

CÔNG TY TNHH GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

DỰ ÁN CÔNG TY TNHH GTS (VIETNAM) INDUSTRIAL

ĐỊA ĐIỂM: NHÀ XƯỞNG I-1.4, THUỘC LÔ I-1, THUÊ LẠI CỦA
CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN BẢO HẢI PHÒNG, KHU CÔNG NGHIỆP
TRÀNG DUỆ, HUYỆN AN DƯƠNG, THUỘC KHU KINH TẾ
ĐÌNH VŨ-CÁT HẢI, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

Hải Phòng, năm 2024

CÔNG TY TNHH GTS (VIETNAM) INDUSTRIAL



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

DỰ ÁN CÔNG TY TNHH GTS (VIETNAM) INDUSTRIAL

ĐỊA ĐIỂM: NHÀ XƯỞNG I-1.4, THUỘC LÔ I-1, THUÊ LẠI CỦA
CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN BẢO HẢI PHÒNG, KHU CÔNG NGHIỆP
TRÀNG DUỆ, HUYỆN AN DƯƠNG, THUỘC KHU KINH TẾ
ĐÌNH VŨ-CÁT HẢI, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM



TỔNG GIÁM ĐỐC
XIE, ZHAOHUI

Hải Phòng, năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH.....	5
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	7
1.2. Tên dự án đầu tư:	7
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	8
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:	12
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):	12
1.2.4. Tiến độ thực hiện dự án.....	12
1.2.5. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án	12
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	13
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	13
1.3.2. Công nghệ của dự án đầu tư.....	15
1.3.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án	25
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	27
1.4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.....	27
1.4.2. Nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn vận hành ổn định	28
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	31
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,	35
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	35
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	35
2.1.1. Phù hợp với quy hoạch phát triển của Chính phủ và Bộ Công thương.....	35
2.1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng	35
2.1.3. Phù hợp với quy hoạch phát triển của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng, KCN Trảng Duệ.....	36

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	39
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	42
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị	42
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	42
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị	49
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	53
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	53
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	72
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	83
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	84
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	84
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	84
4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	84
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	85
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	86
4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá	86
4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	86
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,	88
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	88
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	89
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	89
6.1.1. Nội dung cấp phép	89
6.1.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải:	89
6.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.....	89
6.1.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	90
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	90

6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép.....	90
6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:	90
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	91
6.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	91
6.3.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung	92
6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	92
6.4.1. Quản lý chất thải	92
6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	94
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	95
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	95
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	95
7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ	95
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: không	97
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	98
PHỤ LỤC	99

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thông tin về dự án đầu tư	7
Bảng 1.2. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án.....	12
Bảng 1.3. Quy mô công suất của dự án.....	14
Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị của dự án.....	25
Bảng 1.5. Nguyên liệu phục vụ dự án giai đoạn vận hành ổn định	28
Bảng 1.6. Thành phần, tính chất các loại hoá chất sử dụng tại dự án.....	29
Bảng 1.7. Bảng thống kê các công trình của dự án	32
Bảng 1.8. Bảng thống kê các công trình phụ trợ của dự án	32
Bảng 1.9. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường	33
Bảng 2.1. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ	38
Bảng 4.1. Dự báo nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.....	44
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm trung bình của ô tô có tải trọng trên 16 tấn	46
Bảng 4.3. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị.....	47
Bảng 4.4. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành	60
Bảng 4.5. Thống kê lượng chất thải sản xuất phát sinh trong quá trình sản xuất trực tiếp	62
Bảng 4.6. Khối lượng CTNH phát sinh của dự án khi vận hành	64
Bảng 4.7. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	84
Bảng 4.8. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	84
Bảng 4.9. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường	84
Bảng 4.10. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	85
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án	95
Bảng 7.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	95

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án	10
Hình 1.2. Hình ảnh sản phẩm của dự án.....	14
Hình 1.3. Quy trình gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá.....	15
Hình 1.4. Quy trình sản xuất keo RTV.....	17
Hình 1.5. Quy trình sản xuất linh kiện silicone.....	21
Hình 1.6. Quy trình sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện.....	23
Hình 1.7. Quy trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicon.....	24
Hình 1.8. Sơ đồ bố trí các hạng mục của Dự án.....	34
Hình 4.1. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất	72
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa	73
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt.....	74
Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý của tháp giải nhiệt	76
Hình 4.5. Sơ đồ thu gom giải nhiệt của nước làm mát	77

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu viết tắt	Minh giải
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
Sở TN&MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization - Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
GPMT	Giấy phép môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: **Công ty TNHH GTS (Viet Nam) Industrial**
- Địa chỉ: Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Trảng Duệ, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: **Ông XIE, ZHAOHUI**
- Chức vụ: Tổng giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 0202230503 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 29/01/2024.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 5407812145 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp, chứng nhận lần đầu ngày 18 tháng 01 năm 2024.

1.2. Tên dự án đầu tư:

“Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial”

Bảng 1.1. Thông tin về dự án đầu tư

Stt	Danh mục	Chi tiết																				
1	Tên dự án	Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial																				
2	Mục tiêu đầu tư	<ul style="list-style-type: none">- Gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá cho các thiết bị điện tử tiêu dùng.- Sản xuất keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng.- Sản xuất linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng.- Sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting.- Sản xuất vải bọc da silicon dùng cho nội thất.																				
3	Địa điểm thực hiện dự án	Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Trảng Duệ, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam																				
4	Quy mô công suất	<table border="1"><thead><tr><th>Stt</th><th>Danh mục</th><th colspan="2">Công suất</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng</td><td>100 cái/năm</td><td>14 tấn/năm</td></tr><tr><td>2</td><td>Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng</td><td>32.000 cái/năm</td><td>160 tấn/năm</td></tr><tr><td>3</td><td>Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng</td><td>38.000.000 cái/năm</td><td>3,8 tấn/năm</td></tr><tr><td>4</td><td>Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting</td><td>38.000.000 cái/năm</td><td>0,9 tấn/năm</td></tr></tbody></table>	Stt	Danh mục	Công suất		1	Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng	100 cái/năm	14 tấn/năm	2	Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	32.000 cái/năm	160 tấn/năm	3	Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	38.000.000 cái/năm	3,8 tấn/năm	4	Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting	38.000.000 cái/năm	0,9 tấn/năm
		Stt	Danh mục	Công suất																		
		1	Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng	100 cái/năm	14 tấn/năm																	
		2	Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	32.000 cái/năm	160 tấn/năm																	
		3	Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	38.000.000 cái/năm	3,8 tấn/năm																	
4	Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting	38.000.000 cái/năm	0,9 tấn/năm																			

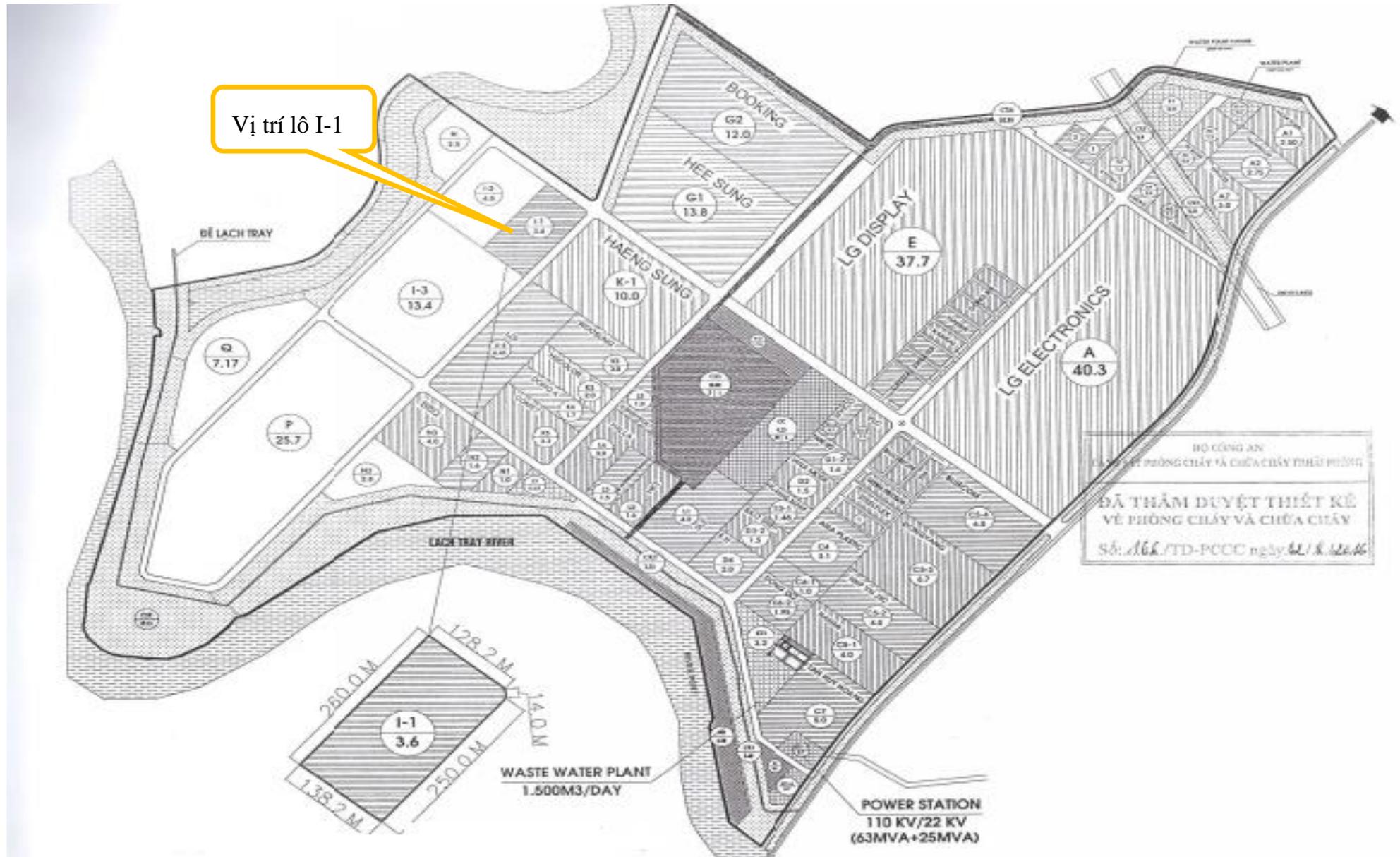
		5	Vải bọc da silicon dùng cho nội thất	112.745 m ²	90 tấn/năm
5	Quy mô diện tích và xây dựng	- Diện tích đất sử dụng thực tế (theo tỷ lệ mật độ xây dựng cho phép) 8.980 m ² trong đó phần diện tích nhà xưởng: 4.794 m ² , diện tích văn phòng 638 m ² theo hợp đồng thuê nhà xưởng với Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng số 02/HĐNX-TBHP/2024 ngày 05/02/2024 .			
6	Điểm xả thải	01 điểm, tại ga thu cuối của nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1 trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp Tràng Duệ. Tọa độ: X(m) = 2308127; Y(m) = 583916;			

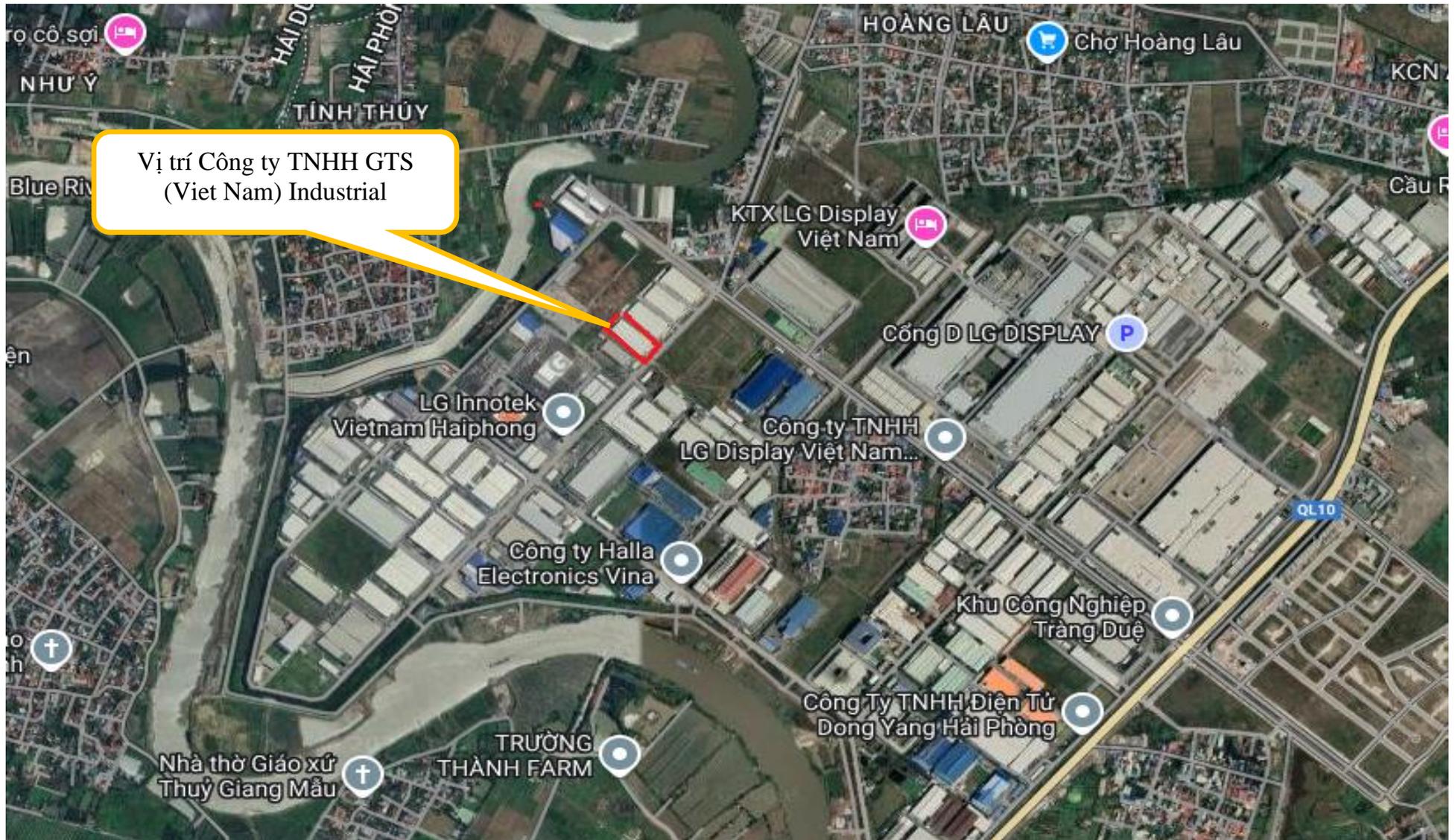
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

1.2.1.1. Vị trí dự án

- Dự án được đầu tư tại Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Tràng Duệ, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam (*Hợp đồng thuê nhà xưởng giữa Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial với Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng số 02/HĐNX-TBHP/2024 ngày 05/02/2024*) với diện tích đất sử dụng thực tế (theo tỷ lệ mật độ xây dựng cho phép) 8.980 m² trong đó phần diện tích nhà xưởng: 4.794 m², diện tích văn phòng 638 m².

- Vị trí dự án như sau:





Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

1.2.1.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh dự án

Địa điểm thực hiện dự án tại KCN Tràng Duệ, huyện An Dương (KCN Tràng Duệ đã có hồ sơ môi trường gồm: Quyết định số 542/QĐ – BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 17/03/2008 về việc phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Tràng Duệ - Khu A”; Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 87/GXN-TCMT do Tổng cục môi trường cấp ngày 10/08/2015 về việc phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Tràng Duệ - Khu A”; Giấy xác nhận số 107/GXN-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/9/2018 về việc Hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án “ Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Tràng Duệ - Khu A (Giai đoạn 1)”. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1091/GP-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 03 tháng 5 năm 2019 với trạm xử lý nước thải tập trung công suất 8.000 m³/ngày đêm. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011 (Cột A) và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray theo công nghệ vi sinh kết hợp công nghệ hóa lý). Cơ sở hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, nước, giao thông, thông tin liên lạc...) và công trình bảo vệ môi trường (thoát nước mưa, nước thải, xử lý nước thải, vệ sinh môi trường...) đã được đầu tư đồng bộ, phù hợp với quy hoạch chung của thành phố, địa phương nên chủ dự án sẽ được thừa hưởng và tận dụng những tiện nghi sẵn có nơi đây. Từ đó, tiết kiệm được chi phí đầu tư và chi phí bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thuận tiện cho đầu tư sản xuất của dự án.

- *Giao thông đường bộ:*

+ Quốc lộ 10 cách dự án khoảng 2 km về phía Đông Nam, quốc lộ 10 đi qua KCN Tràng Duệ. Đây là tuyến quốc lộ quan trọng của thành phố, chạy qua huyện Thủy Nguyên nối Hải Phòng với các tỉnh thành phố khác như Quảng Ninh, Thái Bình, Nam Định, góp phần thúc đẩy và kết nối ngành công nghiệp của thành phố ra cả nước. Mặt bằng đường đã được bê tông hóa toàn bộ, chất lượng đường tốt, chịu được tải trọng của các phương tiện trên 16 tấn.

+ Đường Bùi Viện (*đường World Bank*) cách dự án khoảng 4 km về phía Đông Nam có chiều dài 20,7 km, có bề rộng mặt đường 50,5m, có điểm đầu tiếp giáp đường liên phường thuộc quận Hải An, điểm cuối giao với quốc lộ 10 thuộc địa phận huyện An Dương.

+ Quốc lộ 5 cũ cách dự án khoảng 5 km về phía Đông Bắc và cao tốc Hà Nội Hải Phòng cách dự án khoảng 8 km về phía Tây Nam. Các tuyến đường này đều nối với khu vực dự án theo quốc lộ 10. Đây là tuyến giao thông quan trọng nối Hải Phòng với thủ đô Hà Nội qua tỉnh Hải Dương, Hưng Yên.

- *Thoát nước mưa, nước thải:* đã được UBND huyện quy hoạch đồng bộ, công thoát BTCT ngầm xuống vỉa hè tuyến đường.

- *Vệ sinh môi trường*: rác sinh hoạt của nhân dân được tập kết tại vỉa hè, tổ vệ sinh môi trường của địa phương đến thu gom, vận chuyển, xử lý (*tần suất 1 lần/ngày*).

- *Thông tin liên lạc*: đã được đầu tư đồng bộ gồm điện thoại cố định, điện thoại di động, fax,...

- *Cấp điện*: nguồn cấp là Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng – chi nhánh huyện An Dương. Đường cáp điện đặt ngầm dưới lòng đường, chất lượng điện ổn định.

- *Cấp nước*: Nguồn cấp từ Nhà máy nước Vật Cách về KCN qua đường ống $\Phi 150 \div \Phi 300$. Chất lượng cấp nước ổn định.

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

“*Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial*” của Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial dự kiến triển khai tại nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Tràng Duệ, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam và đã được Ban quản lý khu kinh tế cấp Giấy phép xây dựng.

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

Tổng vốn đầu tư dự kiến để thực hiện dự án là **61.000.000.000 đồng** (*Bằng chữ: sáu mươi một tỷ đồng*). Như vậy dự án thuộc nhóm B theo Luật đầu tư công.

1.2.4. Tiến độ thực hiện dự án

- Lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất: tháng 12/2024 .

- Vận hành thử nghiệm: Tháng 01/2025 – 03/2025.

- Vận hành chính thức: Tháng 04/2025.

1.2.5. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án

Bảng 1.2. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án

Stt	Danh mục	Chi tiết
1	Tên dự án	Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial
2	Mục tiêu đầu tư	- Gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá cho các thiết bị điện tử tiêu dùng - Sản xuất keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng - Sản xuất linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng - Sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting - Sản xuất vải bọc da silicon dùng cho nội thất

3	Địa điểm thực hiện dự án	Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Tràng Duệ, huyện An Dương, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam		
4	Phạm vi, quy mô dự án			
	Công suất sản phẩm	Stt	Danh mục	Công suất
		1	Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng	100 cái/năm 14 tấn/năm
		2	Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	32.000 cái/năm 160 tấn/năm
		3	Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	38.000.000 cái/năm 3,8 tấn/năm
		4	Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting	38.000.000 cái/năm 0,9 tấn/năm
		5	Vải bọc da silicon dùng cho nội thất	112.745 m ² 90 tấn/năm
	Quy mô công trình	<p>- Diện tích đất sử dụng thực tế (theo tỷ lệ mật độ xây dựng cho phép) 8.980 m² trong đó diện tích nhà xưởng sản xuất: 4.794 m², diện tích văn phòng 638 m², theo hợp đồng cho thuê nhà xưởng với Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng theo hợp đồng số 02/HĐNX-TBHP/2024 ngày 05/02/2024.</p> <p>- Các hạng mục công trình: mạng lưới cấp nước, cấp điện; mạng lưới thu gom thoát nước thải, thoát nước mặt; khu vực để xe, sân đường nội bộ; điểm xả nước thải, điểm xả nước mưa; trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên Dự án thuê.</p>		
5	Các công trình bảo vệ môi trường			
	Công trình thu gom và xử lý khí thải	Chủ đầu tư chịu trách nhiệm trong việc bố trí các hệ thống quạt hút, thông gió, điều hòa,... đảm bảo theo quy trình hoạt động sản xuất của mình và tự chịu trách nhiệm theo dõi, giám sát và báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước trong quá trình hoạt động		
	Kho chứa chất thải	Kho chứa chất thải nguy hại (10m ²) và chất thải công nghiệp (27m ²): Chủ đầu tư tự bố trí thiết bị thu gom, lưu trữ, ký hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý và tự chịu trách nhiệm theo dõi, giám sát và báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước trong quá trình hoạt động		
	Bể tự hoại	02 bể, tổng dung tích 24 m ³		
	Điểm xả thải	01 điểm: tại ga thu cuối của nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1 trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp Tràng Duệ. Tọa độ: X(m) = 2308127; Y(m) = 583916.		

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Loại hình dự án: Gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá; Sản xuất keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV); Sản xuất linh kiện silicon; Sản xuất

băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng và sản xuất vải bọc da silicon dùng cho nội thất.

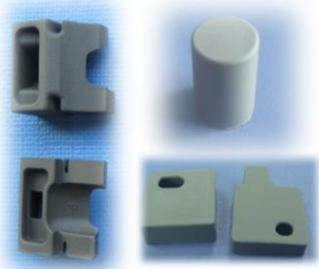
- Quy mô diện tích: Dự án thuê nhà xưởng xây dựng sẵn Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng (theo hợp đồng số 02/HĐNX-TBHP/2024 ngày 05/02/2024) để sản xuất với phần diện tích đất sử dụng thực tế là 8.980 m² trong đó diện tích nhà xưởng thuê sử dụng là 4.794 m², diện tích văn phòng 638 m².

- Quy mô công suất của dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Quy mô công suất của dự án

Stt	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Quy đổi (Tấn/năm)
1	Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	100	14
2	Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	32.000	160
3	Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	38.000.000	3,8
4	Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cuttin	Cái	38.000.000	0,9
5	Vải bọc da silicon dùng cho nội thất	m ²	112.745	90
Tổng (tấn/năm)				268,7

Hình ảnh sản phẩm:

		
Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá		Keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV)
		
Linh kiện silicon	Băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện	Vải bọc da silicon dùng cho nội thất

Hình 1.2. Hình ảnh sản phẩm của dự án

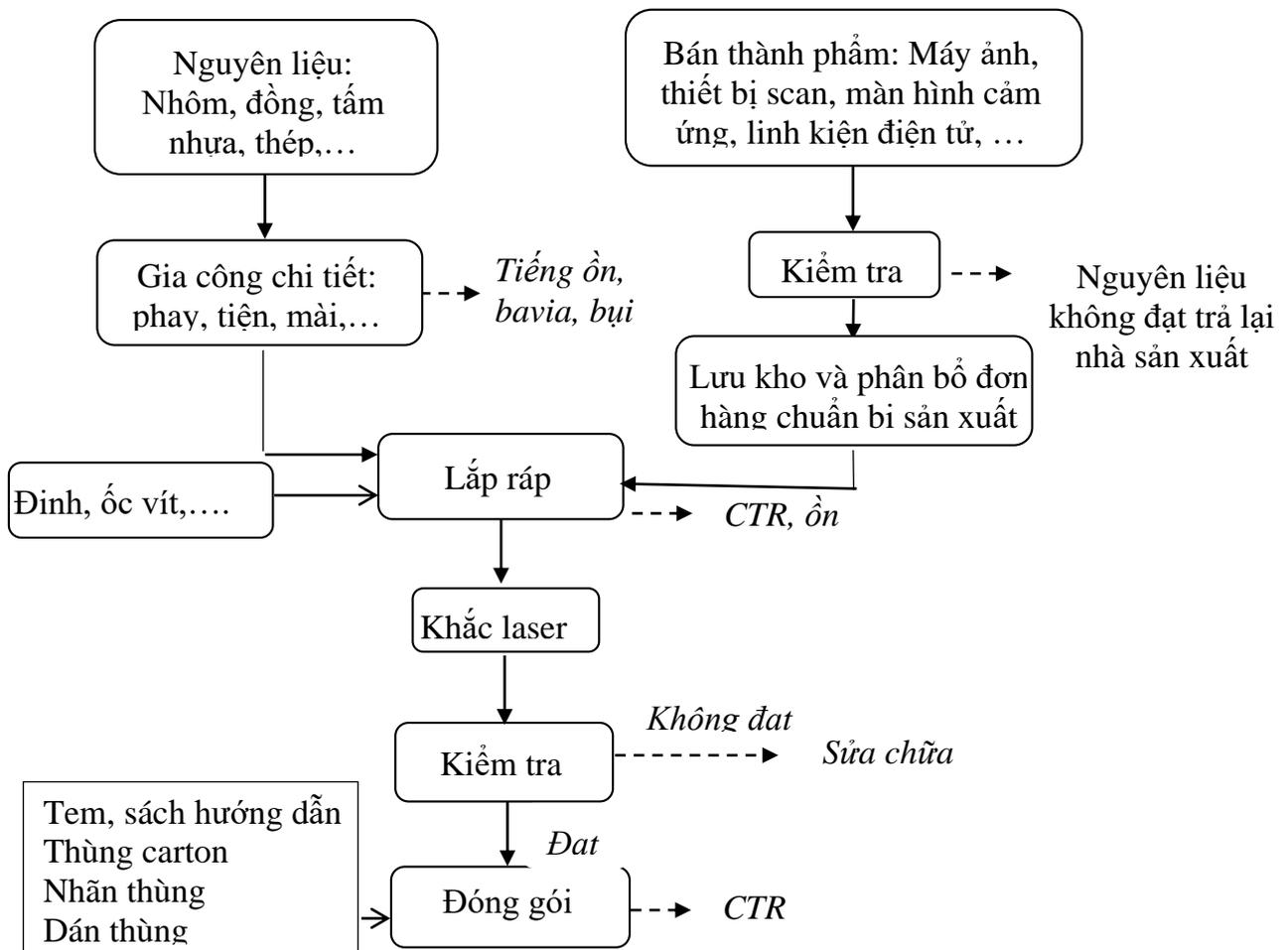
- Một số tiêu chuẩn của sản phẩm:

- + IPC 610: Bộ tiêu chuẩn cho các lắp ráp sản phẩm.
- + UL-94VO: Tiêu chuẩn chống cháy.
- + ASME Y14.5: Tiêu chuẩn của hiệp hội kỹ sư cơ khí hoa kỳ.
- + OEKO-TEX Standard 100: Chứng nhận về hàng dệt sinh thái.
- + Tiêu chuẩn công ty quản lý: ISO 14000, ISO 9000.

1.3.2. Công nghệ của dự án đầu tư

1.3.2.1. Công nghệ gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.3. Quy trình gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá

b. Thuyết minh công nghệ:

- Nguyên liệu đầu vào:

Dựa theo đơn đặt hàng của khách, công ty nhập các nguyên liệu là các loại nhôm, đồng, tấm nhựa, thép,..., các bán thành phẩm là các loại máy ảnh, thiết bị scan, màn hình cảm ứng, linh kiện điện tử, ... về để phục vụ nhu cầu gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hoá.

- Kiểm tra nguyên liệu đầu vào:

+ Đối với các loại nguyên liệu đầu vào là các bán thành phẩm như máy ảnh, thiết bị scan, màn hình cảm ứng, linh kiện điện tử, ...sau khi nhập sẽ được kiểm tra. Quá trình kiểm tra được công nhân kiểm tra các đặc tính của bán thành phẩm gồm kích thước, đặc tính bằng máy móc chuyên dụng.

+ Đối với nguyên liệu là các loại nhôm, đồng, tấm nhựa, thép,... được kiểm tra trực quan theo số lượng.

- Lưu kho và phân bố theo đơn hàng chuẩn bị sản xuất: Sau quá trình kiểm tra, đối với nguyên liệu đảm bảo yêu cầu sẽ được đưa vào kho chứa chuẩn bị cho quá trình sản xuất, đối với nguyên liệu không đạt yêu cầu sẽ được trả lại đơn vị cung cấp (không phát sinh chất thải trong quá trình kiểm tra nguyên liệu đầu vào).

- Gia công chi tiết: Các loại nguyên liệu như: tấm đồng, nhôm, tấm nhựa, thép,... được đưa vào khu vực gia công để sản xuất theo đơn hàng; sử dụng các máy móc chuyên dụng như máy CNC, máy khoan, máy phay, máy mài để thực hiện gia công cắt, đục lỗ, tạo thành các chi tiết theo yêu cầu của sản phẩm.

- Lắp ráp: Sau khi các chi tiết đã được gia công cùng với bán thành phẩm đầu vào là các loại máy ảnh, máy quét, thiết bị scan,... sẽ được đưa vào khu vực lắp ráp. Quá trình lắp ráp chủ yếu thực hiện các thao tác cơ học: lắp ráp, ghép các chi tiết, bắt vít, vặn ốc,... để ghép có định các bán thành phẩm lại với nhau; không sử dụng các loại hóa chất, keo để kết dính.

- Khắc laser: Tùy theo từng đơn hàng, sau khi lắp ráp xong sẽ đưa vào công đoạn khắc laser lên vỏ máy. Công nhân sẽ thiết lập hình dạng, chữ, số, logo, nhãn mác, mã vạch, ký hiệu đặc biệt trên phần mềm máy tính. Khắc laser là việc sử dụng máy chiếu các chùm tia sáng laser hội tụ tại một điểm, điểm hội tụ đó có năng lượng lớn có thể đốt cháy bề mặt cần tác động từ đó tạo thành những hình dạng, chữ, số, ký hiệu theo yêu cầu cần khắc lên trên bề mặt của vật cần khắc.

- Kiểm tra: Sản phẩm đạt sẽ được chuyển sang công đoạn đóng gói. Sản phẩm không đạt yêu cầu được đưa về dây chuyền lắp ráp để thực hiện lại. Sản phẩm sẽ được tháo rời các linh kiện để phân loại và tái sử dụng. Các linh kiện không thể tái sử dụng được thu gom và xử lý cùng CTNH hoặc chất thải thông thường của Nhà máy. Hoạt động kiểm tra:

+ Kiểm tra ngoại quan (sản phẩm có bị bẩn, xước, móp méo,...);

+ Kiểm tra kết nối dòng điện, kiểm tra hoạt động của thiết bị.

+ Máy kiểm tra quang học (Lỗi bề mặt: vết xước, vết nứt, vết bong tróc,...; Lỗi kích thước: hở mạch, ngắn mạch, thiếu linh kiện,...; Lỗi định vị: linh kiện không nằm đúng vị trí,...).

- Đóng gói: Các sản phẩm sau khi hoàn thiện kiểm tra sẽ được đóng gói kèm theo các tem nhãn mác, sách hướng dẫn sử dụng (các loại tem nhãn mác và sách được nhập từ các

đơn vị cung ứng về), lưu kho và xuất hàng.

