vrg@gmail.com

Tổng Giám đốc: Đặng Văn Thiệu

Điện thoại: 0912.829.199

E-mail: thieu36a@gmail.com

Giám đốc Trung Tâm HTXĐT

Nguyễn Trọng Anh

Hotline tiếng Anh/Viet: 0915.666.767

Hotline tiếng Trung: 0886.148.815

E-mail: anhnt@vrg.vn.com

若您想进一步了解共和工业区请直接洽询

公司办公室：海阳省志灵市共和坊共和工业区

办公室电话：(+84) 220.3838.025 电子邮件：info@vrg.vn.com

公司董事长：范志泰

电话：(+84) 913.255.369

电子邮件：phamthai@vrg@gmail.com

公司总经理：邓文韶

电话：(+84) 912.829.199

电子邮件：thieu36a@gmail.com

投资促进中心协调：阮重英

热线越语-英语电话：(+84) 915.666.767

汉语热线电话：(+84) 886.148.815

电子邮件：info@vrg.vn.com



Số TN: 0224/DAK/2024/936/MTX-KQ/HTAC239/7713

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1. Tên khách hàng : Công ty TNHH Giải pháp và Công nghệ Môi trường ENTESO Việt Nam
2. Cơ sở được lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất Waffer Technology
3. Địa chỉ : Lô B6.2, KCN Cộng Hòa, P. Cộng Hòa, TP Chí Linh, tỉnh Hải Dương
4. Loại mẫu : Không khí xung quanh
5. Ký hiệu mẫu : KK1; KK2; KK3; KK4
6. Ngày lấy mẫu : 22/03/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	KK1	KK2	KK3	KK4	QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ⁽²⁶⁾
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022 /BTNMT	24,9	24,5	24,1	24,6	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022 /BTNMT	66,8	63,7	64,2	66,3	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022 /BTNMT	0,4	0,4	0,4	0,4	-
4	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	78,7	85,8	82,4	79,3	300
5	Tiếng ồn (Leq)	dBA	TCVN 7878-2:2018	70,5	75,8	62,4	63,5	70 ⁽²⁶⁾
6	SO ₂	µg/Nm³	TCVN 5971:1995	98	88,6	92,6	98,4	350
7	NO _x	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	89,3	87,6	95,6	81,2	200
8	CO	µg/Nm³	MTX.PT.KK-05	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30000

Ghi chú:

- QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ⁽²⁶⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1 giờ; ⁽²⁶⁾QCVN 26:2010 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- KK1 (HTAC239.24T3WF.KK1): Phía Đông Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-06 đường nội bộ KCN; KK2 (HTAC239.24T3WF.KK2): Phía Tây Nam khu đất, giáp tuyến đường RD-03 và RD-05 đường nội bộ KCN; KK3 (HTAC239.24T3WF.KK3): Phía Tây Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-05 đường nội bộ KCN; KK4 (HTAC239.24T3WF.KK4): Phía Đông Bắc khu đất, giáp tuyến đường RD-03A và RD-06 đường nội bộ KCN.

(*): Được phân tích bởi mẫu phụ; (*): Được chứng nhận Vilas; (#) Không quy định trong quy chuẩn; (KPH): Không phát hiện; (-): Không quy định; (+): Không phân tích

TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Thị Hiền

Hà Nội, ngày 27 tháng 3 năm 2024



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Vinh

1. Thông tin mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của người gửi mẫu
2. Không sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của PTN (Phòng thí nghiệm)
3. Phiếu kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc do mẫu của PTN lấy về
4. Thời gian lưu mẫu 07 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại thử nghiệm



Số TN: 0225/DAK/2024/937/MTX-KQ/HTAC239/7713

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1. Tên khách hàng : Công ty TNHH Giải pháp và Công nghệ Môi trường ENTESO Việt Nam
2. Cơ sở được lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất Waffer Technology
3. Địa chỉ : Lô B6.2, KCN Cộng Hòa, P. Cộng Hòa, TP Chí Linh, tỉnh Hải Dương
4. Loại mẫu : Đất
5. Ký hiệu mẫu : Đ1; Đ2
6. Ngày lấy mẫu : 22/03/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Đ1	Đ2	QCVN 03: 2023/BTNMT (Loại III)
1	Cadmi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	60
2	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7000B	55,9	47,9	2000
3	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	200
4	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	<0,5	700
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7000B	76,0	69,2	2000

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT (Loại III): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Đất quốc phòng, an ninh; đất công nghiệp; đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp; đất cho hoạt động khoáng sản; đất giao thông; đất bãi thải, xử lý chất thải, đất khác chưa quy định).

- Đ1 (HTAC239.24T3WF.Đ1): Phía Tây khu đất, giáp với tuyến đường RD-05 đường nội bộ KCN; Đ2 (HTAC239.24T3WF.Đ2): Phía Tây khu đất, giáp với tuyến đường RD-06 đường nội bộ KCN.

(*): Được phân tích bởi thấu phụ; (*): Được chứng nhận Vilas; (#) Không quy định trong quy chuẩn; (KPH): Không phát hiện; (-): Không quy định; (+): Không phân tích

TRƯỞNG PHÒNG


Nguyễn Thị Hiền

Hà Nội, ngày 29 tháng 3 năm 2024
ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TRÁCH NHIỆM HUẤN LUYỆN
TƯ VẤN VÀ CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG XANH
Đ. C. GIẤY TỜ H. N. N. N.


GIÁM ĐỐC

Lương Văn Vinh

1. Thông tin mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của người gửi mẫu.
2. Không sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của PTN (Phòng thí nghiệm).
3. Phiếu kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc do mẫu của PTN lấy về.
4. Thời gian lưu mẫu 07 ngày, kể từ ngày trả kết quả. Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại thử nghiệm.



Số: 55 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh

- Địa chỉ Văn phòng: 54 Dương Quảng Hàm, Phường Quan Hoa, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội;

- Địa chỉ Phòng thí nghiệm: Ô DV – 04, Lô số 25, Phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0246.2927328

Email: envirogreen.lab@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 276**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 21. tháng 12... năm 2026.

4. Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo 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, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).

KE

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh

*(Kèm theo Giấy chứng nhận số 55 /GCN-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

1. Nước**1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường**

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	TCVN 6184:2008 SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
8.	Độ trong	HDHT.MTX.02	0 ÷ 20m

HDHT.MTX: Hướng dẫn nội bộ quy trình quan trắc tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước sông, suối	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-4:2020, TCVN 6663-6:2018
2.	Mẫu nước ao, hồ	TCVN 6663-4:2020
3.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt-Co

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
3.	Độ cứng	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
4.	Độ kiềm (tính theo CaCO_3)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
5.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
6.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
7.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
9.	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
11.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
12.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500.N.C:2023	0,06 mg/L
13.	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F-B&D:2023	0,05 mg/L
14.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
15.	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW4500- SO_4^{2-} .E:2023	3,0 mg/L
16.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
17.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
18.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
19.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
21.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,005 mg/L
24.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
25.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
26.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
27.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
28.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
29.	Tổng Crom (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
30.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
31.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B: 2023	0,0002 mg/L
32.	Antimon (Sb)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221 B:2023	2 MPN/100 mL
34.	E.coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100 mL
35.	Hoà chất bảo vệ thực vật Clo	US EPA method 3510C + US EPA method 3620C + US EPA method 8270D	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>α-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>β-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>γ-HCH</i>		0,01 µg/L
36.	Hoà chất bảo vệ thực vật photpho	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>Dichlorvos</i>		0,02 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,02 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,02 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		0,02 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,02 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,02 µg/L
	<i>Bromphos methyl</i>		0,02 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	<i>Ethion</i>		0,02 µg/L
37.	PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>PCB28</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,03 µg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
4.	Lưu lượng	ISO 748:2007	-
5.	Vận tốc	ISO 748:2007	0,1 ÷ 6,1m/s

HDHT.MTX.01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	SMEWW 4500 H ⁺ .B:2023	2 + 12
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	4,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
5.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
7.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
9.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
10.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
11.	Độ màu	TCVN 6185C:2015	5,0 Pt-Co
12.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,05 mg/L
13.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
14.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
15.	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
16.	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
17.	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
18.	Clo dư	TCVN 6225-1:2012	0,3 mg/L
		TCVN 6225-2:2021	0,03 mg/L
19.	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW4500.CN.C&E:2023	0,0015 mg/L
20.	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,006 mg/L
21.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
22.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
23.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
25.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
26.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
27.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
28.	Tổng Crom	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
29.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
30.	Crom (III)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,04 mg/L
31.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0005 mg/L
32.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
34.	Hoà chất bảo vệ thực vật Clo	US EPA method 3510C + US EPA method 3620C + US EPA method 8270D	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>α-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>β-HCH</i>		0,01 µg/L
	<i>γ-HCH</i>		0,01 µg/L
35.	Hoà chất bảo vệ thực vật photpho	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>Dichlorvos</i>		0,02 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,02 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,02 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		0,02 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,02 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,02 µg/L
	<i>Bromphos methyl</i>		0,02 µg/L
	<i>Ethion</i>		0,02 µg/L
36.	PCBs	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	<i>PCB28</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,03 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,03 µg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	ORP	SMEWW 2580B:2023	-2000 ÷ 2000mV
8.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰

HDHT.MTX.01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
4.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
5.	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
6.	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
7.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
8.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
9.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
11.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
12.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500N.C:2023	0,06 mg/L
13.	Độ màu	TCVN 6185C:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt-Co
14.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,06 mg/L
15.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
16.	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	3,0 mg/L
17.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	6,0 mg/L
18.	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
19.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
20.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
22.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	2,0 mg/L
24.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
25.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
26.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
27.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
28.	Cadimin (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
29.	Tổng Crom (Crom)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
30.	Selen (Se)	SMEWW 3114B:2023	0,003 mg/L
31.	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L
32.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
33.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
34.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
35.	E.coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100 mL
36.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 + 50°C

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS)	HDHT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
6.	Độ đục	SMEWW 2130.B:2023	0 ÷ 1000 NTU
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70‰
8.	Độ trong	HDHT.MTX.02	0 ÷ 10m

HDHT.MTX: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
3.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L
5.	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
7.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500F ⁻ .B&D:2023	0,05 mg/L
8.	Sunfua (S ²⁻)	TCVN 6637:2000	0,05 mg/L
9.	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
10.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
11.	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
12.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
13.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
14.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
15.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDPT.MTX.01	0 ÷ 1999 mg/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm

HDPT.MTX: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1: 2011; TCVN 6663-3:2016, TCVN 5997:1995

1.5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,005 mg/L
2.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
3.	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
4.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
5.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2023	0,05 mg/L

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46: 2022/BTNMT	$0,1 \div 60^{\circ}\text{C}$
2	Độ ẩm	QCVN 46: 2022/BTNMT	$10 \div 95\% \text{ RH}$
3	Tốc độ gió	QCVN 46: 2022/BTNMT	$0,4 \div 40 \text{ m/s}$
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	$0 \div 360^{\circ}$
5	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	$850 \div 1.100 \text{ hPa}$
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	$30 \div 130 \text{ dB}$
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	$30 \div 130 \text{ dB}$

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	NO ₂	TCVN 6137:2009
2.	SO ₂	TCVN 5971:1995
3.	CO	MTX.HT.KK-05
4.	NH ₃	TCVN 5293:1995
5.	Cl ₂	MASA 202
6.	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
7.	H ₂ S	MASA 701
8.	As	NIOSH Method 7900
9.	Ni	NIOSH Method 7300
10.	Cd	NIOSH Method 7048
11.	Cr(VI)	NIOSH Method 7600
12.	Chì bụi	TCVN 5067:1995
13.	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009
14.	Coban (Co)	OSHA Method ID 121
15.	Kẽm (Zn)	OSHA Method ID 121
16.	Đồng (Cu)	OSHA Method ID 121
17.	Metan (CH ₄)	MASA 101
18.	Formaldehyt	NIOSH Method 2541
19.	Phenol	NIOSH Method 2546
20.	Vinyl Chloride	NIOSH Method 1007

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
21.	Tổng Hydrocacbon (C_xH_y)	NIOSH Method 1500
	<i>n-heptane</i>	
	<i>n-hexane</i>	
	<i>n-octane</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Methylcyclohexane</i>	
	<i>n-nonane</i>	
	<i>n-decane</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>n-decane</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>n-dedocane</i>	
22.	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Benzen</i>	
	<i>Etylbenzen</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen</i>	
	<i>o_Xylen</i>	
	<i>m_Xylen</i>	
	<i>p_Xylen</i>	
23.	Tetraclotylen	NIOSH Method 1003
24.	Acetonitril	NIOSH Method 1606
25.	Benzidin	NIOSH Method 5509
26.	Naphtalen	OSHA Method 35
27.	Acetaldehyde	NIOSH Method 2538
28.	Anilin	NIOSH Method 2002
29.	Cloroform	NIOSH Method 1003
30.	Mercaptan (tính theo Methyl mercaptan)	OSHA Method 26
31.	Acrylonitril	NIOSH Method 1604
32.	Xyanua	MASA 808
33.	HF	NIOSH method 7906
34.	Acrolein	NIOSH Method 2501
35.	HBr	NIOSH Method 7907

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
36.	HNO ₃	NIOSH Method 7907
37.	HCl	NIOSH Method 7907
38.	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908
39.	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908
40.	HCN	NIOSH Method 6010

MTX.HT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	15,0 µg/Nm ³
2	NO ₂	TCVN 6137: 2009	5,0 µg/Nm ³
3	CO	MTX.PT.KK-05	3200 µg/Nm ³
4	SO ₂	TCVN 5971:1995	12,0 µg/Nm ³
5	H ₂ S	MASA Method 701	6,0 µg/Nm ³
6	NH ₃	TCVN 5293:1995	7,0 µg/Nm ³
7	Asen (As)	NIOSH Method 7300	0,005 µg/Nm ³
8	Niken (Ni)	NIOSH 7 Method 7300	0,05 µg/Nm ³
9	Cadmi (Cd)	NIOSH method 7048	0,01 µg/Nm ³
10	Chì (Pb)	TCVN 6152:1996	0,03 µg/Nm ³
11	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	NIOSH Method 1501	
	<i>Benzen</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>Toluen</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>Xylen</i>		5,0 µg/Nm ³
12	Tổng Hydrocacbon (C _x H _y)	NIOSH Method 1500	
	<i>n-heptan</i>		70,0 µg/Nm ³
	<i>n-hexan</i>		70,0 µg/Nm ³
	<i>cyclohexan</i>		70,0 µg/Nm ³

MTX.HT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích khí CO trong không khí

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 70 m/s
3	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
4	Nhiệt độ	US EPA Method 4	0 ÷ 1.000°C
5	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
6	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 2.533.387 m³/h
7	Áp suất	MTX.HT.KT-05.1 & MTX.HT.KT-05.2	850 ÷ 1.100 mBar
8	O ₂	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 25 %
9	SO ₂	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 13.100 mg/Nm³
10	NO _x (tính theo NO ₂)	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/Nm³
	NO ₂		0 ÷ 940 mg/Nm³
11	CO	MTX.HT.KT-06.1 & MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 11.400 mg/Nm³
12	CO ₂	MTX.HT.KT-06.2	0 ÷ 25 %

MTX.HT.KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 5
2.	Bụi Silic	US EPA Method 5
3.	SO ₂	TCVN6750:2005 US EPA Method 8
4.	H ₂ S	JIS K 0108:2010
5.	NH ₃	JIS K 0099:2020
6.	HF	US EPA Method 26A
7.	Cl ₂	US EPA Method 26A
8.	HCl	US EPA Method 26A
9.	HI ₃ r	US EPA Method 26A