Lưu ý: Trong quá trình gia công chi tiết, Dự án có sử dụng máy cắt CNC, quy trình cắt CNC sử dụng dầu cắt gọt. Thiết bị sử dụng dầu cắt gọt tưới lên vùng gia công cắt gọt với một áp suất, vận tốc cao nhờ vào một bơm cấp có áp suất lớn, dầu cắt gọt được phun từ mọi phía và tưới đều khắp các vị trí cắt. Việc sử dụng dầu cắt gọt sẽ giúp cho các khu vực cắt, gọt được trơn, mịn, giảm sự cọ sát gây ồn, giảm thiểu mạt thép bắn ra ngoài môi trường lao động... Xung quanh khu vực gia công của máy CNC được lắp đặt lớp kính chịu lực và máng thu để thu hồi lại dung dịch dầu lẫn bụi kim loại, bavia kim loại và dẫn vào thùng chứa inox, dung tích khoảng 0,2 m³. Trong thùng lắp đặt lưới lọc để giữ lại bụi, bavia kim loại, phần dầu cắt gọt sẽ lưu chứa vào thùng, sau đó, bơm tuần hoàn lại quá trình sản xuất tiếp theo. Bụi, bavia kim loại được thu gom vào cuối ngày làm việc, sau đó, xử lý cùng với chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở. Lượng dầu cắt gọt được cấp bổ sung để đảm bảo cung cấp liên tục cho các máy hoạt động.

c. Các vấn đề môi trường phát sinh:

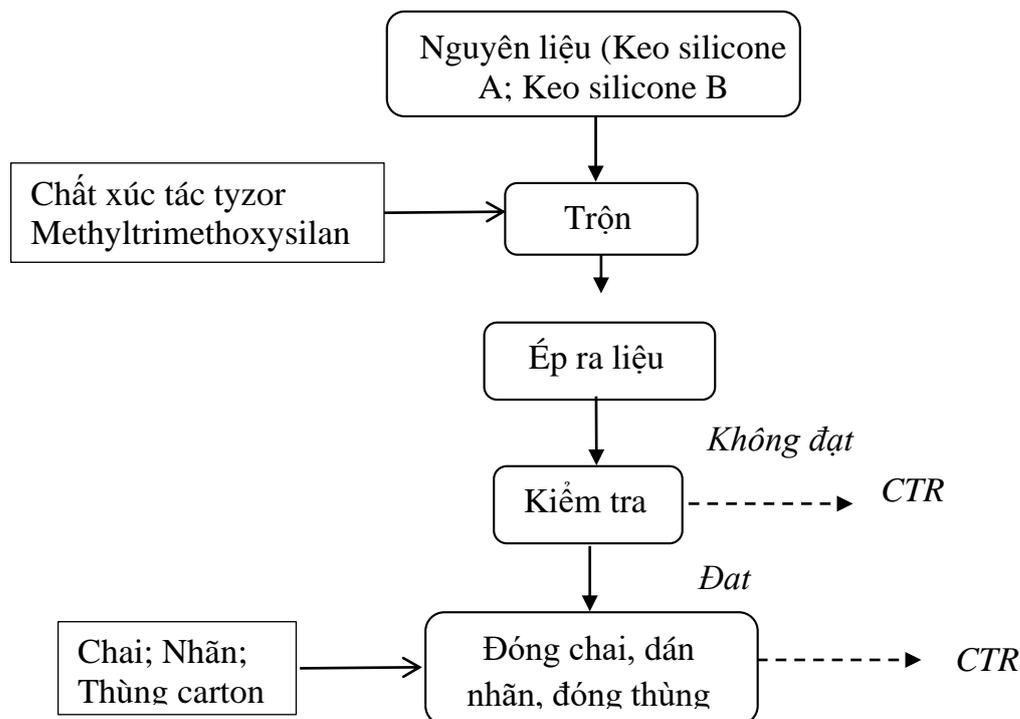
- Chất thải rắn: ốc vít, vỏ thùng carton, băng dính, bavia kim loại, nhựa... phát sinh trong quá trình gia công chi tiết lắp ráp và đóng gói.

- Tiếng ồn, bavia, bụi phát sinh trong quá trình gia công.

- CTNH, dầu cắt gọt thải, bavia lẫn dầu.

1.3.2.2. Quy trình sản xuất keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicone RTV)

a. Sơ đồ công nghệ



Hình 1.4. Quy trình sản xuất keo RTV

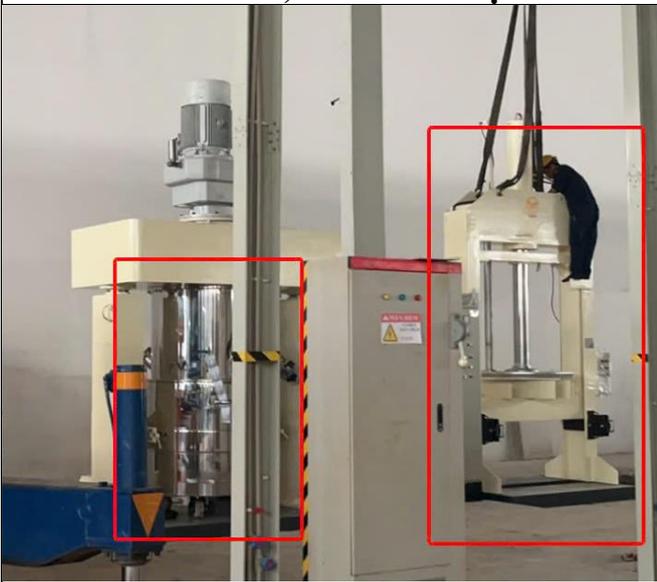
b. Hình ảnh quy trình:



Đổ keo A, B vào bồn trộn



Bồn trộn Inox



Máy trộn

Máy ép



Máy ép, sản phẩm rót ra thùng



Máy ép, sản phẩm rót ra thùng



Đưa thùng chứa sản phẩm vào máy rót chai



c. Thuyết minh công nghệ:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu là keo silicone A, keo silicone B, chất xúc tác tyzor (tăng khả năng bám dính, kháng nước, tăng khả năng ổn định keo, tăng độ bóng cho sản phẩm...) và Methyltrimethoxysilane (tăng khả năng đóng rắn) được nhập về và kiểm tra chất lượng, thành phần, đo đặc chính xác trước khi đưa vào sản xuất. Nguyên liệu được nhập về dạng thùng chứa có khối lượng khoảng 50kg/thùng, có nắp đậy kín.

- Trộn:

+ Công ty sử dụng các bồn trộn là bồn inox, có dung tích 1.500 lít (công suất làm việc khoảng 1,3 tấn/mẻ). Lượng các chất đưa vào 1 mẻ trộn:

Stt	Danh mục	Tổng công suất hoạt động/ 1 năm		Công suất /1 mẻ		Tỷ lệ phối trộn
		Sản phẩm (kg)	Nguyên liệu (kg)	Sản phẩm (kg)	Nguyên liệu (kg)	
1	Keo silicone A	160.000	31.500	1.300	255,94	28,6
2	Keo silicone B		126.000		1.023,75	114,5
3	Chất xúc tác tyzor		4.800		39,00	4,4
4	Ethyltrimethoxysilane		1.100		8,94	1
Tổng (kg)		160.000	163.400	1.300	1.327,63	-
Tổng (tấn)		160	163,4	1,3	1,33	-

+ Đầu tiên, Công nhân sử dụng xe nâng để đổ keo silicone A và keo silicone B vào trong bồn trộn inox.

+ Đẩy bồn trộn inox vào máy trộn. Nhờ hệ thống máy khuấy chìm trong bồn mà hỗn hợp keo được đảo trộn liên tục trong khoảng thời gian 40 phút.

+ Tiếp sau đó, Methyltrimethoxysilane được cấp tự động vào bồn trộn (qua máy bơm hút từ thùng chứa với khối lượng nhất định) và tiếp tục trộn đều trong 30 phút.

+ Cuối cùng, Tyzor được cấp tự động vào bồn trộn (qua máy bơm hút từ thùng chứa với khối lượng nhất định) và tiếp tục trộn đều trong 180 phút.

Trong quá trình trộn sẽ được bơm hút chân không hút sạch các khí dư và nước (nước chủ yếu từ không khí hoặc có trong sản phẩm với hàm lượng rất ít) trong buồng trộn để giảm thiểu quá trình hình thành các bọt khí trong sản phẩm.

Như vậy, quá trình được khuấy trộn liên tục trong khoảng thời gian khoảng 250 phút (4h10 phút). Công nhân tiến hành mở van, lấy một lượng nhỏ keo ra để kiểm tra độ đàn hồi, độ nhớt và khả năng chống thấm, quá trình đóng rắn. Nếu sản phẩm đạt chất lượng sẽ tiếp tục thực hiện công đoạn tiếp theo, nếu sản phẩm chưa đạt yêu cầu, sẽ tiến hành bổ sung thêm chất xúc tác tyzor hoặc Methyltrimethoxysilane để khuấy trộn đến khi sản phẩm đạt yêu cầu.

+ Cuối cùng, sản phẩm keo silicone RTV sau khi kiểm tra đảm bảo chất lượng được tháo bồn trộn inox ra khỏi máy trộn (bồn trộn inox có bánh xe, thuận tiện cho việc di chuyển) đưa vào máy ép.

- **Ép, đẩy sản phẩm ra thùng:** bồn trộn inox tiếp tục được đẩy sang máy ép. Dưới tác dụng của lực ép, keo được xả đáy ra thùng chứa (thùng chứa có khối lượng khoảng 50 -110kg)

- **Kiểm tra:** Sau khi có keo thành phẩm, chuyên viên sẽ chiết xuất 1 lượng nhỏ keo thành phẩm để kiểm tra (mỗi mẻ trộn sẽ tiến hành kiểm tra 1 mẫu) chất lượng, độ đặc dính của keo bằng máy kiểm tra, đo độ dẫn nhiệt, đo pH, kiểm tra sức nhiệt, độ ẩm,... Nếu chất lượng chưa đạt yêu cầu, keo sẽ được thải bỏ. Nếu chất lượng đạt yêu cầu, sẽ được xe nâng di chuyển các thùng chứa sản phẩm đến khu vực máy đóng gói tự động.

- **Đóng chai, dán nhãn, đóng thùng:**

+ Từ các thùng chứa sản phẩm keo được lắp được vào máy đóng gói tự động. hệ thống bơm hút sẽ hút keo và chiết, rót vào thùng hoặc chai (theo đơn hàng của sản phẩm).

+ Cuối cùng, dán các tem, nhãn mác (các tem, nhãn mác này được đặt in ở ngoài, công nhân tiến hành tháo các đề can và dán trực tiếp vào thùng, chai) vào thùng, chai và đóng thùng, nhập kho.

Lưu ý: Sau mỗi mẻ trộn, cánh khuấy, bồn trộn inox và thùng chứa được công nhân sử dụng cây sủi và búi sắt để làm sạch phần keo bán dính. Tuyệt đối không sử dụng nước để rửa. phần keo từ quá trình này được tu gom xử lý là chất thải công nghiệp.



Hình ảnh cây sủi gạt keo để làm sạch phần keo bán dính

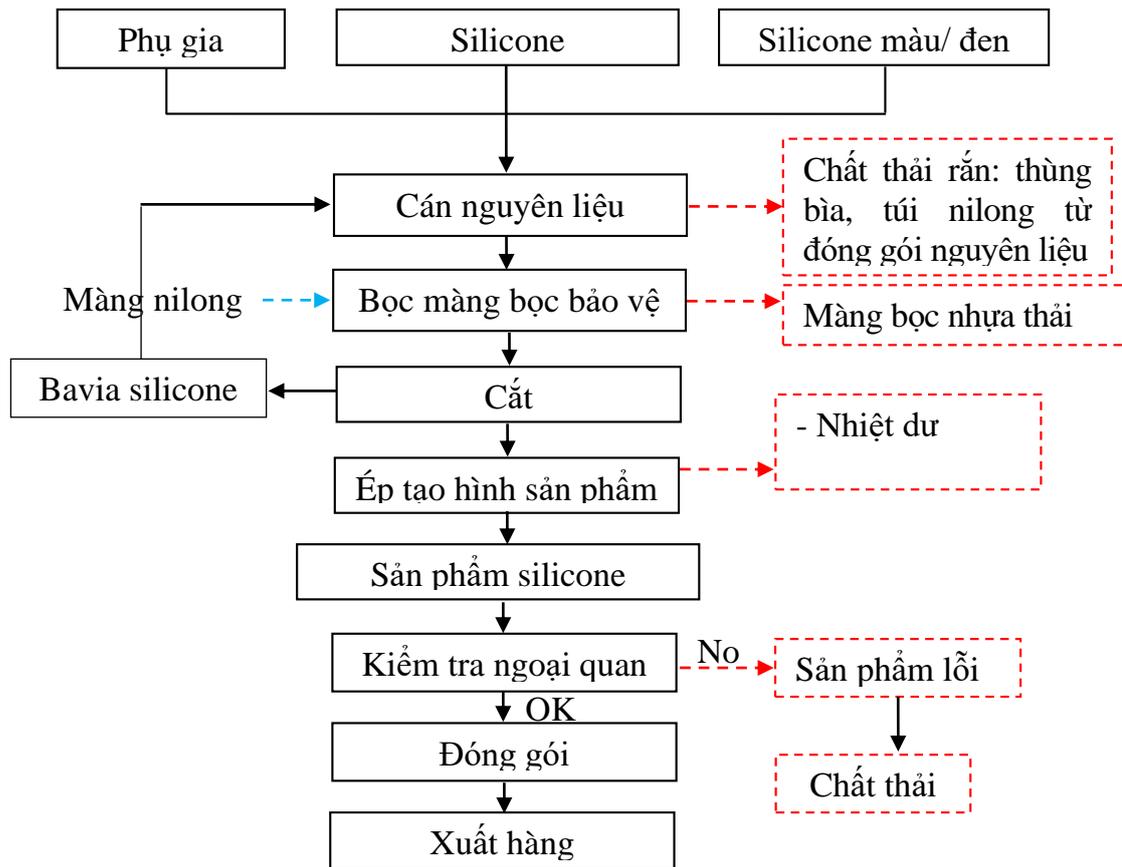
c. Các nguồn thải phát sinh từ quá trình sản xuất:

- Chất thải rắn: bao bì đóng gói sản phẩm lỗi, hỏng, các loại phế can từ quá trình dán tem, nhãn mác; vỏ thùng chứa nguyên liệu; bụi sắt

- Chất thải dạng keo: keo thừa.

1.3.2.3. Quy trình sản xuất linh kiện silicone

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.5. Quy trình sản xuất linh kiện silicone

b. Thuyết minh công nghệ:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu sản xuất là cao su silicone (Nguyên liệu được nhập khẩu được đóng gói trong bao bì, túi nilon), phụ gia (giảm độ dẻo, tăng độ đàn hồi), chất tạo màu nhập khẩu từ Trung Quốc.

- **Phối trộn nguyên liệu:** Tùy theo từng loại màu của thành phẩm cần mà quá trình sản xuất sẽ tiến hành công đoạn phối trộn tỷ lệ silicone cho phù hợp.

+ Thành phần chính để sản xuất gồm silicone và phụ gia (làm giảm độ dẻo, tăng độ đàn hồi cho bán thành phẩm).

+ Thành phẩm màu: Tùy theo các màu cần sản xuất theo đơn hàng có thể tiến hành sử dụng các nguyên liệu chất tạo màu (silicone màu) cho phù hợp (màu đen, đỏ, xanh,...).

+ Tại máy trộn, nguyên liệu được trộn đều với nhau trong khoảng 30 phút và dưới tác dụng lực ép (của quả lô), hỗn hợp silicone được ép dẻo đến độ dày và độ mịn theo yêu cầu trước khi chuyển sang công đoạn sản xuất tiếp theo.

+ Trong quá trình hoạt động của máy trộn nguyên liệu, do sự ma sát trong quá trình trộn, khiến cho quả lô của máy cán trộn nóng lên. Do đó, để đảm bảo cho hỗn hợp silicone không bám dính vào bề mặt của quả lô trong quá trình trộn thì hệ thống nước làm mát sẽ được bơm vào quả lô để giải nhiệt. Lượng nước làm mát này, sau đó, sẽ được thu gom, lắng để loại bỏ cặn lơ lửng và giảm nhiệt độ trong nước xuống ngưỡng thích hợp ($\sim 20^{\circ}\text{C}$) và tuần hoàn lại quá trình làm mát tiếp theo. Lượng nước thất thoát từ quá trình làm mát sẽ được cấp bổ sung định kỳ hàng ngày (dự kiến khoảng $1\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$).

- **Bọc màng bọc bảo vệ:** nguyên liệu sau quá trình trộn được bọc bằng màng nilon (để giảm thiểu bụi bẩn trong quá trình sản xuất tiếp theo bám dính trên bề mặt), sau đó chuyển sang máy cắt.

- **Cắt:** Các mảnh silicone sẽ đưa vào máy cắt để cắt theo độ rộng mà sản phẩm yêu cầu.

- **Ép tạo hình sản phẩm:** Các dải bán thành phẩm silicone đã cắt được chuyển đến phòng tạo hình. Tại đây, dưới tác dụng của lực ép và nhiệt độ $160 - 190^{\circ}\text{C}$, silicone sẽ được định hình theo hình dạng của khuôn ép để tạo thành hình dạng của sản phẩm.

Sau quá trình ép, thành phẩm silicone được tháo ra khỏi khuôn. Tránh trường hợp phần silicone còn bám dính vào bề mặt khuôn, Công nhân sử dụng súng phun (có thêm dung dịch tháo khuôn) để phun vào bề mặt khuôn, giúp cho quá trình tách khuôn được dễ dàng và tại công đoạn này không phát sinh nước thải.

- **Kiểm tra và bóc viên:** Sau quá trình ép, thành phẩm silicone được tháo ra khỏi khuôn, công nhân sẽ tiến hành bóc phần viền mép dư thừa trên mỗi sản phẩm và tiến hành kiểm tra. Kiểm tra ngoại quan, kích thước và đo độ cứng của sản phẩm; kiểm tra màu sắc (trong trường hợp phối màu), kiểm tra độ bền màu,... Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ chuyển sang công đoạn đóng gói, sản phẩm không đạt sẽ được thải bỏ và xử lý cùng CTR công nghiệp của nhà máy.

- **Đóng gói:** Sản phẩm được đóng gói và vận chuyển tới khu chứa sản phẩm và xuất hàng tùy theo đơn hàng của Công ty.

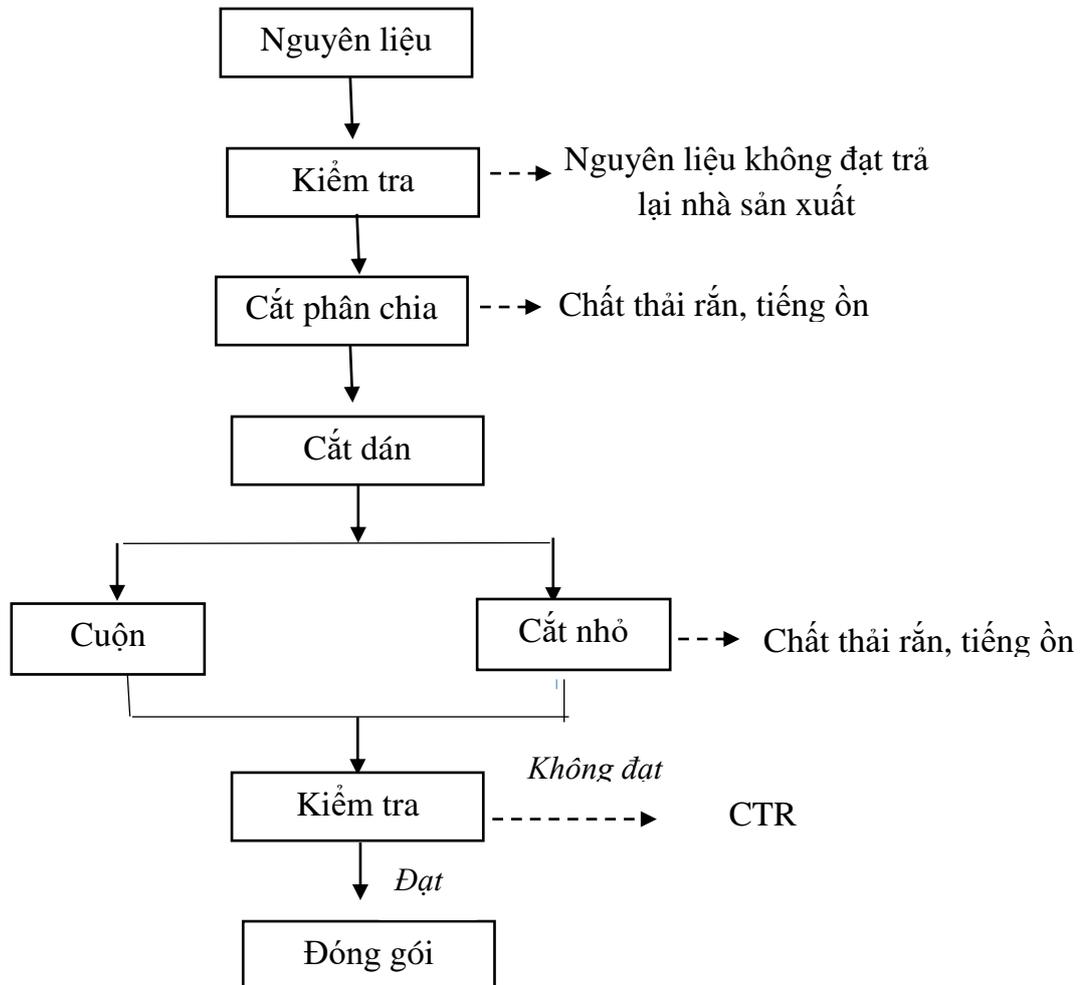
Lưu ý: Đối với khuôn của máy ép: căn cứ theo yêu cầu của sản phẩm, của khách hàng, Công ty sẽ tiến hành đặt khuôn ở nhà cung cấp. Trước mỗi đơn hàng sản xuất công nhân sẽ sử dụng chất tẩy khuôn để lau sạch bụi bẩn bám dính trên bề mặt khuôn. Sau khi kết thúc đơn hàng, khuôn sẽ được đưa vào máy phun cát để làm sạch bụi, bẩn trước khi tiến hành lưu kho. Cát sau quá trình làm sạch có thể lẫn bụi, silicon,... được thu gom, xử lý cùng các chất thải rắn công nghiệp

c. Các vấn đề môi trường phát sinh:

- Chất thải rắn: thùng bìa, túi nilong từ đóng gói nguyên liệu, màng nilon thải, sản phẩm lỗi, các loại bavia thải bỏ từ quá trình cắt, ép, bóc viên, cát thải,...
- Chất thải nguy hại: giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.

1.3.2.4. Quy trình sản xuất bằng keo tản nhiệt, bằng keo cách điện

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.6. Quy trình sản xuất bằng keo tản nhiệt, bằng keo cách điện

b. Thuyết minh công nghệ:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu sản xuất là băng dính chịu nhiệt PET và băng dính PI được nhập về để phục vụ nhu cầu sản xuất.

- **Kiểm tra:** Nguyên liệu sau khi nhập về được kiểm tra kỹ lưỡng về về chất lượng, kích thước, độ dày, màu sắc,... Đối với nguyên liệu đảm bảo yêu cầu sẽ được đưa vào kho chứa chuẩn bị cho quá trình sản xuất, đối với nguyên liệu không đạt yêu cầu sẽ được trả lại đơn vị cung cấp (không phát sinh chất thải trong quá trình kiểm tra nguyên liệu đầu vào).

- **Cắt phân chia đoạn:** Các cuộn nguyên liệu trên được đưa vào máy cắt phân chia thành các kích thước (chiều dài, bề rộng) phù hợp để sản xuất.

- **Cắt dán:** Các đoạn bán thành phẩm sau khi được cắt, tùy loại sản phẩm sẽ cho vào máy cắt và dán. Tại đây các lớp bán thành phẩm (từng loại theo đơn hàng) được đặt vào khuôn máy, công nhân sẽ điều chỉnh máy dán để dán.

- **Cuộn:** Đối với các sản phẩm là các cuộn băng keo cách điện, sau công đoạn dán, băng keo sẽ được cuộn vào cuộn tape và chuyển vào công đoạn kiểm tra.

- **Cắt nhỏ:** Đối với các sản phẩm là băng keo tản nhiệt, băng keo sẽ được cắt nhỏ thành tấm và chuyển vào công đoạn kiểm tra.

- **Kiểm tra:** Sản phẩm được đưa đến bộ phận kiểm tra. Tại đây, công nhân sẽ tiến hành kiểm tra ngoại quan bằng mắt thường, kiểm tra kích thước bằng máy đo quang học OMM,... Những sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển sang đóng gói thủ công. Còn các sản phẩm không đạt sẽ được loại bỏ là chất thải công nghiệp.

- **Đóng gói, nhập kho:** Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt được chuyển đến bộ phận đóng gói, sau đó được xếp vào thùng và lưu kho chờ xuất cho khách hàng.

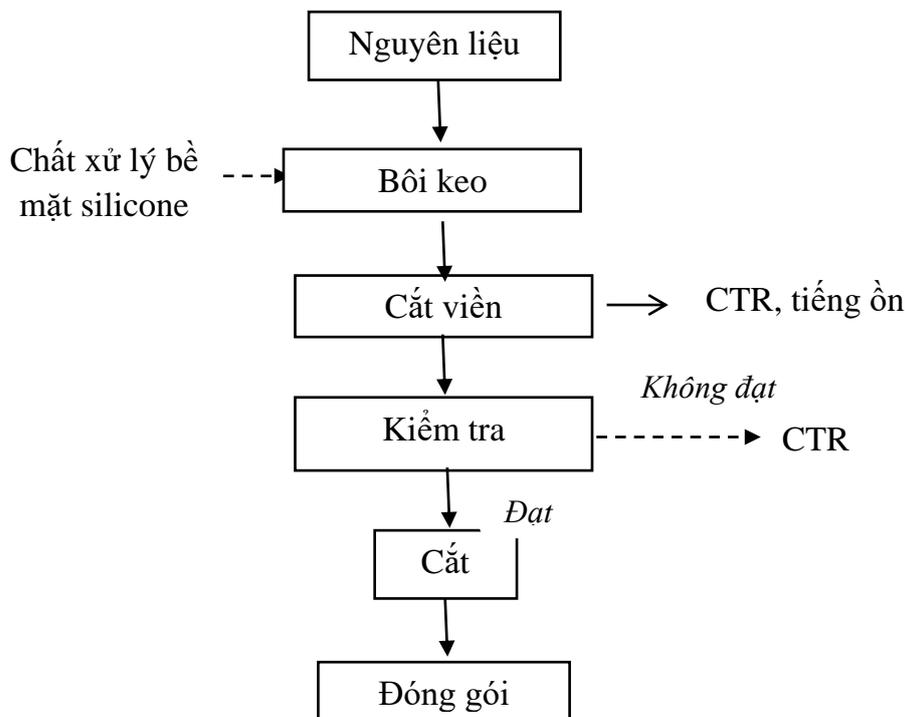
c. Các vấn đề môi trường phát sinh:

- Chất thải rắn: thùng bìa, túi nilong từ đóng gói nguyên liệu, bavia từ quá trình cắt, sản phẩm lỗi,...

- Tiếng ồn

1.3.2.5. Quy trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicon

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.7. Quy trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicon

b. Thuyết minh công nghệ:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu sản xuất là vật liệu tổng hợp dạng cuộn được nhập về để phục vụ nhu cầu sản xuất.

- **Bôi keo:** Bôi chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) lên bề mặt của vật liệu tổng hợp sau đó cho vào máy gia nhiệt để tạo độ nhẵn, bóng cho sản phẩm.

- **Cắt viên:** Sau xử lý bề mặt sản phẩm đưa vào cắt viên để cắt bỏ phần viên thừa vượt mép biên.

- **Kiểm tra, cắt, đóng gói:** Lấy mẫu đưa đến bộ phận kiểm tra chất lượng để kiểm tra tính năng của sản phẩm, đồng thời thông qua máy kiểm tra để kiểm tra ngoại quan, nếu đạt sẽ cắt theo yêu cầu của khách hàng, sau đó đóng gói, kiểm tra. Nếu không đạt sẽ được loại bỏ cùng chất thải rắn của nhà máy.

c. Các vấn đề môi trường phát sinh:

- Chất thải rắn: lõi cuộn băng dính, thùng bìa, túi nilong từ đóng gói nguyên liệu, viên thừa, sản phẩm lỗi,...

- Tiếng ồn.

1.3.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

Stt	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nơi sản xuất	Mục đích sử dụng
I	Quá trình lắp ráp máy kiểm tra, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng				
1	Máy CNC	Máy	10	Trung Quốc	Gia công linh kiện
2	Máy khoan	Máy	1	Trung Quốc	Gia công linh kiện
3	Máy phay	Máy	2	Trung Quốc	Gia công linh kiện
4	Máy mài	Máy	1	Trung Quốc	Gia công linh kiện
5	Máy in laser	Máy	1	Trung Quốc	
6	Máy đo độ cứng	Máy	1	Trung Quốc	Máy kiểm tra
7	Máy kiểm tra quang học	Máy	2	Trung Quốc	
8	Máy đo kích thước	Máy	1	Trung Quốc	
9	Máy đo tiêu chuẩn ROHS/HF	Máy	1	Trung Quốc	
II	Quá trình sản xuất keo silicon RTV				
10	Máy trộn	Máy	3	Trung Quốc	
11	Máy ép	Máy	1	Trung Quốc	
12	Máy đóng gói bán tự động	Máy	1	Trung Quốc	
13	Bơm chân không	Máy	2	Trung Quốc	
14	Máy kiểm tra nguyên liệu	Máy	1	Trung Quốc	Máy kiểm tra

15	Máy test độ cháy dạng thẳng đứng	Máy	1	Trung Quốc	
16	Máy đo độ dính	Máy	1	USA	
17	Máy đo độ dẫn nhiệt	Máy	1	Trung Quốc	
18	Máy đo pH	Máy	1	Trung Quốc	
19	Máy kiểm tra sức nhiệt	Máy	1	Trung Quốc	
20	Máy kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm	Máy	1	Trung Quốc	
21	Máy kiểm tra độ lão hoá	Máy	1	Trung Quốc	
II	Quá trình sản xuất linh kiện silicone				
22	Máy ép	Máy	2	Trung Quốc	
23	Máy trộn	Máy	1	Trung Quốc	
24	Máy cắt	Máy	1	Trung Quốc	
25	Máy phun cát	Máy	1	Trung Quốc	Làm sạch khuôn
26	Tháp làm mát	Tháp	1	Trung Quốc	
27	Máy kiểm tra độ mài mòn	Máy	2	Trung Quốc	Máy kiểm tra
28	Máy kiểm tra độ bền màu	Máy	1	Trung Quốc	
29	Máy đo độ mài mòn	Máy	1	Trung Quốc	
30	Máy đo độ cứng bút chì bằng điện	Máy	1	Trung Quốc	
31	Máy đo độ khác màu	Máy	1	Trung Quốc	
IV	Quá trình sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện				
32	Máy chia sợi	Máy	1	Trung Quốc	
33	Máy cắt mặt phẳng	Máy	1	Trung Quốc	
34	Máy cuộn	Máy	2	Trung Quốc	
35	Máy kiểm tra chất lượng	Máy	1	Trung Quốc	
36	Máy cắt	Máy	2	Trung Quốc	
37	Máy dán	Máy	2	Trung Quốc	
38	Máy cắt tròn	Máy	1	Trung Quốc	
V	Quá trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicone				
39	Máy gia nhiệt cắt viền	Máy	1	Trung Quốc	
40	Máy kiểm tra	Máy	1	Trung Quốc	
VI	Máy dùng chung				
41	Máy nén khí	Máy	1	Trung Quốc	
42	Xe nâng thuỷ lực	Máy	2	Trung Quốc	
43	Xe nâng Heli 3T	Máy	1	Trung Quốc	
44	Cân sàn 5T	Máy	1	Trung Quốc	

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

1.4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Sau khi tiếp nhận nhà xưởng cho thuê, Chủ đầu tư sẽ làm việc với đơn vị cho thuê xưởng để đảm bảo mặt bằng cho thuê và bố trí các khu vực công trình cho phù hợp, đảm bảo điều kiện PCCC, điều kiện sản xuất. Các khu vực sản xuất trong xưởng được phân khu bằng vạch kẻ sàn, biển hiệu, máy móc thiết bị được lắp đặt trực tiếp, không cần gia cố bệ máy,... Nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị như sau:

a. Nhiên liệu

Quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị, hệ thống PCCC: xe container (vận chuyển thiết bị), xe tải (vận chuyển vật tư, thiết bị) và xe nâng (hoạt động di chuyển nội bộ trong xưởng để thuận tiện cho việc lắp đặt) đều sử dụng dầu DO. Nhu cầu tiêu thụ dầu DO khoảng 200 kg/tháng. Nguồn cung cấp: các cửa hàng xăng dầu trong khu vực.

b. Nhu cầu lao động

Tổng số lao động phục vụ giai đoạn này khoảng 15 người. Chủ đầu tư ưu tiên tuyển dụng công nhân có khả năng tự túc ăn ở và điều kiện đi lại. Thời gian lắp đặt thiết bị trong khoảng 1 tháng.

c. Điện năng

- Nguồn cung cấp: đấu nối với hệ thống cấp điện sẵn có của KCN.
- Mục đích sử dụng: vận hành máy móc, thiết bị hỗ trợ quá trình thi công lắp đặt và hoạt động chiếu sáng.
- Lượng sử dụng: dự kiến 225 KWh/tháng.

d. Nước

- Nguồn cung cấp: đấu nối với hệ thống cấp nước sẵn có của KCN.
- Mục đích sử dụng: cung cấp hoạt động sinh hoạt, vệ sinh cá nhân của công nhân thi công lắp đặt máy móc.
- Lượng sử dụng:

Theo 13606/2023: Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, định mức nước cấp sinh hoạt của mỗi người là 45 lít/người/ca ~ 0,045 m³/người/ca.

Số lượng công nhân làm việc trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án là 15 người. Khi đó, tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 15 công nhân là:

$$0,045 \text{ m}^3/\text{người/ngày đêm} \times 15 \text{ người} = 0,675 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Như vậy, tổng lượng nước cấp cho giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, cải tạo một số công trình phụ trợ là 0,675 m³/ngày. Nguồn nước cấp sử dụng trong giai đoạn này được lấy từ hệ thống cấp nước của Khu công nghiệp Trảng Duệ.

1.4.2. Nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn vận hành ổn định

1.4.2.1. Nguyên liệu

Bảng 1.5. Nguyên liệu phục vụ dự án giai đoạn vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Đơn vị/năm	Khối lượng	Nguồn cung cấp
A	Sản xuất máy kiểm tra máy thử nghiệm, tự động hoá			
1	Cánh tay robot	Chiếc	10	Nhập khẩu từ Trung Quốc, Đức, Nhật Bản, Đan Mạch
2	Thiết bị đo LCR	Chiếc	10	
3	Máy ảnh	Chiếc	15	
4	Máy quét	Chiếc	60	
5	Thẻ âm thanh	Chiếc	100	
6	Màn hình cảm ứng	Chiếc	50	
7	Máy tính công nghiệp	Chiếc	50	
8	Linh kiện điện tử	Chiếc	700.000	
9	Máy quét mã vạch	Chiếc	100	
10	Máy đo tiếng ồn	Chiếc	100	
11	Nhôm	Tấn	3	Nhập khẩu từ Trung Quốc
12	Đồng	Tấn	0,24	
13	Thép	Tấn	4	
14	Tấm nhựa Bakelite	Tấn	0,42	
15	Nhựa POM	Tấn	0,3	
16	Nhựa FR4	Tấn	0,18	
17	Nhựa Torlon	Tấn	0,12	
18	Nhựa PEEK	Tấn	0,18	
	Tổng A: 14,21 tấn			
B	Keo RTV			
1	Keo silicon trắng - thành phần A	Tấn	31,5	Nhập khẩu từ Trung Quốc
2	Keo silicon trắng - thành phần B	Tấn	126	
3	Methyltrimethoxysilane	Tấn	4,8	
4	Chất xúc tác Tyzor	Tấn	1,1	
	Tổng B: 163,4 tấn			
C	Sản xuất sản phẩm silicone			
1	Silicone	Tấn	3,8	Nhập khẩu từ Trung Quốc, Hàn Quốc
2	Phụ gia silicone	Tấn	0,085	
3	Chất tạo màu (silicone màu)	Tấn	0,11	

4	Dung dịch tháo khuôn	Tấn	0,007	
5	Chất tẩy khuôn	Tấn	0,007	
6	Màng bọc PE	Tấn	1,5	Việt Nam
7	Cát	Tấn	0,005	Việt Nam
Tổng C: 5,514 tấn				
D	Gia công các loại băng dính			
1	Băng dính PET	Tấn	0,4	Nhập khẩu từ Trung Quốc
2	Băng dính PI	Tấn	0,56	
Tổng D: 0,96 tấn				
E	Gia công vật liệu silicone tổng hợp (da silicone)			
1	Vật liệu tổng hợp	Tấn	91	Nhập khẩu từ Trung Quốc
2	Chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182)	Tấn	1,8	
Tổng E: 92,8 tấn				
F	Vật liệu đóng gói			
1	Chai nhựa	Tấn	10	
2	Túi nilon, thùng carton	Tấn	9,73	
Tổng F: 19,73 tấn				

Ngoài ra còn có dầu cắt gọt dùng trong máy cắt CNC với khối lượng khoảng 0,38 tấn/năm.

Như vậy tổng khối lượng nguyên, vật liệu, hoá chất sử dụng tại dự án trong giai đoạn vận hành ổn định khoảng: **14,21 tấn + 163,4 tấn + 5,514 tấn + 0,96 tấn + 92,8 tấn + 19,73 tấn/năm + 0,38 tấn/năm = 296,994 tấn/năm**

Bảng 1.6. Thành phần, tính chất các loại hoá chất sử dụng tại dự án

Stt	Danh mục	Thành phần			Tính chất
1	Methyltrimethoxysilane	Thành phần: Methyltrimethoxysilane, mã CAS 1185-55-3, công thức hoá học C ₄ H ₁₂ O ₃ Si			Là chất lỏng trong suốt, không màu Là dung môi cho quá trình sản xuất keo RTV
2	Chất xúc tác Tyzor	Thành phần: phức hợp Bis (ethyl acetoacetato-O1',O3) bis (propan-2-olato) titanium, với hàm lượng 98-100%, mã CAS: 27858-32-8			Là chất lỏng màu vàng đến hổ phách, mùi cồn, dễ bay hơi Là dung môi cho quá trình sản xuất keo RTV
3	Keo silicone-thành phần A	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Màu trắng, có mùi rượu nhẹ Sử dụng để sản xuất keo RTV
		Silicon dioxide	50%	14808-60-7	
		HPDMS	35%	70131-67-8	
		Aluminum oxide	10%	1344-28-1	
		Khác	5%		

4	Keo silicone- thành phần B	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Màu trắng, có mùi rượu nhẹ Sử dụng để sản xuất keo RTV
		Aluminum oxide	35%	1344-28-1	
		HPDMS	30%	70131-67-8	
		Calcium carbonate	30%	471-34-1	
		Khác	5%		
5	Phụ gia silicone	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Là chất lỏng, không mùi, màu trong, không tan trong nước, Là phụ gia trong quá trình sản xuất linh kiện silicone
		Silicone	55-60%	67762-94-1	
		Chất chống ố vàng	15-25%		
		Polyetylen clorosunfonat	10-15%	78-63-7	
		Oxit rắn (Tert-butyl peroxide)	15-20%		
6	Dung dịch tháo khuôn	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Là chất lỏng, không màu Là dung dịch dùng để tháo khuôn trong quá trình sản xuất linh kiện silicone
		Trinatri photphat	17%	9002-92-0	
		Natri xanthate	11%	7601-54-9	
		Chất phân tán	2%	5536-61-8	
		Chất khử bọt	10%	87435-55-6	
7	Chất tẩy khuôn	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Là chất lỏng, không màu, không tan trong nước Là dung dịch dùng để làm sạch khuôn trong quá trình sản xuất linh kiện silicone
		Kali hydroxit	55%	1310-58-3	
		Dung dịch hữu cơ	12%	7732-18-5	
		Cồn	18%	112-27-6	
		HĐBM	5%	25322-68-3	
		Chất ức chế ăn mòn	5%	85-14-7	
8	Chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182)	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Là chất lỏng, màu vàng nhạt, có mùi rượu nhẹ Là dung dịch xử lý bề mặt silicone cho quá trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicone
		Viny MQ Silicone	40%	68584-83-8	
		Polydimethyl Siloxane viny	58%	68583-19-2	
		Khác	2%		

1.4.2.2. Lao động, điện năng, nước sạch

a. Nhu cầu lao động

- Tổng số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty trong giai đoạn vận hành ổn định là 80 người.

- Số ca làm việc: 01 ca/ngày, mỗi công nhân làm việc tối đa 8h/ngày.

- Số ngày làm việc: 312 ngày/năm.

b. Điện năng

- Nguồn cấp: lấy từ hệ thống cấp điện chung của khu công nghiệp.
- Mục đích: cấp điện sinh hoạt cho cán bộ, công nhân viên và chiếu sáng.
- Nhu cầu sử dụng: Khoảng 360.000 KWh/năm.

c. Nước sạch

- Nguồn cấp: Hệ thống cấp nước chung của khu công nghiệp.
- Mục đích: sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên; nước cấp cho hoạt động làm mát cho máy cán trộn, tưới cây xanh; tưới bụi khu vực cổng ra vào.

- Nhu cầu sử dụng nước được phân bổ cụ thể cho các hạng mục sau:

+ Sinh hoạt của 80 cán bộ, công nhân viên: Theo TCVN 13606/2023: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, định mức nước cấp sinh hoạt của mỗi người là 45 lít/người/ca ~ 0,045 m³/người/ca. Với số lượng 80 cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy thì lượng nước sử dụng là: 80 người x 0,045 m³/người/ngày = 3,6 m³/ngày.

+ Nước cấp cho hoạt động nấu ăn: Công ty không nấu ăn mà đặt suất ăn.

+ Nước làm mát cho máy trộn quá trình sản xuất sản phẩm silicone: Toàn bộ nước làm mát cho máy trộn trong quá trình sản xuất sản phẩm silicone sẽ được thu hồi, làm mát qua tháp giải nhiệt. Tháp giải nhiệt nước là thiết bị làm mát nước hoạt động theo nguyên lý tạo mưa và giải nhiệt bằng gió. Tháp giải nhiệt được thiết kế luồng không khí theo hướng ngược với lưu lượng nước. Ban đầu, không khí tiếp xúc với môi trường màng giải nhiệt, sau đó luồng không khí kéo lên theo phương thẳng đứng. Lượng nước được phun xuống do áp suất không khí và lượng nước rơi xuống qua bề mặt tấm giải nhiệt, lưu lượng gió theo hướng ngược lại. Tháp giải nhiệt không sử dụng môi chất lạnh, giải nhiệt tự nhiên. Quá trình làm mát tại tháp giải nhiệt sẽ có một lượng nước bị bốc hơi vào không khí. Lượng nước làm mát sử dụng cho quá trình này khoảng 10m³/ngày đêm. Nước sau làm mát không thải ra môi trường mà được tuần hoàn tái sử dụng, lượng nước hao hụt sẽ được bổ sung hàng ngày khoảng 1 m³/ngày đêm. Sau 12 tháng lượng nước này được xả đáy vào hệ thống thu gom vào thoát nước thải của KCN.

+ Nước tưới cây xanh, tưới bụi sân đường nội bộ: Tưới cây xanh, sân đường nội bộ: Trung bình khoảng 1 m³/ngày đêm (*trừ những ngày mưa*).

=> Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của nhà máy là: 3,6 + 1 + 1 = 5,6 m³/ngày.

- Ngoài ra, nước dự trữ cho PCCC được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của dự án.

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

Dự án thuê nhà xưởng xây dựng sẵn của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng để sản xuất với diện tích đất sử dụng thực tế là 8.980 m², trong đó diện tích nhà xưởng là 4.794 m², diện tích nhà văn phòng là 638 m² cùng các hạng mục công trình phụ trợ. Các hạng mục công trình đã được đơn vị cho thuê xây dựng sẵn và thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7. Bảng thống kê các công trình của dự án

Stt	Hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích (m²)	Kết cấu
1	Nhà xưởng	01	4.794	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà xưởng sản xuất 1 tầng có kích thước dài 102m, rộng 47m. - Kết cấu BTCT, tường gạch, nền bê tông chịu được tải trọng của xe nâng, máy móc sản xuất. Mái lợp tôn màu dày 0,45mm trên hệ xà gồ, vì kèo thép, Nền bê tông M200 đá 2x4 dày 150mm bên dưới CPDD loại I K95. - Xưởng trang bị đầy đủ thông gió tự nhiên (<i>nóc gió, cửa ra vào, cửa chớp,...</i>); - Bố trí kết hợp làm xưởng sản xuất, kho chứa hàng, kho tập kết nguyên liệu, sản phẩm. - Xưởng: bố trí khu vực sản xuất keo RTV, sản xuất sản phẩm silicone, khu vực lắp ráp, khu vực kiểm tra, khu vực gia công các loại băng keo, ...
2	Nhà văn phòng	03	638	<p>Nhà văn phòng 3 tầng, gồm phòng giám đốc, phòng sản xuất, phòng kinh doanh, phòng kế toán...</p> <p>Kết cấu BTCT</p>
3	Nhà xe	01	340	<ul style="list-style-type: none"> - Kết cấu: 1 tầng - Khung thép, mái lợp tôn chống nóng, nền bê tông, cos cao hơn cos sân, đường nội bộ
4	Kho hoá chất	01	39	01 tầng, kết cấu BTCT
5	Nhà bảo vệ	01	20	
6	Nhà vệ sinh	01	25,8	
7	Cây xanh và sân đường nội bộ	01	3.313	<ul style="list-style-type: none"> - Cây xanh: + Chủng loại cây bóng mát như cây bàng, cây phượng vĩ... + Được trồng xung quanh khuôn viên nhà - Sân đường nội bộ: + Mặt bằng sân, đường nội bộ đã được bê tông hóa toàn bộ, M350 chịu được tải trọng của các phương tiện vận tải trên 16 tấn. - Đường nội bộ của khu đất được thiết kế phù hợp, thuận tiện cho hoạt động vận chuyển bên trong cơ sở. - Hiện trạng: tốt, chưa có dấu hiệu xuống cấp

- Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án đã được đơn vị cho thuê (Công ty Cổ phần thiên Bảo Hải Phòng) xây dựng sẵn và được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.8. Bảng thống kê các công trình phụ trợ của dự án

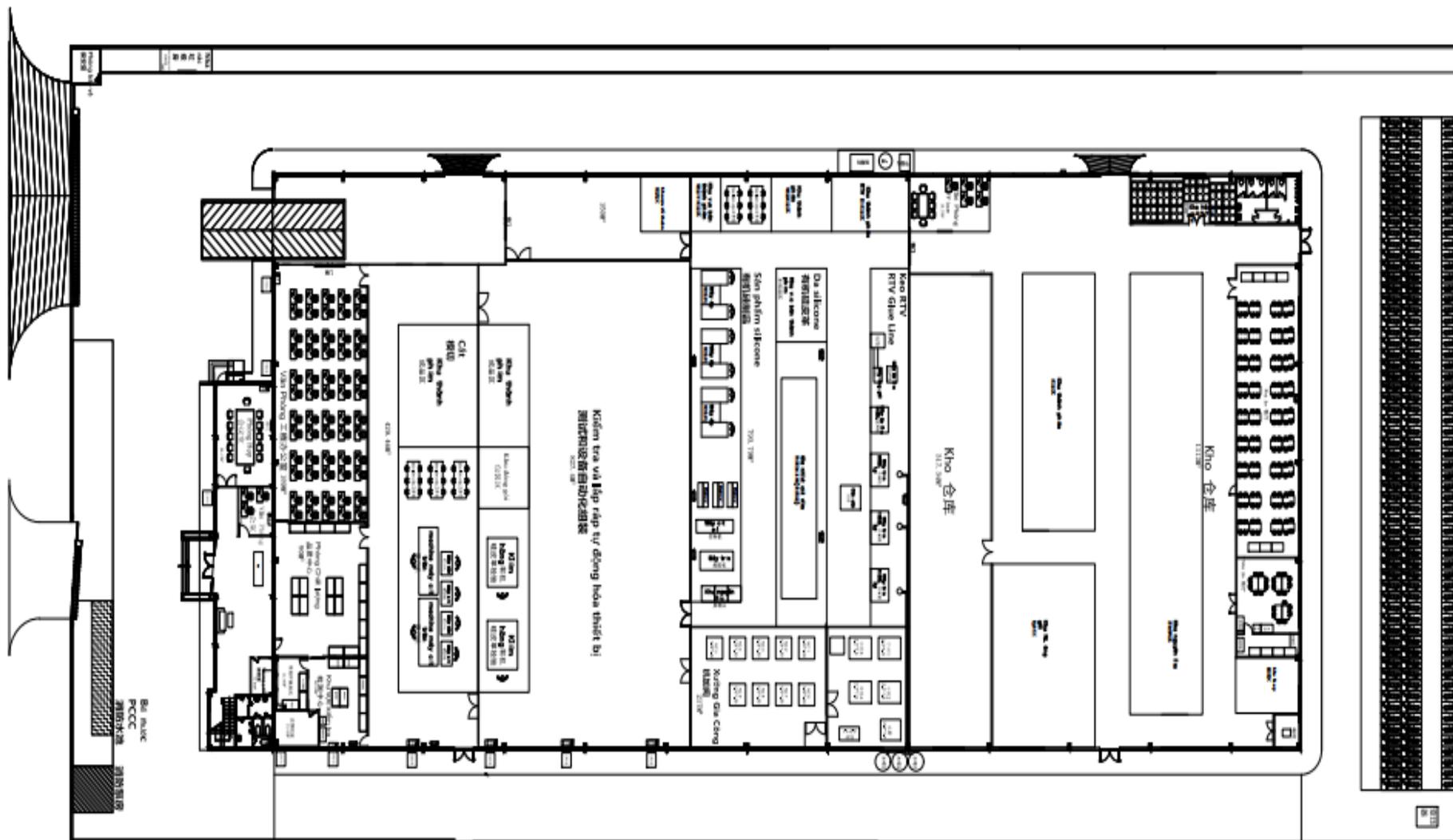
Stt	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: KCN Tràng Duệ

		- Đường ống dẫn PVC
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn cung cấp: KCN Trảng Dũ - Trạm biến áp công suất 1.000 KVA dùng chung với nhà xưởng số 01 của Công ty Cổ phần thiên Bảo Hải Phòng. - Hệ thống cấp điện trực chính: Cáp PVC lõi đồng 2 lớp tiết diện 3x10+1x6 mm² - Tủ điện: dùng loại tủ bằng tôn kích thước 400x500x150 cao đặt các thiết bị bảo vệ (aptomat, vv...) và các đèn pha - Các thiết bị điện chính: <ul style="list-style-type: none"> + Dây dẫn dùng cho loại ổ cắm loại 2x2,5mm², dây dẫn cho đèn dùng loại 2 x 1,5mm². Các dây này đi trong ống nhựa cứng đi ngầm trong trần, tường. + Đèn chiếu sáng trong nhà xưởng dùng loại đèn led 20W,40W,.....
3	Hệ thống chống sét	Hệ thống chống sét tia tiên đạo
4	Hệ thống PCCC	<p>Hệ thống chữa cháy Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp kỹ thuật, tiêu lệnh chữa cháy.</p> <p>Bể nước PCCC 200 m³ bên ngoài nhà xưởng để đảm bảo xử lý trong trường hợp sự cố xảy ra.</p>

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.9. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường

Stt	Hạng mục công trình		Các thông số cơ bản
1	Hệ thống thoát nước	Thoát nước mưa mái	Đường ống thoát nước PVC D140
		Thoát nước mưa sân, đường	Cống thoát nước mặt D300-D600 bao quanh công trình
		Thoát nước thải	Đường ống thu gom nước thải PVC D200
2	Nhà kho		<p>Kho chất thải nguy hại 10 m²</p> <p>Kho chất thải công nghiệp 27 m²</p>
3	Bể tự hoại 3 ngăn		Gồm 02 bể, tổng thể tích 24 m ³



Hình 1.8. Sơ đồ bố trí các hạng mục của Dự án

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

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

2.1.1. Phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch phát triển của Chính phủ và Bộ Công thương

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2025. Theo đó, Dự án phù hợp với mục tiêu về phân vùng môi trường và nhiệm vụ về bảo vệ môi trường:

- Đối với KCN Trảng Duệ: trong quá trình thu hút đầu tư vào KCN, Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Hải Phòng phải nghiêm túc thực hiện việc lựa chọn ngành nghề đầu tư theo ngành nghề được cấp phép, thực hiện quản lý, thu gom, xử lý nước thải đảm bảo tiêu chuẩn trước khi xả thải ra ngoài môi trường; phân định, phân loại, lưu giữ, tái chế, chuyển giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Đồng thời, Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Hải Phòng phải chủ động trong việc nghiên cứu, áp dụng các công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, nâng cao hiệu quả tái chế, thu hồi nguyên liệu, thu hồi năng lượng.

- Đối với Dự án: trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án phải nghiêm túc thực hiện việc quản lý, thu gom, xử lý nước thải, bụi, khí thải; phân định, phân loại, lưu giữ, tái chế, chuyển giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Đồng thời, Chủ dự án phải chủ động trong việc nghiên cứu, áp dụng các công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, nâng cao hiệu quả tái chế, thu hồi nguyên liệu, thu hồi năng lượng.

- Quyết định số 880/QĐ – TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng chính phủ về Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng Bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 535/QĐ-TTg ngày 15/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu xây dựng thành phố Hải Phòng trở thành trung tâm kinh tế biển hàng đầu cả nước, là trung tâm dịch vụ, công nghiệp công nghệ cao, trung tâm du lịch, giáo dục – đào tạo, khoa học công nghệ, giáo dục đào tạo và y tế của vùng Duyên hải Bắc Bộ.

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

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Với phương án phát triển 31 cụm công nghiệp với tổng diện tích khoảng 2.150 ha, đảm bảo sử dụng nguồn lực đất đai tiết kiệm, bền vững, hiệu quả cao nhất gắn liền với bảo vệ môi trường.

2.1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng

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

- Nghị quyết số 108/NQ-CP ngày 26/11/2019 của Chính phủ về ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 45-NQ-TW ngày 24/01/2019 của Bộ chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 22/7/2020 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng về việc thông qua Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/02/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Dự án thuộc mục số 16, phụ lục I: Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư.

2.1.3. Phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Tràng Duệ

***Giới thiệu chung KCN Tràng Duệ**

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Hải Phòng

- Vị trí: nằm trên địa bàn 4 xã: Lê Lợi, Hồng Phong, Bắc Sơn, An Hòa tại huyện An Dương, Hải Phòng.

- Diện tích: 600 ha.

- Các ngành nghề đã đầu tư và dự kiến đầu tư của KCN Tràng Duệ:

+ Nhóm ngành công nghiệp cơ khí- lắp ráp: Ô tô, xe máy, máy công nghiệp, thiết kế.

+ Nhóm ngành công nghiệp điện lạnh - điện tử: sản xuất hàng điện tử, lắp ráp hệ thống, thiết bị điện tử viễn thông, thiết bị điện lạnh dùng trong công nghiệp chế biến.

+ Nhóm ngành công nghiệp vỏ hộp, bao bì: Sản xuất vỏ đồ hộp thực phẩm, thùng carton, vỏ bao PE, PP.

+ Nhóm ngành công nghiệp gia dụng, thủ công mỹ nghệ: May mặc, dệt sợi, giày da, đồ chơi, dụng cụ thể thao, bàn ghế nội thất, thủ công mỹ nghệ cao cấp.

+ Nhóm ngành công nghiệp chế biến nông sản: thực phẩm, đồ uống, giải khát, thủy hải sản, dịch vụ đồ ăn.

+ Nhóm ngành vật liệu xây dựng: Sản xuất nghiền clinker, gạch lát trang trí, thiết bị vệ sinh, sơn, nhựa, gỗ ván ép xây dựng.

- KCN Tràng Duệ đã đi vào hoạt động từ năm 2010 hoàn thành hạ tầng cơ sở theo quy hoạch được phê duyệt. Trong KCN hiện có nhiều Công ty hoạt động với các nhóm ngành công nghiệp cơ khí - lắp ráp, công nghiệp điện lạnh, điện tử, công nghiệp gia dụng - thủ công mỹ nghệ, công nghiệp chế biến lâm sản, ngành vật liệu xây dựng.

****Hồ sơ môi trường của KCN***

- Quyết định số 542/QĐ – BTNMT ngày 17/03/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày về việc phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “*Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Tràng Duệ - Khu A*” do Công ty CP KCN Sài Gòn – Hải Phòng làm chủ đầu tư.

- Giấy xác nhận số 107/GXN-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/9/2018 về việc Hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án “*Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Tràng Duệ - Khu A (Giai đoạn 1)*” (*Nâng công suất Hệ thống xử lý nước thải tập trung từ 1.500 m³/ngày.đêm lên 4.000 m³/ngày.đêm*).

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1091/GP-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 03 tháng 5 năm 2019 với trạm xử lý nước thải tập trung công suất 8.000 m³/ngày đêm. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray theo công nghệ vi sinh kết hợp công nghệ hóa lý.

***Hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN Trảng Duệ:** KCN Trảng Duệ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM theo Quyết định số 542/QĐ – BTNMT ngày 17/03/2008 của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Trảng Duệ - Khu A” với các hạng mục cụ thể:

- Đối với khí thải: ban quản lý KCN yêu cầu các doanh nghiệp tự lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải đạt tiêu chuẩn của nhà nước trước khi xả thải ra môi trường và thực hiện giám sát chất lượng ống khói định kỳ theo đúng cam kết trong hồ sơ môi trường được phê duyệt.

- Đối với nước thải:

+ KCN đặt ra tiêu chuẩn nước thải đầu vào riêng, yêu cầu các doanh nghiệp phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn mới được đầu nối vào Trạm xử lý chung.

+ Tính đến thời điểm hiện tại, KCN đã hoàn thành nhà máy XLNT giai đoạn 1 với công suất 4.000 m³/ngày.đêm và nhà máy XLNT giai đoạn 2 với công suất 4.000 m³/ngày.đêm với tổng công suất xử lý của 2 giai đoạn là 8.000m³/ngày.đêm. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray theo công nghệ vi sinh kết hợp công nghệ hóa lý.

+ Số cơ sở đầu nối và tổng lượng nước thải từ các cơ sở này xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung tương ứng: 95 cơ sở, tổng lượng nước thải phát sinh trong năm 2023 là: 2.184.000 m³ (7000 m³/ngày đêm), tổng lưu lượng nước thải theo thiết kế được phê duyệt trong Giấy phép xả thải 2.920.000 m³/năm (8000 m³/ngày đêm). Như vậy, với việc hoạt động của dự án phát sinh 2,4 m³/ngày vẫn đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải của KCN Trảng Duệ.

+ Công nghệ vi sinh kết hợp công nghệ hóa lý.

+ Bảng tiêu chuẩn nước đầu vào của KCN Trảng Duệ:

Bảng 2.1. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải của KCN Trảng Duệ

Stt	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu vào KCN Trảng Duệ
1	Nhiệt độ	°C	45
2	Màu	Pt-Co	170
3	pH	-	5 - 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	200
5	COD	mg/l	450
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	250
7	Asen	mg/l	0,5
8	Thủy ngân	mg/l	0,02
9	Chì	mg/l	1

10	Cadimi	mg/l	0,5
11	Crom (VI)	mg/l	0,5
12	Crom (III)	mg/l	2
13	Đồng	mg/l	5
14	Kẽm	mg/l	5
15	Niken	mg/l	2
16	Mangan	mg/l	5
17	Sắt	mg/l	10
18	Tổng xianua	mg/l	0,3
19	Tổng Phenol	mg/l	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	15
21	Sunfua	mg/l	2
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	30
24	Tổng Nitơ	mg/l	60
25	Tổng Phospho	mg/l	8
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	1.200
27	Clo dư	mg/l	4
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,2
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1,5
30	Tổng PCB	mg/l	0,02
31	Tổng hoạt động phóng xạ α	Bq/l	0,1
32	Tổng hoạt động phóng xạ β	Bq/l	1

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Yêu cầu mỗi doanh nghiệp thực hiện thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp.

- Đối với chất thải công nghiệp: yêu cầu mỗi doanh nghiệp thực hiện thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp.

- Đối với chất thải nguy hại: yêu cầu các doanh nghiệp trực tiếp ký hợp đồng chuyển giao CTNH với đơn vị có chức năng theo đúng quy định; thực hiện quản lý CTNH theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

- Đối với nước thải:

+ Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án (*sau khi được xử lý tại bể tự hoại*) sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Tràng Duệ để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

+ Thông tin về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Tràng Duệ: Nước thải sinh hoạt (*sau khi được xử lý tại công trình bể tự hoại 3 ngăn*) đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Tràng Duệ sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN, sau đó được thu gom, xử lý bởi trạm xử lý nước thải tập trung công suất 8.000 m³/ngày đêm, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray .

- Đối với khí thải: Công ty lắp đặt các hệ thống điều hoà, thông gió nhà xưởng, trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân làm việc như: khẩu trang, quần áo.. và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động,... đảm bảo môi trường không khí đạt QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Chất thải rắn:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Phân loại rác thải theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt phải được phân loại tại nguồn, sau phân loại phải được lưu chứa trong các thùng riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết loại chất thải hoặc theo các quy định hiện hành của pháp luật.

+ CTR thông thường được thu gom và lưu giữ tại kho để chất thải rắn công nghiệp có diện tích 27 m². Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ CTNH được thu gom, phân loại và lưu giữ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. Chủ dự án ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định tại nghị định 08/2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

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

“Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial” của Công ty TNHH GTS (Viet Nam) Industrial được triển khai thi công xây dựng tại Khu công nghiệp Trảng Duệ, thành phố Hải Phòng. Căn cứ theo mục c, Khoản 2, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP: Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

4.1.1.1. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lắp đặt tại dự án.

- *Thành phần:* hữu cơ (*thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...*) và vô cơ (*túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...*).

- *Lượng phát sinh:* Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (*24 h làm việc*) ~ 0,43 kg/người/ngày đêm (*8h làm việc*) - > khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là: $0,43 \times 15 = 6,45$ kg/ngày đêm = 167,7 kg/tháng.

- *Tác động:* Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân có chứa nhiều thành phần hữu cơ nên dưới điều kiện nhiệt độ cao, lượng chất thải này sẽ dễ dàng bị phân hủy, gây mùi khó chịu ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lắp đặt trên công trường. Hơn nữa, loại chất thải này không được thu gom và lưu chứa đúng nơi quy định sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước mưa khi gặp trời mưa lớn.

b. Chất thải công nghiệp

- *Nguồn phát sinh:* từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất và thiết bị văn phòng tại nhà xưởng, nhà văn phòng.

- *Lượng phát sinh:* quá trình tháo dỡ máy móc ra khỏi bao bì chứa để lắp đặt trong xưởng gồm thùng bìa carton, gỗ, nilon, xốp - đều có thành phần tận thu. Tỷ lệ rác thải phát sinh từ hoạt động này chiếm 0,1% khối lượng máy móc dự án sử dụng ~ $0,1\% \times 200$ tấn = 0,2 tấn = 200 kg (*tổng khối lượng máy móc, thiết bị lắp đặt tại dự án là 200 tấn*).

- *Tác động:* Theo số liệu dự báo này, khối lượng chất thải phát sinh không nhiều nhưng nếu không được thu gom phù hợp sẽ làm mất mỹ quan khu vực, rơi xuống hệ thống thoát nước gây ùn ứ dòng chảy. Đặc biệt hệ thống công trình nhà xưởng, công trình phụ trợ, sân đường nội bộ đã được thi công xây dựng hoàn thiện,...

4.1.1.2. Chất thải nguy hại

- *Nguồn phát sinh:*

+ Hoạt động vận hành xe nâng hỗ trợ lắp đặt phát sinh bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại (*thùng chứa dầu DO*).

+ Hoạt động cơ khí (*hàn điện gắn các kết cấu lại với nhau*) phát sinh que hàn, đầu mẫu que hàn.

+ Ngoài ra còn phát sinh giẻ lau găng tay dính thành phần nguy hại khi công nhân sử dụng để thay dầu cho xe nâng, xe tải.

- *Lượng phát sinh:*

+ *Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại (thùng chứa dầu DO - Mã CTNH 18 01 02):* khối lượng dầu DO sử dụng cho vận hành xe nâng, phương tiện vận tải giai đoạn này của dự án là 200 kg/tháng. Tỷ lệ dầu DO trong 1 thùng chiếm 95%, còn lại là khối lượng thùng chứa ~ 10 kg.

+ *Que hàn, đầu mẫu que hàn (Mã CTNH 07 04 01):* khoảng 5 kg.

+ *Giẻ lau, găng tay có dính thành phần nguy hại (Mã CTNH 18 02 01):* dự kiến 20 kg/tháng.

=> Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này là 35 kg/tháng (*khối lượng này tương đối nhỏ, có thể thu gom và tập kết kho chứa để xử lý cùng CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động*).

- *Tác động:* Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này đều tồn tại ở dạng rắn nên dễ thu gom, kiểm soát. Tuy nhiên, trong trường hợp không được thu gom, lưu chứa phù hợp thì nước mưa nhiễm vào các thùng chứa dầu DO sẽ cuốn trôi dầu lỏng còn sót lại gây ô nhiễm nguồn nước. Vì vậy, dù khối lượng phát sinh ít nhưng chủ dự án nghiêm túc thực hiện các giải pháp quản lý, lưu giữ và xử lý cùng với các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án. Công ty sử dụng kho chứa với diện tích 10 m² để làm kho chứa CTNH và tạm chứa luôn các chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này để hạn chế việc tập kết ngoài trời tiềm ẩn nguy cơ phát tán vào môi trường, gây ô nhiễm môi trường.

4.1.1.3. Nước thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Nước thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh và thành phần:* loại nước thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 15 công nhân làm việc với thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm hợp chất hữu cơ (*BOD, COD*), chất dinh dưỡng (*tổng N, tổng P*), chất rắn lơ lửng, Coliform,...

- *Lượng thải:* lượng nước cấp sinh hoạt cho 15 người là 0,675 m³/ngày đêm => lượng thải phát sinh là 0,675 m³/ngày đêm (*định mức bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt theo quy định tại Nghị định số 80:2014/NĐ-CP*).

- *Tải lượng ô nhiễm:* Tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 4.1. Dự báo nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)*	Định mức	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	TC KCN
				X_{Max}	Y	$z=X*Y$	$z/0,675$	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	15	742.5	1.100	100
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,5	15	1612.5	2.388,9	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	10 - 30	20	15	300	444,4	30
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	15	135	200	60
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	15	135	200	8
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	15	36	53,3	15
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-

TC KCN: Tiêu chuẩn đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ

- *Nhận xét:* Căn cứ theo số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý đều cao hơn tiêu chuẩn đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ. Nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra, các chất dinh dưỡng nitơ, photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa.

b. Nước mưa chảy tràn

- *Nguồn phát sinh:* Nước mưa chảy tràn phát sinh vào những ngày mưa lớn, mặt bằng hạ tầng Công ty đã có sẵn công trình nhà xưởng, mặt bằng sân đường nội bộ đã được bê tông hóa toàn bộ nên dòng nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, lá cây, rong rêu... vào nguồn nước tiếp nhận.