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
10.	Br ₂	US EPA Method 26A
11.	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8
12.	Bery (Be)	US EPA Method 29
13.	Asen	US EPA Method 29
14.	Chì	US EPA Method 29
15.	Bari	US EPA Method 29
16.	Cadimi	US EPA Method 29
17.	Crom	US EPA Method 29
18.	Coban	US EPA Method 29
19.	Đồng	US EPA Method 29
20.	Mangan	US EPA Method 29
21.	Niken	US EPA Method 29
22.	Selen	US EPA Method 29
23.	Bạc	US EPA Method 29
24.	Kẽm	US EPA Method 29
25.	Thủy ngân	US EPA Method 29
26.	Tổng các kim loại nặng (Pb, Ba, Cd, Hg, Se, Ag, As, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Zn)	US EPA Method 29
27.	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014
	<i>Benzen</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>o-Xylen</i>	
28.	Tổng Hydrocacbon (C _x H _y)	PD CEN/TS 13649:2014
	<i>n-heptan</i>	
	<i>n-hexan</i>	
	<i>cylcohexan</i>	

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	3,0 mg/Nm ³
2	Tổng các kim loại (Pb, Ba, Cd, Hg, Se, Ag, As, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Zn)	US EPA Method 29	0,35 mg/Nm ³
3	Asen và hợp chất, tính theo As	US EPA Method 29	0,0001 mg/Nm ³
4	Chì và hợp chất, tính theo Pb	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5	Bari và hợp chất, tính theo Ba	US EPA Method 29	0,15 mg/Nm ³
6	Cadimi và hợp chất, tính theo Cd	US EPA Method 29	0,0005 mg/Nm ³
7	Crom và hợp chất, tính theo Cr	US EPA Method 29	0,05 mg/Nm ³
8	Coban và hợp chất, tính theo Co	US EPA Method 29	0,03 mg/Nm ³
9	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	US EPA Method 29	0,054 mg/Nm ³
10	Mangan và hợp chất, tính theo Mn	US EPA Method 29	0,02 mg/Nm ³
11	Niken và hợp chất, tính theo Ni	US EPA Method 29	0,04 mg/Nm ³
12	Selen và hợp chất, tính theo Se	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³
13	Bạc và hợp chất, tính theo Ag	US EPA Method 29	0,02 mg/Nm ³
14	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	US EPA Method 29	0,04 mg/Nm ³
15	Thủy ngân và hợp chất, tính theo Hg	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm ³
16	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014	
	<i>Benzen</i>		0,3 mg/Nm ³
	<i>Toluen</i>		0,3 mg/Nm ³
	<i>o-Xylen</i>		0,3 mg/Nm ³
17	Tổng Hydrocacbon (CxHy)	PD CEN/TS 13649:2014	
	<i>n-heptan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>n-hexan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>cylcohexan</i>		0,2 mg/Nm ³

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu đất	TCVN 4046:1985; TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007; TCVN 5297:1995

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
2.	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,0 %
3.	Tổng K	US EPA Method 3051A+SMEWW 3111B:2023	8,0 mg/kg
4.	Tổng Photpho	TCVN 8940:2011	1,0 mg/kg
5.	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	0,2%
6.	Độ dẫn điện	TCVN 6650:2000	0 ÷ 100mS/cm
7.	Tổng Nitơ	TCVN 6498:1999	10,0 mg/kg
8.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
9.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
10.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
11.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
12.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
13.	Cadmi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
14.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + TCVN 8882:2011	0,2 mg/kg
15.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-19:2015; TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
3.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2021 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
6.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	4,0 mg/kg
7.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/kg
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
10.	Sắt (Fe)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg

5. Bùn

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA 9040C + US EPA 9045D	0 +14
2.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,5 mg/Kg
3.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/Kg
5.	Bạc (Ag)	US EPA 3050B + US EPA Method 7000B	6,0 mg/Kg
6.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
7.	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
8.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	5,0 mg/Kg
9.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	3,0 mg/Kg
10.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/Kg
11.	Selen	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,1 mg/Kg
12.	Crom	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
13.	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	9,0 mg/Kg
14.	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,5 mg/kg

6. Chất thải

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2021

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA 9040C + US EPA 9045D	0 + 14
2.	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,5 mg/Kg
3.	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg
4.	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	0,5 mg/Kg
5.	Bạc (Ag)	US EPA 3050B + US EPA Method 7000B	6,0 mg/Kg
6.	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
7.	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
8.	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	5,0 mg/Kg
9.	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	3,0 mg/Kg
10.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,2 mg/Kg
11.	Selen	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7062	0,1 mg/Kg
12.	Crom	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	4,0 mg/Kg
13.	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011 + US EPA Method 7000B	9,0 mg/Kg
14.	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	2,5 mg/kg



ENVIMASTER

CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

Đ/C: TẦNG 2 TÒA NHÀ LICOGI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN, QUẬN THANH XUÂN, TP HÀ NỘI

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M³/ NGÀY ĐÉM

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M³/ NGÀY ĐÉM

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

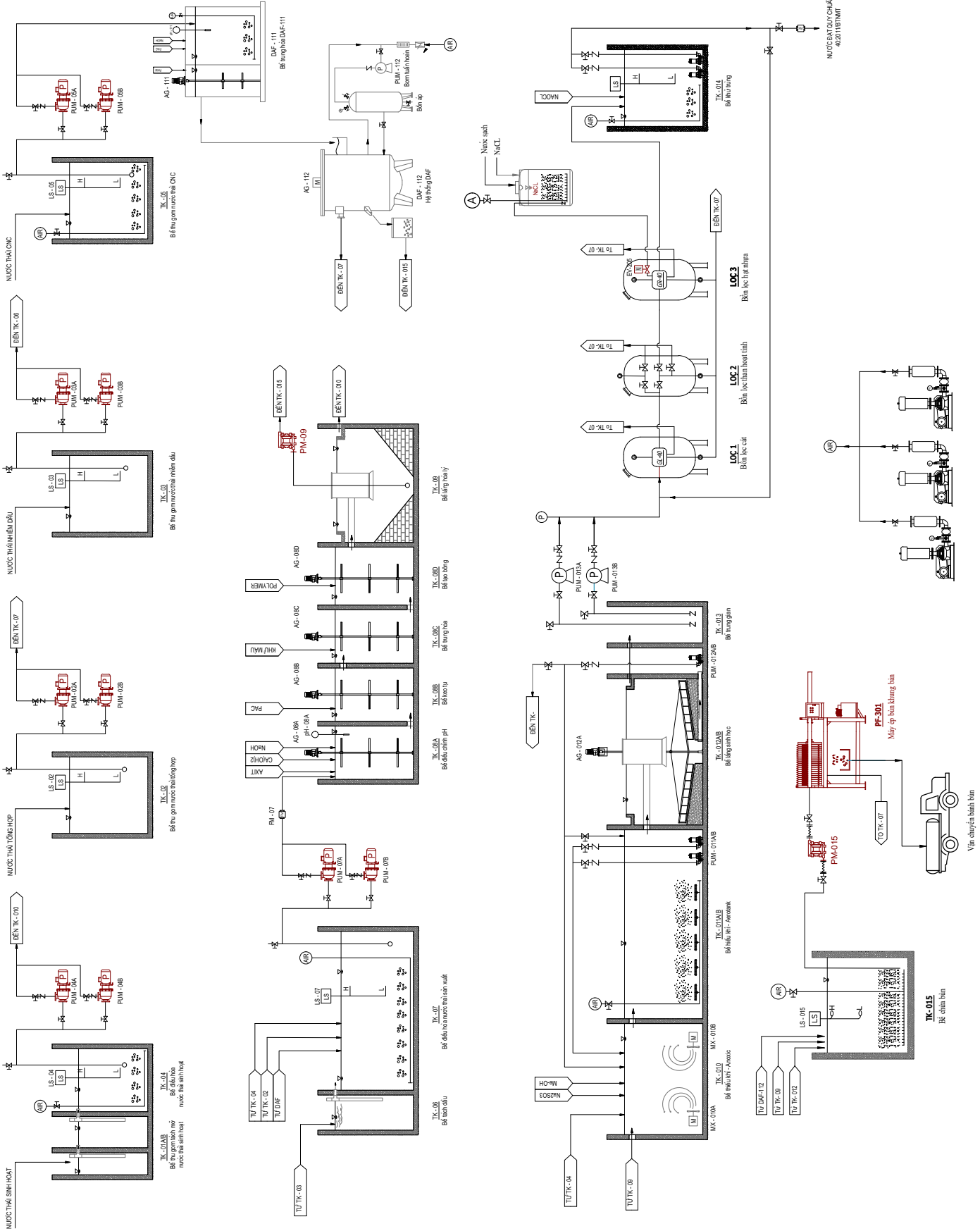
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

DANH MỤC BẢN VẼ CÔNG NGHỆ

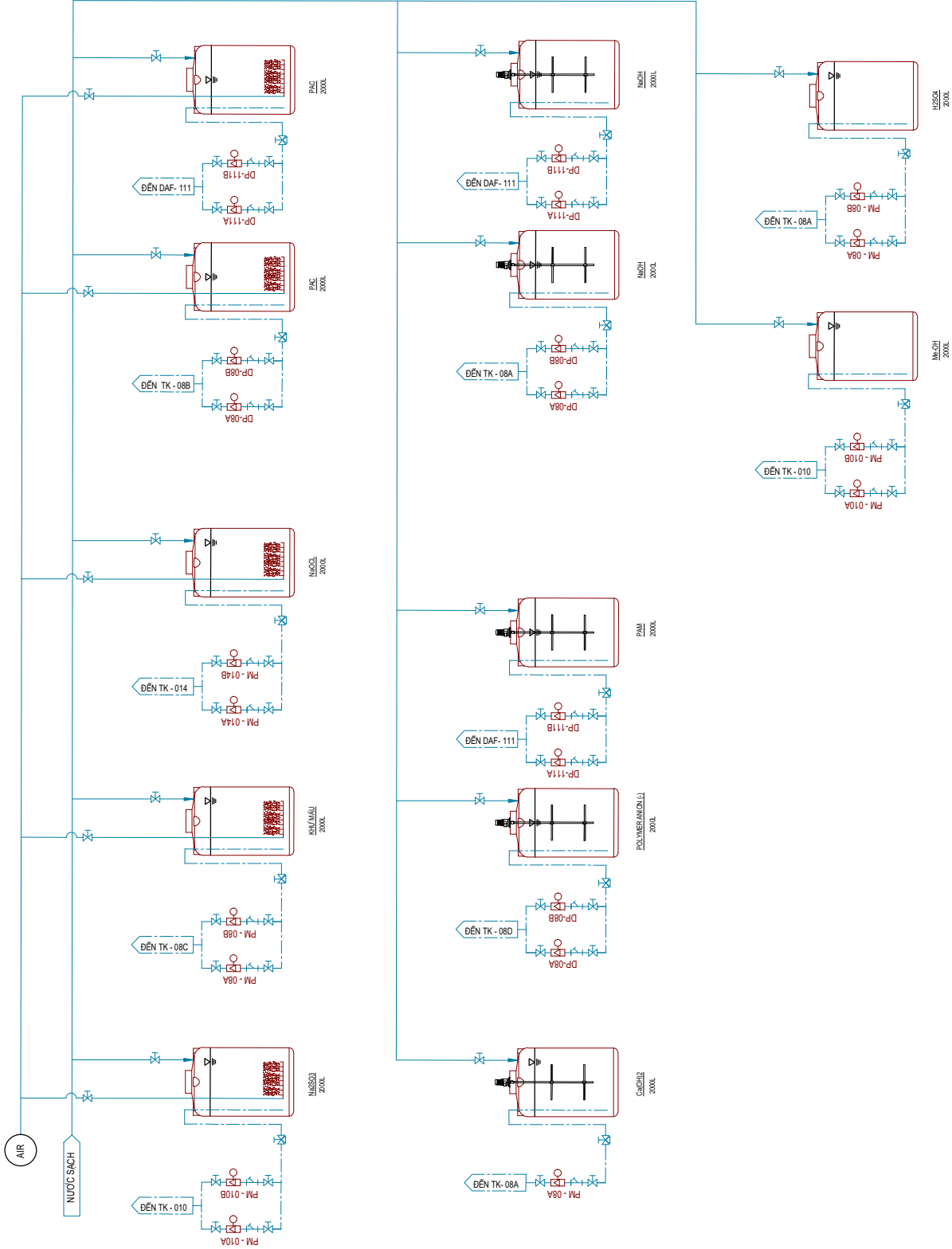
STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU
1	MẶT BẰNG LẮP ĐẶT TỔNG QUÁT	MB-01
2	MẶT BẰNG LẮP ĐẶT HTXLNT	MB-02
3	PID - HTXLNT CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY	CN-01
4	PID - CỤM BỒN HÓA CHẤT XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CN-02
5	PHỐI CẢNH HỆ HTXLNT	KT-01
6	MẶT BẰNG TỔNG QUÁT	KT-02
7	MẶT BẰNG CỤM BỂ XỬ LÝ	KT-03
8	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP THẨM	KT-04
9	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN MẶT BỂ	KT-05
10	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ DƯỚI ĐÁY BỂ	KT-05
11	MẶT CẮT A-A, B-B	KT-06
12	MẶT CẮT 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	KT-07
13	PHỐI CẢNH NHÀ ĐIỀU HÀNH	KT-08

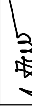
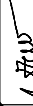
PID HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐỀM



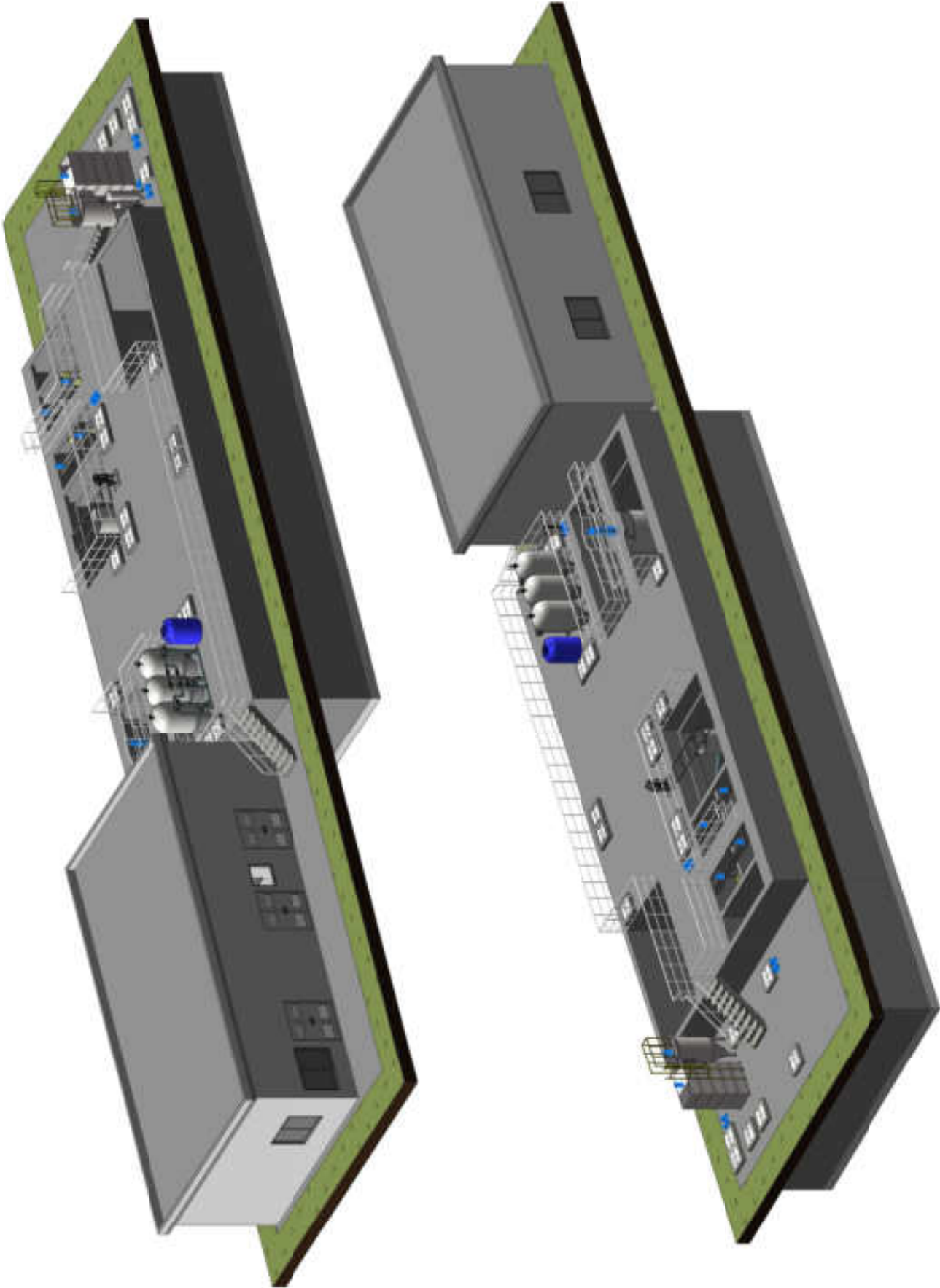
NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LÔ C/1.3, SỐ 64 KHUẤT DUY TIỀN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên hạng mục:	
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY ĐỀM	
Địa điểm xây dựng:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
PID - HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIÊM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THE NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THE NGHĨA	
Kiểm:	
BUI THANH LIÊM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khó bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	CN-01

PID CỤM HÓA CHẤT XỬ LÝ NƯỚC THẢI



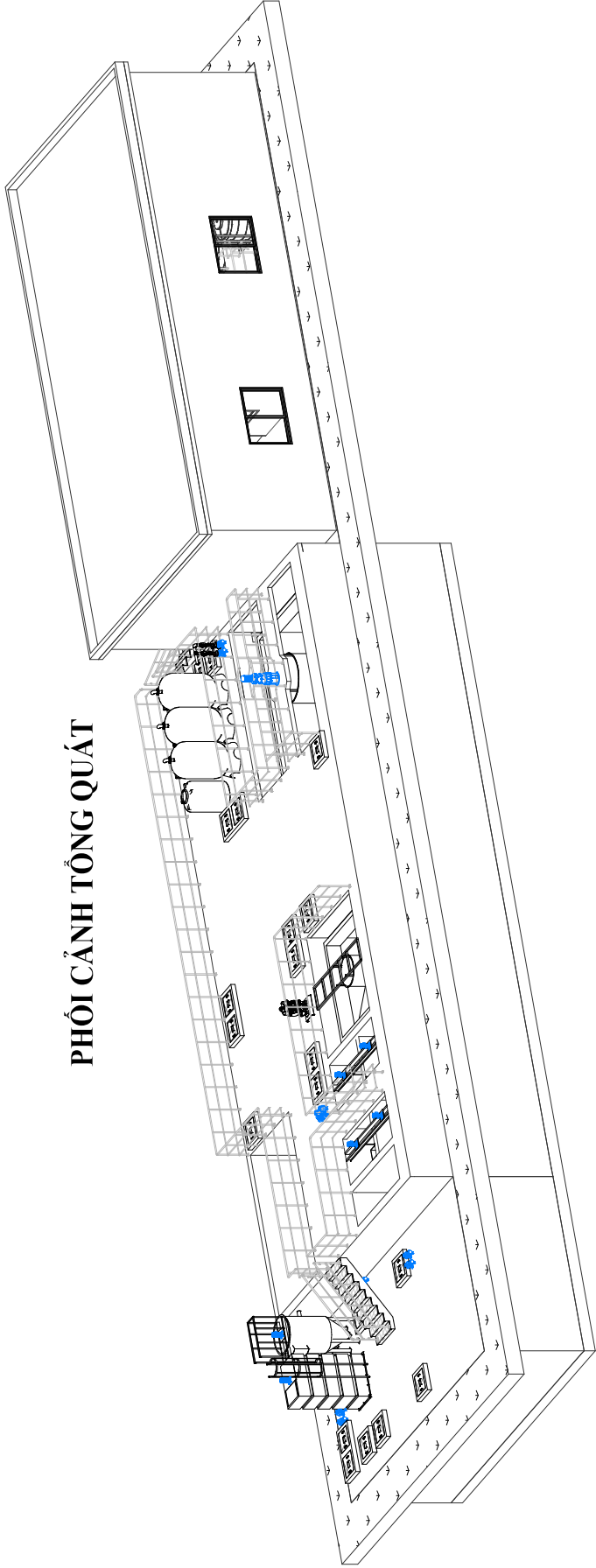
NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC LỒ B&2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÌ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
ĐỊC TẮNG 2 TÒA NHÀ LỒC GI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIỀN QUẬN THANH XUYÊN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỒ B&2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÌ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY ĐỀM		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỒ B&2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÌ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
PID - CỤM BÓN HÒA CHẤT		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BVTC		
Khố bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3		
Tỷ lệ:	CN-02	

PHỐI CẢNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3

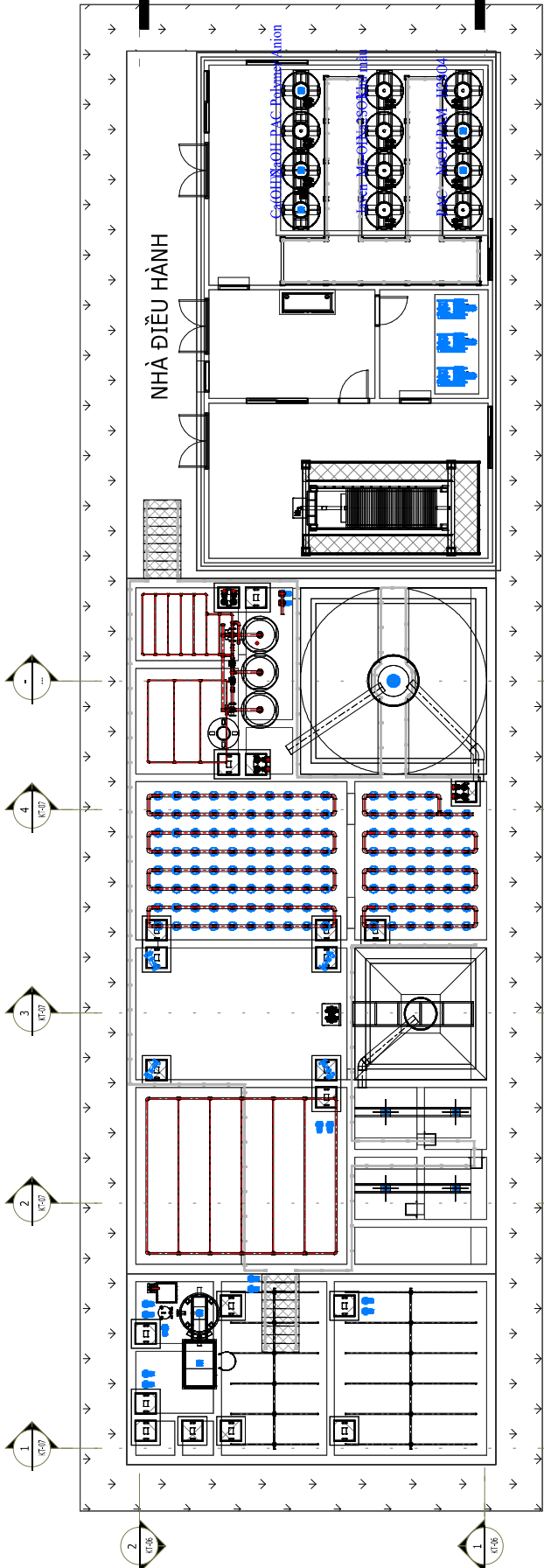


NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
ĐC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LƯU GI 13, SỐ 164 KIẾT DUY TÊN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
PHỐI CẢNH 3D		
Chủ trì bộ môn:		
BÙI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BÙI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BVTC		
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3		
Tỷ lệ:	KT-01	

PHỐI CẢNH TỔNG QUÁT

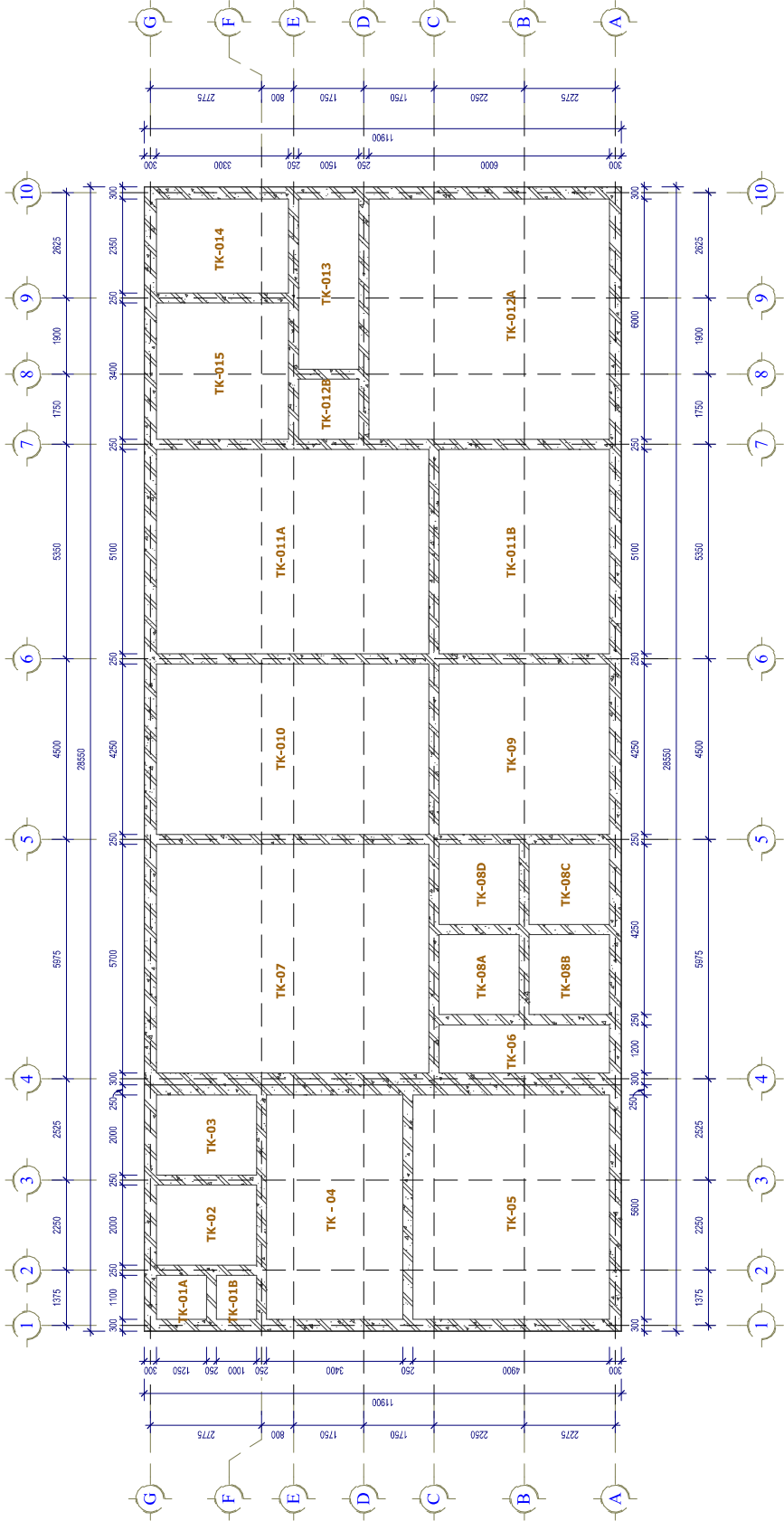


MẶT BẰNG TỔNG QUÁT



NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC LÒ B&2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
ĐỊC TẦNG 2 TÒA NHÀ L&C&G1 13, SỐ 164 KI&LAT DUY TÊN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÒ B&2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY,ĐÊM		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÒ B&2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
MẶT BẰNG TỔNG QUÁT HỆ THỐNG		
Chủ trì bộ môn:	BUI THANH LIEM	
Thiết kế:	NGUYỄN TH&E NGHĨA	
V&e:	NGUYỄN TH&E NGHĨA	
Kiểm:	BUI THANH LIEM	
Giai đoạn thiết kế:	BVTC	Hoàn thành:
Kh&e bản vẽ:	A3	S&e hiệu bản vẽ:
Tỷ lệ:		KT-02

MẶT BẰNG CỤM BỂ XỬ LÝ

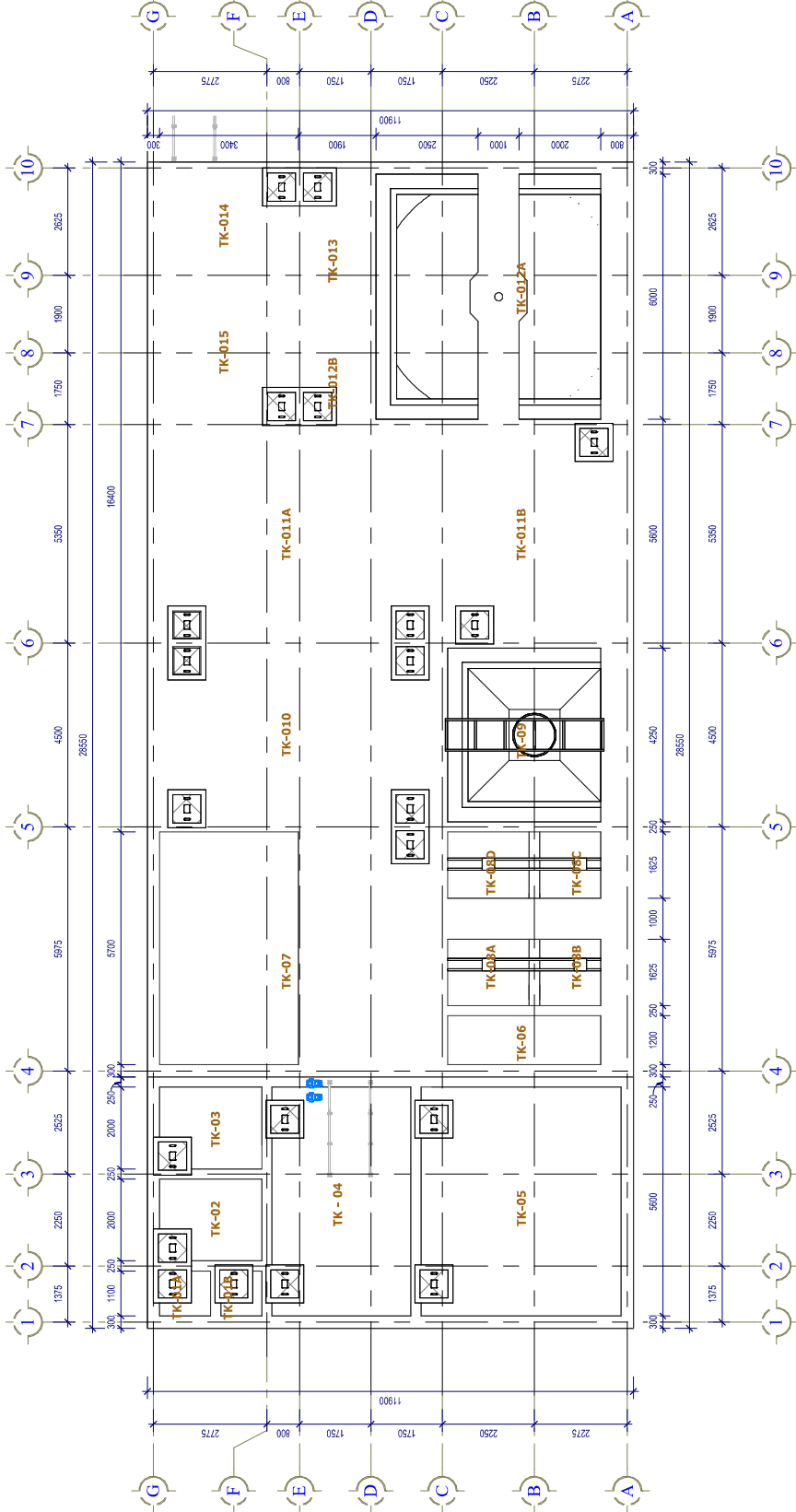


GHI CHÚ/ NOTE:

STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME	STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME	STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME
1	TK-01A/B	BỂ THU GOM, TÁCH MỖ NƯỚC THẢI SINH HOẠT	6	TK-06	BỂ TÁCH ĐẦU	11	TK-011A/B	BỂ HIỆU KHÍ/OMC TANK
2	TK-02	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI TỔNG HỢP	7	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI SẢN XUẤT	12	TK-012A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC
3	TK-03	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI NHỆM ĐẦU	8	TK-08A/B/C/D	CỤM BỂ XỬ LÝ HÓA LÝ	13	TK-013	BỂ TRUNG GIAN
4	TK-04	BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI SINH HOẠT	9	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ	14	TK-014	BỂ KHỬ TRUNG
5	TK-05	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI GÁI CÔNG CNC	10	TK-010	BỂ THIÊU KHÍ ANOXIC TANK	15	TK-015	BỂ CHỨA BÙN

NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯỠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LEOGI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIỀN QUẬN THANH XUYÊN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯỠNG	
Tên hạng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM	
Địa điểm xây dựng:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯỠNG	
Tên bản vẽ:	
MẶT BẰNG CỤM BỂ XỬ LÝ	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIEM	
Thiết kế:	
NGUYEN THE NGHIA	
Vẽ:	
NGUYEN THE NGHIA	
Kiểm:	
BUI THANH LIEM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	KT-03

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NÁP THẨM

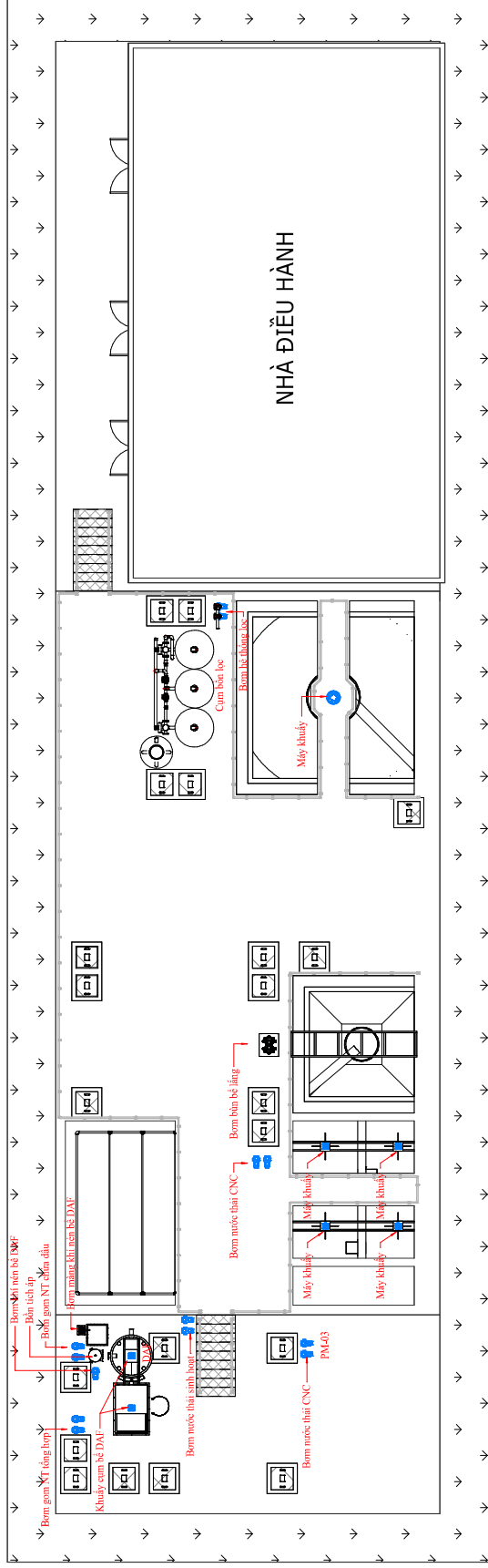


GHI CHÚ / NOTE:

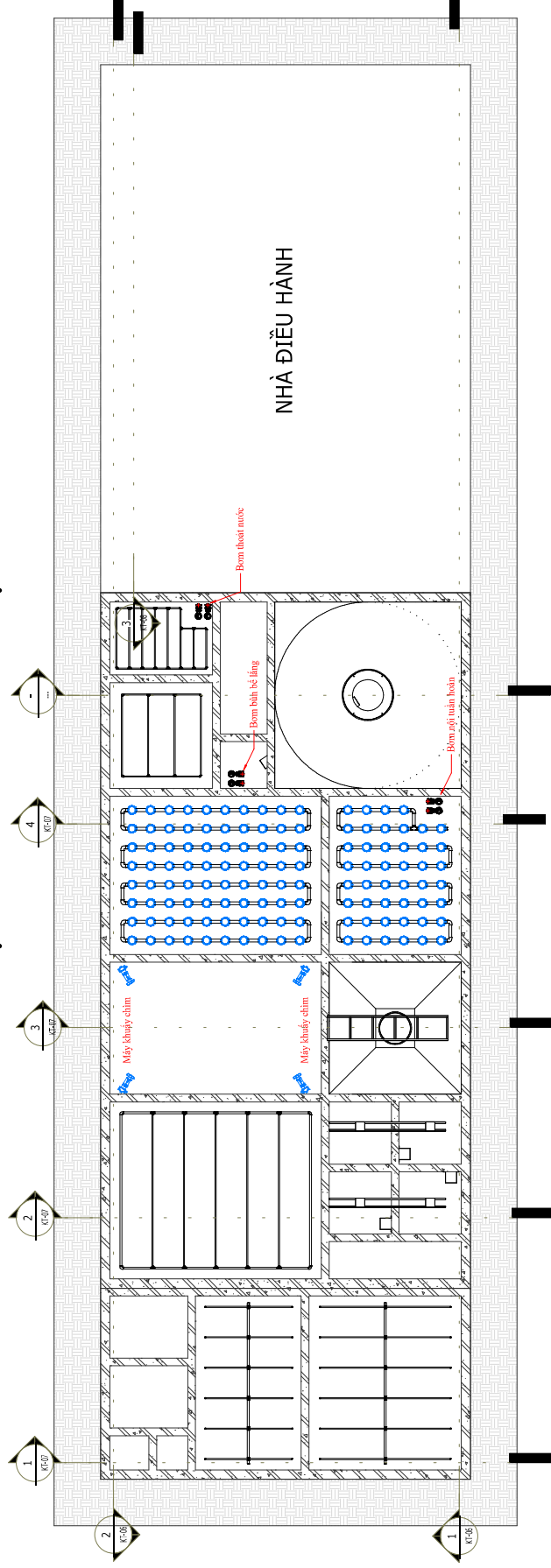
STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME	STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME	STT	KÝ HIỆU/SYMBOL	TÊN BỂ/TANK NAME
1	TK-01AB	BỂ THU GOM, TÁCH MỠ NƯỚC THẢI SINH HOẠT	6	TK-06	BỂ TÁCH DẦU	11	TK-011AB	BỂ HIỆU KHÍ/CMC TANK
2	TK-02	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI TỔNG HỢP	7	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI SẢN XUẤT	12	TK-012AB	BỂ LẮNG SINH HỌC
3	TK-03	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI NHIỆM DẦU	8	TK-08A/B/C/D	CỤM BỂ XỬ LÝ HOẠT LỖY	13	TK-013	BỂ TRUNG GIẢN
4	TK-04	BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI SINH HOẠT	9	TK-09	BỂ LẮNG HOẠT LỖY	14	TK-014	BỂ KHỬ TRÙNG
5	TK-05	BỂ THU GOM NƯỚC THẢI GIA CÔNG CNC	10	TK-010	BỂ THIỂU KHÍ/ANOXIC TANK	15	TK-015	BỂ CHỨA Bùn

NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯ. NG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LEOCƠ 1.3, SỐ 164 KHUAT DUY TIEN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên hạng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM	
Địa điểm xây dựng: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯ. NG	
Tên bản vẽ:	
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NÁP THẨM	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIEM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Kiểm:	
BUI THANH LIEM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	KT-04

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN MẶT BỀ

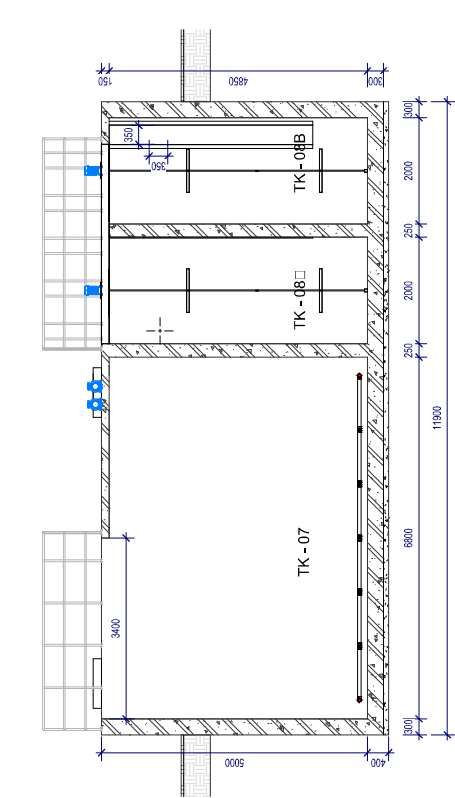


MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ DƯỚI ĐÁY BỂ

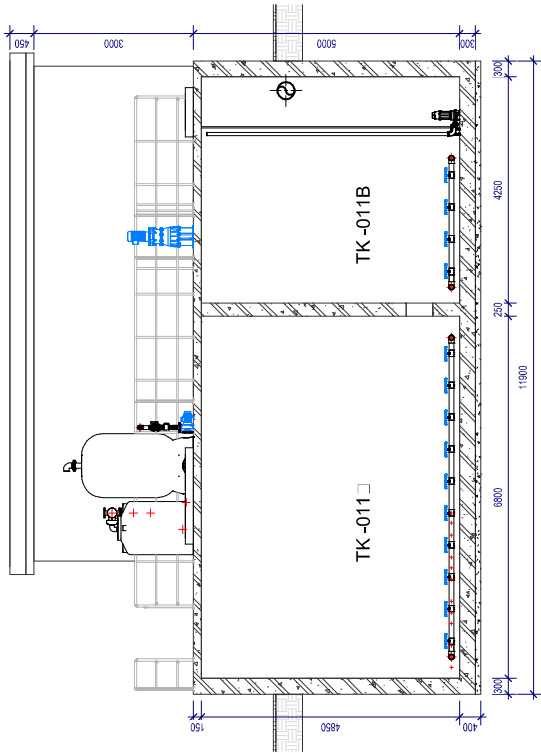


NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: L0 B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
ĐỊC: TẦNG 2 TỌA NHÀ LICOGI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, L0 B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐỀM		
Địa điểm xây dựng: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, L0 B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ		
Chủ trì bộ môn:		
BÙI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BÙI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế: BVT/C	Hoàn thành:	
Khả bản vẽ: A3	Số hiệu bản vẽ:	
Tỷ lệ:	KT-05	

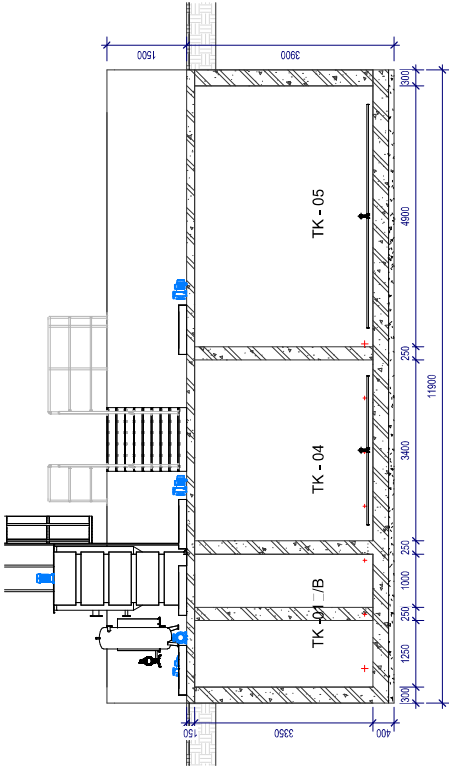
NGÀY	SỬ DỤNG
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊC: LÔ B&2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒ, THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
	
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ L&C&G1 13, SỐ 164 K&I&AT DUY TÊN QUẬN TH&NH X&U&N TP H&I N&O&I	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, L&O B&2 K&CN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH H&I DƯƠNG	
Tên hạng mục: HỆ TH&NG X&Ử LÝ N&ƯỚC TH&I CÔNG SUẤT 400M3/NG&Y Đ&M	
Địa điểm xây dựng: NHÀ MÁY W&F&ER TECHNOLOGY, L&O B&2 K&CN CÔNG HÒI, TP CHÍ LÍNH, TỈNH H&I DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
MẬT CÁT 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
Chủ trì bộ môn:	
B&U&I TH&I&NH LI&EM	
Thiết kế:	
NGUY&EN TH&E NGH&I	
V&ẽ:	
NGUY&EN TH&E NGH&I	
Kiểm:	
B&U&I TH&I&NH LI&EM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Kh&o bản vẽ:	☐ 3
Tỷ lệ:	
KT-07	