- *Thành phần:* Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l, điều này cho thấy so với những loại nước thải khác thì nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực dự án là khá sạch.

- Lượng phát sinh:

Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ - NXB xây dựng, năm 2010, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

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

Trong đó:

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

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (*chọn $K=0,93$ tính cho mặt đất đã được bê tông hoá*).

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

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 8.980 m^2 = 0,898$ ha

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \cdot 10^{-5} \times 8.980 = 0,0494 (m^3/s)$$

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức: $G = M_{\max} [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$.

$$= k \cdot M_{0\max} \cdot [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$$

$$= 220 \times 1,2 \times [1 - \exp(-0,3 \cdot 15)] \times 0,382032 = 108 \text{ kg.}$$

Trong đó:

Lượng bụi tích lũy lớn nhất có thể bị rửa trôi trong khu vực dự án, được xác định theo công thức: M_{\max}

Lượng bụi tích lũy cực đại trên bề mặt rắn tiếp xúc với không khí ($M_{0\max} = 220$ kg/ha) - $M_{0\max}$

Hệ số điều chỉnh \rightarrow Lựa chọn hệ số $k = 1,2$ (Surendra Kumar Mishra and Vijay P. Singh, 2003).

Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực dự án ($kz = 0,3ng^{-1}$);

Thời gian tích lũy chất rắn \rightarrow Chọn $T = 15$ ngày.

- *Nhận xét:* Theo số liệu dự báo, nồng độ TSS chứa trong loại nước này là tương đối nhỏ. Hạ tầng Công ty thuê đã có sẵn hệ thống thoát nước mưa. Các hố ga thu nước được lắp các tấm đan để ngăn các loại rác có kích thước lớn tránh gây tắc nghẽn đường ống. Vì vậy, các tác động từ nguồn nước mưa chảy tràn của dự án đến khu vực là nhỏ.

4.1.1.4. Đánh giá, dự báo các tác động đến môi trường không khí

a. Bụi, khí thải phát sinh do vận chuyển máy móc thiết bị

Máy móc, thiết bị của dự án chủ yếu có nguồn gốc từ Trung Quốc (một phần nhỏ các thiết bị được mua trực tiếp tại Việt Nam), được vận chuyển bằng đường biển về Cảng Hải Phòng và vận chuyển bằng các Container 20feet (tải trọng tối đa 22 tấn) về nhà máy. Khoảng cách vận chuyển khoảng 28 km. Với lượng máy móc thiết bị của dự án (khoảng 200 tấn), dự kiến sử dụng 9 container để vận chuyển.

Thời gian lắp đặt máy móc khoảng 1 tháng nhưng thời gian vận chuyển máy móc chỉ tập trung trong 2 ngày. Như vậy mỗi ngày có 5 chuyến xe = 1-2 chuyến xe/giờ ~3 lượt/giờ.

Vậy tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là $3 \times 28 = 84 \text{ km}$.

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải như sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm trung bình của ô tô có tải trọng trên 16 tấn

Hạng mục	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP)(kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	HC (kg)
Hệ số ô nhiễm trung bình*	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3	5,8
Hệ số ô nhiễm khi vận chuyển thiết bị	84km	0,1344	0,0003	1,5288	0,6132	0,4872

- (*) hệ số ô nhiễm không khí trung bình theo giáo trình *Môi trường không khí của GS-TS: Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật năm 2003.*

- S là tỷ lệ % lưu huỳnh trong dầu

Tải lượng và nồng độ bụi, các khí thải độc hại (SO₂, CO, NO_x, HC, muối khói,...) được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\partial_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\partial_z^2}\right] \right\}}{\partial_z u} \quad (\text{Công thức Sutton})$$

(Nguồn: Theo *Môi trường không khí của GS-TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật năm 2003.*)

Chọn điều kiện tính:

+ E: Lưu lượng nguồn thải, E = Số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000kmx1h

+ z (chiều cao hút thở): 1,5 m

+ h (chiều cao so với nền đường): 0,3 m

+ u (tốc độ gió) : 3,5 m/s (tốc độ gió trung bình tại Hải Phòng)

+ Hệ số khuếch tán $\partial_z = 0,53 x^{0,73} = 0,713$

+ x (khoảng cách từ tìm đường đến vị trí tính toán): x = 1,5m

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải trên đường do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị

Stt	Chỉ tiêu	E (mg/m.s)	Nồng độ các chất ô nhiễm C (mg/m ³)	QCVN 05:2013/ BTNMT
1	Bụi	0,03733	0,0101	0,3
2	NO _x	0,42467	0,1152	0,2
3	SO ₂	0,00008	0,00002	0,35
4	CO	0,17033	0,0602	30

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Dựa vào bảng kết quả trên cho thấy: nồng độ bụi, khí thải tại khoảng cách 1,5m tính từ tim đường gây ra đều nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường không khí xung quanh.

Khí thải từ quá trình vận chuyển máy móc thiết bị sẽ ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, cụ thể là tuyến đường nội bộ KCN Trảng Dũ, đường quốc lộ 10, đường quốc lộ 5. Do mật độ giao thông trên các tuyến đường này khá cao đặc biệt là các giờ đi làm và giờ tan tầm, vì vậy chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

b. Tác động của bụi do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị

Để dây chuyền sản xuất hoạt động ổn định và giảm phát sinh độ ồn, độ rung ở mức thấp nhất cũng như giảm thiểu tối đa sự cố tai nạn lao động cho máy móc đang vận hành gây ra, trước khi lắp đặt dây chuyền sản xuất, thiết bị sản xuất, dự án sẽ tiến hành khoan định vị, cấy bulong, lắp máy và bắt đinh vít, cho nên, hoạt động khoan trên nền bê tông của nhà xưởng làm phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc. Tuy nhiên, thời gian khoan diễn ra không liên tục, khoảng 1-2h trong suốt 8h làm việc trong ngày. Quá trình khoan diễn ra trong nhà xưởng được thiết kế thông thoáng nên tác động do bụi gây ra cho công nhân không nhiều. Hơn nữa, trong quá trình khoan, chủ dự án trang bị bảo hộ lao động cũng như bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân nên nguồn thải này hoàn toàn có thể được khống chế, giảm thiểu.

4.1.1.5. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động vận tải và xe nâng, máy khoan, máy bắn đinh vít, máy hàn điện lắp đặt.

- Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993:

+ Mức ồn trung bình tại nguồn của xe vận chuyển là 82,0 – 94,0 dBA; cách nguồn 1,5 m là 87,7 dBA.

+ Mức ồn trung bình tại nguồn của xe nâng là 80,0 – 93,0 dBA; cách nguồn 1,5 m là 86,5 dBA.

+ Mức ồn trung bình tại nguồn của máy khoan bê tông là 85 – 95,0 dBA; cách nguồn 1,5m là 88,5 dBA (*nguồn ồn, rung này là khá lớn*).

+ Mức ồn trung bình tại nguồn của máy hàn điện là 43,0 – 48,9 dBA; cách nguồn 1,5 m là 45 dBA.

+ Mức ồn trung bình tại nguồn của máy hàn điện là 50,0 – 54,0 dBA; cách nguồn 1,5 m là 56,3 dBA.

+ Càng xa nguồn phát sinh, độ ồn, rung càng giảm.

- Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính

theo công thức:
$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \quad (\text{dBA}) = 95,4 \text{ dBA}$$

- Nhận xét: Mức ồn, rung khá lớn, cao hơn tiêu chuẩn cho phép. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân lắp đặt. Việc tiếp xúc liên tục với độ ồn, rung quá lớn, trong nhiều giờ sẽ giảm khả năng nghe, ảnh hưởng đến thần kinh, thị giác, gây choáng váng và rất dễ xảy ra tai nạn lao động. Tuy nhiên, không gian thực hiện bên trong nhà xưởng thông thoáng, thời gian vận hành thiết bị ngắn (*xe vận chuyển là 1-2 ngày, máy khoan bê tông 1 ngày, xe nâng, máy bắn đinh vít 1 tháng, máy hàn điện là 20 ngày*) nên mức độ tác động không liên tục.

4.1.1.6. Các sự cố, rủi ro

a. Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị thường là điện giật, bị thương do các vật nặng hoặc sắc nhọn rơi xuống,... Nguyên nhân thường là do cán bộ nhân viên không tuân thủ các kỷ luật và nội quy lao động, chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động và trang bị lao động chưa đầy đủ, không đảm bảo an toàn.

b. Sự cố về điện

Máy móc sản xuất cần lắp đặt của dự án đều vận hành bằng điện. Sau khi tiến hành lắp đặt máy móc, chủ dự án sẽ tiến hành đấu nối điện vào hệ thống sẵn có tại khu nhà xưởng, từ đó, tiềm ẩn cao sự cố điện giật đối với công nhân. Nguyên nhân dẫn đến sự cố được xác định chủ yếu do ý thức bất cẩn của công nhân trong việc đấu nhâm dây hoặc chưa ngắt điện tổng trước khi thực hiện thao tác đấu nối. Hậu quả mà sự cố này gây ra là rất lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân.

c. Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân có thể gây ra cháy nổ như sau:

+ Tại cơ sở có nhiều máy móc, thiết bị, trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị nếu không chấp hành quy định an toàn PCCC sẽ sinh ma sát, tia lửa điện và có thể gây ra chập cháy bất cứ lúc nào.

+ Trong quá trình lắp đặt, sử dụng điện phục vụ sản xuất và chiếu sáng nếu không tuân thủ các quy định an toàn, tự ý đấu mắc thêm nhiều thiết bị sẽ gây sự cố về điện (quá tải, chập cháy) gây cháy.

+ Mặt khác trình độ nhận thức cũng như ý thức của mỗi người là khác nhau nên có thể dẫn đến việc vi phạm nội quy an toàn PCCC như đun nấu, hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong khu vực cấm lửa... gây cháy.

Do đó nhà máy vẫn có nguy cơ mất an toàn cháy nổ trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, nếu không được phát hiện, chữa cháy, tổ chức chữa cháy kịp thời sẽ gây ra những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng của Công ty nói riêng, các đơn vị xung quanh và làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.2.1. Đối với chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc

- Thu gom, phân loại tại nguồn vào khu vực chứa rác thải.
- Thành phần có khả năng tận thu gồm thùng bìa carton, vỏ kiện chứa các thiết bị... được thu gom, lưu chứa vào khu vực chứa chất thải rắn có trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, cửa ra vào.... và chuyên giao lại cho đơn vị có chức năng tái chế.
- Thành phần không có khả năng tái chế được thu gom gọn gàng và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng lao động có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở là giải pháp hạn chế khối lượng rác thải phát sinh tại công trường.
- Bố trí các thùng rác nhựa, dung tích 50-100 lít/thùng, đặt tại khu vực nhà xưởng, khuôn viên dự án, có màu sắc hoặc biển chỉ dẫn để phân loại chất thải theo thành phần hữu cơ (*không có khả năng tái chế*) và vô cơ (*có khả năng tái chế*). Các thành phần có khả năng tái chế được thu gom và bán lại cho đơn vị có chức năng tái chế. Các chất thải hữu cơ được thu gom tập kết vào thùng chứa tập trung trong dự án, hàng ngày thuê đơn vị chức năng đến để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Nâng cao ý thức của mỗi công nhân thi công lắp đặt trong công tác giữ gìn vệ sinh chung và vứt rác đúng nơi quy định.

4.1.2.2. Chất thải nguy hại

- ***Biện pháp thu gom, xử lý:*** Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại theo thành phần vào thùng phuy chứa, có nắp đậy, dung tích khoảng 30 lít/thùng, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH, sau đó, tập kết tạm vào khu vực kho chứa chất thải nguy hại của dự án

(diện tích 10 m²). Khi giai đoạn lắp đặt máy móc kết thúc, chủ dự án thực hiện kê khai toàn bộ khối lượng thải nguy hại phát sinh và báo cáo với đơn vị quản lý. Do khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này là khá ít (35 kg/tháng) nên chủ dự án có kế hoạch lưu chứa trong kho và xử lý cùng với lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành ổn định.

- **Công trình lưu giữ:** Kho chứa có diện tích 10 m² (kích thước 5m x 2m), thiết kế khép kín, có biển báo, nền bê tông, gờ chống tràn, bình bột. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này là rất nhỏ (35 kg/tháng). Vì vậy, giải pháp là phù hợp.

4.1.2.3. Đối với nước thải và nước mưa chảy tràn

a. Nước thải sinh hoạt

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Tận dụng sử dụng công trình xử lý nước thải hiện trạng: toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, lắp đặt được thu gom, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn khu vực nhà vệ sinh. Nước sau xử lý tiếp tục theo đường ống về hố ga thu gom chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ.

+ Thiết lập nội quy trên công trường, yêu cầu công nhân đi vệ sinh đúng nơi quy định.

- **Công trình xử lý:** 02 bể tự hoại 3 ngăn, tổng dung tích 24 m³ tại khu vực nhà văn phòng và nhà xưởng sản xuất, kích thước 1 bể 3 x 2 x 2 (m)

- **Sức chịu tải của công trình xử lý:** lượng công nhân dự kiến trong giai đoạn này là 15 người (0,675 m³ nước thải/ngày đêm) - lượng thải nhỏ. Hơn nữa chủ dự án sẽ tiến hành hút bể phốt trước khi đi vào hoạt động nên việc tận dụng bể tự hoại hiện trạng này là phù hợp.

c. Nước mưa chảy tràn

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Nước mưa chảy tràn trên mái công trình thu vào đường ống dẫn, đầu nối vào rãnh thu, hố ga lắng cặn; nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án được thu gom, xử lý, loại bỏ chất rắn lơ lửng tại rãnh thu, hố ga lắng cặn. Nước mưa sau xử lý đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN.

+ Thiết lập nội quy trên công trường, yêu cầu công nhân thu gom, lưu chứa chất thải phù hợp, không vứt bừa bãi.

- Công trình xử lý:

+ Hệ thống đường ống PVC D140mm lắp đứng vào đường thu nước dạng rãnh thu bố trí xung quanh dự án để thu gom nước mưa chảy tràn trên mái nhà.

+ Hệ thống đường ống cống bê tông cốt thép có đường kính D300-D600mm bao quanh công trình rồi chảy về cống chính D600 của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN.

+ Trên hệ thống công thoát nước mưa có bố trí hố ga để lắng đọng bùn đất trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của KCN.

- **Sức chịu tải của công trình:** Các công trình thu gom nước mưa hiện trạng vẫn tốt, công ty sẽ tiến hành nạo vét bùn cặn tại các rãnh thu và hố ga lắng trước khi đi vào hoạt động nên giải pháp tận dụng là phù hợp.

4.1.2.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

- Quá trình vận chuyển máy móc thiết bị phục vụ xây dựng và lắp đặt thiết bị được thuê bởi các nhà thầu phụ (*Công ty không đầu tư các thiết bị vận chuyển*). Vì vậy, trong quá trình ký hợp đồng để hợp tác, Công ty yêu cầu các phương tiện vận chuyển phải được che đậy kín, đảm bảo vận chuyển đúng trọng tải quy định, phải đảm bảo đầy đủ các yếu tố về đăng kiểm,... nhằm hạn chế bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển. Cần đổi thời gian để vận chuyển đến công trường 1 cách hợp lý, tránh vận chuyển trong giờ cao điểm để đảm bảo vấn đề an toàn và hạn chế tai nạn, giảm thiểu ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt của nhân dân khu vực.

- Sử dụng phương tiện vận tải hiện đại, đã được kiểm định về chất lượng, thông số kỹ thuật và nguồn gốc xuất xứ.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ của phương tiện định kỳ nhằm phát hiện hỏng hóc và có phương án khắc phục kịp thời.

- Nâng cao ý thức của mỗi lái xe trong việc điều khiển phương tiện đúng tốc độ quy định trên mọi cung đường, không được phóng nhanh, vượt ẩu, lạng lách, đánh võng.

- Khi bốc xếp máy móc thiết bị, người công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động cá nhân như bao tay, khẩu trang, kính mắt... để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

b. Từ hoạt động của máy móc hỗ trợ lắp đặt

- Lựa chọn thiết bị hỗ trợ lắp đặt có nguồn gốc. Bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, theo dõi và tắt ngay các thiết bị bị hỏng hoặc có dấu hiệu bị hỏng khi hoạt động.

- Cam kết trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp khoan gồm khẩu trang, quần áo, găng tay, mũ,... đồng thời sắp xếp thời gian khoan cho công nhân, tránh làm việc liên tục 8h/ngày.

- Ngoài ra, không gian thực hiện tại xưởng thông thoáng, có đầy đủ thông gió tự nhiên, cường bức nên góp phần giảm thiểu tác động của nguồn thải này đến công nhân thực hiện thao tác.

4.1.2.5. Tiếng ồn, rung động

- Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, đảm bảo các thông số kỹ thuật.

- Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, kiểm tra động cơ để phát hiện hỏng hóc, sửa chữa kịp thời.

- Bố trí thời gian vận hành máy móc, thiết bị hợp lý, tránh tình trạng vận hành nhiều máy móc, thiết bị cùng một lúc để hạn chế tiếng ồn cộng hưởng.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để vừa tiết kiệm chi phí vừa giảm thiểu tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công, lắp đặt dự án.

- Trang bị bảo hộ lao động, nút tai chống ồn cho công nhân lao động.

4.1.2.6. Các sự cố, rủi ro

a. Sự cố tai nạn lao động

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng, lắp đặt và yêu cầu mặc đầy đủ khi làm việc.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu, bố trí thời gian làm việc hợp lý, tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân, hạn chế tình trạng mệt mỏi, đau đầu...

- Máy móc hỗ trợ lắp đặt có nguồn gốc và được kiểm tra định kỳ. Tuyệt đối không sử dụng máy móc cũ và hoạt động không hiệu quả trên công trường. Chủ dự án sẽ quán triệt công nhân trong việc tắt máy móc hoạt động không hiệu quả khi thấy có hiện tượng trục trặc, hỏng hóc khi vận hành, tránh sự cố mất an toàn đáng tiếc xảy ra gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.

b. Sự cố giật điện

- Yêu cầu bộ phận lắp đặt phải kiểm tra đường điện tổng trước khi đấu nối và ngắt nguồn điện tổng trước khi đấu nối.

- Tuyển dụng công nhân đấu nối điện có chuyên môn về điện, có kinh nghiệm trong việc lắp đặt máy móc trong nhà xưởng sản xuất.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lắp đặt, yêu cầu công nhân phải tuân thủ đầy đủ.

c. Sự cố cháy nổ

- Thực hiện kiểm tra đường cáp điện hiện trạng tại cơ sở hàng ngày, hạn chế sự cố quá tải điện gây chập cháy.

- Trước khi thực hiện thao tác hàn điện, công nhân cần kiểm tra ổ cắm, đường dẫn điện.

- Quy định vị trí hút thuốc tại công trường, tránh khu vực kho chứa chất thải/nhiên liệu dễ cháy.

- Trang bị các thiết bị PCCC trên công trường (*bình bột chữa cháy, xẻng, ...*) để ứng cứu sự cố khi xảy ra và phối hợp với các đơn vị lân cận, Công ty cổ phần Thiên Bảo hỗ trợ

công tác ứng cứu.

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

4.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí

a. Ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận tải

*Nguồn phát sinh:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm bằng xe tải có tải trọng 16 tấn.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên.

+ Bụi, khí thải chứa SO₂, CO, VOC_s từ động cơ của máy móc, thiết bị sử dụng dầu DO.

***Thành phần:** Bụi lơ lửng, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x, VOC... do các phương tiện vận tải sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel

***Lượng thải phát sinh:**

- Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm:

+ Khối lượng nguyên, nhiên liệu và thành phẩm sản xuất của dự án: 296,987 tấn/năm
+ 268,7 tấn/năm = 565,687 tấn/năm

+ Số lượng xe vận chuyển là: 565,687 tấn/năm : 312 ngày làm việc/năm : 16 tấn ≈ 11 ngày/chuyến.

+ Quãng đường vận chuyển: dự báo 30 km.

- Phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án:

+ Số lượng là 80 người. Trong đó: 75 xe máy và 5 xe ô tô.

+ Trong phạm vi của dự án: khoảng cách di chuyển của mỗi xe trong khu vực dự án (quãng đường di chuyển trung bình 10km, tính cho 2 lượt ra vào là 20 km).

+ Tổng quãng đường của các phương tiện di chuyển ước tính như sau:

Xe ô tô: 5 chiếc x 20 km = 100 km;

Xe máy: 75 chiếc x 20 km = 1500 km.

***Nhận xét:** Hoạt động sản xuất của Công ty có sử dụng các phương tiện vận tải tương đối ít (11 ngày/chuyến) tùy theo kế hoạch hoạt động sản xuất, và phương tiện hàng ngày của 80 cán bộ công nhân viên. Vì vậy, các tác động từ hoạt động này đến môi trường là tương đối nhỏ, chủ yếu vào giờ đi làm và giờ tan ca do đó lượng khí phát sinh chỉ mang tính thời điểm, tức thời.

b. Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

b1. Bụi, khí thải từ quá trình gia công (CNC, tiện, mài, phay) để sản xuất các sản phẩm Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng

***Nguồn phát sinh và thành phần:** Bụi phát sinh từ công đoạn gia công (CNC, tiện, mài, phay) có đặc trưng là bụi kim loại, bụi nhựa. Bụi có kích thước 7-8 μm có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của công nhân lao động, gây ra dị ứng, viêm mũi, hen, bệnh về phổi, gây tổn thương da, mắt và các bệnh liên quan đến đường tiêu hoá. Theo kinh nghiệm sản xuất của các dự án có hoạt động gia công tương tự thì cứ 1 tấn nguyên liệu đầu vào sẽ phát sinh ra khoảng 0,05 kg bụi. Tổng khối lượng nguyên liệu nhôm, đồng, thép, tấm nhựa,... của dự án cần gia công là 8,44 tấn/năm. Khi đó, lượng bụi phát sinh từ công đoạn này là: $8,44 \text{ tấn/năm} \times 0,05 \text{ kg/tấn} = 0,422 \text{ kg/năm} \sim 0,00135 \text{ kg bụi/ngày} \sim 168,75 \text{ mg/giờ}$ (tính cho 26 ngày làm việc/tháng, mỗi ngày làm việc là 8 giờ).

***Lượng phát sinh:** Theo giáo trình ô nhiễm không khí và xử lý khí thải của GS.TS Trần Ngọc Chân – Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật Hà Nội – 2001, nồng độ nguồn thải được dự báo, tính toán theo công thức:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = E \text{ (mg/h)}/[V \text{ (m}^3\text{)}*h \text{ (lần/h)}] \text{ (Công thức 1)}$$

Trong đó:

C: nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất (mg/m^3).

E: tải lượng bụi (mg/h), $E = 168,75 \text{ mg/h}$.

V: thể tích phát tán nguồn thải (m^3) – tại khu vực thực hiện thao tác, $V = 434 \text{ m}^3$ (khu vực gia công có diện tích 217 m^2 , độ cao hòa trộn không khí chọn $H=2,0\text{m}$).

h: bội số trao đổi không khí bên trong nhà xưởng và ngoài nhà xưởng. Nồng độ ô nhiễm được dự báo ở mức cao nhất (nhà xưởng chưa có công trình xử lý) nên lựa chọn $h_1=1$ lần/h và $h_2 = 6$ lần/h đối với nhà xưởng đã có thông gió (Căn cứ theo phụ lục G của TCVN 5687/2010 về thông gió-điều hòa không khí theo tiêu chuẩn thiết kế, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h). Suy ra:

+ Nồng độ bụi lớn nhất phát sinh trong điều kiện nhà xưởng không có thông gió là $C_1 = E/(V*h_1) = 168,75/(434*1) = 0,389 \text{ mg/m}^3$ (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 02:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

+ Nồng độ bụi phát sinh trong điều kiện nhà xưởng có đầy đủ thông gió là $C_2 = E/(V*h_2) = 168,75/(434*6) = 0,065 \text{ mg/m}^3$ (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 02:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

***Nhận xét:** Căn cứ theo kết quả tính toán trên cho thấy, khối lượng bụi từ công gia công không lớn. Quá trình này phát sinh chủ yếu theo từng công đoạn sản xuất, tùy từng thời gian trong ngày, mức độ phát tán bụi, khí thải không xa nên phạm vi ảnh hưởng tại

khu vực này chủ yếu là những người công nhân lao động trực tiếp.

b2. Khí thải từ quá trình lắp ráp các sản phẩm Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng

Trong quá trình gia công lắp ráp máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng có công đoạn lắp ráp, công đoạn này chủ yếu lắp ráp các bộ phận liên kết với nhau thông qua ốc vít và các phụ kiện khác. Công đoạn này không sử dụng các hóa chất độc hại. Do đó, bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân và lượng bụi phát sinh tại công đoạn này không đáng kể.

b3. Khí thải từ quá trình trộn trong quá trình sản xuất keo silicon RTV

Trong quá trình sản xuất keo silicon RTV, nguyên liệu là keo silicone thành phần A, keo silicone thành phần B, chất xúc tác tyzor, Methyltrimethoxysilane chúng được trộn hỗn hợp lại với nhau trong một hệ thống trộn chuyên dụng, khép kín, trong môi trường chân không. Khi đó khí thải phát sinh từ quá trình này là không có.

b4. Bụi phát sinh từ hoạt động phối trộn và cắt trong sản xuất linh kiện silicon

Nguyên liệu để sản xuất linh kiện silicon chủ yếu là silicone, phụ gia, chất tạo màu (silicon màu) đều ở dạng dẻo (dạng gel). Tại công đoạn này dưới tác dụng của lực ép quả lô của máy trộn, tất cả các nguyên liệu sẽ được phối vào nhau tạo thành hỗn hợp dạng dẻo và được cán thành tấm sau đó cắt thành dải theo tỷ lệ trước khi tiến hành công đoạn ép tạo hình cho sản phẩm. Chính vì vậy, hầu như không phát sinh bụi từ quá trình phối trộn và cắt nguyên liệu.

b5. Bụi, khí thải từ hoạt động ép tạo hình cho sản phẩm trong sản xuất linh kiện silicon

Nguyên liệu sau khi được phối trộn cùng một số phụ liệu khác bao gồm silicone màu (để tạo màu cho sản phẩm) và phụ gia (để giảm độ dẻo, tăng độ đàn hồi cho sản phẩm) được chuyển đến máy ép để tạo hình cho sản phẩm. Tại đây, dưới tác dụng của lực ép và nhiệt độ silicone được tạo hình theo hình dạng của khuôn. Tuy nhiên, nhiệt độ nóng chảy của silicone là 1.414°C nên với mức nhiệt độ của máy ép khoảng 160 - 190°C thì nguồn khí thải phát sinh trong quá trình ép này là rất nhỏ.

Ngoài ra, tổng công suất hoạt động sản xuất của các sản phẩm này chỉ 3,8 tấn/năm. Nhu cầu sản phẩm sản xuất này là rất nhỏ. Vì vậy, Công ty tăng cường các biện pháp thông thoáng nhà xưởng để đảm bảo điều kiện môi trường lao động trong quá trình hoạt động

b6. Bụi từ quá trình phun cát phục vụ quá trình làm sạch bề mặt khuôn ép định hình sản phẩm trong sản xuất linh kiện silicon

- Máy phun cát được sử dụng giúp làm sạch bề mặt, loại bỏ những bụi bẩn, mối hàn, gỉ sét trên bề mặt khuôn trong quá trình ép định hình sản phẩm của dự án.

- Nguyên tắc hoạt động: Máy phun cát được chế tạo khép kín gồm bộ phận chứa cát, bộ phận tạo áp lực bằng khí nén, súng phun và thiết bị thu bụi. Khi vận hành, buồng phun được đóng lại, cát được hút lên đầu súng kết hợp với khí nén tạo thành dòng cát bắn ra khỏi đầu súng với áp lực cao lên bề mặt khuôn để làm sạch. Cát sau khi bắn ra khỏi buồng phun dưới tác dụng của lực hút của Motor hút bụi sẽ được hút qua thiết bị phía dưới máy có cấu tạo hình chóp. Cát nặng sẽ lắng xuống đáy thiết bị này, còn bụi nhẹ được tiếp tục dẫn qua khoang lọc bụi có lắp túi lọc bụi. Túi lọc bụi được rũ bụi bằng khí nén tự động trong suốt quá trình hoạt động. Bụi và cát thu lại tuần hoàn sử dụng cho tới khi cần thay thế và xử lý cùng các chất thải công nghiệp phát sinh trong quá trình hoạt động => Bụi phát sinh từ quá trình này có thể được giảm thiểu và không phát tán ra ngoài môi trường.

- Hình ảnh và thông số kỹ thuật của máy phun cát dự kiến sử dụng:



+ Kích thước máy: dài x rộng x cao = 0,91 x 1,2 x 1,9 (m)

+ Kích thước khoang làm việc: dài x rộng x cao = 0,9 x 0,8 x 0,58 (m)

+ Nguồn cấp: 220V, 50Hz

+ Động cơ loại bỏ bụi: 550W

+ Nguồn khí nén: áp suất 3 – 7 Mpa

+ Lưu lượng: 1,5 m³/phút.

b7. Bụi phát sinh từ quá trình cắt dán trong công đoạn sản xuất băng keo

***Nguồn phát sinh và thành phần:** Nguyên liệu đầu vào là các loại băng dính PET, băng dính PI sau khi được nhập kho sẽ được chuyển về công đoạn phân chia thành kích thước sản phẩm theo yêu cầu và tùy theo từng loại sản phẩm sẽ đưa vào máy cắt phẳng, máy dán, máy cắt tròn để cắt thành các tấm phù hợp với sản phẩm. Quá trình cắt phẳng, cắt tròn sẽ phát sinh bụi, theo thống kê của đơn vị sản xuất có công nghệ tương tự dự án, thì lượng bụi phát sinh khoảng 0,1 kg/tấn khối lượng nguyên liệu đầu vào. Tổng khối lượng nguyên liệu băng dính PET, băng dính PI của dự án là 0,96 tấn/năm (*nội dung này đã được*

trình bày tại Bảng 1.5). Khi đó, lượng bụi phát sinh từ công đoạn này là: 0,96 tấn/năm x 0,1 kg/tấn = 0,096 kg/năm ~ 0,000308 kg bụi/ngày ~ 38,5 mg/giờ (tính cho 26 ngày làm việc/tháng, mỗi ngày làm việc là 8 giờ).

***Lượng phát sinh:** Áp dụng công thức 1 để tính toán nồng độ bụi phát sinh trong công đoạn sản xuất:

Trong đó:

C: nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất (mg/m^3).

E: tải lượng bụi (mg/h), E = 38,5 mg/h.

V: thể tích phát tán nguồn thải (m^3) – tại khu vực thực hiện thao tác, V = 600 m^3 (khu vực gia công có diện tích 300 m^2 , độ cao hòa trộn không khí chọn H=2,0m).

h: bội số trao đổi không khí bên trong nhà xưởng và ngoài nhà xưởng. Nồng độ ô nhiễm được dự báo ở mức cao nhất (nhà xưởng chưa có công trình xử lý) nên lựa chọn h1=1 lần/h và h2 = 6 lần/h đối với nhà xưởng đã có thông gió (Căn cứ theo phụ lục G của TCVN 5687/2010 về thông gió-điều hòa không khí theo tiêu chuẩn thiết kế, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h). Suy ra:

+ Nồng độ bụi lớn nhất phát sinh trong điều kiện nhà xưởng không có thông gió là $C1 = E/(V \cdot h1) = 38,5/(600 \cdot 1) = 0,064 mg/m^3$ (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 02:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

+ Nồng độ bụi phát sinh trong điều kiện nhà xưởng có đầy đủ thông gió là $C2 = E/(V \cdot h2) = 38,5/(600 \cdot 6) = 0,01 mg/m^3$ (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 02:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

***Nhận xét:** Như vậy, theo số liệu dự báo trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trong trường hợp nhà xưởng có thông gió và không có thông gió đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép.

b8. Nồng độ hơi dầu khoáng phát sinh từ công đoạn cắt CNC

Dầu cắt gọt mà dự án dự kiến sử dụng có thành phần dầu gốc khoáng, đây là loại dầu không pha, theo MSDS thì dầu cắt gọt có tỷ lệ bay hơi rất thấp (giả sử tỷ lệ bay hơi khoảng 0,5% so với lượng sử dụng). Thành phần hơi dầu phát sinh được xác định là dầu khoáng. Khối lượng dầu cắt gọt dự kiến sử dụng của Công ty là 1,25 tấn/năm, vậy lượng dầu khoáng phát sinh = 0,5% x 0,38 tấn/năm = 0,0019 tấn/năm ~ 761 mg/h (tính cho 8h làm việc).

Sử dụng công thức 1, chọn điều kiện tính toán sau:

✓ E = 761 mg/h

✓ V = 240 m^3 (diện tích khu vực gia công CNC: 120 m^2 , chiều cao phát tán 2 m).

✓ h1=1 lần/h và h2 = 6 lần/h đối với nhà xưởng chưa và đã có thông gió.

=> Nồng độ hơi dầu phát sinh trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió là C =

$E/(V \cdot h) = 761/(240 \cdot 1) = 3,17 \text{ mg/m}^3$, có đầy đủ thông gió là $C = E/(V \cdot h) = 761/(240 \cdot 6) = 0,53 \text{ mg/m}^3$

Nhận xét: Nồng độ hơi dầu phát sinh trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió và có đầy đủ thông gió đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT; QĐ 3733:2002/QĐ-BYT (5 mg/m^3).

Vì vậy, có thể nhận định, mức độ tác động của nguồn thải này là không nhiều và giải pháp thông gió nhà xưởng tự nhiên là phù hợp.

b9. Khí thải từ quá trình bôi keo, gia nhiệt trong quá trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicone

***Nguồn phát sinh:** Quá trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicone có công đoạn bôi keo (sử dụng keo SM-182) lên vật liệu tổng hợp sau đó đưa vào máy gia nhiệt để tạo độ nhẵn, bóng cũng như ngăn bụi bám dính trên bề mặt sản phẩm.

***Lượng sử dụng:** Công ty sử dụng chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) có khối lượng 1,8 tấn/năm.

***Thành phần:** Theo MSDS thành phần chính của chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) như sau:

Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Thành phần hoá học	Tỷ lệ (%)	QĐ 3733:2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT	QCVN 20:2009/BTN MT (Cột B)
1,8	Vinyl MQ Silicone	40	Vinyaxetat (đồng phân)	-
	Polydimethuylsiloxan	58	Xyclohexan (đồng phân)	-
	Khác	2	-	-

=> Như vậy, các thành phần khí thải phát sinh từ quá trình bôi keo, gia nhiệt gồm: Vinyaxetat, Xyclohexan.

****Lượng phát sinh:***

- Khối lượng chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) sử dụng là 1,8 tấn/năm.
- Theo tài liệu giáo trình kỹ thuật xử lý khí thải của Phan Tuấn Triều - Trường Đại học Quốc Gia Hà Nội – Đại Học Khoa học tự nhiên, ngày 31/7/2010, tải lượng các chất bay hơi chiếm khoảng 20% khối lượng hóa chất sử dụng. Tổng khối lượng chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) sử dụng là 1,8 tấn/năm. Trong đó: Vinyaxetat chiếm khoảng 40%, Xyclohexan chiếm khoảng 58%.

=> Suy ra, tổng tải lượng hơi dung môi phát sinh từ công đoạn bôi keo, gia nhiệt là $(1,8 \times 20\% \times 40\%) + (1,8 \times 20\% \times 58\%) = 0,35 \text{ tấn/năm} = 29,2 \text{ kg/tháng} \sim 1,12 \text{ kg/ngày}$ (tính cho 26 ngày làm việc) $\sim 0,14 \text{ kg/h}$ (tính cho thời gian làm việc 8 giờ/ngày).

Sử dụng công thức 1, chọn điều kiện tính toán sau:

- ✓ E = 140.000 mg/h
- ✓ V = 1.000 m³ (diện tích khu vực bôi keo, gia nhiệt: 500 m², chiều cao phát tán 2 m).
- ✓ h₁=1 lần/h và h₂ = 6 lần/h đối với nhà xưởng chưa và đã có thông gió.

=> Nồng độ hơi dầu phát sinh trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió là $C_1 = E/(V \cdot h) = 140.000/(1.000 \cdot 1) = 140 \text{ mg/m}^3$, có đầy đủ thông gió là $C_2 = E/(V \cdot h) = 140.000/(1.000 \cdot 6) = 23,3 \text{ mg/m}^3$

Căn cứ theo khối lượng sử dụng, tỷ lệ phần trăm của chất đó trong chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182), thì nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Stt	Chỉ tiêu	Tỷ lệ % (*)	Nồng độ (mg/m ³)		Đối chiếu với QĐ 3733:2002/QĐ-BYT (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
			C ₁	C ₂	Trung bình 8 giờ	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc
1	Vinyaxetat	40	56	9,32	30	Không quy định
2	Xyclohexan	58	81,2	13,5	1.000	Không quy định

(*) Tỷ lệ % thành phần ô nhiễm trong chất xử lý bề mặt silicone (keo SM-182) sử dụng theo MSDS

***Nhận xét:** Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ khí thải phát sinh từ khu vực bôi keo, gia nhiệt trong quá trình sản xuất vật liệu tổng hợp silicone trong điều kiện nhà xưởng có thông gió thấp hơn rất nhiều so với QĐ 3733:2002/QĐ-BYT. Như vậy thông gió nhà xưởng cũng là một biện pháp bảo vệ môi trường.

b10. Bụi, khí thải từ máy nén khí

Máy nén khí được lưu chứa bên trong khu vực kín nên nguồn thải phát sinh từ quá trình vận hành thiết bị này ra ngoài môi trường là không đáng kể.

Máy nén khí hoạt động theo nguyên tắc không khí được dẫn vào buồng chứa (*bình áp lực*) làm cho thể tích của buồng chứa sẽ nhỏ lại, áp suất trong buồng chứa sẽ tăng lên, ở đó năng lượng cơ học của điện sẽ được chuyển thành năng lượng nén khí và nhiệt năng. Do nguồn cấp khí đầu vào cho máy nén khí là không khí bên ngoài môi trường nên khí hơi phát sinh không gây độc hại.

Nhiệt sinh ra từ hoạt động của máy nén khí gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động tại nhà xưởng sản xuất và làm giảm năng suất lao động. Tuy nhiên, do thiết bị chạy bằng năng lượng điện năng nên nhiệt sinh ra từ quá trình vận hành của máy là không lớn bằng các thiết bị chạy bằng nhiên liệu xăng, dầu DO, Diesel.

Bụi phát sinh từ hoạt động của máy nén khí là điều không thể tránh khỏi do để lâu, bụi bám vào các ổ trục của thiết bị. Đây là nguyên nhân gây ra sự cố cho thiết bị và giảm

tuổi thọ của máy móc. Vì vậy, công tác vệ sinh máy móc thiết bị máy nén khí định kỳ sẽ làm giảm lượng bụi phát sinh.

Nồng độ ô nhiễm bụi phát sinh từ khu vực máy nén khí của dự án ước tính sẽ dao động trong khoảng 0,318 - 0,593 mg/m³

Tuy nhiên, do hoạt động trong điều kiện áp suất cao nên cần đề phòng sự cố cháy nổ xảy ra đối với máy nén khí gây hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản.

4.2.1.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Từ hoạt động vệ sinh cá nhân của 80 cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy.

- *Thành phần:* chủ yếu là chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật.

- *Lượng thải:* Theo tính toán tại Chương I, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của 80 công nhân viên là 3,6 m³/ngày (*Công ty không nấu ăn mà đặt cơm hộp*). Định mức nước thải bằng 100% lượng nước cấp (*theo khoản 1, điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải*). Vậy lượng nước thải sinh hoạt tại nhà máy là 3,6 m³/ngày.

- *Nồng độ ô nhiễm:*

Bảng 4.4. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)	Định mức lớn nhất	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	TC KCN
				x	y	z=x*y	z/3,6	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	80	3.960	1.100	100
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,5	80	8.600	2.388,9	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	10 - 30	20	80	1.600	444,4	30
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	80	720	200	60
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	80	720	200	8
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	80	192	53,3	15
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-
TC KCN: Tiêu chuẩn chất lượng nước đầu vào của KCN Trảng Dũ								

- *Nhận xét:* Theo kết quả tính toán trên, hầu hết nồng độ các chỉ tiêu phân tích đều cao hơn tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải của KCN Trảng

Duệ Với thành phần các chất ô nhiễm nêu trên, việc xả trực tiếp nước thải chưa qua xử lý ra môi trường sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước nguồn tiếp nhận với những biểu hiện như gây mùi hôi thối, nước bị đen, xuất hiện tảo xanh, từ đó, ảnh hưởng đến môi trường sống của thủy sinh, mất cân bằng hệ sinh thái.

b. Nước làm mát khuôn máy cán trộn

Tại máy cán trộn, nước làm mát sẽ chạy trong lòng khuôn dẫn, không tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm nên nước làm mát không lẫn thành phần nguy hại.

Nước dùng cho công đoạn làm mát là nước cấp thông thường. Lượng nước cấp cho công đoạn làm mát này là 10m³/ngày. Nước sau khi làm mát có nhiệt độ khoảng 37⁰C được dẫn vào tháp giải nhiệt để làm mát và tuần hoàn tái sử dụng. Lượng nước thất thoát do bay hơi được bổ sung hàng ngày khoảng 1 m³/ngày đêm. Định kỳ 12 tháng/lần lượng nước này sẽ được thay thế. Nước thải dạng này được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải của KCN để xử lý trước khi xả ra môi trường.

c. Nước mưa chảy tràn

- Loại nước này phát sinh vào ngày mưa lớn, kéo dài. Dòng nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô bám dính trên mặt bằng cơ sở vào công trình thoát nước nội bộ khu vực gây tắc nghẽn hư hỏng, đồng thời gia tăng độ đục nguồn tiếp nhận. Công ty bố trí khu vực để xe có mái che đồng thời bố trí công nhân dọn dẹp mặt bằng cơ sở hàng ngày.

- Diện tích tổng mặt bằng dự án và số lượng các hạng mục công trình không thay đổi nên lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh tại cơ sở tương tự giai đoạn thi công lắp đặt của dự án, theo dự báo tại phần b mục 4.1.1.3 là 0,0494 m³/s. Tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn là 108 kg.

- *Nhận xét:* Việc xả trực tiếp nước mưa chảy tràn ra môi trường sẽ tiềm ẩn gây tắc nghẽn dòng chảy, công trình xử lý, tăng độ đục nguồn tiếp nhận, xáo trộn đến đời sống sinh vật tại đây.

4.2.1.3. Tác động của chất thải rắn

a. Chất thải rắn sản xuất

****Nguồn phát sinh và thành phần:***

- Chất thải rắn từ quá trình chuẩn bị nguyên liệu, phụ kiện trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất: Thùng bìa carton, túi nilon thải.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất: Màng bọc nhựa, bavia kim loại, bavia nhựa, viên thừa, sản phẩm lỗi.

- Cát từ quá trình làm sạch khuôn.

- Ngoài ra còn có bùn cặn nạo vét định kỳ tại công trình thoát nước mưa, thoát nước thải của dự án (*tuy nhiên, lượng chất thải này sẽ được đơn vị nạo vét vận chuyển và xử lý*

theo đúng quy định).

***Lượng phát sinh:**

- Các chất thải phát sinh trong dây chuyền sản xuất:

Bảng 4.5. Thống kê lượng chất thải sản xuất phát sinh trong quá trình sản xuất trực tiếp

Stt	Danh mục	Đơn vị/năm	Khối lượng	Sản phẩm	Chất thải	Ghi chú
A	Sản xuất máy kiểm tra máy thử nghiệm, tự động hoá					
1	Cánh tay robot	Chiếc	10	14	0	Các thiết bị, linh kiện nhập về được kiểm soát về thành phần, chất lượng sản phẩm: Không phát sinh chất thải
2	Thiết bị đo LCR	Chiếc	10			
3	Máy ảnh	Chiếc	15			
4	Máy quét	Chiếc	60			
5	Thẻ âm thanh	Chiếc	100			
6	Màn hình cảm ứng	Chiếc	50			
7	Máy tính công nghiệp	Chiếc	50			
8	Linh kiện điện tử	Chiếc	700.000			
9	Máy quét mã vạch	Chiếc	100			
10	Máy đo tiếng ồn	Chiếc	100			
11	Nhôm	Tấn	3			
12	Đồng	Tấn	0,24			
13	Thép	Tấn	4			
14	Tấm nhựa Bakelite	Tấn	0,42			
15	Nhựa POM	Tấn	0,3			
16	Nhựa FR4	Tấn	0,18			
17	Nhựa Torlon	Tấn	0,12			
18	Nhựa PEEK	Tấn	0,18			
	Tổng A (tấn/năm)		14,21	14	0,21	8,44
B	Keo RTV					
1	Keo silicon trắng - thành phần A	Tấn	31,5	160	3,321	Công ty sử dụng các bồn trộn là bồn inox, có dung tích 1.500 lít (công suất làm việc khoảng 1,3 tấn/mê); Tổng công suất hoạt động sản xuất khoảng 160 tấn sản phẩm. Năm tương đương khoảng 123 mẻ/năm. Lượng chất thải bám dính trên cánh khuấy, vỏ thùng... trung bình khoảng 22-27 kg/1
2	Keo silicon trắng - thành phần B	Tấn	126			
3	Methyltrimethoxysilane	Tấn	4,8			
4	Chất xúc tác Tyzor	Tấn	1,1			

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của “Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial”

						mê. Lấy mức độ phát thải lớn nhất là 27kg/mê
	Tổng B (tấn/năm)		163,4	160	3,4	
C	Sản xuất sản phẩm silicone					
1	Silicone	Tấn	3,8	3,8	0,209	Là các bavia dư thừa trong quá trình sản xuất, sản phẩm lỗi hỏng,... Chiếm khoảng 5,5% tổng công suất sản phẩm sản xuất
2	Phụ gia silicone	Tấn	0,085			
3	Chất tạo màu (silicone màu)	Tấn	0,11			
4	Dung dịch tháo khuôn	Tấn	0,007			
5	Chất tẩy khuôn	Tấn	0,007			
6	Màng bọc PE	Tấn	1,5		1,5	Chủ yếu để bọc bề mặt silicon trong quá trình cắt, sau đó bóc tách hoàn toàn ra khỏi sản phẩm
7	Cát	Tấn	0,005		0,005	Thay thế hàng năm
	Tổng C (tấn/năm)		5,514	3,8	1,714	
D	Gia công các loại băng dính					1,714
1	Băng dính PET	Tấn	0,4	0,9	0,0603	Là các bavia dư thừa trong quá trình sản xuất. Chiếm khoảng 6,7% tổng công suất sản phẩm sản xuất
2	Băng dính PI	Tấn	0,56			
	Tổng D (tấn/năm)		0,96	0,9	0,0603	
Tổng cộng (tấn/năm)			276,884	268,7	8,18	

- Ngoài ra, còn có các chất thải công nghiệp khác phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất như:

+ Các loại bao bì, dây buộc, gói, túi nilong thải bỏ từ quá trình chứa, nhập các nguyên liệu, phụ liệu về phục vụ cho các hoạt động sản xuất.

+ Các loại balet thải bỏ từ quá trình xếp dỡ, chứa đựng nguyên liệu, hàng hóa.

+ Các loại giấy vụn, vật tư trong hoạt động khối văn phòng...

Tổng khối lượng các chất thải công nghiệp khác này khoảng 19,73 tấn/năm.

=> Vậy tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất không lẫn thành phần nguy hại là 8,18 + 19,73 = 27,914 tấn/năm ~2,33 tấn/tháng.

***Nhận xét:** Theo số liệu dự báo, khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh nhiều, nếu không được lưu chứa phù hợp mà để bừa bãi ngoài trời sẽ gián tiếp gây ô nhiễm nước

mưa, bao bì bị nước mưa cuốn vào nguồn tiếp nhận.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

***Nguồn phát sinh:** loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 80 cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án giai đoạn vận hành ổn định

***Thành phần:** rác vô cơ gồm túi nilon, thùng bìa carton, lon nước ngọt, giấy,... và rác hữu cơ gồm thức ăn thừa, vỏ hoa quả.

***Lượng phát sinh:** Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác sinh hoạt của 1 người là 0,43 kg/người/ngày đêm (8h/ngày đêm), suy ra, lượng rác sinh hoạt của 80 người tại dự án là: 80 người x 0,43 kg/người/ngày đêm = 34,4 kg/ngày đêm ~ 894,4 kg/tháng (tính cho 26 ngày làm việc).

c. Tác động của chất thải nguy hại

***Nguồn phát sinh và thành phần chất thải:**

- Từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất định kỳ, hoạt động vệ sinh khuôn: giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại, dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải,...

- Từ hoạt động chiếu sáng: bóng đèn huỳnh quang thải.

- Từ hoạt động sử dụng nhiên liệu: bao bì kim loại cứng thải, bao bì nhựa cứng thải.

- Từ hoạt động sản xuất: Bavia kim loại chứa thành phần nguy hại, bavia nhựa có chứa thành phần nguy hại, dầu cắt gọt thải.

- Từ hoạt động của xe nâng: ắc quy thải

- Từ hoạt động của máy nén khí: Hỗn hợp dầu, nước

***Lượng phát sinh:** Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án ước tính như sau:

Bảng 4.6. Khối lượng CTNH phát sinh của dự án khi vận hành

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Đơn vị (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	25	16 01 06
2	Dầu cắt gọt thải	Lỏng	380	07 03 02
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03
4	Bavia nhựa, mặt kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	168,8	07 03 11
5	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	250	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	100	18 01 03
7	Ắc quy chì thải	Rắn	100	19 06 01

8	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	500	18 02 01
9	Hỗn hợp dầu - nước từ máy nén khí	Lỏng	50	19 10 01
Tổng			1.623,8	

Như vậy, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án là 1.623,8 kg/năm (*Khối lượng chất thải nguy hại này chỉ mang tính dự báo. Số liệu cụ thể sẽ được chủ đầu tư thống kê tại Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc chất lượng môi trường gửi Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng*).

***Tác động của chất thải nguy hại như sau:**

- CTNH dạng lỏng: Các chất thải này có độc tính khi tiếp xúc với da, có tác hại với sức khỏe của công nhân trực tiếp tiếp xúc. Chất thải dạng lỏng của dự án chủ yếu là dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc. Đây là các chất dễ bắt cháy nên dễ gây ra sự cố cháy nổ. Đồng thời, đây là chất thải nguy hại gây tác động nhanh chóng đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến hệ sinh vật.

- CTNH dạng rắn: Là các chất thải có tác động mạnh đến môi trường nếu cháy. Các chất này nếu không được thu hồi, sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

- CTNH nếu đổ thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng môi trường như môi trường đất, môi trường nước. Tuy nhiên với khối lượng CTNH phát sinh không lớn, nếu có các biện pháp quản lý, thu gom lưu trữ đúng quy định thì nguy cơ gây ra ô nhiễm môi trường là khá thấp.

4.2.1.4. Tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

- Hoạt động của các phương tiện vận tải, vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất của Nhà máy.

- Hoạt động vận hành của máy móc, thiết bị, phục vụ quá trình sản xuất: Máy CNC, máy khoan, máy mài, máy nén khí, quá trình trộn...

- Lượng phát sinh:

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

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

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

Trong đó: ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

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

r_2 : Khoảng cách cách r_1 .

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

- + Đối với mặt đất trống cỏ a= 0,1;
- + Đối với mặt đất trống trải không có cây a= 0;
- + Đối với mặt đường nhựa và bê tông a= - 0,1.

- Đối với nguồn điểm

- + Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 20.\lg (20/1,5)^{1-0} = 22,4 \text{ dBA}$
- + Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 20.\lg (50/1,5)^{1-0} = 30,4 \text{ dBA}$
- + Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 20.\lg (100/1,5)^{1-0} = 36,4 \text{ dBA}$

- Đối với nguồn đường (xe tải):

- + Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 10.\lg (20/1,5)^{1-0} = 11,2 \text{ dBA}$
- + Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 10.\lg (50/1,5)^{1-0} = 15,2 \text{ dBA}$
- + Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 10.\lg (100/1,5)^{1-0} = 18,2 \text{ dBA}$

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các thiết bị gây ra được tính theo

công thức:
$$L_{\Sigma} = 10\lg \sum_i^n 10^{0,1.L_i} \text{ (dBA)}$$

Từ các công thức trên có thể tính được độ ồn do các thiết bị gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 4.6. Mức ồn của các phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
			20 m	50 m	100 m
1	Máy ép	71	48,6	40,6	34,6
2	Máy nén khí	78	55,6	47,6	41,6
3	Máy tiện CNC	81,2	58,8	50,8	44,8
4	Máy mài	75,75	61,3	58,55	51,2
5	Máy khoan	71,5	49,1	40,1	35,1
6	Máy cắt	69,5	47,1	39,1	33,1
Mức ồn trung bình		77,94	55,54	47,54	41,54
Mức ồn cộng hưởng		86,84	64,44	56,44	50,44
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA			

***Nhận xét:** Nếu các nguồn gây ồn này cộng hưởng sẽ gây tác động tiêu cực tới công nhân làm việc tại Nhà máy. Do đó, chủ đầu tư cần chú trọng đến nguồn thải này và đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

4.2.1.5. Nhiệt dư

- Nhiệt dư phát sinh từ công đoạn ép gia nhiệt silicone tạo hình cho sản phẩm. Đây là nguồn làm gia tăng nhiệt dư của nhà xưởng, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của

công nhân làm việc.

- Nhiệt dư chủ yếu phát sinh từ quá trình vận hành cùng lúc tất cả các dây chuyền sản xuất cộng thêm yếu tố nền nhiệt bên ngoài môi trường, đặc biệt là vào mùa hè (*nền nhiệt dao động từ 33 – 34⁰C*). Tuy nhiên, dây chuyền sản xuất của dự án vận hành tự động bằng điện năng nên nền nhiệt phát sinh sẽ thấp hơn so với vận hành dây chuyền sử dụng nhiên liệu đốt có nguồn gốc từ dầu mỏ. Nền nhiệt dự kiến cao hơn nền nhiệt ngoài trời từ 1 – 2⁰C, cụ thể:

+ Vào mùa hè: nền nhiệt dao động khoảng 34 – 35⁰C

+ Vào mùa đông: nền nhiệt dao động khoảng 21- 23⁰C (*nền nhiệt độ ngoài trời trung bình vào mùa đông là 19-21⁰C*).

- Nhiệt dư quá lớn trong nhà xưởng sản xuất sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc thông qua các biểu hiện mất nước, ra mồ hôi nhiều, gây choáng váng, từ đó, tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động sản xuất.

4.2.1.6. Tác động đến kinh tế xã hội

***Lợi ích:**

- Dự án đi vào hoạt động sẽ tạo việc làm cho công nhân viên.
- Góp phần thúc đẩy ngành thông tin và các ngành phụ trợ phát triển.
- Loại hình sản xuất thân thiện với môi trường, phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp mà Hải Phòng đang hướng tới.

***Tác động tiêu cực:** Bên cạnh những lợi ích mà dự án mang lại, chúng ta không phủ nhận những tác động tiêu cực tiềm ẩn sau:

- Việc tập trung một lượng công nhân lớn trong một không gian rất dễ gây mất trật tự tại khu vực nếu không có biện pháp quản lý phù hợp.

- Hoạt động vận tải gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường quốc lộ 10, giao thông nội bộ KCN, gia tăng tình trạng tắc nghẽn và tai nạn giao thông. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của nhân dân 2 bên đường vận tải hay trong trường hợp, nguyên vật liệu thành phẩm không được chằng chéo phù hợp sẽ rơi xuống đường ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và gây xích mích, khiếu kiện, mất trật tự an ninh khu vực.

- Công tác an toàn lao động tại Nhà máy không tốt sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân, kéo theo nhiều hệ lụy cho xã hội.

4.2.1.7. Tác động đến giao thông khu vực

Theo dự báo, số chuyến vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm lớn nhất trong ngày là khá lớn; điều này sẽ gia tăng mật độ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường quốc

lộ 10, đường nội bộ KCN, gây tắc nghẽn và tiềm ẩn tai nạn giao thông.

Số lượng người làm việc tại Nhà máy là lớn. Địa điểm dự án nằm trong KCN Trảng Duệ với khá nhiều doanh nghiệp đang hoạt động xung quanh. Khi đó, vào khung giờ đi làm (7h30 - 8h) và tan (17h30 - 18h), tuyến đường này có nguy cơ tắc nghẽn cao, đồng thời gia tăng khói bụi gây ô nhiễm cục bộ.

4.2.1.8. Tác động đến các doanh nghiệp lân cận trong KCN

Việc phát sinh dòng thải từ quá trình sản xuất là điều không thể tránh khỏi. Các tác động tiềm ẩn có thể liên quan đến giao thông, cộng hưởng nguồn thải. Hệ quả của việc tác động là tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông, tắc đường, gia tăng ô nhiễm; ảnh hưởng đến sản xuất, sức khỏe công nhân làm việc tại dự án cũng như doanh nghiệp lân cận bị ảnh hưởng.

4.2.1.9. Các sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ, chập điện

***Nguyên nhân dẫn đến sự cố này được xác định gồm:**

- Nguồn lửa: tàn thuốc lá, những va chạm làm phát sinh tia lửa điện... tiếp xúc với nguyên liệu và sản phẩm tại cơ sở.

- Chập điện: các đường dây truyền tải điện năng tại cơ sở qua thời gian sử dụng có thể bị hư hỏng tại các mối nối hay vỏ bọc gây hiện tượng ngắt mạch hoặc có thể bị quá tải điện dẫn đến phát sinh nhiệt gây ra cháy.

- Cháy nổ do thiên tai, sấm sét;

- Cháy nổ do lưu chứa nguyên liệu không đúng quy cách.

- Cháy nổ do quá trình lưu kho và vận chuyển sản phẩm không đúng quy cách, không đảm bảo an toàn.

- Không tuân thủ quy trình sản xuất đề ra.

***Tác động:**

+ Gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động, thậm chí còn đe dọa tính mạng con người, từ đó, kéo theo nhiều hệ lụy khác đến với gia đình của nạn nhân.

+ Gây thiệt hại về tài sản, cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Công ty và làm gián đoạn hoạt động sản xuất.

+ Ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên (đất, nước, không khí).

+ Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong Nhà xưởng.

Trong quá trình vận hành máy móc thiết bị sản xuất có thể gây ra sự cố chập điện, nổ cầu chì hoặc va chạm làm phát sinh tia lửa điện dẫn đến cháy nổ, đặc biệt trong khu vực có lưu chứa vải, sản phẩm bao bì dễ cháy. Các sự cố cháy nổ nếu xảy ra có thể gây thiệt

hại tới tính mạng, tài sản, con người và có thể cháy lan sang các xưởng bên cạnh hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến cộng đồng xung quanh... Các sự cố cháy nổ sẽ gây hậu quả rất nghiêm trọng, ngoài thiệt hại về tài sản, con người còn gây ô nhiễm môi trường do đổ tràn hóa chất, nước thải, bụi bẩn... Tuy nhiên, nguy cơ xảy ra các sự cố này là rất nhỏ, do các thiết bị của dự án đều được lắp đặt các cầu dao tự ngắt (*sẽ tự ngắt cục bộ khi xảy ra sự cố*) để giảm thiểu sự cố lan tràn ra các khu vực lân cận.

b. Tai nạn lao động

- Do dây chuyền sản xuất gặp sự cố khi vận hành.
 - Do thao tác vận hành thiết bị của công nhân.
 - Môi trường làm việc nóng bức, ô nhiễm cũng sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến tâm trạng làm việc của công nhân, khiến mệt mỏi.
 - Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc.
 - Quy mô tác động: lớn
- => Hệ lụy mà sự cố để lại là rất lớn cho sức khỏe công nhân làm việc, nhẹ thì xước ngoài da, gãy chân tay, nặng thì tàn tật, mất sức khỏe lao động và thậm chí là trả giá bằng tính mạng.

c. Sự cố do thiên tai

- Các hiện tượng thiên tai đặc trưng hàng năm tại Hải Phòng gồm bão, mưa lớn, nắng nóng, sấm sét.
- Phạm vi tác động: rộng
- Đối tượng chịu tác động: tính mạng con người, cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện trạng; hoạt động sản xuất của Nhà máy. Cụ thể:
 - + Ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, thậm chí là tính mạng công nhân.
 - + Cuốn trôi nhiều tài sản, công trình trên mặt bằng Nhà máy gây tổn thất cho doanh nghiệp.
 - + Gián đoạn hoạt động sản xuất, gây thiệt hại về tài chính.
 - + Gây hư hỏng công trình tiêu thoát nước mưa, nước thải hiện trạng tại cơ sở.

d. Sự cố liên quan đến xe nâng

- Công nhân vận hành xe nâng, cần trục chưa qua khóa đào tạo hoặc đào tạo vận hành xe nâng không đúng.
- Công tác bảo trì, bảo dưỡng xe nâng kém.
- Không cảnh báo với những người khác đang gần vị trí xe nâng.

Như vậy, các rủi ro về xe nâng xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn và ảnh hưởng đến chính chủ đầu tư trong quá trình kinh doanh, hoạt động sản xuất.

đ. Sự cố tháp giải nhiệt nước

- Tháp rung động mạnh, có tiếng ồn lớn do bulong bị lỏng, cánh quạt lắp đặt không chính xác gây cọ xát với vỏ bồn hoặc mô-tơ bị trục trặc, kêu to. Hoặc do quy trình bảo dưỡng thiết bị không được thực hiện thường xuyên.

- Động cơ bị quá tải do điện áp cung cấp cho tháp quá thấp, độ nghiêng của cánh quạt không phù hợp khiến lượng gió đưa vào tháp quá lớn hoặc do mô-tơ gặp trục trặc.

- Nhiệt độ tháp giải nhiệt tăng cao do tấm tản nhiệt bị tắc nghẽn do rong rêu bám bản hay ống phun nước bị tắc do cặn, rêu tảo.

- Lưu lượng nước tuần hoàn giảm đi do ống phun nước, lưới lọc, lọc chữ Y trên đường ống bị tắc nghẽn, mực nước quá thấp hoặc máy bơm không đủ công suất.

Tháp giải nhiệt bị hỏng khiến nước làm mát không đạt tiêu chuẩn cho sản xuất, có thể ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, phát sinh nhiều sản phẩm lỗi và ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất của Công ty.

e. Sự cố máy nén khí

Máy nén khí rất quan trọng đối với dây chuyền sản xuất. Nắm bắt được các sự cố phát sinh và biết cách khắc phục chúng sẽ làm giảm tổn thất nhỏ nhất do sự cố máy nén khí mang lại, các sự cố máy nén khí có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố do khởi động: máy không khởi động, đưa cầu chì, động cơ không làm việc, áp suất không tăng lên hoặc không thể tăng lên khi đạt đến mức độ nhất định, tốc độ nén giảm, nhiệt độ không khí xả ra quá cao, máy khởi động lại thường xuyên.

- Máy có âm thanh bất thường: có âm thanh bất thường ở các van, xy lanh, trục khuỷu.

- Sự cố của áp lực xả, van xả khí: áp lực xả quá cao hoặc quá thấp, khí xả ra liên tục ở công tắc áp suất.

- Những sự cố khác: sai giá trị trên đồng hồ đo áp suất, hao hụt dầu bôi trơn, bị trượt đai, động cơ quá nóng.

f. Sự cố do dịch bệnh

Hải Phòng là thành phố có khí hậu nhiệt đới gió mùa với bốn mùa trong 1 năm. Do khí hậu thường xuyên thay đổi cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao...đặc biệt trong hai năm trở lại đây, dịch bệnh covid bùng phát mạnh trên phạm vi toàn thế giới. Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng, gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Nhà máy.

g. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhà máy đặt mua com hộp từ đơn vị cung ứng bên ngoài. Chỉ một sự bất cẩn nào trong khâu lựa chọn thực phẩm, hay chế biến cũng dẫn đến sự cố này. Vì vậy, chủ dự án và đơn vị cung ứng sẽ có những nội quy ràng buộc trong hợp đồng để đảm bảo an toàn thực phẩm và sức khỏe, tính mạng của công nhân.

h. Sự cố rò rỉ điện năng

Hiện tượng rò rỉ dòng điện ở các thiết bị điện trong nhà máy sản xuất xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, một trong số nguyên nhân đó là:

Thiết bị điện đang sử dụng đã quá cũ: Tuổi thọ của thiết bị càng cao thì nguy cơ rò rỉ điện càng lớn.

Thiết bị điện đặt sát tường, gần nơi ẩm ướt

Trong quá trình lắp đặt, sửa chữa thiết bị điện, các bộ phận, linh kiện của thiết bị bị tháo ra, lắp vào không đúng kỹ thuật, không đúng thứ tự,... hiện tượng rò rỉ sẽ xảy ra tại các khớp nối, các vị trí thay đổi này.

Ngoài ra hiện tượng rò rỉ điện cũng có thể do các yếu tố bên ngoài tác động như côn trùng, chuột cắn làm hở dây điện,...

Như vậy, các rủi ro về rò rỉ điện năng xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn và ảnh hưởng đến chính chủ đầu tư trong quá trình kinh doanh, hoạt động sản xuất.

i. Sự cố đối với công trình thu thoát nước thải, nước mưa chảy tràn

- Sự cố tại công trình tiêu thoát nước mưa chảy tràn: do đường ống thu gom, dẫn nước mưa bị nứt vỡ; bùn cặn tại hố ga lắng cặn nhiều, tiềm ẩn nguy cơ gây tắc nghẽn dòng chảy.

- Sự cố tại công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: do đường ống thu gom, dẫn nước thải bị nứt vỡ, gây rò rỉ dẫn đến việc nước thải không được thu gom, xử lý; bùn thải tại bể tự hoại 3 ngăn làm giảm hiệu suất xử lý, chất lượng nước đầu ra không đạt tiêu chuẩn cho phép theo Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Trảng Duệ.

- Hệ thống đường ống thoát nước, cấp nước bị vỡ, tắc nghẽn làm tràn nước thải ra xung quanh, gây ngập lụt,...

k. Sự cố tràn đổ hóa chất

+ Quá trình vận chuyển không đúng cách.

+ Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình bốc xếp, lưu giữ mực in, dung môi, các chất khác hoặc hóa trình tập kết xếp chồng quá cao, xếp lẫn lộn các loại...