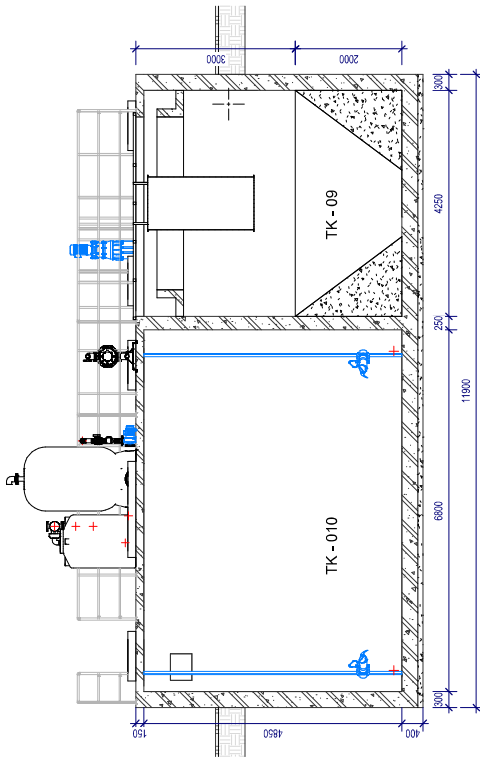
MẬT CÁT 2-2



MẬT CÁT 4-4

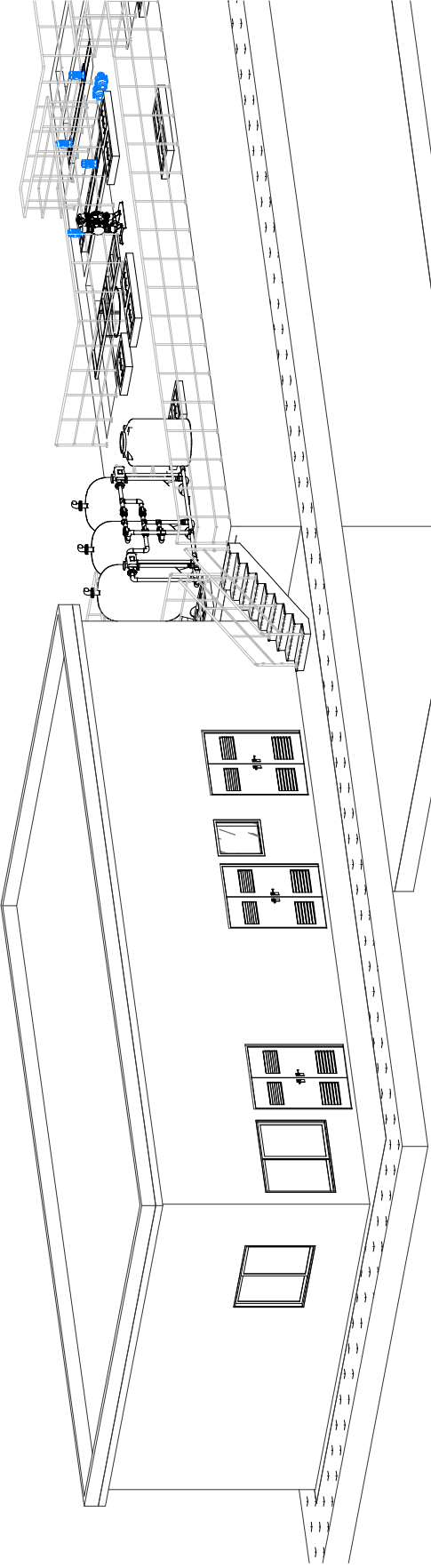


MẬT CÁT 1-1

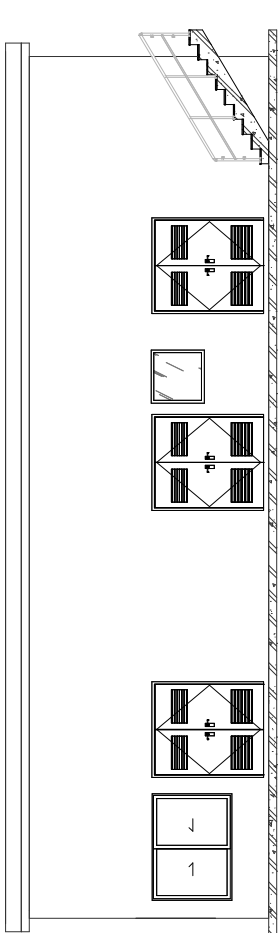


MẬT CÁT 3-3

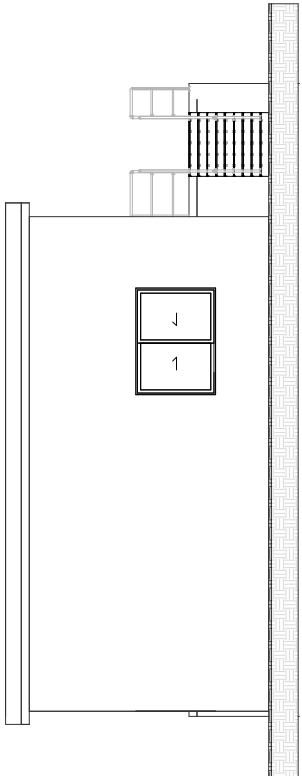
NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
Đ/C: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
Đ/C: TẦNG 2 TÒA NHÀ LƯU GI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TÊN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
NHÀ ĐIỀU HÀNH		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIEM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIEM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BVTC		
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3	KT-08	
Tỷ lệ:		



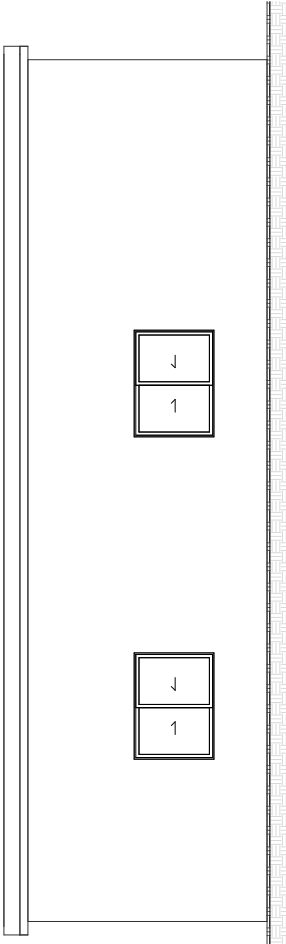
PHỐI CẢNH NHÀ ĐIỀU HÀNH



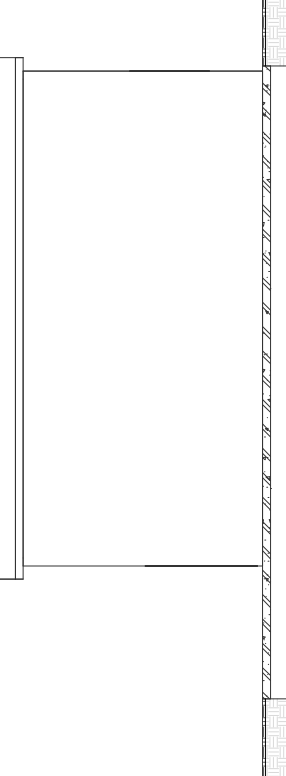
MẶT TRƯỚC



MẶT BÊN PHẢI



MẶT SAU



MẶT BÊN TRÁI

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BỘT CÔNG SUẤT 20.000M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

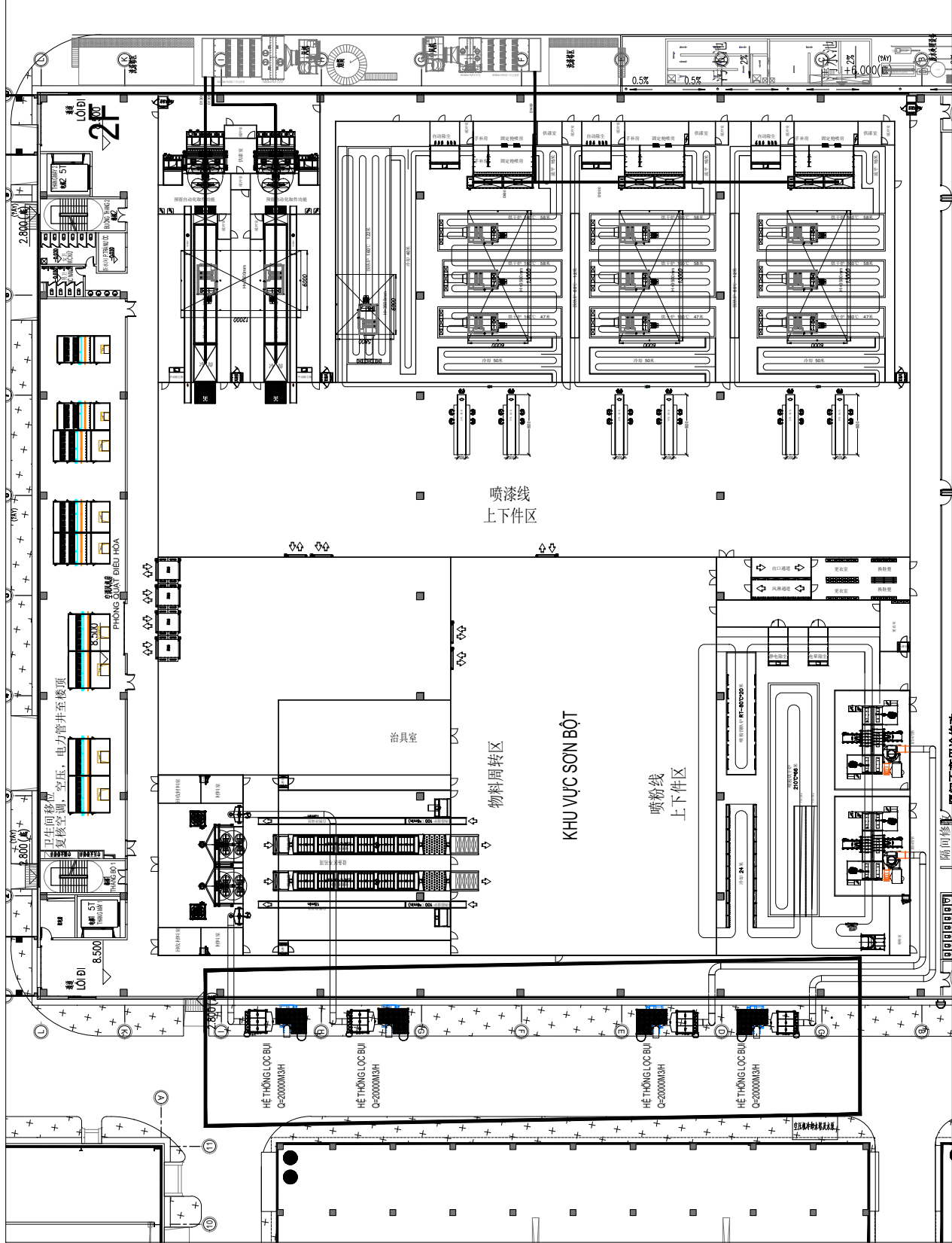
HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BỘT CÔNG SUẤT 20.000M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

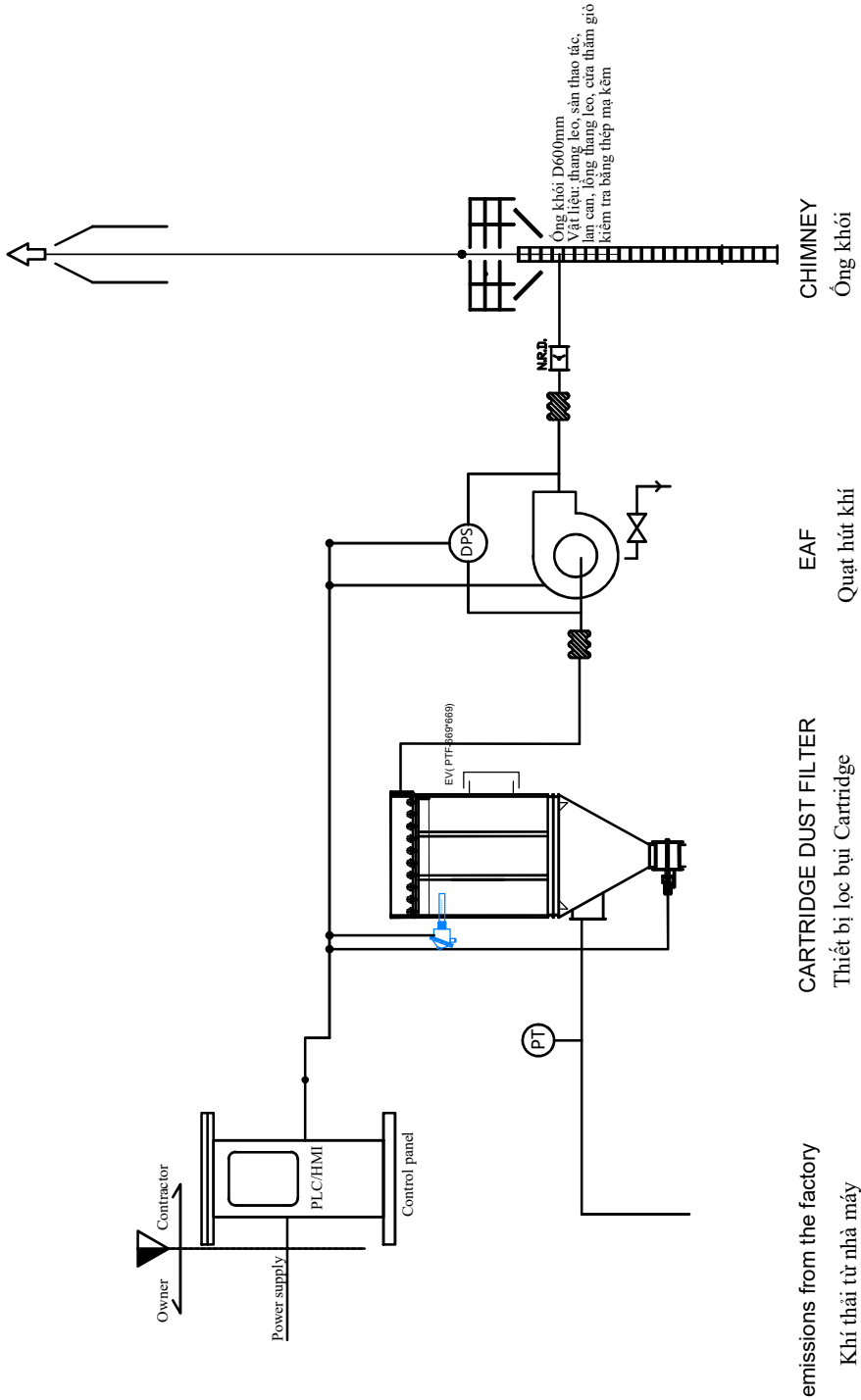
CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

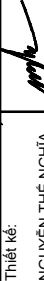
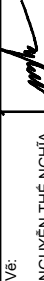
MẶT BẰNG LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC SƠN BỘT