+ Sự bất cẩn của công nhân trong hoạt động kiểm tra các thùng chứa hóa chất để phát hiện các thùng chứa bị lỗi, bị thủng trước khi nhập kho.

=> Sự cố tràn đổ là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ và gây ảnh

hưởng đến tính mạng con người cũng như tài sản của Công ty. Do đó, việc giảm thiểu sự cố hóa chất luôn được ban lãnh đạo Công ty quan tâm, chú trọng.

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

4.2.2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải

a. Từ hoạt động giao thông vận tải

- Bố trí các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và các phương tiện giao thông đi lại của cán bộ công nhân viên ra vào Công ty hợp lý. Đối với các loại xe cá nhân khi ra vào Công ty phải tắt máy, dắt xe, không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.

- Khi vận chuyển nguyên liệu (*chủ yếu là container*) từ nơi cung cấp đến khu vực nhà máy và sản phẩm để xuất bán thị trường, các phương tiện vận chuyển đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về an toàn trong lưu thông: đăng kiểm, bảo dưỡng và không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

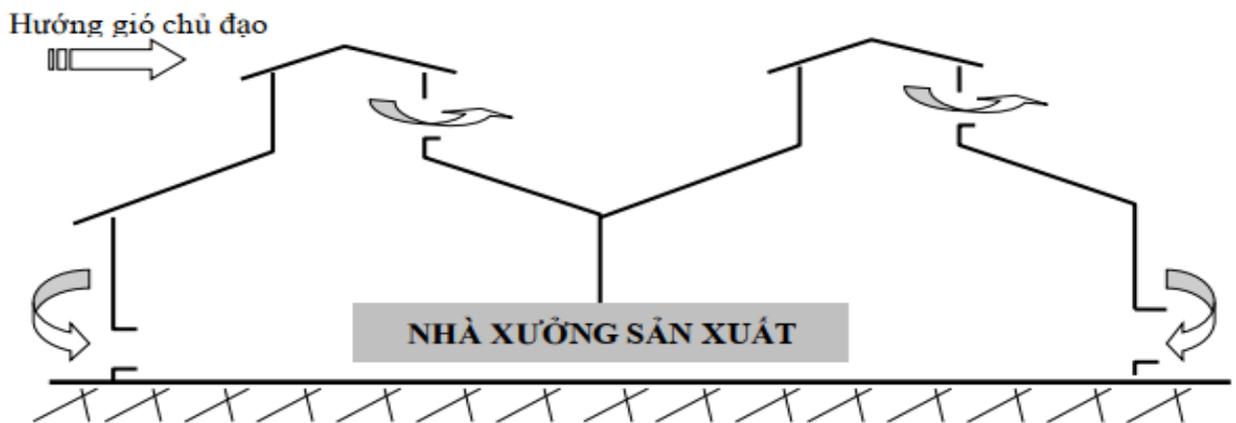
- Thường xuyên phun nước rửa đường (*dạng phun mưa*), tạo độ ẩm của bề mặt đường giao thông nội bộ xung quanh nhà máy để giảm bụi trong điều kiện thời tiết khô hanh.

b. Giảm thiểu ô nhiễm không khí trong quá trình sản xuất

*Biện pháp thông gió nhà xưởng

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc để giảm thiểu đáng kể phát tán bụi vào môi trường.

- Nhà xưởng được thiết kế hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên kết hợp với thông gió cưỡng bức để giảm thiểu nồng độ khí thải từ khu vực này. Cụ thể như sau: Nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường. Gió tươi được cấp vào từ các cửa chớp, khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua hệ thống cửa mái.



Hình 4.1. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất

***Hệ thống điều hòa, quạt thông gió:**

Công ty lắp đặt 4 quạt thông gió ốp tường với công suất 0,55 KW/1 quạt, lưu lượng hút 900 m³/h và 16 điều hoà với công suất làm lạnh 9.000 Btu đến 30.000 Btu/h/1 chiếc tại khu vực nhà xưởng sản xuất và khu vực nhà văn phòng.

(Bản vẽ mặt bằng bố trí quạt thông gió và điều hòa được đính kèm phụ lục).

Hệ thống điều hòa nhiệt độ mà dự án lắp đặt sử dụng môi chất lạnh R410A – đây là loại dung môi lạnh an toàn, có mức độ tác động đến tầng ozon thấp và vẫn được phép sử dụng tại Việt Nam.

Vậy nên, việc sử dụng loại điều hòa có môi chất lạnh R410A sẽ bảo vệ sức khỏe của con người, khách hàng sử dụng.

***Giảm thiểu bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất**

Theo tính toán tại mục 4.2.1 phần b, nồng độ bụi, khí thải phát sinh tại các công đoạn sản xuất đều thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép. Vì vậy Công ty sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình sản xuất như sau:

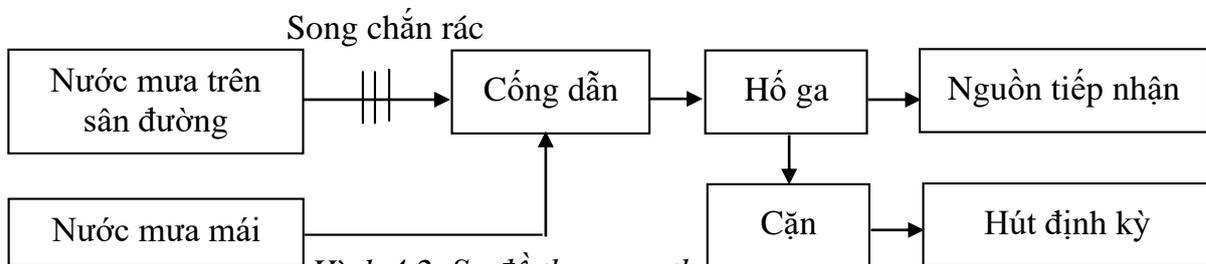
- Cam kết đầu tư dây chuyền sản xuất mới 100% có nguồn gốc xuất xứ, đảm bảo thông số kỹ thuật; thực hiện bảo dưỡng dây chuyền sản xuất tại Nhà máy định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần.

- Đồng thời, chủ dự án sẽ thiết lập nội quy tại xưởng sản xuất, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân sản xuất và yêu cầu họ nghiêm túc thực hiện.

- Phân chia khu vực sản xuất, bố trí thời gian vận hành sản xuất hợp lý, tránh chồng chéo gây ô nhiễm cục bộ, tắt những máy móc hoạt động không hiệu quả và tìm giải pháp khắc phục kịp thời.

4.2.2.2. Nước mưa chảy tràn

a. Sơ đồ thu gom:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

b. Thuyết minh:

- Nước mưa chảy tràn trên sân công nghiệp được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước D300-D600 xây xung quanh xưởng và thoát vào hệ thống D600 chung của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng rồi thoát vào hệ thống thoát nước mưa của

KCN. Tại miệng cống đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga.

- Nước mưa từ mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống cống dẫn bằng các ống đứng PVC D140. Nước từ ống đứng đầu nối vào các hố ga trên sân đường bằng ống PVC D140.

- Nước trong ở các hố ga theo hệ thống cống thoát của Nhà máy rồi thoát vào hệ thống thoát nước mặt của KCN Tràng Duệ.

- Rác giữ lại trên song chắn rác và phần cặn được định kỳ nạo vét đem xử lý cùng rác thải rắn sinh hoạt của Nhà máy.

- Các biện pháp khác: Bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh mặt bằng cơ sở hàng ngày; thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại; bố trí nhân viên môi trường chịu trách nhiệm kiểm tra đường ống thu nước, cống BTCT, ga thu thường xuyên để phát hiện hỏng hóc và có phương án khắc phục kịp thời; định kỳ, thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại ga thu nước mưa đảm bảo công trình vận hành ổn định (*thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày*). Bùn cặn phát sinh sẽ được đơn vị này có trách nhiệm thu gom, xử lý theo đúng quy định.

c. Công trình thu thoát nước mưa:

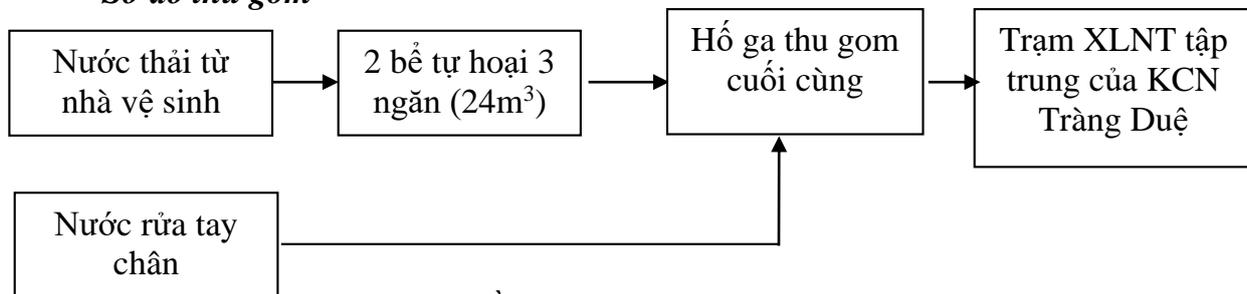
- Hệ thống đường ống PVC D140mm lắp đứng vào đường thu nước dạng rãnh thu bố trí xung quanh dự án để thu gom nước mưa chảy tràn trên mái nhà.

- Hệ thống đường ống công bê tông cốt thép có đường kính D300 – D600, các hố ga thu gom nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sân, đường nội bộ.

4.2.2.3. Công trình xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

***Sơ đồ thu gom**



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

***Thuyết minh sơ đồ, công nghệ**

- Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn nhờ cơ chế lắng cặn, lên men lắng cặn. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (*thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày*) quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (*cát, bùn, phân*) lắng dần xuống đáy bể, tại đây

các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tạo thành khí CH₄, H₂S... Cặn lắng được phân huỷ sẽ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân huỷ chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Dự kiến 3 - 6 tháng/lần, chủ dự án sẽ thuê Công ty TNHH MTV thoát nước Hải Phòng hút bùn thải tại bể tự hoại.

- Nước sau xử lý sơ bộ được nhập với dòng nước rửa tay chân tại hố ga thu gom cuối cùng của dự án và dẫn vào hệ thống thoát nước của KCN.

- Nước rửa tay chân, nước thoát sàn được thu gom và dẫn về hố ga cuối của Dự án trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

***Thông số kỹ thuật của công trình xử lý**

- Công trình xử lý: 02 bể tự hoại 3 ngăn: tổng dung tích 24 m³ kích thước mỗi bể 3 x 2 x 2 (m) tại khu vực nhà văn phòng và nhà xưởng sản xuất.

+ Đường ống thu gom nước thải: PVC D300, độ dốc 0,3%

+ Hướng tiêu thoát: nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng các bể tự hoại 3 ngăn sau đó theo đường ống PVC D300, độ dốc 0,3% cùng với nước rửa tay chân dẫn vào hố ga thu gom cuối cùng của dự án, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung và tiếp tục xử lý thứ cấp tại Trạm XLNT tập trung của KCN.

- *Tính toán, lựa chọn bể tự hoại:* Theo dự báo, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh là 3,6 m³/ngày đêm. Báo cáo tính toán tổng dung tích của bể tự hoại đảm bảo thu gom, xử lý 3,6 m³/ngày đêm nước thải sinh hoạt. Cụ thể:

Tổng thể tích bể tự hoại như sau: $W_{th} = W_n + W_b$

+ Thể tích phần nước: $W_n = T_1 \times Q_{ngđ}$

T₁: thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1-3 ngày, chọn 2 ngày.

Q: lưu lượng nước thải trung bình, $Q = 2,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (nước thải từ khu vực vệ sinh)

Suy ra: $W_n = 3,6 \times 2 = 7,2 \text{ m}^3$

+ Thể tích phần bùn: $W_b = \frac{a.N.T_2.C}{1000}$ Trong đó:

- N: Số công nhân làm việc, N = 80 người;

- a: Tiêu chuẩn cặn lắng của một người trong một ngày, a = 0,4 - 0,5 lít/ngày đêm.
Chọn a = 0,4;

- T₂: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (thời gian giữa hai lần hút cặn), T₂ = 1-6 tháng, chọn T₂ = 90 ngày.

- C: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp cho quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,2$;

Suy ra: $W_b = (0,4 \times 80 \times 90 \times 1,2)/1000 = 3,46 \text{ m}^3$

Tổng thể tích bể tự hoại: $W_{th} = W_n + W_b = 7,2 + 3,46 = 10,66 \text{ m}^3$.

- *Nhận xét:* Dựa theo cơ sở tính toán trên, cần bể tự hoại có tổng dung tích $10,66 \text{ m}^3$ là có thể thu gom, xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh của 80 công nhân làm việc. Tổng thể tích bể tự hoại đã được xây dựng cho khu nhà xưởng thuê là 24 m^3 (lớn hơn thể tích tính toán lý thuyết). Do vậy, thể tích bể tự hoại đã được xây dựng đảm bảo khả năng xử lý nước thải sơ bộ của Nhà máy khi đi vào hoạt động.

***Điểm xả nước thải sau xử lý:**

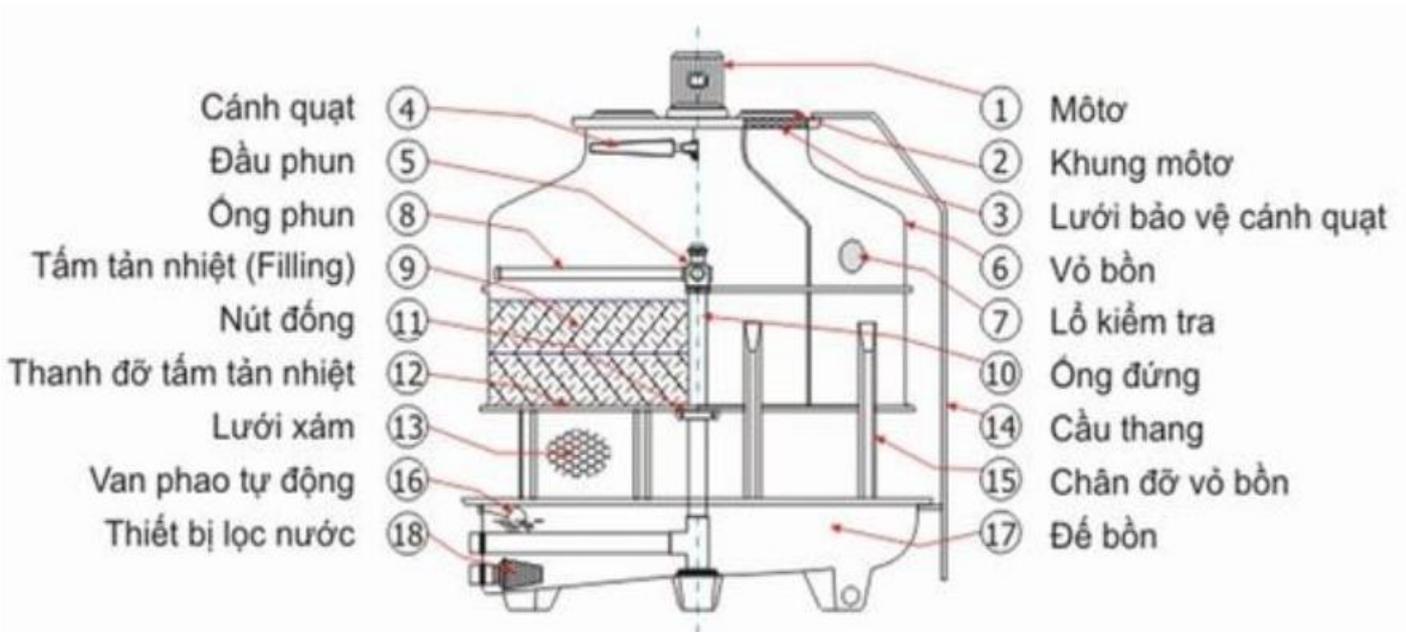
- *Vị trí xả nước thải:* tại ga thu cuối của nhà xưởng I-1.4, lô I-1 trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp Trảng Duệ. Toạ độ: X(m) = 2308127; Y(m) = 583916;

- *Nguồn tiếp nhận:* hệ thống thoát nước thải chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ.

b. Nước làm mát cho máy cán trộn trong quá trình sản xuất sản phẩm silicone

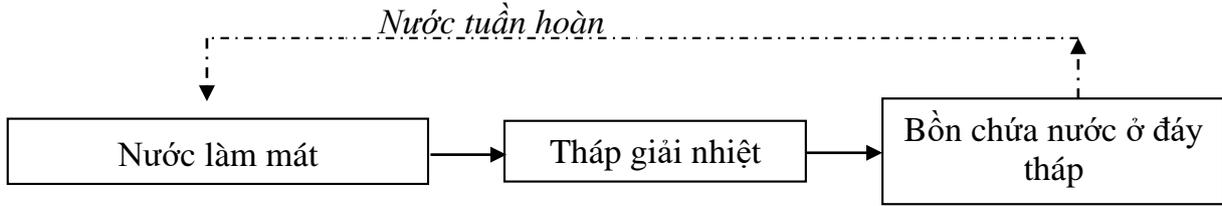
- Nước làm mát quá trình ép nhựa có nhiệt độ cao (khoảng 37°C) được dẫn sang tháp giải nhiệt để giải nhiệt rồi được tuần hoàn tái sử dụng. Sau 12 tháng lượng nước này được thay thế 1 lần bằng nước mới để làm tăng hiệu quả giải nhiệt của hệ thống. Nước sau khi thay thế được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của KCN để xử lý trước khi thải ra môi trường.

- *Mô hình và nguyên lý hoạt động của tháp giải nhiệt như sau*



Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý của tháp giải nhiệt

- Quy trình thu gom và giải nhiệt của nước làm mát như sau:



Hình 4.5. Sơ đồ thu gom giải nhiệt của nước làm mát

- Thuyết minh:

+ Nước làm mát có nhiệt độ cao (khoảng 37⁰C) được đưa đến tháp giải nhiệt. Tháp giải nhiệt hoạt động dựa trên sự chuyển đổi năng lượng nhiệt dư thừa thông qua sự bay hơi của nước vào trong không khí; nhờ vậy mà nhiệt độ của nước còn lại trong tháp được giảm đi đáng kể.

+ Tháp giải nhiệt được thiết kế luồng không khí theo hướng ngược với hướng dòng nước. Ban đầu, không khí tiếp xúc với môi trường màng giải nhiệt, sau đó luồng không khí kéo lên theo phương thẳng đứng. Nước được phun xuống do áp suất không khí qua bề mặt tấm giải nhiệt, gió được thổi theo hướng ngược lại. Quá trình này sẽ làm một lượng nước bị bốc hơi vào không khí từ đó làm giảm nhiệt độ của nước. Nước sau khi làm mát có nhiệt độ 32⁰C được tuần hoàn tái sử dụng. sau tháng lượng nước này được xả đáy vào hệ thống thu gom vào thoát nước thải của KCN.

- Dự án trang bị 01 tháp giải nhiệt LY-20T để giải nhiệt nước. Các thông số của thiết bị như sau:

- ✓ Kích thước: 1695 mm, 1400mm.
- ✓ Trọng lượng khô 95kg, Trọng lượng khi hoạt động 420kg.
- ✓ Khả năng làm mát: 97.500 kcal/Hr
- ✓ Công suất động cơ: 1,5kW

4.2.2.4. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải

a. Đối với chất thải sinh hoạt:

- Bố trí đầy đủ các thùng chứa sau phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng gồm: thùng chứa rác thải màu xanh lá cây: sử dụng chứa rác thải thực phẩm; màu trắng, trong suốt: sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; màu vàng: sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

- Nguyên tắc thu gom: Chất thải rắn được thu gom và phân loại ngay tại nguồn trong quá trình thu gom.

- Trang bị thùng chứa rác thải sinh hoạt có nắp đậy, đặt tại những nơi phát sinh: Tại khu vực văn phòng, nhà xưởng: thùng nhựa loại 50 lít.

- Chất thải sinh hoạt được thu gom trong các thùng chứa cuối ngày thuê đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Yêu cầu công nhân tuân thủ mọi nội quy về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, không xả rác bừa bãi

b. Đối với chất thải sản xuất:

- Các chất thải rắn sản xuất được phân loại tại nguồn và được thu gom về kho lưu trữ chất thải rắn sản xuất diện tích 27m².

- Đối với các chất thải rắn có thể tái chế được (*bao bì, giấy, bì carton, đầu mẫu kim loại,...*), Công ty sẽ bán cho các đơn vị tái chế chất thải.

- Đối với các chất thải rắn không thể tái chế được (*những chất thải khác không dính thành phần nguy hại*), Công ty ký hợp đồng với các đơn vị xử lý chất thải công nghiệp có đủ chức năng để thu gom và xử lý theo quy định.

- Sức chịu tải của kho chứa chất thải công nghiệp: với diện tích 27 m² thì sức chứa tối đa của kho khoảng 1,9 tấn chất thải/ngày (*tham khảo kinh nghiệm của một số đơn vị nhà xưởng sản xuất như Công ty TNHH Green Grow Việt – xây dựng nhà xưởng tại KCN Nam Cầu Kiền; Công ty TNHH OKI Việt Ban – nhà máy lắp ráp cây ATM tại KCN Tràng Duệ, cứ 1 m² kho chứa được 237 kg rác thải*). Khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án là 27,914 tấn/năm ~ 89,47 kg/ngày đêm (*nhỏ hơn sức chịu tải của kho chứa*).

- Hơn nữa, Công ty sẽ bố trí nhân viên môi trường giám sát quy trình thu gom, tập kết chất thải vào kho chứa; đồng thời, căn cứ theo lượng chất thải phát sinh thực tế mà liên hệ với đơn vị vận chuyển xử lý đảm bảo không lưu chứa quá nhiều trong kho. Khi đó, sức chịu tải của kho hiện trạng là đảm bảo.

c. Chất thải nguy hại

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý, chuyển giao chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư số 02:2022/TT-BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện thu gom, phân loại chất thải nguy hại vào thùng phuy chứa, dung tích từ 100 - 200 lít/thùng, có nắp đậy, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH và chuyển giao định kỳ cho đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, thu gom, xử lý đúng theo quy định của pháp luật.

- Công trình lưu giữ: kho chứa có diện tích 10 m² (kích thước 2 m x 5 m), đảm bảo kín, có biển cảnh báo, che được nắng mưa, nền bê tông, có gờ chống tràn,... và trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, xẻng, cát... theo đúng quy định tại Thông tư số 02:2022/TT-BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

a. Từ hoạt động của xe nâng

- Sử dụng xe nâng có nguồn gốc, thực hiện kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, thực hiện bảo dưỡng động cơ định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần.
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ (*quần áo bảo hộ, mũ, găng tay, nút bịt tai,...*) và yêu cầu công nhân vận hành xe nâng mặc đầy đủ.
- Yêu cầu công nhân vận hành xe nâng thực hiện đúng theo kế hoạch sản xuất, tắt dừng động cơ khi chờ xếp, dỡ hàng hóa trong xưởng.

b. Hoạt động sản xuất của Công ty

- Nhà xưởng được xây dựng cao ráo, thông thoáng.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong xưởng sản xuất như quần áo bảo hộ, nút bịt tai,...
- Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo các thông số kỹ thuật.
- Tắt một số máy móc, thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc trực trực để tránh tình trạng cộng hưởng tiếng ồn gây ồn cục bộ.
- Lắp đặt các thiết bị chống ồn, chống rung động phía dưới chân của máy móc, thiết bị như nút cao su, đệm chống rung.
- Thường xuyên kiểm tra sự cân bằng của máy móc, kiểm tra độ ăn mòn cũng như tra dầu mỡ bảo dưỡng thiết bị đảm bảo quá trình vận hành ổn định.

4.2.2.6. Nhiệt dư

- Nhà xưởng được xây dựng cao, thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, đồng thời lợi dụng triệt để thông gió tự nhiên để cải thiện điều kiện vi khí hậu trong xưởng: bố trí các cửa sổ, cửa trời và cửa ra vào phù hợp để lợi dụng tối đa hướng gió tự nhiên trong khu vực.
- Bố trí thời gian nghỉ ngơi, giải lao giữa giờ hợp lý cho công nhân làm việc tại khu vực đặt máy gia nhiệt.
- Bố trí, cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân làm việc tại Công ty.
- Vận thành hệ thống điều hoà liên tục để duy trì nhiệt trong xưởng sản xuất.

4.2.2.7. Biện pháp giảm thiểu đối với giao thông khu vực

- Sử dụng các phương tiện có trọng tải phù hợp với hệ thống giao thông khu vực để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.
- Các phương tiện vận chuyển không được vượt quá trọng tải cho phép.

- Quán triệt các lái xe chạy đúng tốc độ, tuân thủ luật giao thông trên dọc tuyến đường vận chuyển.

- Phối hợp với các đơn vị điều phối giao thông trong khu vực khi xảy ra các xung đột giao thông gần khu vực hoạt động của Công ty.

4.2.2.8. Các sự cố, rủi ro

a. Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

- Phối hợp với đơn vị PCCC có chức năng thực hiện lắp đặt hệ thống PCCC gồm:

+ Tại nhà xưởng lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, nội quy, tiêu lệnh PCCC, bố trí lối thoát hiểm (*cửa thoát hiểm, đường thoát hiểm trong xưởng...*)

+ Tại kho chứa, nhà văn phòng: lắp đặt bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi nước chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động...

+ Đường nội bộ của dự án thiết kế đảm bảo cho quá trình vận chuyển đồng thời thuận tiện cho công tác thoát hiểm khi sự cố xảy ra.

+ Lắp đặt thiết bị báo cháy tự động tại nhà bảo vệ.

+ Các trạm cứu hỏa của KCN đã được bố trí xung quanh khuôn viên Công ty tiếp nước sạch trực tiếp để ứng cứu trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Nhà xưởng và văn phòng của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng đã được phòng Cảnh sát PCCC và CNCH cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy. Ngoài ra tại khu vực bên ngoài nhà xưởng có 01 bể nước PCCC dung tích 200 m³ để đảm bảo xử lý trong trường hợp có sự cố xảy ra.

- Định kỳ, phối hợp với đơn vị có chức năng đánh giá tình trạng sử dụng của thiết bị PCCC hiện trạng để cơ sở có phương án thay thế kịp thời, thực hiện diễn tập PCCC tại Nhà máy, đồng thời, cử cán bộ tại cơ sở đi tập huấn các lớp về PCCC.

- Niêm yết tên, đơn vị phòng cháy chữa cháy của UBND huyện, Cảnh sát PCCC, Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng để liên lạc trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Quy định khu vực hút thuốc tại Nhà máy, tránh xa các khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất, chất thải lỏng dễ bắt cháy.

b. An toàn lao động

- Tất cả công nhân tại Công ty đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động.

- Quy định và yêu cầu công nhân tuân thủ chặt chẽ về an toàn sử dụng các thiết bị, máy móc, đặc biệt là những thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao.

- Thường xuyên vệ sinh, dọn dẹp nhà xưởng và kiểm tra, bảo dưỡng, lau chùi máy móc thiết bị.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như: găng tay, quần áo, mũ, kính, nút bịt tai...

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng phù hợp với yêu cầu lao động và tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế bệnh nghề nghiệp.

- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách định kỳ 1 năm/lần.

c. Phòng ngừa các sự cố do thiên tai

*Phòng chống sự cố bão lũ, mưa lớn: Khu vực dự án nằm trong khu vực có hạ tầng cơ sở thoát nước khá tốt nên khi xảy ra thiên tai như bão, mưa lớn,... thì khả năng lụt lội là khá thấp. Tuy nhiên vào mùa mưa bão Công ty vẫn phải có những biện pháp để phòng chống nhằm ứng phó khi có sự cố do mưa bão gây ra, cụ thể như sau:

- Bố trí lực lượng công nhân viên thường trực phòng chống bão lũ để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra tại khu vực xưởng sản xuất và toàn bộ các hoạt động khác của Công ty.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa để giảm thiểu hiện tượng tắc nghẽn.

*Phòng chống sự cố sét đánh:

- Lắp đặt đầy đủ thiết bị hệ thống chống sét cho các nhà xưởng - đầu thu sét loại phát xạ sớm (ESE) với bán kính bảo vệ $R = 107m$, lắp trên cột cao 5m. Bán kính bảo vệ của kim thu sét đảm bảo bao phủ toàn bộ khu vực nhà xưởng.

- Điện trở nối đất được thiết kế đạt trị số cho phép ($R \leq 10 \Omega m$).

d. Sự cố đối với xe nâng

- Chủ dự án bố trí tổ kỹ thuật thực hiện kiểm tra động cơ thiết bị hàng ngày; thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc định kỳ (*tần suất 3 tháng/lần*).

- Khi thấy máy có dấu hiệu trục trặc hoặc hỏng thì ngay lập tức phải dừng vận hành để bảo dưỡng, sửa chữa (*lỗi nhẹ thì có thể bảo dưỡng trực tiếp ở Nhà máy, lỗi nặng thì phải đem ra ngoài bảo dưỡng*), tuyệt đối không cố vận hành.

- Xe nâng được kiểm định và bảo dưỡng theo QCVN do Bộ Lao động – Thương binh và xã hội ban hành.

đ. Sự cố thấp giải nhiệt

- Giảm thiểu sự cố tại tháp giải nhiệt.

+ Tháp rung động mạnh, có tiếng ồn lớn: siết chặt lại bulong, điều chỉnh và lắp đặt cánh quạt cho phù hợp, đồng thời kiểm tra, thay thế mô-tơ mới hoặc bổ sung lượng mỡ phù hợp cho hộp giảm tốc.

+ Động cơ bị quá tải: kiểm tra, điều chỉnh nguồn cung cấp điện cho tháp giải nhiệt nước, thay đổi độ nghiêng của cánh quạt hoặc sửa hay thay mới cốt mô-tơ để thiết bị có thể làm việc ổn định bình thường.

+ Nhiệt độ tháp giải nhiệt tăng cao: điều chỉnh lại lượng nước cung cấp cho tháp theo đúng tiêu chuẩn thiết kế, đồng thời chỉnh lại độ nghiêng của cánh quạt để lưu lượng gió đưa vào tháp nhiều hơn, giúp giải nhiệt nước tốt hơn. Bên cạnh đó, người dùng cần thực hiện vệ sinh tấm tản nhiệt, ống phun để tránh tình trạng tắc nghẽn khiến tháp bị tăng nhiệt.

+ Lưu lượng nước tuần hoàn giảm đi: thực hiện vệ sinh sạch sẽ ống phun, lưới lọc nước, lọc chữ Y, đồng thời điều chỉnh phao nước cấp và thay đổi công suất của máy bơm cho phù hợp.

- Chủ dự án cam kết dừng hoạt động sản xuất khi sự cố xảy ra.

e. Sự cố bình áp lực của máy nén khí

- Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật; cấm sử dụng thiết bị đã quá thời hạn kiểm định.

- Lập sổ theo dõi quản lý thiết bị, trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí...;

- Máy nén khí phải có đầy đủ các bộ phận an toàn như van an toàn, áp kế mới được đưa vào sử dụng.

- Bố trí khu vực đặt máy nén khí hợp lý, riêng biệt, cách xa nơi có ngọn lửa, nơi phát sinh tia lửa ít nhất 10m; không để các loại nguyên liệu dễ cháy nổ trong khu vực đặt máy.

f. Phòng ngừa sự cố dịch bệnh

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người lao động;

- Tuân thủ đúng hướng dẫn của Bộ lao động – Thương Binh và Xã hội về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các dịch bệnh,

- Khuyến khích các lao động bị mắc các bệnh truyền nhiễm điều trị ở nhà hoặc các cơ sở y tế đảm bảo khỏi bệnh mới đi làm trở lại để tránh lây nhiễm cho các lao động khác của Nhà máy.

- Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ y tế về việc phòng chống dịch bệnh.

g. Sự cố ngộ độc thực phẩm

- Cam kết ký hợp đồng với đơn vị cung ứng cơm hộp có đầy đủ chứng chỉ về vệ sinh an toàn thực phẩm do cơ quan chức năng cấp; yêu cầu đơn vị này chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục hậu quả trong trường hợp sự cố ngộ độc xảy ra tại cơ sở.

- Tại Nhà máy, có bố trí phòng y tế để cấp cứu, cơ cứu các trường hợp ngộ độc hay tai nạn lao động xảy ra. Phối hợp chặt chẽ với Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, trạm y tế/phòng khám chữa bệnh gần nhất tại địa phương để sẵn sàng cấp cứu các trường hợp ngộ độc khi xảy ra.