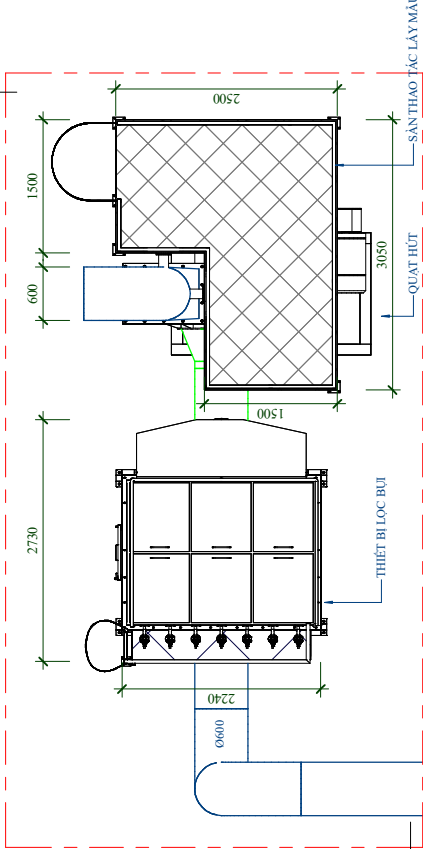
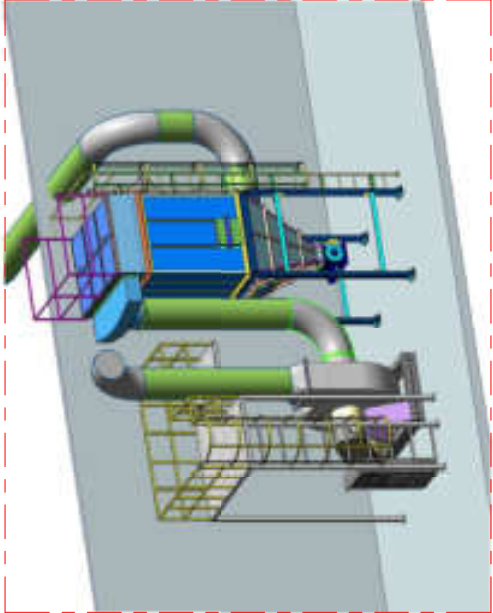
NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐIỂM LỖ BÊ TÔNG, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐIỂM TẮNG 2 TẦNG NHÀ LƯỚI CỎI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỖ BÊ TÔNG CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên hạng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC SƠN BỘT	
CÔNG SUẤT 20.000M3/H	
Địa điểm xây dựng:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỖ BÊ TÔNG CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
MẶT BẰNG	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIÊM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Kiểm:	
BUI THANH LIÊM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
EXHAUST GAS TREATMENT SYSTEM DIAGRAM

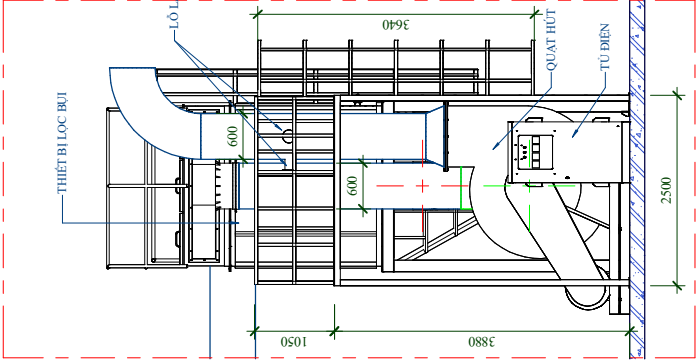
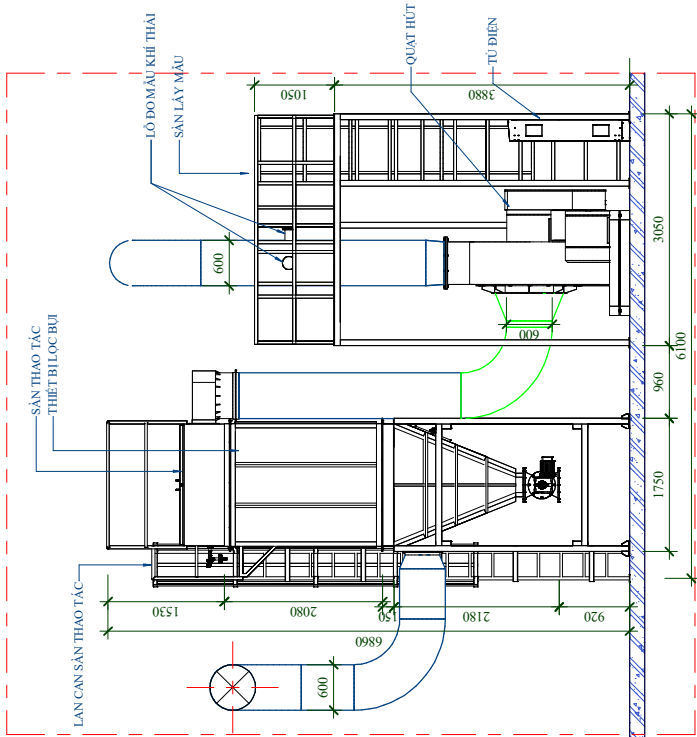


NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LCOGI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BƠT CÔNG SUẤT 20.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BVTC		
Khó bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3		
Tỷ lệ:	CN-01	

HỆ THỐNG LỌC BỤI KHÍ THẢI



MẶT CẮT 1-1/ SECTION 1-1



MẶT CẮT 2-2/ SECTION 2-2

NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ L0001, 13, SỐ 184 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUYÊN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BƠT CÔNG SUẤT 20.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
HỆ THỐNG LỌC BỤI KHÍ THẢI		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIEM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIEM		
Giai đoạn thiết kế:	BVTC	Hoàn thành:
Khổ bản vẽ:	A3	Số hiệu bản vẽ:
Tỷ lệ:		KT-05



ENVIMASTER

CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

Đ/C: TẦNG 2 TÒA NHÀ LICOGI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN, QUẬN THANH XUÂN, TP HÀ NỘI

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MÀI VÀ ĐÁNH BÓNG CÔNG SUẤT 50.000M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

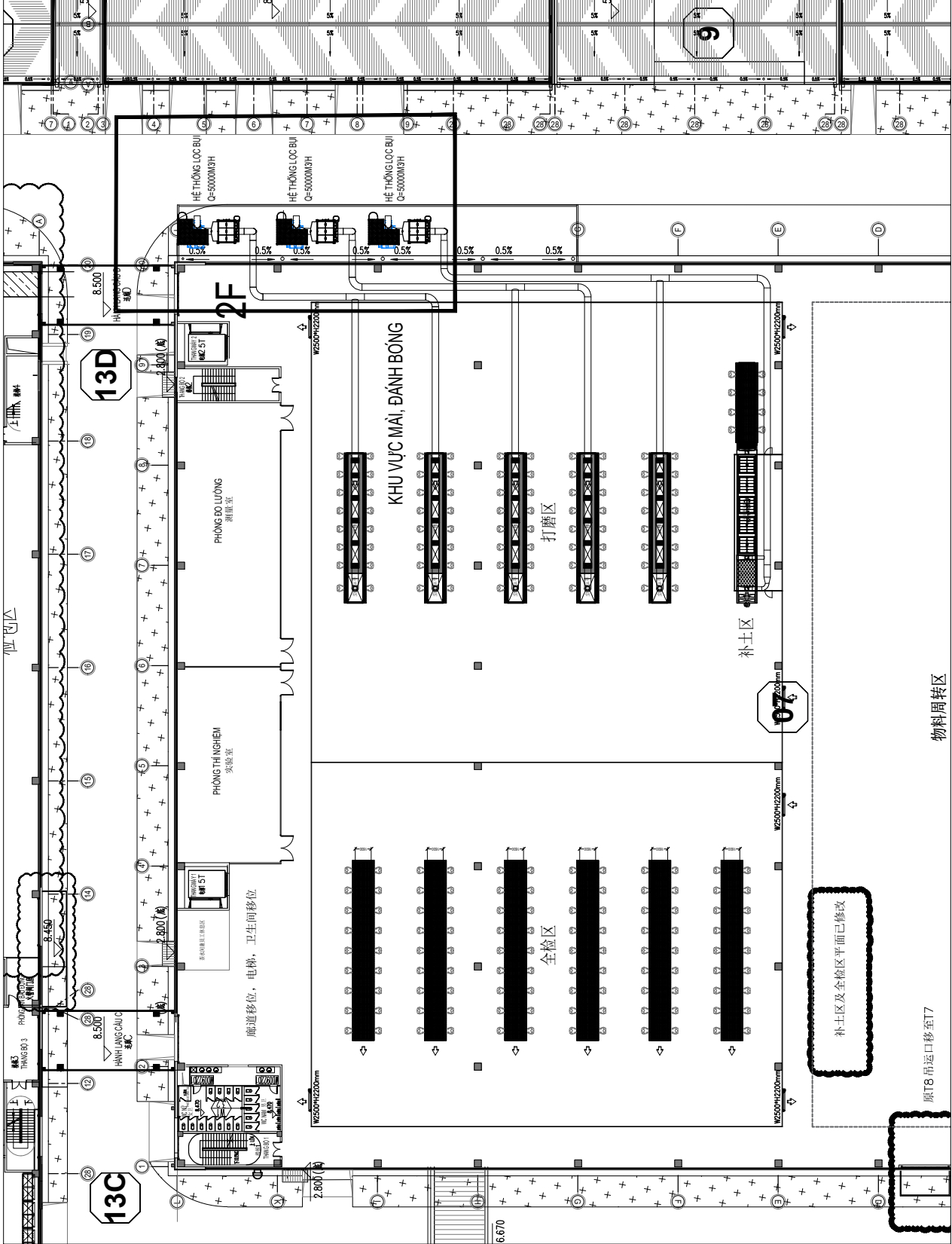
HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MÀI VÀ ĐÁNH BÓNG CÔNG SUẤT 50.000M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

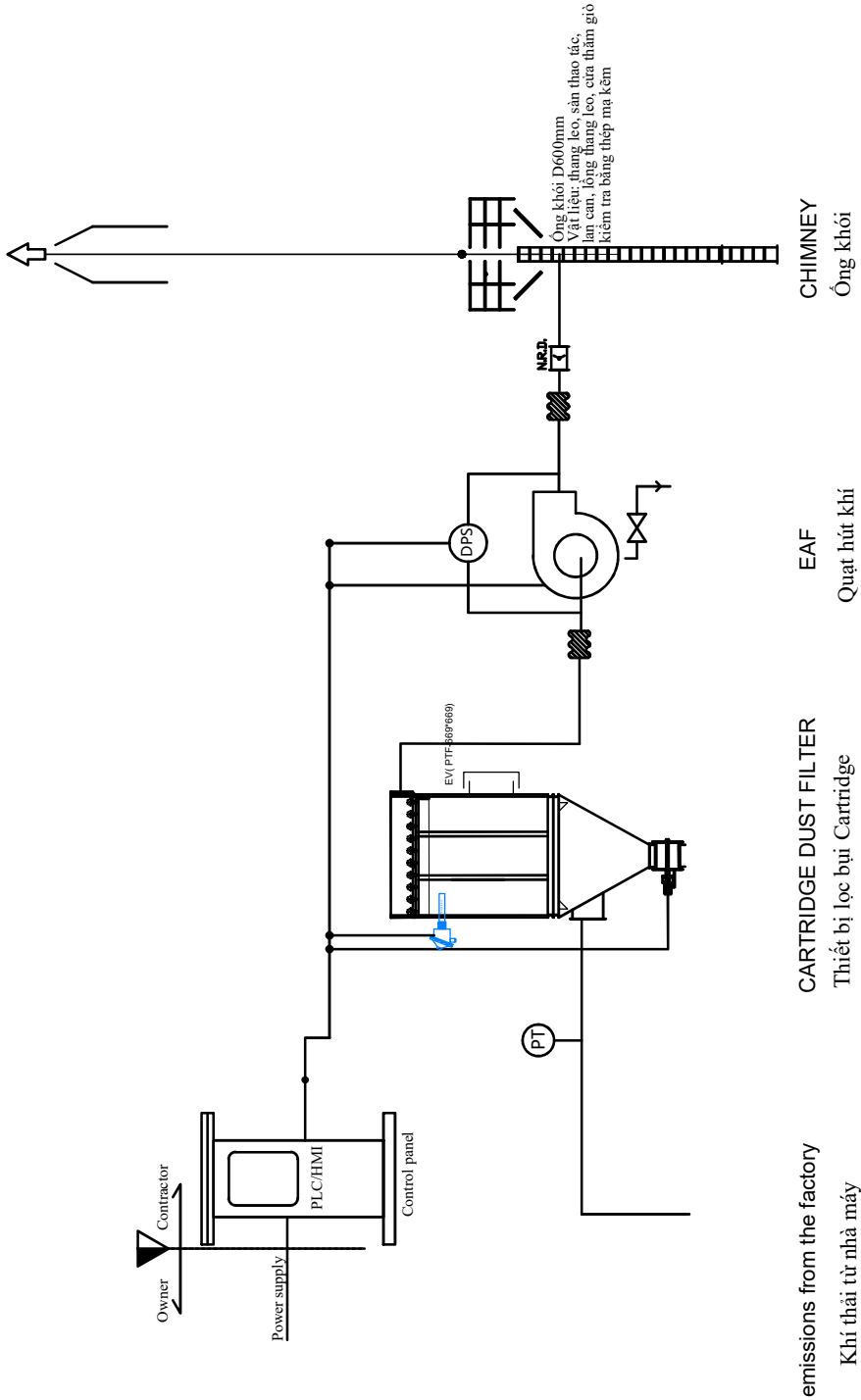
CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

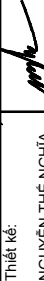
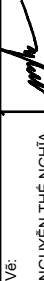
MẶT BẰNG LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MÀI VÀ ĐÁNH BÓNG



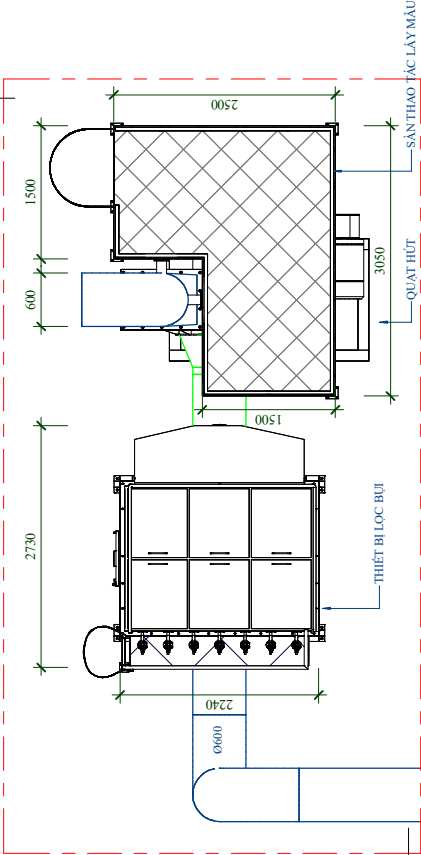
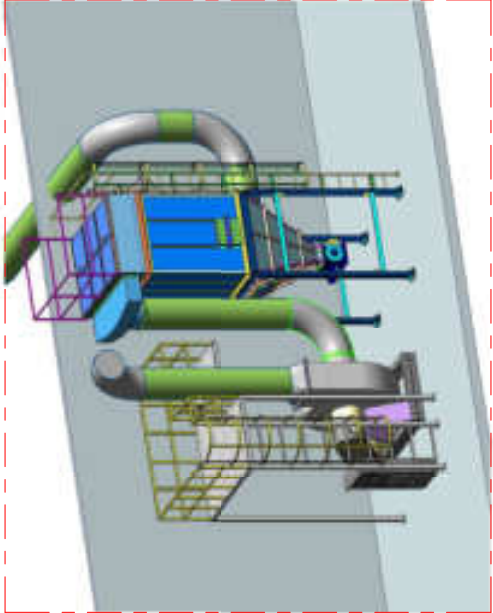
NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐIỂM LỘ BÊ TÔNG, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐIỂM TẮNG 2 TẦNG NHÀ CÔNG LẬP 3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỘ BÊ TÔNG CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên hạng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MÀI VÀ ĐÁNH BÓNG CÔNG SUẤT 50.000M3/H	
Địa điểm xây dựng:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỘ BÊ TÔNG CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
MẶT BẰNG	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIÊM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Kiểm:	
BUI THANH LIÊM	
Hoàn thành:	
Giai đoạn thiết kế:	BVTC
Khổ bản vẽ:	A3
Số hiệu bản vẽ:	
Tỷ lệ:	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
EXHAUST GAS TREATMENT SYSTEM DIAGRAM

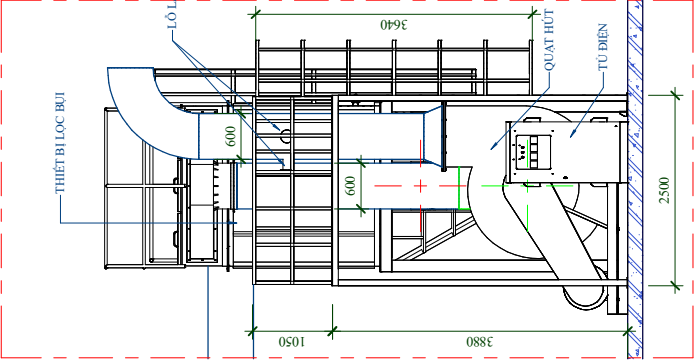
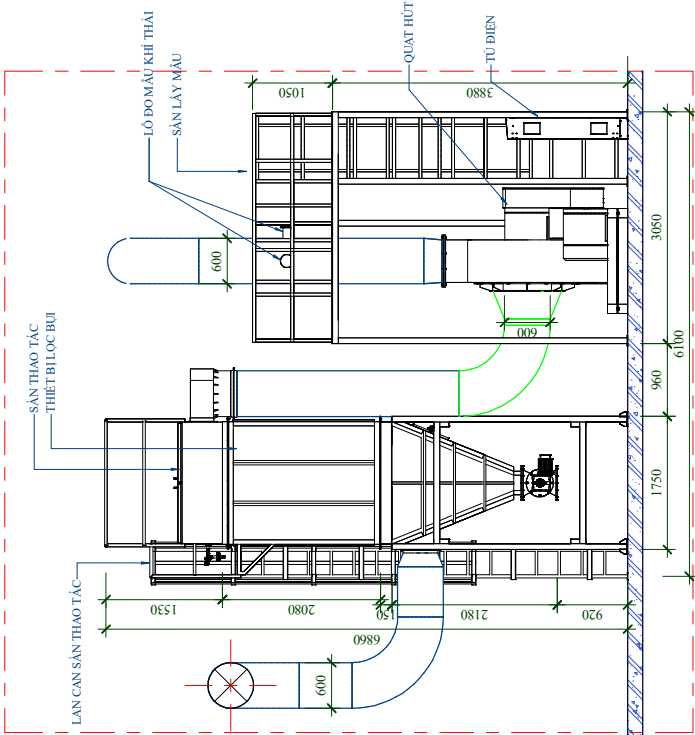


NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
		
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ LCOGI 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BƠT CÔNG SUẤT 20.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BYTC		
Khó bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3	CN-01	
Tỷ lệ:		

HỆ THỐNG LỌC BỤI KHÍ THẢI



MẶT CẮT 1-1/ SECTION 1-1



MẶT CẮT 2-2/ SECTION 2-2

NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ L0001, 13, SỐ 184 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC PHUN SƠN BƠT CÔNG SUẤT 20.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
HỆ THỐNG LỌC BỤI KHÍ THẢI		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIEM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THE NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIEM		
Giai đoạn thiết kế:	BVTC	Hoàn thành:
Khổ bản vẽ:	A3	Số hiệu bản vẽ:
Tỷ lệ:		KT-05



ENVIMASTER

CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

Đ/C: TẦNG 2 TÒA NHÀ LICOGI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN, QUẬN THANH XUÂN, TP HÀ NỘI

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI VỰC LÀM SẠCH BỀ MẶT CÔNG SUẤT 48000M3

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER



ENVIMASTER

CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

Đ/C: TẦNG 2 TÒA NHÀ LICOGI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN, QUẬN THANH XUÂN, TP HÀ NỘI

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY

ĐỊA ĐIỂM XD: LÔ B6.2, KCN CỘNG HÒA, TP CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

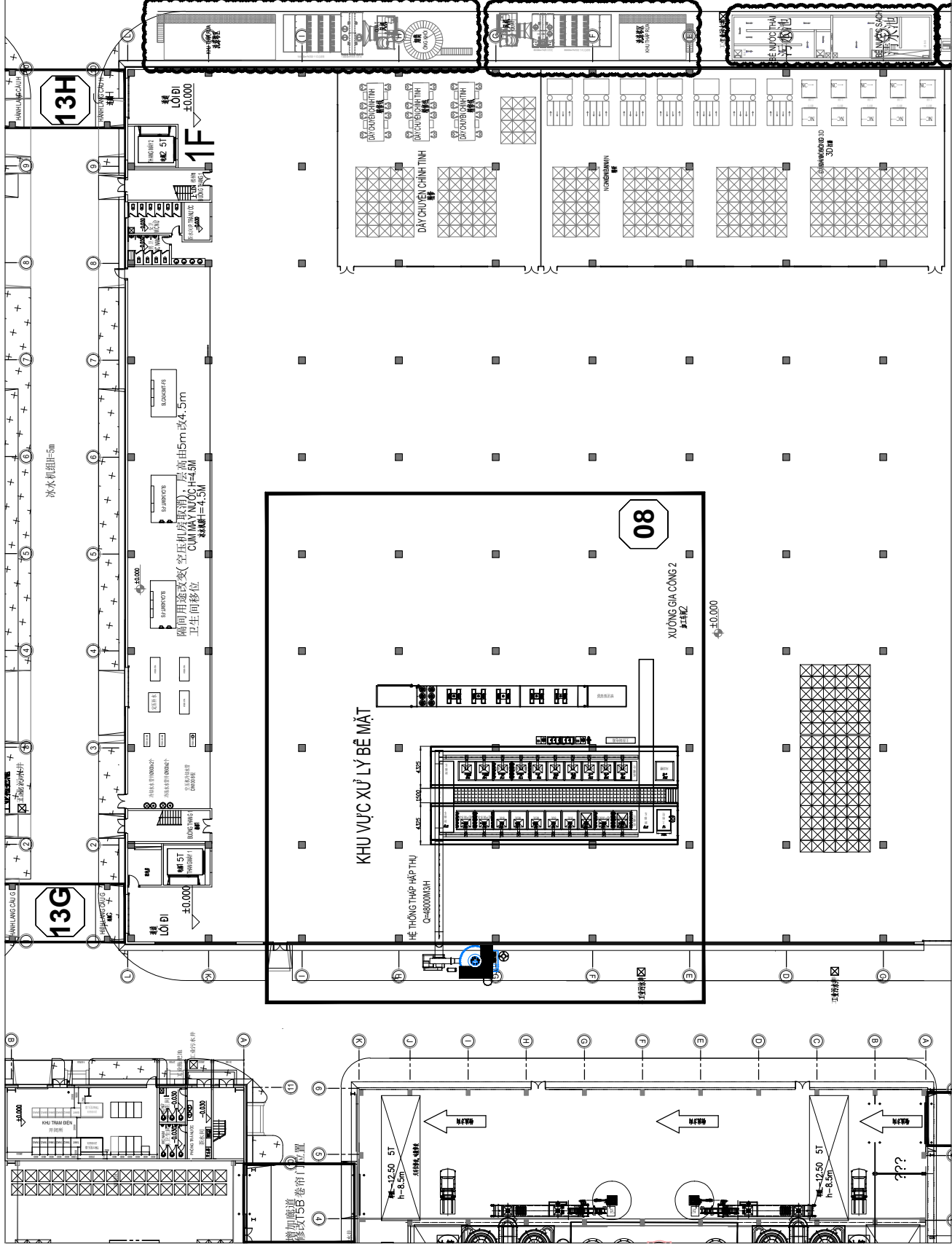
HẠNG MỤC : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI VỰC LÀM SẠCH BỀ MẶT CÔNG SUẤT 48000M3

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER

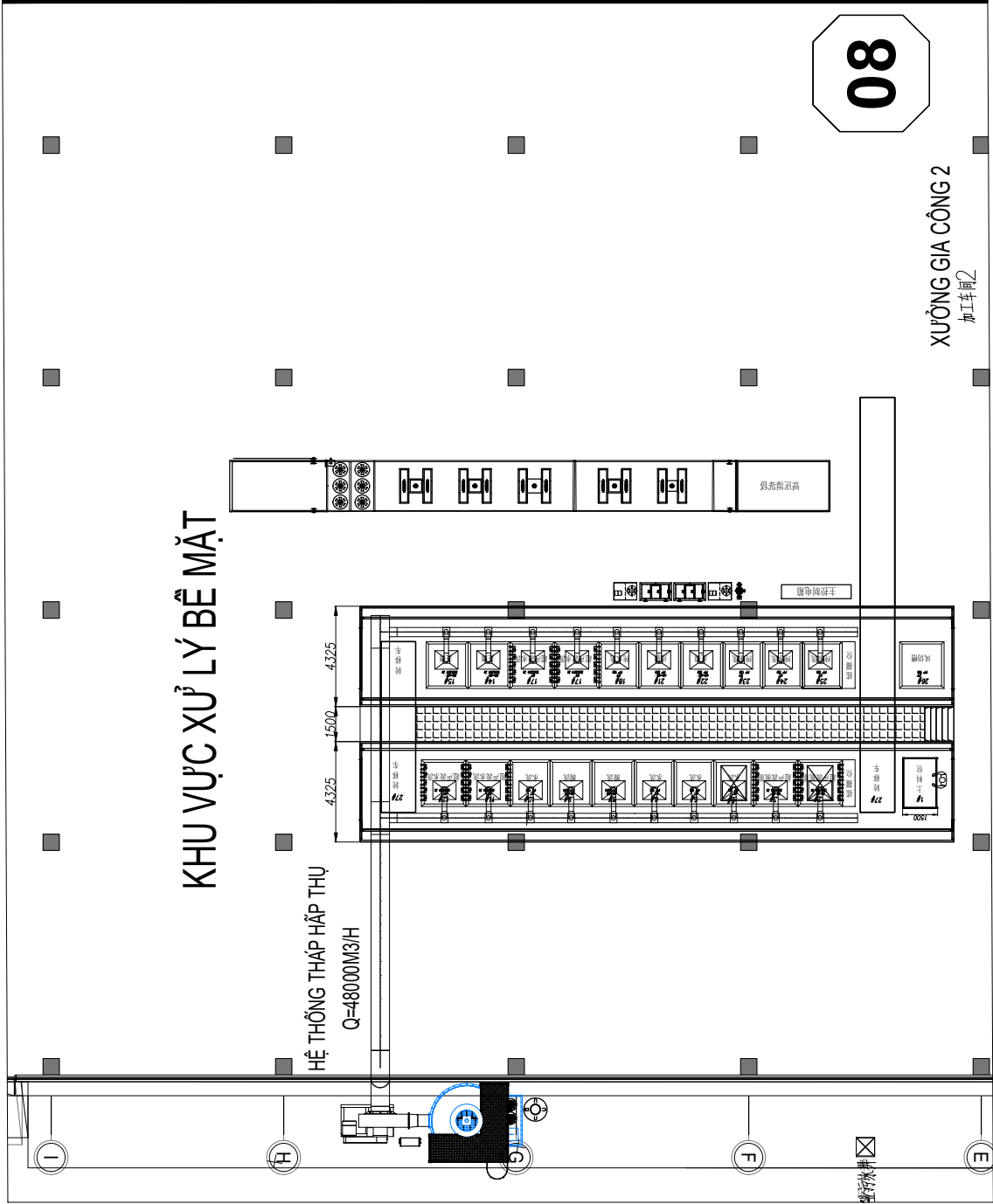
CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

MẶT BẰNG LẬP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC XỬ LÝ BỀ MẶT



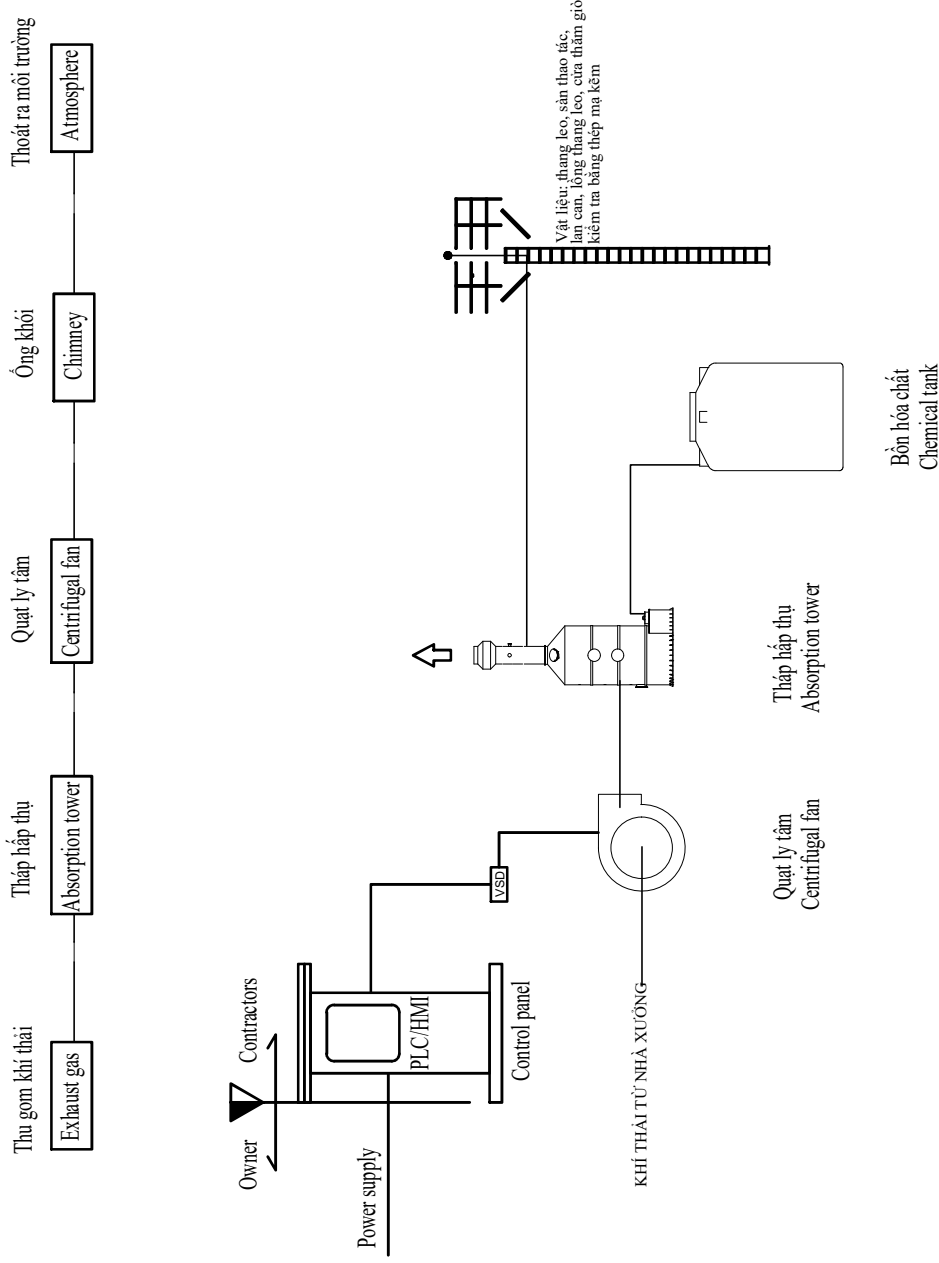
NGÀY	SỬA ĐỔI
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐIỂM LỖ BÈ 2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
ĐIỂM TẦNG 2 TÒA NHÀ LỚNG 1.3, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giám đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỖ BÈ 2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên hạng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC XỬ LÝ BỀ MẶT CÔNG SUẤT 48.000M3/H	
Địa điểm xây dựng:	
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LỖ BÈ 2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
MẶT BẰNG	
Chủ trì bộ môn:	
BUI THANH LIÊM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THE NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THE NGHĨA	
Kiểm:	
BUI THANH LIÊM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC XỬ LÝ BỂ MẶT