- Bố trí tủ lưu mẫu thức ăn hàng ngày; bố trí khu vực rửa tay trước cửa phòng ăn.

h. Sự cố đối với công trình thu thoát nước mưa, nước thải

Bố trí bộ phận kỹ thuật kiểm tra thiết bị, công trình xử lý đảm bảo chúng luôn vận hành ổn định, không nứt vỡ hay ùn ú tại bất kỳ đoạn nào; thực hiện nghiêm túc biện pháp thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn, bùn thải tại công trình thoát nước mưa, thoát nước thải.

i. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hoá chất, nhiên liệu

- Bố trí 1 khu vực kho chứa hóa chất riêng, quy cách thiết kế đúng quy định, từng loại nhiên liệu được sắp xếp gọn gàng và ghi đầy đủ tên, trạng thái tồn tại để thuận tiện cho việc nhập kho và sử dụng. Các điều kiện bảo quản, lưu giữ, sử dụng hóa chất sẽ thực hiện theo quy định; định kỳ hàng năm sẽ phối hợp với đơn vị chức năng tổ chức tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho cán bộ quản lý, công nhân trực tiếp sử dụng hóa chất

- Bố trí 1 người quản lý kho để nắm được việc xuất nhập và kiểm tra thường xuyên để phát hiện sớm các sự cố tràn đổ, rò rỉ (nếu có);

- Kiểm tra thường xuyên phương tiện PCCC, phương tiện ứng cứu đảm bảo sử dụng tốt khi có tình huống tràn đổ xảy ra.

- Trang bị đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc để liên hệ với đơn vị ứng cứu có chức năng gần nhất nhằm hạn chế tối đa tác động tiêu cực của sự cố.

- Bố trí công nhân kiểm tra chặt chẽ quá trình nhập và sắp xếp hóa chất trong kho, yêu cầu công nhân lấy ra sử dụng theo đúng quy cách quy định hạn chế tối đa tràn đổ rò rỉ gây ô nhiễm.

- Thành lập đội ứng phó sự cố hóa chất, cử đi tập huấn thường xuyên và sẵn sàng ứng cứu trong trường hợp xảy ra.

- Niêm yết tên, số điện thoại của đơn vị bên ngoài tham gia hỗ trợ để chủ động liên hệ khi sự cố xảy ra.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 4.7. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	
1	Nước thải	Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải
		Bể tự hoại 3 ngăn
2	Khí thải, tiếng ồn	Hệ thống quạt hút, điều hòa
		Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung
		Biện pháp trồng cây xanh
		Biện pháp vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng
3	Chất thải rắn	Thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải
		Kho chứa chất thải rắn công nghiệp, kho chất thải nguy hại
4	Các hạng mục công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố và các công trình khác	Biện pháp an toàn lao động
		Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ
		Biện pháp phòng chống, ứng phó với sự cố của công trình thu gom, thoát nước thải.

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Bảng 4.8. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Stt	Các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp
1	Hệ thống điều hòa, quạt thông gió	Tháng 12/2024
2	Hệ thống phòng chống cháy nổ, chống sét	Tháng 12/2024

4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Dự toán kinh phí đối với từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.9. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường

Stt	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (VNĐ)	Trách nhiệm thực hiện
I	Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị	11.500.000	
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải thông thường	3.000.000	Nhà thầu lắp đặt máy móc thiết bị

2	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt	1.000.000	
3	Trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân (15 người)	7.500.000	
II	Giai đoạn vận hành	108.000.000	
1	Mua thùng chứa CTR sản xuất	5.000.000	Chủ đầu tư
2	Mua thùng chứa chất thải sinh hoạt	3.000.000	
3	Bảo hộ lao động cho công nhân (80 người)	50.000.000	
4	Diễn tập phòng chống sự cố cháy nổ	50.000.000	
Tổng (I+II)		119.500.000	

Bảng 4.10. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án

Stt	Hạng mục chi	Kinh phí (đồng)
1	Chi phí hút bùn bể phốt, nạo vét hệ thống thu, thoát nước thải.	50.000.000
2	Chi phí nạo vét bùn, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa	16.000.000
3	Thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất	24.000.000
4	Thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại	50.000.000
5	Phí xử lý nước thải hàng năm	50.000.000
Tổng		190.000.000
<i>Bằng chữ: Một trăm chín mươi triệu đồng./.</i>		

Các công trình xử lý môi trường sẽ được xây dựng đồng thời và hoàn thiện khi dự án đi vào hoạt động.

Tuy nhiên, trên đây chỉ là các số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT của dự án. Khi dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ, chính xác hơn.

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

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng. Đồng thời chủ dự án sẽ cử cán bộ phụ trách của Công ty để giám sát việc thực hiện công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong GPMT.

b. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành, Chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra trong nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép của dự án.

+ Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh công nghiệp.

+ Thực hiện các giải pháp giảm thiểu môi trường không khí trong hoạt động sản xuất, trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy.

+ Vận hành hệ thống thu thoát nước thải.

+ Giám sát công tác thu gom rác thải

+ Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT.

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.

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

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (*hoặc từng thành phần của các hoạt động*) gây tác động của dự án.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Trên cơ sở các đánh giá, chủ dự án đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

- Các số liệu tính toán, phân tích dựa trên phương pháp tính toán của tổ chức WHO về phát thải, các đánh giá được dựa trên cơ sở tính toán, mô hình, số liệu, tài liệu khoa học. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm vị trí mặt bằng của dự án, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và phân bố dân cư xung quanh khu vực dự án để đánh giá ảnh hưởng của các tác động.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí: Sử dụng mô hình Sutton áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ ô nhiễm theo các dự báo tải lượng thải về bụi và các khí độc đặc trưng đối với các hoạt động vận tải phục vụ dự án trong điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án là phương pháp truyền thống. Các kết quả dự báo nồng độ các chất gây ô nhiễm trong phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (*khi có gió to sẽ cuốn theo bụi và khí thải lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn; ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm sẽ nhỏ hơn và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng*).

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường nước: Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán ở mức bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm.

- Đối với phát thải về chất thải rắn: Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo, các tính toán về tải lượng, thành phần chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình trong quá trình hoạt động.

- Đối với các rủi ro, sự cố: Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực cảng biển vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

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

“**Dự án Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial**” của Công ty TNHH GTS (VietNam) Industrial không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải nên trong mục này dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

6.1.1. Nội dung cấp phép

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (do nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Trảng Duệ, không xả trực tiếp ra môi trường).

- Công ty TNHH GTS (Viet Nam) Industrial đã ký hợp đồng xử lý nước thải số 3105/HĐNT-SHP.GTS/2024 ngày 31/5/2024 với Công ty CP Khu công nghiệp Sài Gòn – Hải Phòng (Toàn bộ nước thải từ nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Hải Phòng làm chủ đầu tư).

6.1.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải:

6.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý tại 02 bể tự hoại (tổng dung tích $24m^3$) và nước thoát sàn được dẫn về ga thu gom cuối của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ.

- Nguồn số 2: Nước làm mát quả lô của máy trộn của quá trình sản xuất sản phẩm silicone được thu gom và xử lý tại hệ thống làm mát Liangchi, sau đó được tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt: (Nước thải từ nhà vệ sinh → bể tự hoại 3 ngăn) + Nước thoát sàn → hố ga cuối → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Trảng Duệ.

+ Nước làm mát máy trộn của quá trình sản xuất sản phẩm silicone → tháp giải nhiệt Liangchi → tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế:

+ 02 bể tự hoại 3 ngăn, tổng dung tích $24 m^3$ tại khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng, kích thước mỗi bể $3x2x2(m)$);

+ Tháp giải nhiệt Liang chi có thông số kỹ thuật:

- ✓ Kích thước: 1695 mm, 1400mm.
- ✓ Trọng lượng khô 95kg, Trọng lượng khi hoạt động 420kg.
- ✓ Khả năng làm mát: 97.500 kcal/Hr
- ✓ Công suất động cơ: 1,5kW

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt quy định tại Khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hồ ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

6.1.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải từ cơ sở, đáp ứng theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp Trảng Duệ, không xả trực tiếp ra môi trường.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hoá chất để thường xuyên vận hành hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của cơ sở.

- Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Trảng Duệ để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

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

6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép

Dự án không thuộc đối tượng xin cấp phép đối khí thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 do không có công trình thu gom, xử lý khí thải.

6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:

a. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):

Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

b. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Định kỳ kiểm tra, theo dõi máy móc, thiết bị, đảm bảo hệ thống thông gió hoạt động ổn định.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi có sự cố xảy ra.

c. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với môi trường không khí:

- Quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm từ nơi cung cấp đến khu vực nhà máy, không sử dụng các phương tiện giao thông vận tải quá cũ, quá thời gian lưu hành và không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì máy móc, thiết bị sản xuất, hệ thống thông gió nhà xưởng đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

- Tăng cường vệ sinh nhà xưởng, khu vực sản xuất.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân làm việc như: Khẩu trang, quần áo bảo hộ... và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống thông gió nhà xưởng.

- Công ty cam kết chịu trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này.

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

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

- **Nguồn phát sinh:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị tại khu vực gia công (CNC, khoan, phay, mài), tại khu vực đặt máy nén khí

- Vị trí phát sinh:

+ Nguồn số 1: Tại khu vực gia công, tọa độ X (m) = 2308218, Y (m) = 583923.

+ Nguồn số 2: Tại khu vực đặt máy nén khí, tọa độ X (m) = 2308225, Y (m) = 583928.

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)

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

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

+ Tiếng ồn:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép, dBA	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
-----	--	----------------------------	---------

	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và gia tốc rung cho phép, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

6.3.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại các chân máy móc thiết bị.
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn về tiếng ồn, độ rung tại nơi làm việc theo quy định hiện hành.
- Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay dầu bôi trơn.

6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

6.4.1. Quản lý chất thải

a. *Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:*

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

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Đơn vị (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	25	16 01 06
2	Dầu cắt gọt thải	Lỏng	380	07 03 02
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03
4	Bavia nhựa, mặt kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	168,8	07 03 11
5	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	250	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	100	18 01 03
7	Ấc quy chì thải	Rắn	100	19 06 01
8	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	500	18 02 01
9	Hỗn hợp dầu - nước từ máy nén khí	Lỏng	50	19 10 01
Tổng			1.623,8	

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp phát sinh thường xuyên bao gồm: các loại bavia nhựa, kim loại, cát, màng PE, các loại bao dứa, thùng bìa carton, túi nilon, xốp

chứa nguyên liệu đầu vào, nhiên liệu phục vụ sản xuất,... Tổng khối lượng: 27,917 tấn/năm ~ 2,33 tấn/tháng.

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

+ Chủng loại: Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống ...

+ Khối lượng dự báo: 34,4 kg/ngày ~894,4 kg/tháng

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

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

+ Thiết bị lưu chứa: Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại khoản 5, điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

+ Kho/khu vực lưu chứa: Diện tích 10 m² (kích thước 2 m x 5 m). Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền bê tông hóa chống thấm, có rãnh và hố thu dầu và hóa chất phòng chống sự cố rò rỉ dầu và hóa chất ra môi trường bên ngoài. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo quy định, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn, mã chất thải nguy hại, các thùng chứa chất lỏng được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc chảy tràn ra ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có thùng phuy chứa cát khô và giẻ khô, thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định. Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

- Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường:

+ Thiết bị lưu chứa: bố trí thiết bị lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đảm bảo an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ và đáp ứng các quy định tại Khoản 1 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

+ Kho/khu vực lưu chứa: Diện tích: 01 khu vực lưu chứa có diện tích 27 m² (kích thước 4,5 m x 6 m); Thiết kế, cấu tạo: bằng BTCT. Lắp biển cảnh báo theo quy định. Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

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

+ Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy 50-100 lít/thùng tại khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất.

- Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn

thành 3 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế, rác thải thực phẩm, rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải. Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt.

- Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố theo quy định của pháp luật.

- Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ: lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, nội quy, tiêu lệnh PCCC, bố trí lối thoát hiểm (*cửa thoát hiểm, đường thoát hiểm trong xưởng...*)

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố máy biến áp: bảo dưỡng định kỳ; khi biến áp bị cắt do role tác động, phải nhanh chóng xác định được role nào tác động, nguyên nhân gây tác động để có cách xử lý kịp thời và chính xác.

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

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

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian dự kiến	Ghi chú
1	Công trình thu thoát nước thải	Không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	02 bể tự hoại, tổng dung tích 24 m ³
2	Công trình thu thoát nước mưa chảy tràn		Đường ống dẫn PVC, seno chứa, rãnh thu BTCT và hố ga
3	Kho chứa chất thải công nghiệp		Diện tích 27 m ²
4	Kho chứa chất thải nguy hại		Diện tích 10 m ²

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

- Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải trước khi thải ra ngoài môi trường diễn ra trong 3 ngày liên tiếp trong quá trình vận hành thử nghiệm.

- Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 7.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

Stt	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Giá trị giới hạn cho phép
1	Mẫu nước thải tại hố ga cuối cùng trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN Toạ độ: X(m) = 2308127; Y(m) = 583916;	TSS, BOD ₅ , COD, dầu mỡ động thực vật, tổng N, tổng P, amoni, chất hoạt động bề mặt, coliform	3 lần trong 3 ngày liên tiếp	TC KCN Trảng Duệ

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Đơn vị có đủ điều kiện về quan trắc, lấy mẫu và phân tích theo quy định của BTNMT.

7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 7.4. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Stt	Vị trí	Toạ độ (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG					
1	Khu vực gia công CNC, mài, sản xuất các vỏ, chân, giá cho thiết bị kiểm tra thử nghiệm, tự động hoá các thiết bị điện tử tiêu dùng	X (m) = 2308218 Y (m) = 583923	Vi khí hậu, bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, tiếng ồn, độ rung, ánh sáng	6 tháng/lần	QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT
2	Khu vực trộn keo lưu hoá nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	X (m) = 2308218 Y (m) = 583926			
3	Khu vực sản xuất linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	X (m) = 2308222 Y (m) = 583920			
4	Khu vực sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cuttin	X (m) = 2308226 Y (m) = 583919			
5	Khu vực sản xuất vải bọc da silicon dùng cho nội thất	X (m) = 2308230 Y (m) = 583920			
II Nước thải					
1	Mẫu nước thải tại ga cuối trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN	X(m) = 2308127; Y(m) = 583916;	TSS, BOD ₅ , COD, dầu mỡ động thực vật, tổng N, tổng P, amoni, chất hoạt động bề mặt, coliform	6 tháng /lần	TC-KCN Nam Đình Vũ (khu 1)

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

a. Quan trắc nước thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại

Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

b. Quan trắc bụi, khí thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (*theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*).

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: 60.000.000 đồng

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Công ty cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.
- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương IV của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, bụi - khí thải,...*) của dự án được kiểm soát thường xuyên và hoàn thành các công trình xử lý môi trường trước khi đưa dự án vào hoạt động.
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.
- Tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và thực hiện đầy đủ công tác giám sát môi trường định kỳ theo Luật Bảo vệ môi trường.
- Trong quá trình hoạt động, chủ đầu tư cam kết đảm bảo xử lý các chất thải theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành.
- Cam kết chịu trách nhiệm triệt để đối với các nguồn thải được chuyên giao tại dự án.
- 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 thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố hỏa hoạn, sự cố cháy nổ trong suốt quá trình hoạt động.
- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc dễ có nguy cơ xảy ra cháy nổ và chập điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hỏa, cứu hộ.
- 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

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

Mã số doanh nghiệp: 0202230503

Đăng ký lần đầu: ngày 29 tháng 01 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng,
Khu công nghiệp Tràng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Xã Hồng Phong,
Huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

Điện thoại: 0814075930

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 12.200.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười hai tỷ hai trăm triệu đồng

Tương đương 500.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: GREEN TECH. SOLUTION (APEC) CO., PTE.LTD.

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 202330728H

Ngày cấp: 02/08/2023 Nơi cấp: Cơ quan quản lý Doanh nghiệp và Kế toán
(ACRA) Singapore

Địa chỉ trụ sở chính: 600 North Bridge Road #12-10 Parkview Square, (188778),
Singapore

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: XIE, ZHAOHUI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 25/03/1971 Dân tộc: Quốc tịch: Trung Quốc

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

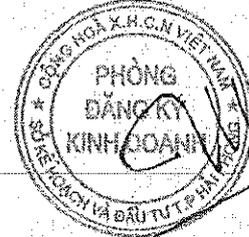
Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: ED1205120

Ngày cấp: 07/05/2018 Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh – Bộ công an Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Phòng 601, Building 5, No. 368, Xianghua Road, Xiangzhou, Xiangzhou District, Zhuhai City, Guangdong Province, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, Khu công nghiệp Trảng Duyệt, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Xã Hồng Phong, Huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Đình Phúc

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
HẢI PHÒNG

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: **5407812145**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 18 tháng 01 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 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 trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt
động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến
đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 1329/QĐ-TTg ngày 19 tháng 9 năm 2008 của Thủ
tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 21 tháng 06 năm 2023
của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng về việc Ban hành Quy định chức
năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế
Hải Phòng;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do
Nhà đầu tư – GREEN TECH. SOLUTION (APEC) CO., PTE. LTD và hồ sơ
kèm theo nộp đầy đủ hồ sơ ngày 08 tháng 01 năm 2024,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận

Nhà đầu tư:

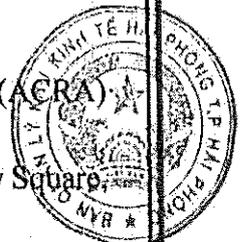
Tên doanh nghiệp: **GREEN TECH. SOLUTION (APEC) CO.,
PTE.LTD.**

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 202330728H

Ngày cấp: 02/08/2023

Cơ quan cấp: Cơ quan quản lý Doanh nghiệp và Kế toán (ACRA)
Singapore.

Địa chỉ trụ sở chính: 600 North Bridge Road #12-10 Parkview Square,
Singapore (188778)



Điện thoại: (852) 2178 3810 Email: financehk@greentechsolution.hk

Thông tin về người đại diện theo pháp luật

Họ và tên: XIE ZHAO HUI

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Ngày sinh: 25/03/1971

Quốc tịch: Trung Quốc

Hộ chiếu số : ED1205120

Ngày cấp: 07/05/2018

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh – Bộ Công an Trung Quốc

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Phòng 601, Building 5, No.368, Xianghua Road, Xiangzhou, Xiangzhou District, Zhuhai City, Guangdong Province, Trung Quốc.

Điện thoại: (86) 13702337598 Email: francis@greentechsolution.hk

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 CÔNG TY TNHH GTS (VIETNAM) INDUSTRIAL

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành VSIC
1	Gia công, lắp ráp máy kiểm tra, thử nghiệm và tự động hóa cho các thiết bị điện tử tiêu dùng	Sản xuất linh kiện điện tử	2610
2	Sản xuất keo lưu hóa nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Sản xuất sản phẩm hóa chất khác chưa được phân vào đâu	2029
3	Sản xuất linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Sản xuất sản phẩm từ plastics	2220
4	Sản xuất băng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die-cutting		
5	Sản xuất vải bọc da silicon dùng cho nội thất		

3. Quy mô dự án (công suất thiết kế):

Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Tương đương (tấn)
Máy kiểm tra thử nghiệm, tự động hóa các thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	100	

Keo lưu hóa nhiệt độ phòng (keo silicon RTV) cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	32.000	160
Linh kiện silicon cho thiết bị điện tử tiêu dùng	Cái	38.000.000	3,8
Bảng keo tản nhiệt, băng keo cách điện cho các sản phẩm điện tử tiêu dùng bằng phương pháp die - cutting	Cái	38.000.000	0,9
Vải bọc da silicon dùng cho nội thất	m ²	112.745	90

4. Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, Khu công nghiệp Trảng Duê, huyện An Dương, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 8.980 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án là 61.000.000.000 (sáu mươi một tỷ) đồng, tương đương 2.500.000 (hai triệu, năm trăm nghìn) đô la Mỹ

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 12.200.000.000 (mười hai tỷ, hai trăm triệu) đồng, tương đương 500.000 (năm trăm nghìn) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VND	USD			
GREEN TECH. SOLUTION (APEC) CO., PTE.LTD.	12.200.000.000	500.000	100	Tiền mặt	90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp

7. Thời hạn thực hiện dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến hết ngày 27/8/2064.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn;

- Vốn góp: 500.000 đô la Mỹ sẽ được Nhà đầu tư góp đủ trong 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;

- Vốn huy động:

+ Số vốn 1.000.000 đô la Mỹ sẽ được huy động từ Nhà đầu tư tính đến tháng 12/2024;

+ Số vốn 1.000.000 đô la Mỹ sẽ được huy động từ Nhà đầu tư tính đến tháng 12/2025;

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:



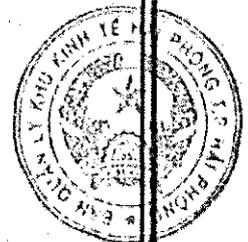
- Hoàn thành pháp lý dự án : Tháng 01/2024;
- Sửa chữa nhà xưởng : Tháng 01/2024;
- Lắp đặt thiết bị, máy móc, bắt đầu sản xuất thử : Tháng 03/2024;
- Sản xuất chính thức : Tháng 05/2024;

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế thu nhập doanh nghiệp.
2. Ưu đãi về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.
3. Các loại thuế khác: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành nếu đảm bảo đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật có liên quan.
4. Căn cứ quy định của pháp luật hiện hành, nhà đầu tư tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và cơ quan khác có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư theo quy định tại Điều 17 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư và tổ chức kinh tế khi thực hiện dự án:

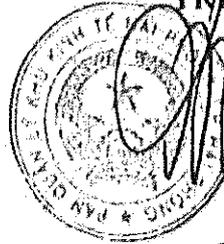
1. Thành lập tổ chức kinh tế theo quy định của pháp luật để thực hiện Dự án. Tổ chức kinh tế sau khi thành lập phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật;
2. Chấp hành quy định của Luật Đầu tư, pháp luật về quy hoạch, đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan;
3. Dự án sẽ bị chấm dứt hoạt động theo một trong các trường hợp quy định tại Điều 48, Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
4. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai thực hiện dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan liên quan theo quy định của pháp luật.



Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Nhà đầu tư - GREEN TECH. SOLUTION (APEC) CO., PTE.LTD. được cấp 01 (một) bản; 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. ✓

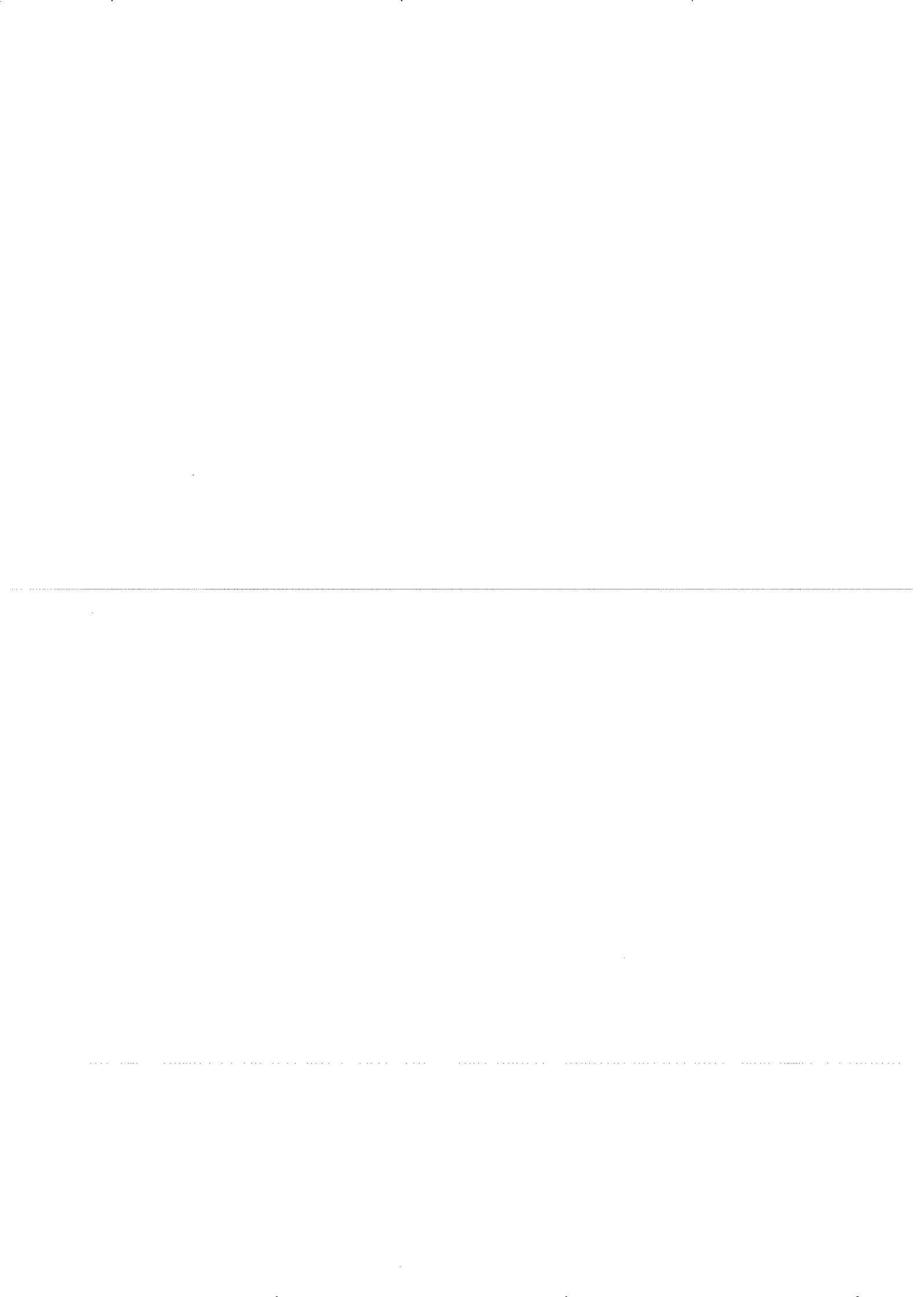
Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT,



TRƯỞNG BAN

Lê Trung Kiên



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc



HỢP ĐỒNG CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG, VĂN PHÒNG
FACTORY AND OFFICE RENTAL CONTRACT

Hải Phòng, ngày 5. tháng 2 năm 2024

No: 02/HĐNX-TBHP/2024

Hai Phong, Feb. 5th 2024

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của nước CHXHCN Việt Nam;
Based on the Civil Code No.91/2015/QH13 dated November 24, 2015 of the Socialist Republic of Vietnam;
- Căn cứ Luật Đầu Tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020 của nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
Based on the Law on Investment No.61/2020/QH14 of Socialist Republic of Vietnam issued dated June 17, 2020 ;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng số 0201715777 cấp lần đầu bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hải Phòng ngày 08 tháng 03 năm 2016; đăng ký thay đổi lần 3 ngày 24 tháng 12 năm 2020;
Based on the Business Registration Certificate No 0201715777 of Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company firstly issued by the Hai Phong Department of Planning and Investment on March 08th, 2016 and amended the third time on December 24th 2020;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng mã số dự án 0274472672 cấp lần đầu bởi Ban Quản Lý Khu Kinh Tế thành phố Hải Phòng vào ngày 22 tháng 04 năm 2016, điều chỉnh lần 3 vào ngày 29 tháng 04 năm 2021;
Based on Investment Registration Certificate of Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company No 0274472672 issued by Hai Phong Economic Zones Authority on April 22th, 2016, amended the third time on April 29th 2021.
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 5407812145 cấp lần đầu cho công ty Green Tech. Solution (Apec) Co., PTE.LTD bởi Ban quản lý khu kinh tế thành phố Hải Phòng vào ngày 18 tháng 01 năm 2024;
Based on Investment Registration Certificate No.5407812145 to Green Tech. Solution (APEC) Co., PTE.LTD issued by Hai Phong Economic Zones Authority on 18th January, 2024;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH GTS (Viet Nam) Industrial số 0202230503 cấp lần đầu bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hải Phòng ngày 29 tháng 1 năm 2024;

Based on the Business Registration Certificate No 0202230503 of GTS (VIET NAM) Industrial Company Limited firstly issued by the Hai Phong Department of Planning and Investment on 29 January 2024;

Hôm nay, ngày 5 tháng 2 năm 2024, chúng tôi gồm có:

Today, Feb 5th, 2024, we include:

BÊN A : CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN BẢO HẢI PHÒNG
Mã số doanh nghiệp: 0201715777
Người đại diện : Ông Đỗ Trọng Trường – Phó Giám đốc
(theo Giấy ủy quyền số 03/2022-TBHP ngày 30/05/2022)
Trụ sở : Lô I-1, Khu công nghiệp Trảng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Tài khoản : 112000171617 (VNĐ)/ 117002624888 (USD)
Ngân hàng : Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam – Chi nhánh Kiến An, Hải Phòng

PARTY A : THIEN BAO HAI PHONG JOINT STOCK COMPANY
Business registration No : 0201715777
Representative : Mr. Do Trong Truong – Vice Director
(According to Authorization Letter No. 03/2022-TBHP dated 30/05/2022)
Address : Lot I-1, Trang Due Industrial Park, Dinh Vu - Cat Hai Economic Zone, Hong Phong Commune, An Duong district, Hai Phong city, Vietnam
Account : 112000171617 (VNĐ)/ 117002624888 (USD)
Bank : Vietnam Joint Stock Commercial Bank for Industry and Trade (Vietinbank), Kien An Branch, Hai Phong.

BÊN B : CÔNG TY TNHH GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL
Mã số doanh nghiệp : 0202230503
Người đại diện : Ông XIE ZHAOHUI - Chức vụ: Tổng giám đốc
Hộ chiếu số : ED1205120
Ngày cấp : 07/05/2018
Nơi cấp : Cục quản lý xuất nhập cảnh – Bộ công an
Trụ sở : Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, Khu công nghiệp Trảng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
Ngân hàng :

PARTY B : GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL COMPANY LIMITED
Business registration No: 0202230503
Representative : Mr. XIE ZHAOHUI - Title: General Director
Passport No : ED1205120
Issuance date : 07/05/2018
Issuance authority : MPS Exit & Entry Administration

Head office : Factory I-1.4, belong to Lot I-1, sublease from Thien Bao Hai Phong JSC, Trang Due Industrial Park, Dinh Vu – Cat Hai Economic Zone, Hong Phong Commune, An Duong District, Hai Phong City, Viet Nam.

Bank account :

Hai bên thống nhất tiến hành ký Hợp đồng cho thuê nhà xưởng, văn phòng (sau đây gọi là “Hợp đồng”) với các điều khoản và điều kiện sau đây:

The two parties agree to sign the Factory and Office Rental Contract (hereinafter called as the “Contract”) with the following terms and conditions:

Điều 1: Đối tượng thuê

1.1 Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại nhà xưởng, văn phòng tại lô I-1.4 có các thông số cơ bản như sau :

- + Diện tích nhà xưởng : 4.794 m²
- + Diện tích văn phòng : 638 m²
- + Diện tích đất sử dụng thực tế (theo tỷ lệ mật độ xây dựng cho phép): 8.980 m²

1.2. Vị trí : Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, Khu công nghiệp Trảng Duyệt, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Article 1: Rental object

1.1 Party A agrees to sublease the Factory and Office in the I-1.4 Lot with the following basic parameters:

- + Factory area : 4,794 m²
- + Office area : 638 m²
- + Actual land use area (in accordance with the approved building density ratio): 8.980 m²

1.2. Location: Factory I-1.4, belong to Lot I-1, sublease from Thien Bao Hai Phong JSC, Trang Due Industrial Park, Dinh Vu – Cat Hai Economic Zone, Hong Phong Commune, An Duong District, Hai Phong City, Viet Nam.

Điều 2: Thời hạn thuê

Thời hạn thuê là 05 (năm) năm từ ngày 1/12/2023 đến hết ngày 1/12/2028.

Article 2: Rental term

The lease term is 05 (five) years from 1/12/2023 to 1/12/2028.

Điều 3: Giá thuê, phương thức và thời hạn thanh toán

3.1. Giá thuê (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng “GTGT”)

* Trong 3 năm đầu tiên của thời hạn thuê:

- Đơn giá thuê nhà xưởng, văn phòng hàng tháng tương đương USD:

+Đơn giá thuê nhà xưởng : 5,0 USD/m²/tháng

+Đơn giá thuê văn phòng : 6,3 USD/m²/tháng

- Tiền thuê Nhà xưởng, Văn phòng hàng tháng tương đương USD:

$5,0 \text{ USD/m}^2/\text{tháng} \times 4.794 \text{ m}^2 + 6,3 \text{ USD/m}^2/\text{tháng} \times 638 \text{ m}^2 = 27.989,4 \text{ USD/tháng}$

(Bằng chữ: Hai mươi bảy nghìn, chín trăm tám mươi chín phẩy bốn Đô la Mỹ mỗi tháng).

*Trong 2 năm còn lại của thời hạn thuê:

- Đơn giá thuê nhà xưởng, văn phòng hàng tháng tương đương USD:

+Đơn giá thuê nhà xưởng : 5,2 USD/m²/tháng

+Đơn giá thuê văn phòng : 6,3 USD/m²/tháng

- Tiền thuê Nhà xưởng, Văn phòng hàng tháng tương đương USD:

$5,2 \text{ USD/m}^2/\text{tháng} \times 4.794 \text{ m}^2 + 6,3 \text{ USD/m}^2/\text{tháng} \times 638 \text{ m}^2 = 28.948,2 \text{ USD/tháng}$.

(Bằng chữ: Hai mươi tám nghìn, chín trăm bốn mươi tám phẩy hai Đô la Mỹ mỗi tháng).

Các bên đồng ý rằng mọi khoản tiền thanh toán trong Hợp đồng thuê nhà xưởng, văn phòng sẽ được thực hiện bằng Việt Nam đồng (VNĐ) căn cứ theo tỷ giá trung bình giữa tỷ giá mua vào và bán ra đồng Đô la Mỹ của Ngân hàng thương mại cổ phần ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) tại ngày cuối cùng của Quý liền trước.