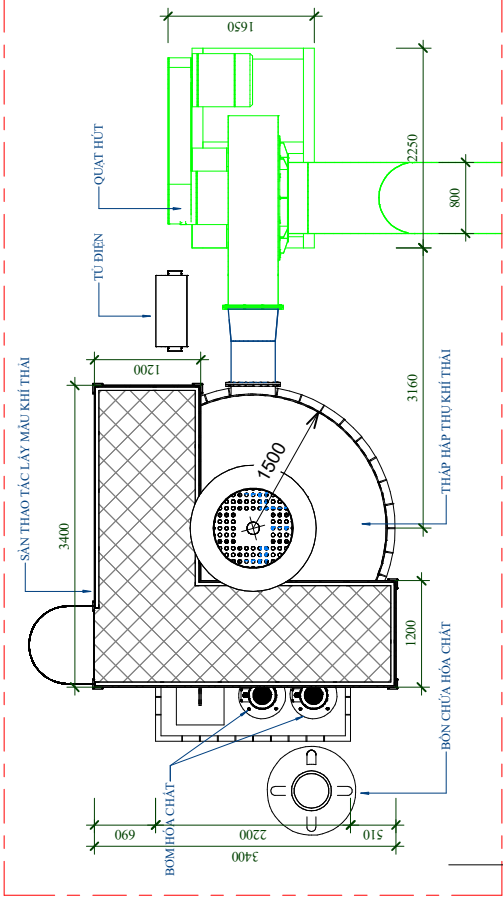
NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
ĐỊC TẦNG 2 TÒA NHÀ L00G113, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC XỬ LÝ BỂ MẶT CÔNG SUẤT 48.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
MẶT BẰNG		
Chủ trì bộ môn:		
BUI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BUI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:	
BVTC		
Khổ bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:	
A3		
Tỷ lệ:		

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
EXHAUST GAS TREATMENT SYSTEM DIAGRAM

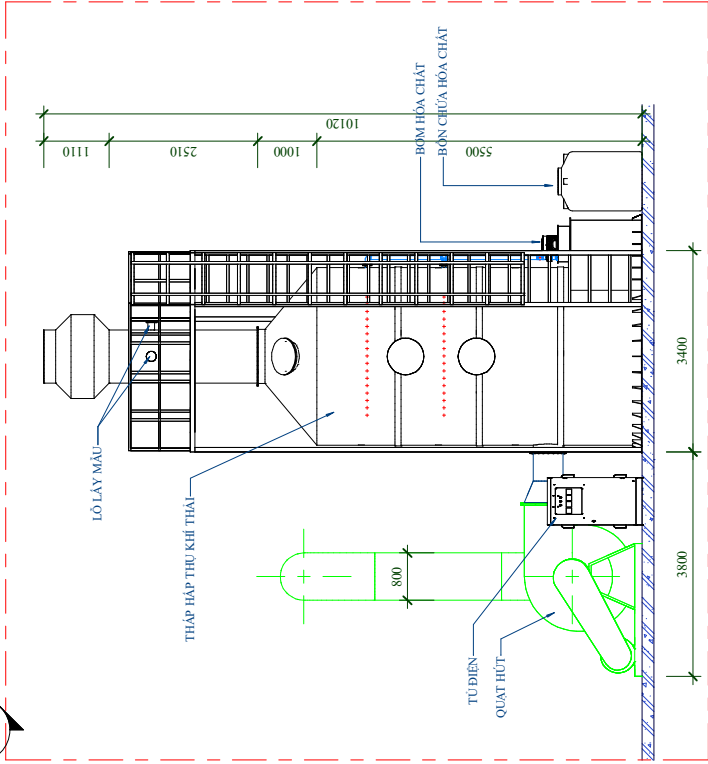


SỬA ĐỔI	
NGÀY	
1	
2	
3	
4	
5	
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HÀI DƯƠNG	
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER	
	
ĐỊC: TẶNG 2 TỜ NHÃ LƯU LỒI 13, SỐ 164 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI	
Giảm đốc:	
NGUYỄN HỒNG VIỆT	
Tên dự án:	
NHÃ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LỒ B6.2 KON CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HÀI DƯƠNG	
Tên hàng mục:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC LẮM SẠCH BỀ MẶT CÔNG SUẤT 48.000M3/H	
Địa điểm xây dựng:	
NHÃ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LỒ B6.2 KON CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HÀI DƯƠNG	
Tên bản vẽ:	
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH	
Chủ trì bộ môn:	
BÙI THANH LIÊM	
Thiết kế:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Vẽ:	
NGUYỄN THẾ NGHĨA	
Kiểm:	
BÙI THANH LIÊM	
Giai đoạn thiết kế:	Hoàn thành:
BVTC	
Khô bản vẽ:	Số hiệu bản vẽ:
A3	
Tỷ lệ:	CN-01

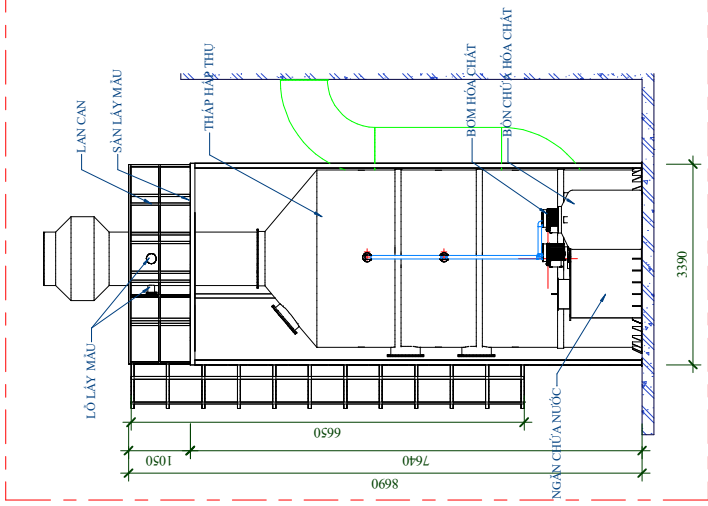
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



MẶT CẮT 1-1/ SECTION 1-1



MẶT CẮT 2-2/ SECTION 2-2



NGÀY		SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
4		
5		
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH WAFER TECHNOLOGY VIỆT NAM		
ĐỊC: LÔ B6.2, KHU CÔNG NGHIỆP CÔNG HÒA THÀNH PHỐ CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Thực hiện: CÔNG TY TNHH ENVIMASTER		
ĐỊC: TẦNG 2 TÒA NHÀ L00G1/13, SỐ 184 KHUẤT DUY TIẾN QUẬN THANH XUÂN TP HÀ NỘI		
Giám đốc:		
NGUYỄN HỒNG VIỆT		
Tên dự án:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên hạng mục:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC LÀM SẠCH BỀ MẶT CÔNG SUẤT 48.000M3/H		
Địa điểm xây dựng:		
NHÀ MÁY WAFER TECHNOLOGY, LÔ B6.2 KCN CÔNG HÒA, TP CHÍ LÍNH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
Tên bản vẽ:		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI		
Chủ trì bộ môn:		
BÙI THANH LIÊM		
Thiết kế:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Vẽ:		
NGUYỄN THẾ NGHĨA		
Kiểm:		
BÙI THANH LIÊM		
Giai đoạn thiết kế:	BVTC	Hoàn thành:
Khổ bản vẽ:	A3	Số hiệu bản vẽ:
Tỷ lệ:		KT-04

**CÔNG TY TNHH WAFER
TECHNOLOGY VIỆT NAM**

Số: **126**/WF

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi trường
của dự án “Dự án Nhà máy sản xuất
Wafer Technology”

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

Hải Dương, ngày 12 tháng 6 năm 2025

**Kính gửi: Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Cao su
Việt Nam**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty TNHH Wafer Technology (Việt Nam) đã xây dựng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Dự án Nhà máy sản xuất Wafer Technology” tại Lô B6.2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, Tp. Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Công ty TNHH Wafer Technology (Việt Nam) kính gửi đến Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, các nội dung khác có liên quan đến dự án.

Ý kiến tham vấn của Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam về các nội dung trên xin gửi về Công ty TNHH Wafer Technology (Việt Nam) trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản để Công ty TNHH Wafer Technology (Việt Nam) hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Công ty.



GIÁM ĐỐC
LIN, WEN - YIH

**CÔNG TY TNHH WAFFER
TECHNOLOGY (VIỆT NAM)**

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

Số: 02/2024/CV.DTM-WF

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi trường
của dự án “Dự án Nhà máy sản xuất
Waffer Technology”

Hải Dương, ngày 31 tháng 05 năm 2024

Kính gửi: Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) đã xây dựng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Dự án Nhà máy sản xuất Waffer Technology”.

Căn cứ Khoản 4, Điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) kính gửi đến Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Ban về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, các nội dung khác có liên quan đến dự án.

Ý kiến tham vấn của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương về các nội dung trên xin gửi về Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản để Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Công ty.

**CÔNG TY TNHH WAFFER TECHNOLOGY
(VIỆT NAM)**



**GIÁM ĐỐC
LIN, WEN - YIH**

Số: ~~199~~ /CV-VRG

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện
đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà
máy sản xuất Waffer Technology”

Hải Dương, ngày 18 tháng 6 năm 2025

Kính gửi: **Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)**

Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam nhận được văn bản số 126/WF ngày 12/6/2025 của Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất Waffer Technology” tại Lô B6.2, khu công nghiệp Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Sau khi xem xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam có ý kiến như sau:

1. Dự án thuộc nhóm ngành nghề sản xuất phù hợp với ngành nghề được phép thu hút đầu tư của Khu công nghiệp Cộng Hoà và đã được cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 5430511055 chứng nhận lần đầu ngày 14/12/2023 và điều chỉnh lần thứ 1 ngày 08/5/2025 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hải Dương cấp.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Báo cáo đã nhận diện và đánh giá được các tác động của dự án đến môi trường, tuy nhiên cần có đánh giá chi tiết hơn về phạm vi ảnh hưởng của khí thải đến các đối tượng xung quanh dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

- Bổ sung biện pháp xử lý đối với khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của dự án.

- Bổ sung phương án vận hành hệ thống xử lý nước thải của dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Đề nghị Chủ dự án là Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) nghiêm túc tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường theo pháp luật Việt Nam



đồng thời chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường của dự án trong quá trình thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Cao su Việt Nam gửi Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) để hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.



TỔNG GIÁM ĐỐC

Đặng Văn Thiệu



UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

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

Số: 519 /KCN-QHXDMT

Hải Dương, ngày 11 tháng 6 năm 2024

V/v tham gia ý kiến về quá trình thực hiện
đánh giá tác động môi trường Dự án nhà
máy sản xuất Waffer Technology tại KCN
Cộng Hòa, thành phố Chí Linh

Kính gửi: Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam)

Ngày 05/6/2024, Ban Quản lý các khu công nghiệp (*Ban Quản lý các KCN*) nhận được Văn bản số 02/2024/CV.ĐTM-WF, đề ngày 31/5/2024 của Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) (*Công ty Waffer*) về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology tại KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (gửi kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án).

Căn cứ quy định của pháp luật về đầu tư, bảo vệ môi trường; theo chức năng, nhiệm vụ được giao, sau khi nghiên cứu báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology của Công ty Waffer, Ban Quản lý các KCN có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án

1.1. KCN Cộng Hoà, thành phố Chí Linh được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt quy hoạch/điều chỉnh quy hoạch tại các Quyết định: Số 3813/QĐ-UBND ngày 02/11/2007; số 706/QĐ-UBND ngày 26/3/2015; số 3769/QĐ-UBND ngày 16/12/2021; số 2456/QĐ-UBND ngày 01/11/2023. Tổng quy mô diện tích KCN Cộng Hoà khoảng 201,43ha.

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Cộng Hoà, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương do Công ty cổ phần phát triển đô thị và KCN cao su Việt Nam làm chủ đầu tư được Ban Quản lý các KCN cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 0227553775, chứng nhận lần đầu ngày 09/4/2008, điều chỉnh lần thứ năm ngày 13/01/2020.

1.2. Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology của Công ty Waffer được Ban Quản lý các KCN cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5430511055 ngày 14/12/2023; địa điểm thực hiện tại lô B6.2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương; diện tích đất sử dụng khoảng 89.046m². Vị trí thực hiện dự án của Công ty Waffer phù hợp với quy hoạch KCN Cộng Hòa đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Như vậy, Công ty Waffer thực hiện các thủ tục hành chính có liên quan để triển khai xây dựng nhà xưởng chậm so với tiến độ đã đăng ký tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

3. Về biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường

Công ty Waffer có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu tại báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology trong quá trình triển khai thực hiện dự án và hoạt động sản xuất, kinh doanh; đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Công ty Waffer có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung đã nêu tại báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology và theo quy định của pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện dự án và hoạt động sản xuất, kinh doanh; hoàn toàn chịu trách nhiệm trong việc quản lý, giám sát các hoạt động sản xuất; hoàn toàn chịu trách nhiệm khi để xảy ra sự cố.

5. Về các nội dung khác có liên quan

Công ty Waffer có trách nhiệm:

- Tuân thủ quy định của Luật Đầu tư; pháp luật về đất đai, môi trường, quy hoạch - xây dựng, nhập khẩu - xuất khẩu, lao động, phòng cháy và chữa cháy, quy định khác của pháp luật có liên quan và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

- Chỉ được đưa dự án vào hoạt động sản xuất kinh doanh sau khi hạ tầng kỹ thuật KCN Cộng Hòa (bao gồm các hạ tầng giao thông, cấp điện, cấp nước, các công trình bảo vệ môi trường,...) được đầu tư xây dựng, hoàn thành đưa vào vận hành, có khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của dự án theo đúng quy định.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải; bảo vệ môi trường; phòng chống cháy, nổ và an toàn lao động theo quy định của pháp luật trong quá trình hoạt động của dự án.

- Thực hiện thu gom, thuê xử lý đối với các loại chất thải phát sinh theo đúng quy định; không được thải bừa bãi làm ảnh hưởng đến môi trường.

- Thực hiện đúng quy định về đầu tư trong KCN; nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước; chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật. Các thiết bị máy móc phải đảm bảo chất lượng, phù hợp và đồng bộ với mục tiêu, quy mô công suất của dự án; trong đó, phải cụ thể từng thiết bị, máy móc về công suất sản

xuất, thông số kỹ thuật và các điều kiện về an toàn của thiết bị, máy móc. Nguyên liệu dự án phải bảo đảm không sử dụng các chất bị cấm sử dụng và gây ảnh hưởng sức khỏe, ô nhiễm môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan có liên quan về bảo vệ môi trường, Ban Quản lý các KCN để quản lý, giám sát các hoạt động sản xuất cũng như có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra.

Trên đây là ý kiến tham gia của Ban Quản lý các KCN đối với Dự án nhà máy sản xuất Waffer Technology của Công ty TNHH Waffer Technology (Việt Nam) tại KCN Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Trưởng ban (để báo cáo);
- Lưu: VT, QHXDMT (Luyện).

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Nguyễn Thị Thuý Hằng