3.2. Phương thức thanh toán

3.2.1. Tiền thuê sẽ được thanh toán theo từng quý tính từ ngày 1/12/2023 và sẽ được thanh toán chuyển khoản một lần vào trước ngày 05 của tháng đầu tiên mỗi quý. Kỳ thanh toán đầu tiên tính từ ngày 1/12/2023 đến hết ngày 31/3/2024 sẽ được Bên B thanh toán cho Bên A trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc kể từ ngày kí Hợp đồng này. Bên A lập đề nghị thanh toán và cung cấp hóa đơn thanh toán cho Bên B trước 3 ngày khi kỳ thanh toán tiền thuê đến hạn.

3.2.2. Tiền thuê sẽ được thanh toán qua phương thức chuyển khoản vào tài khoản số 112000171617 (VNĐ) của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng tại Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam (Vietinbank) - chi nhánh Kiến An, Hải Phòng.

3.2.3. Mọi chi phí chuyển khoản tới ngân hàng Bên A do Bên B chịu. Số tiền chuyển tới tài khoản Bên A phải là số tiền theo đúng quy định tại Điều 3.1 và Điều 4 trong Hợp đồng này.

3.2.4. Bên B phải chịu trả lãi suất phạt chậm thanh toán là 1,5% (một phẩy năm phần trăm)/tháng đối với khoản tiền chậm thanh toán cho mỗi ngày chậm thanh toán nhưng

thời gian chậm tối đa không vượt quá 30 ngày của một kỳ thanh toán đến hạn và không được chậm quá 2 lần thanh toán trong 1 năm.

Tiền lãi do trả chậm (nếu có) sẽ được **Bên A** tính toán trên cơ sở số ngày trả chậm thực tế để gửi đề nghị thanh toán đến **Bên B** và sẽ được **Bên B** thanh toán cùng với tiền thuê nhà xưởng hàng quý.

3.2.5. Ngoại trừ các trường hợp bất khả kháng được đề cập tại **Điều 13** của Hợp đồng này, trường hợp **Bên B** cố tình vi phạm thời hạn thanh toán vượt quá giới hạn được quy định tại **Điều 3.2.4** trên đây thì vi phạm của **Bên B** được xem là hành vi đơn phương chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn, **Bên A** có quyền lấy lại nhà xưởng và áp dụng các quy định về việc tự ý đơn phương chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn đã được các bên thống nhất theo quy định tại Hợp đồng này.

3.3. Tiền đặt cọc và hoàn trả tiền đặt cọc

3.3.1. Vào ngày 08/11/2023, **Bên A** nhận được từ **Bên B** khoản tiền đặt cọc thuê nhà xưởng, văn phòng lô I-1.4 là: **2.798.716.810 VNĐ** (*Bằng chữ: Hai tỷ bảy trăm chín mươi tám triệu, bảy trăm mười sáu nghìn, tám trăm mười đồng*) tương đương **115.793 USD**, quy đổi theo tỷ giá mua vào bằng chuyển khoản của Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam ngày 08/11/2023 (tỷ giá 24.170 VNĐ/USD).

Các bên thống nhất rằng, số tiền này sẽ được **Bên A** giữ trong suốt thời hạn thuê 05 năm kể từ ngày 1/12/2023. **Bên A** sẽ thanh toán hoàn trả số tiền đặt cọc bằng Việt Nam đồng (VNĐ) cho **Bên B** trong vòng 1 tháng sau khi hai bên hoàn thành các nghĩa vụ tài chính đã cam kết tại hợp đồng và **Bên B** hoàn thành việc hoàn trả nhà xưởng cho **Bên A** quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này.

Article 3: Rental price, method and time of payment.

3.1. Rental price (excluding VAT)

*** In the first 03 years of the lease term**

- Rental unit price of Factory and Office are equivalent to USD:

+ Factory rental unit price : 5.0 USD/m²/month

+ Office rental unit price : 6,3 USD/m²/month

- Total Factory and Office rental Fee for 1 month is equivalent to USD:

$5.0 \text{ USD/m}^2/\text{month} \times 4,794 \text{ m}^2 + 6,3 \text{ USD/m}^2/\text{month} \times 638 \text{ m}^2 = 27,989.4 \text{ USD/tháng}$

(In word: Twenty-seven thousand, nine hundred and eighty-nine point four United State Dollar per month).

*** In the last 02 years of the lease term**

- Rental unit price of Factory and Office are equivalent to USD:

+ Factory rental unit price : 5.2 USD/m²/month
+ Office rental unit price : 6,3 USD/m²/month

- Total Factory and Office rental Fee for 1 month is equivalent to USD:

$5.2 \text{ USD/m}^2/\text{month} \times 4,794 \text{ m}^2 + 6,3 \text{ USD/m}^2/\text{month} \times 638 \text{ m}^2 = 28.948,2 \text{ USD/tháng}$

(In word: Twenty-eight thousand, nine hundred and forty eight point two United State Dollar per month).

The parties agree that all payment amounts in Contract will be implemented in Vietnam Dong (VND) based on the average exchange rate between the buying and selling rates of US Dollars at the Joint Stock Commercial Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank) on the last day of the previous quarter.

3.2. Rental Payment method

3.2.1. The rental fee will be paid quarterly from 1/12/2023 and will be paid by bank transfer before the 5th day of the first month of the quarter. The first payment period from 1/12/2023 to 31/3/2024 will be paid by **Party B** to **Party A** within 07 (seven) working days from the date of signing this Contract. **Party A** provides to **Party B** the payment request and an invoice in 3 days prior to each due date.

3.2.2. The rental fee will be paid via bank transfer to account number **112000171617 (VND)** of Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company at Vietnam Joint Stock Commercial Bank for Industry and Trade (Vietinbank) - Kien An Branch, Hai Phong.

3.2.3. All transfer costs to **Party A's** bank shall be paid by **Party B**. The amount transferred to **Party A's** account must be the amount in accordance with the provisions of **Article 3.1** and **Article 4** of this Contract.

3.2.4. **Party B** must the late payment interest rate of 1.5% (one point five percent) per month for the late payment amount for each day delayed, provided however, the delay time is not over 30 days for each rent term, the number of delay times is not over 2 times in each year.

The interest in delay payment (if any) is calculated based on the actual delayed amount, **Party A** will send to **Party B** the payment proposal for paying this together with the quarterly rental fee.

3.2.5. Except for force majeure cases mentioned in **Article 13** of this Contract, in case **Party B** intentionally violates the payment term as mentioned in **Article 3.2.4** above, it is considered as the behaviour of unilateral early termination, and **Party A** is enabled to take over the factory, as well as to apply applications of early termination set forth by Parties in this Contract.

3.3. Deposit and return the deposit

3.3.1 On 08/11//2023, **Party A** received from **Party B** the deposit amount of I-1.4 factory and office rental Fee as **2,798,716,810VND** (*Two billion, seven hundred and ninety eight million, seven hundred and sixteen thousand, eight hundred and ten Vietnam dong*), equipvalent to **115.793 USD**, converted at the buying transfer exchange rate of VietNam Joint Stock Comercial Bank for Industry and Trade on **08/11/2023**(VND 24.170/USD).

The parties agree that this amount will be kept by **Party A** throughout the 5-year lease period from the date of 1/12/2023. **Party A** will return it to **Party B** in Vietnam dong within 1 month after both Parties fulfill all financial obligations committed in the Contract, **Party B** returns the factory to **Party A** stated in **Article 6** of this Contract.

Điều 4: Các khoản phí khác:

4.1. Ngoài phí thuê nhà xưởng, **Bên B** còn phải trả cho **Bên A** phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng, phí sử dụng các tiện ích công cộng theo Bảng giá phí quy định của Khu công nghiệp với mức giá hiện tại là **11.000 VND/m² /năm tương đương 2.750 VND/m²/quý**. Bảng giá phí này được công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Hải Phòng quy định chung cho toàn Khu công nghiệp, được điều chỉnh 5 năm một lần.

4.2. Phí ở mục 4.1 được tính trên diện tích sử dụng của **Bên B** (diện tích thực tế sử dụng của **Bên B** là **8.980 m²**)

Hàng quý, **Bên B** phải thanh toán cho **Bên A** phí cơ sở hạ tầng như sau:

$$8.980 \text{ m}^2 \times 2.750 \text{ VND/m}^2/\text{quý} = 24.695.000 \text{ VND/quý}$$

(*Bằng chữ: Hai mươi bốn triệu, sáu trăm chín mươi lăm nghìn đồng mỗi quý*)

4.3. Phí này được tính kể từ ngày 1/12/2023.

4.4. Khoản phí này được **Bên B** thanh toán cho **Bên A** cùng với tiền thuê nhà xưởng theo chu kỳ 03 tháng/ 01 lần.

4.5. **Bên B** còn phải thanh toán tiền sử dụng điện, nước, điện thoại, xử lý nước thải và các dịch vụ khác mà **Bên B** ký thỏa thuận sử dụng với các nhà cung cấp.

Article 4: Other Fees

4.1. In addition to the factory rental fee, **Party B** also has to pay **Party A** management and maintenance fees for infrastructure, fees for using public utilities according to the price list prescribed by the Industrial Park at the current price of **11,000 VND/m²/year equivalent to 2,750 VND/m²/quarter**. This price list is regulated by Sai Gon – Hai Phong Industrial Park Joint Stock Company for the whole industrial park and is adjusted every 5 years.

4.2. Fees in item 4.1 are calculated on the usable area of **Party B** (actual use area of **Party B** is **8,980 m²**).

Quarterly, **Party B** must pay **Party A** the following infrastructure fees:

$$8,980 \text{ m}^2 \times 2,750 \text{ VND/m}^2 = 24,695,000 \text{ VND/quarter}$$

(In word: Twenty four million, six hundred and ninety five thousand dong per quarter).

4.3. This fee is calculated from 1/12/2023.

4.4. This fee is paid quarterly by **Party B** to **Party A** together with the Factory & Office rental Fee.

4.5. **Party B** must pay for using and connection fees of electricity, water, telephone, wastewater treatment and other services which **Party B** signed the services using contract with providers.

Điều 5: Quyền, nghĩa vụ của các Bên:

5.1. Quyền, nghĩa vụ của Bên A:

5.1.1. Quyền của Bên A:

- a. Quyền sở hữu trọn vẹn giá trị quyền sử dụng đất và nhà xưởng cùng các công trình xây dựng trên đất bao gồm các công trình đã xây dựng và các công trình phát sinh do bất cứ bên nào xây dựng trên đất trong quá trình thực hiện Hợp đồng này.
- b. **Bên A** được toàn quyền khai thác và sử dụng mái nhà xưởng trong quá trình thực hiện Hợp đồng thuê nhà xưởng. **Bên A** sẽ tiến hành lắp đặt tấm pin năng lượng mặt trời trên mái của nhà xưởng. **Bên A** đảm bảo việc sử dụng mái của nhà xưởng không ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất và bảo mật thông tin của **Bên B**. Trước khi thực hiện việc lắp đặt, sử dụng mái nhà xưởng, **Bên A** sẽ thông báo kế hoạch cụ thể bằng văn bản cho **Bên B** để **Bên B** bố trí sắp xếp. Việc lắp đặt được thực hiện khi có đồng ý bằng văn bản của cơ quan có thẩm quyền nếu có quy định. Mọi chi phí phát sinh do **Bên A** chịu.
- c. Được nhận tiền cho thuê nhà xưởng đúng thời hạn theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng.
- d. Đơn phương chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn nếu **Bên B** vi phạm thời hạn thanh toán theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng hoặc có ý làm thay đổi hiện trạng nhà xưởng mà không được sự đồng ý bằng văn bản của **Bên A**.
- e. Trong trường hợp **Bên B** không thanh toán đầy đủ đúng thời hạn cam kết mà không được sự chấp thuận của **Bên A** thì **Bên A** với tư cách là chủ đầu tư công trình có quyền yêu cầu các đơn vị thứ ba tạm ngưng cung cấp dịch vụ cho **Bên B** đến khi quyền lợi cho thuê của **Bên A** được đảm bảo.
- f. Quyền được kiểm tra tình trạng kỹ thuật của văn phòng, nhà xưởng và các công trình phụ trợ đột xuất và định kỳ trên cơ sở tuân thủ nội quy ra vào Công ty của **Bên B**.
- g. **Bên A** không có quyền huỷ ngang Hợp đồng này kể từ ngày **Bên B** chuyển tiền đặt cọc theo quy định của Điều 3.3.1, nếu vi phạm **Bên A** sẽ phải hoàn trả **Bên**

B số tiền đặt cọc và bị phạt thêm một khoản tiền tương đương với toàn bộ số tiền đặt cọc của **Bên B**.

5.1.2. Nghĩa vụ của Bên A:

- a. Bên A và nhà xưởng, văn phòng cho thuê phải đảm bảo có đủ điều kiện cho thuê theo quy định pháp luật Việt Nam. Bảo đảm quyền sử dụng trọn vẹn hợp pháp nhà xưởng cho thuê và tạo mọi điều kiện thuận lợi để **Bên B** sử dụng nhà xưởng và mặt bằng hiệu quả.
- b. Bàn giao nhà xưởng cùng toàn bộ các trang thiết bị đồ dùng hiện có như đã thỏa thuận ngay sau khi ký kết Hợp đồng thuê nhà xưởng, văn phòng (có biên bản bàn giao và phụ lục liệt kê đính kèm).
- c. **Bên A** có trách nhiệm hỗ trợ **Bên B** thực hiện các thủ tục liên quan đến xin cấp giấy phép môi trường, phòng cháy chữa cháy, phù hợp với loại hình sản xuất của **Bên B** bằng chi phí của **Bên B**.

5.2. Quyền, nghĩa vụ của Bên B:

5.2.1. Quyền của Bên B:

- a. Được nhận nhà xưởng cùng toàn bộ các trang thiết bị đồ dùng hiện có như đã thỏa thuận ngay sau khi ký kết Hợp đồng cho thuê nhà xưởng, văn phòng chính thức (có biên bản bàn giao và phụ lục liệt kê đính kèm).
- b. Được Bên A bảo đảm quyền sử dụng trọn vẹn hợp pháp nhà xưởng đã thuê và được Bên A tạo mọi điều kiện thuận lợi sử dụng nhà xưởng và mặt bằng hiệu quả.
- c. Được đơn phương chấm dứt Hợp đồng và yêu cầu **Bên A** bồi thường các thiệt hại nếu **Bên A** có hành vi trái pháp luật gây trở ngại, khó khăn cho việc sử dụng nhà xưởng của **Bên B**.
- d. **Bên B** không có quyền huỷ ngang Hợp đồng này kể từ ngày chuyển tiền đặt cọc, trừ các trường hợp khác được nêu trong Hợp đồng này. Nếu **Bên B** vi phạm thì Hợp đồng này sẽ không còn giá trị và **Bên B** coi như từ bỏ số tiền đặt cọc đã thanh toán cho **Bên A** và không bị phạt, bồi thường thiệt hại theo Hợp đồng này. Trừ trường hợp **Bên A** vi phạm nghĩa vụ của **Bên A** theo Hợp đồng này.

5.2.2. Nghĩa vụ của Bên B:

- a. Sử dụng nhà xưởng đúng mục đích thuê, đúng tải trọng thiết kế, thực hiện nghiêm túc “Nội quy sử dụng nhà xưởng” được đính kèm Hợp đồng này. Khi cần sửa chữa cải tạo hoặc xây dựng thêm công trình trên đất để đáp ứng yêu cầu sử dụng sẽ bàn bạc cụ thể với **Bên A** và phải được sự chấp thuận bằng văn bản của **Bên A** mới được thực hiện.

- b. Trả tiền thuê nhà xưởng, phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng đầy đủ và đúng hạn theo quy định của Hợp đồng này.
- c. Tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động sản xuất kinh doanh của **Bên B**.
- d. Không gây cản trở việc ra vào nhà máy để kiểm tra tình trạng nhà xưởng khi **Bên A** thông báo kế hoạch.

Article 5: Rights and responsibilities of Parties

5.1. Rights and responsibilities of Party A

5.1.1. Rights of Party A

- a. The whole ownership of land-use-right and factory building(s) with all sub-facilities including ready-constructed and to-be-constructed by any builders on the land plot during the whole term of this Contract.
- b. **Party A** has full right to exploit and use the roof of the factory during the whole term of this Contract. **Party A** will install solar panels on the roof of the factory if there is a plan. **Party A** ensures that the use of the roof of the factory does not affect the production and information security of **Party B**. Before performing the installation and use of the roof, **Party A** will notify by written detail plan to **Party B** for arrangement. The installation is carried out when have approval from competent authorities if it is required. **Party A** is accountable for all expenses.
- c. To receive monthly rent as due dates specified as **Article 3** of this Contract.
- d. To unilaterally terminate this Contract if **Party B** violates the payment terms set forth in **Article 3** or intentionally re-model the factory state without gaining written consent of **Party A**.
- e. In case of lack or delay of payment by **Party B** without consence of **Party A**, **Party A** shall take its ownership to request the third parties to temporarily suspend services until its lawful rights are ensured.
- f. The right to check the technical condition of the office, factory and ancillary works irregularly and periodically on the basis of compliance with the internal regulations of **Party B**.
- g. **Party A** has no right to cancel this Contract from the date which **Party B** has transferred the deposit in accordance with **Article 3.3.1**, In case **Party A** breaches its obligations under this Contract, **Party A** has to return the deposit and will be penalized an additional amount of money equal to the amount of the deposit to **Party B**.

5.1.2. Responsibilities of Party A

- a. Party A and the lessing factory and office are guaranteed to meet rental conditions according to Vietnamese law. To ensure full right of legal use of

factory and facilitate every advantage for **Party B** to make full use of the factory and office.

- b. To immediately hand over factory and the attached equipment as agreed by Parties right after signing the factory and office leasing Contract (with list attached to the hand-over Minutes).
- c. **Party A** will support **Party B** to apply for environment certificate, fire fighting certificate, which are suitable for **Party B's** business type by **Party B's** expenses.

5.2. Rights and responsibilities of Party B

5.2.1. Rights of Party B

- a. To receive factory and the existing equipment as agreed by Parties right after signing the factory and office leasing Contract (with equipment list mentioned in the Hand-over Minutes).
- b. To get lawful whole use-right of the rent factory and full support of **Party A** to make full use of rent.
- c. To be entitled to an unilateral termination of Contract and to suit for **Party A's** compensation if **Party A** has illegal violation that causes obstacle to **Party B's** use of factory.
- d. **Party B** has no right to cancel this Contract from the date of transfer of the deposit, except otherwise provided in this Contract. If **Party B** breaches, this Contract will no longer be valid and **Party B** will consider giving up the deposit paid to **Party A** and will not be fined, compensated for damage under this Contract. Except in the event that **Party A** violates **Party's** obligations under this Contract.

5.2.2. Responsibilities of Party B

- a. To use the rent with right purpose and right load as design, to strictly follow the "Regulation of Using Factory" which is attached to this Contract. Needs of repair, renovation, or additional construction for further use, if any, must be discussed to **Party A** to gain the written approval before execution.
- b. To pay the factory rent, management fee and infrastructure maintenance fee in full and on time according to the provisions of this Contract.
- c. To comply all existing laws and regulation related to business and production of **Party B**.
- d. To not obstruct the entrance and exit of the factory to check the factory's condition when **Party A** informs the plan.

Điều 6: Quy định về bàn giao nhà xưởng và hoàn trả nhà xưởng

- a. Trước ngày bàn giao chính thức, hai bên sẽ phối hợp kiểm tra lại toàn bộ nhà xưởng và sửa chữa các hạng mục cần thiết (nếu có) đảm bảo theo đúng bản vẽ hoàn công, sẵn sàng bàn giao lại nhà xưởng và lô đất cho **Bên B vào hoạt động**. Những lỗi phát sinh sau thời điểm bàn giao nhà xưởng thuộc về phần trách nhiệm của **Bên B** (trừ các vấn đề lỗi kết cấu thuộc trách nhiệm Bên A).
- b. Việc bàn giao nhà xưởng sẽ được hai bên ký xác nhận bằng biên bản bàn giao nhà xưởng chính thức. Không phụ thuộc vào việc ký biên bản bàn giao nhà xưởng này, **Bên A** được xem là đã thực hiện việc bàn giao, **Bên B** đã nhận bàn giao nhà xưởng đúng thời hạn bàn giao nhà xưởng theo Thông báo của **Bên A** gửi cho **Bên B** về việc nhà xưởng đủ điều kiện bàn giao.
- c. **Bên B** có quyền được ưu tiên gia hạn Hợp đồng đối với căn nhà xưởng này nếu thông báo cho **Bên A** trước 6 tháng trước khi kết thúc thời hạn thuê. Sau thời điểm này, **Bên B** không còn quyền ưu tiên nữa nếu có khách hàng khác muốn thuê.
- d. Khi kết thúc thời hạn thuê, **Bên A** cho **Bên B** một khoảng thời gian 2 (hai) tuần kể từ ngày chấm dứt thời hạn thuê để **Bên B** hoàn thành việc tháo dỡ máy móc thiết bị và hoàn trả lại nguyên trạng nhà xưởng mà không tính phí. Việc hoàn trả lại nguyên trạng này được căn cứ theo như bản vẽ hoàn công nhà xưởng đã được bàn giao từ thời điểm bàn giao nhà xưởng.
- e. Đối với một số hạng mục không cần hoàn trả nguyên trạng thì cần có sự đồng ý và xác nhận của **Bên A**.
- f. Nếu **Bên B** hết thời hạn 2 tuần kể từ ngày chấm dứt thời hạn thuê mà không hoàn trả lại nguyên trạng nhà xưởng cho **Bên A** khai thác kinh doanh tiếp thì **Bên B** sẽ phải chịu chi phí phát sinh tính theo đơn giá thuê bằng với chi phí thuê nhà xưởng như trong Hợp đồng này cho suốt thời hạn chậm trễ đó.

Article 6: Regulation of handing over factories and returning factories.

- a. Before the official handover date, two Parties will cooperate to check the entire factory and repair necessary categories (if any) to ensure to be accordance with the completion drawing and ready to hand over the factory and land for **Party B** going into operation. All faults arising after the date of hand over the factory are belong to the responsibilities of **Party B** (except for structural faults which are belong to **Party A's** responsibility).
- b. The handover of the factory will be determined by both parties by signing the official factory handover Minutes. Regardless of the signing this Minutes, **Party A** is considered to have carried out the handover, **Party B** has received the factory handover according to the factory handover deadline specified in the Notice of **Party A** sent to **Party B** about the qualified factory for handover.

c. **Party B** has a priority right to extend the Contract for the factory and office if **Party B** informs **Party A** prior 6 (six) month before rental term expiry date. After that time, if **Party B** doesn't inform, **Party B** will not have such priority right if other investors intend to rent.

d. When rental term expires, **Party A** shall give **Party B** 2 (two) weeks from the expiry date of rental term to complete works of dismantling all machinery, equipment and returning the factory as original status with no charge. The return of original status is based on completion drawing which was delivered from the date of factory handing over.

e. For some items which **Party B** do not need to be returned as original status but it needs to be approved and confirmed by **Party A**.

f. If after 02 weeks from the expiry date of rental term, **Party B** has not returned the factory to its original status for **Party A** to continue doing business, **Party B** shall be charged additional cost which is calculated according to unit price which is equivalent to the rental price of the factory as stated in this Contract for the delayed period time.

Điều 7: Quy định về sử dụng, sửa chữa và duy tu bảo trì nhà xưởng

- a. **Bên B** có nghĩa vụ sử dụng nhà xưởng cho thuê theo đúng mục đích đã được quy định trong giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. **Bên B** không được dùng nhà xưởng và tài sản thuộc nhà xưởng của **Bên A** để cầm cố, thế chấp, góp vốn liên doanh với bên thứ ba.
- b. **Bên B** chịu trách nhiệm bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hư hỏng đối với nhà xưởng và tài sản thuộc nhà xưởng cho thuê (bao gồm hạng mục cơ sở hạ tầng trong phạm vi diện tích sử dụng thực tế) trong thời hạn của Hợp đồng.
- c. **Bên A** có trách nhiệm bảo trì, bảo dưỡng sửa chữa, hư hỏng đối với hệ thống cột kèo, mái nhà xưởng.
- d. Đối với những sửa chữa lớn ảnh hưởng đến kết cấu của nhà xưởng hoặc cải tạo theo nhu cầu riêng thì **Bên B** phải gửi bản vẽ thiết kế và được kỹ thuật của **Bên A** ký xác nhận vào bản vẽ thiết kế đồng thời phải được cơ quan quản lý nhà nước chấp thuận. **Bên B** phải tự chịu chi phí các hạng mục xây dựng phát sinh theo nhu cầu sửa chữa của mình (được **Bên A** chấp thuận). Trong trường hợp **Bên A** phát hiện **Bên B** tự xây dựng, cải tạo nhà xưởng không có xác nhận của **Bên A**, **Bên A** có quyền yêu cầu **Bên B** dừng toàn bộ việc thi công cho đến khi nhận được ý kiến của **Bên A**.
- e. Đối với những hạng mục cải tạo phát sinh thêm hai bên sẽ ký một bản Thỏa thuận riêng.

- f. **Bên B** có trách nhiệm tạo điều kiện cho kỹ thuật **Bên A** vào kiểm tra tình trạng nhà xưởng ít nhất 02 tháng /01 lần với điều kiện đăng ký trước và thực hiện đúng qui định về vệ sinh và bảo mật thông tin của **Bên B**.

Article 7: Regulation of using, repairing, and maintaining factories

- a. **Party B** is obligated to use the rental factory in accordance with the purpose specified in Investment Registration Certificate. **Party B** is not permitted to use the factory, and assets which are belong to factory of **Party A** to pledge, mortgage, or joint venture capital contribution with third parties.
- b. **Party B** is responsible for the maintenance and repair of damage of the factory and assets of the rental factory (including infrastructure items within the actual using area) during the rental term of the Contract.
- c. **Party A** is responsible for the maintenance and repair of damage to the truss, roof system of the rental factory.
- d. For major repair which affects the structure of the factory or renovation required by **Party B**, **Party B** has to send design drawings to **Party A** which shall be signed for confirmation by technical department of **Party A**, and it must be approved by related State management Agencies. **Party B** has to pay all cost of construction arising from its demand of repair (to be approved by **Party A**). In case, **Party A** found that **Party B** made construction and repair of factory without **Party A**'s approval, **Party A** has right to request **Party B** to suspend all construction until getting **Party A**'s approval.
- e. For additional renovation items, the two Parties will sign a separate Agreement.
- f. **Party B** is responsible for facilitating **Party A**'s technicians to check the condition of the factory at least once every 2 months with the condition of pre-registration and strictly complying with regulations on hygiene and information security of the factory.

Điều 8: Quy định về đấu nối và sử dụng cơ sở hạ tầng "CSHT"

a. **Đấu nối điện:**

- **Bên A** lắp đặt trạm biến áp 1.500 KVA dùng chung cho nhà xưởng cho thuê. **Bên B** được phép sử dụng công suất tối đa 500KVA tại trạm biến áp nêu trên. **Bên A** đồng ý cho **Bên B** tăng công suất sử dụng điện căn cứ theo nhu cầu thực tế với điều kiện **Bên B** thanh toán cho **Bên A** chi phí đối với phần công suất sử dụng tăng thêm.

- **Bên B** có trách nhiệm tự trang bị thiết bị điện chiếu sáng nhà xưởng, điện động lực phù hợp với nhu cầu sản xuất và lắp đặt đồng hồ đo điện theo tiêu chuẩn có giám sát của Công ty cổ phần Lâm Thịnh (là đơn vị quản lý và khai thác hệ thống điện trung thế trong KCN) và chịu trách nhiệm đấu nối đường dây điện dẫn nguồn từ trạm biến áp đến

tủ điện của nhà xưởng, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoặc bất kỳ điểm nào khác bên trong tài sản thuê theo mục đích sử dụng của mình.

- **Bên B** ký hợp đồng mua điện trực tiếp với Công ty cổ phần Lâm Thịnh. Thủ tục và chi phí đấu nối do **Bên B** thực hiện theo qui định của nhà cung cấp.

b. Đấu nối nước sạch:

- **Bên A** có nghĩa vụ lắp đặt hệ thống nước sạch đến bể chứa nước riêng của Nhà xưởng, **Bên B** có nghĩa vụ lắp đặt đồng hồ và kéo đường ống dẫn nước đến hệ thống trong phần thuê nhà xưởng của mình.

- **Bên B** ký hợp đồng mua bán nước trực tiếp với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Hải Phòng (Chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp).

c. Đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải:

Bên B có quyền đấu nối hệ thống thoát nước mặt (nước mưa) vào bất kỳ hố ga nào gần khu vực nhà máy. Riêng đối với nước thải sinh hoạt và sản xuất thì phải thu gom và thống nhất với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn – Hải Phòng để đấu nối tại một điểm (quản lý lưu lượng nước thải).

d. Đấu nối Viễn thông:

- **Bên B** trực tiếp ký các hợp đồng dịch vụ để thuê đơn vị cung cấp dịch vụ Viễn thông/internet... trong khu công nghiệp. Đơn vị viễn thông sẽ cung cấp đường dây mạng và điện thoại đến chân hàng rào nhà xưởng.

e. Quy định khác:

Bên B có trách nhiệm gìn giữ và bảo quản khu đất thuê và tài sản trên khu đất, các thiết bị vệ sinh, tường rào, đường, các khu vực rải lát khác, hệ thống chiếu sáng, hệ thống hố ga, hệ thống thoát nước thải, hệ thống thoát nước mưa trong phạm vi lô đất, hệ thống cây xanh trong tình trạng chất lượng tốt và đảm bảo mỹ quan chung của khu công nghiệp.

Article 8: Regulation of using infrastructure.

a. Supplying Electricity:

- **Party A** installs 1.500 KVA transformer station for **Party A's** factories. **Party B** is allowed to use maximum 500KVA from this transformer station. **Party A** agrees to let **Party B** increase the capacity according to actual needs with condition that **Party B** will pay to **Party A** costs for the additional capacity.

- **Party B** is responsible for equipping the factory with electrical equipment, lighting, and electrodynamics in accordance with the needs of production and installation of electricity meters according to the supervised standards of Lam Thinh Joint Stock Company (as The unit that manages and operates the medium voltage electrical system in the industrial park) and is responsible for connecting the power line leading from the

substation to the factory's electrical cabinet, the fire protection system or any other point outside the industrial park in the leased property for its intended use.

- **Party B** signs a power purchase contract directly with Lam Thinh Joint Stock Company. Procedures performed by **Party B** according to the supplier's regulations.

b. Supplying clean water:

- **Party A** is obliged to install water systems to private water tank of the factory, and **Party B** is obliged to install a water meter and pull water pipe to all sanitation systems inside factory.

- **Party B** signs a water purchase and sale contract directly with Sai Gon – Hai Phong Industrial Park Joint Stock Company (Investor of Industrial Park Infrastructure).

c. Rainwater and sewage drainage connection:

Party B has the right to connect the surface water (rainwater) drainage system to any manhole near the factory area. Particularly for domestic and production wastewater, it must be collected and agreed with Saigon - Hai Phong Industrial Park Joint Stock Company to connect at one point (wastewater flow management).

d. Telecommunication line:

- **Party B** directly signs service contracts to hire telecommunication/internet service providers in the industrial park. The telecommunications unit will provide the network and telephone line to the fence of the factory.

e. Other provision:

Party B is responsible for protecting and preserving the leased land and properties on the land, sanitary equipment, fences, roads, other paved areas, lighting system, manhole system, system wastewater drainage system, rainwater drainage system inside and outside the land lot, green tree system in good quality condition and ensure the general aesthetic of the industrial park.

Điều 9: Quy định về hệ thống PCCC

- **Bên A** đã thiết kế, lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy vách tường, chữa cháy tự động và chống sét cho nhà xưởng.
- **Bên B** có trách nhiệm thiết kế, lắp đặt bổ sung hệ thống Phòng cháy chữa cháy đối với các công trình, hạng mục kiến trúc nhà xưởng, văn phòng đảm bảo phù hợp với nhu cầu sử dụng, sản xuất của **Bên B** theo đúng thiết kế được cơ quan chức năng thẩm duyệt.
- **Bên B** chịu trách nhiệm nghiệm thu hoàn thành và được cơ quan cảnh sát PCCC cấp chứng nhận nghiệm thu đối với các công trình, hạng mục kiến trúc thuộc nhà xưởng phù hợp với yêu cầu sản xuất của **Bên B**.

Article 9: Regulation of fire fighting system

- **Party A** has designed and installed a wall fire protection system, automatic fire suppression and lightning protection for the factory.
- **Party B** is responsible for designing and installing additional fire protection systems for buildings and architectural items of factory and office to ensure compliance with **Party B's** production needs and the design approved by the competent authority.
- **Party B** is responsible for completing the acceptance of fire fighting protection system and obtaining acceptance certificate by the fire protection police for the works, architectural items belongs to the factory in accordance with **Party B's** production requirements.

Điều 10: Quy định về bảo vệ môi trường và xử lý rác thải, nước thải

- a. **Bên A** sẽ thực hiện những hỗ trợ theo cam kết cho **Bên B** với điều kiện **Bên B** phải đáp ứng được tất cả những tiêu chuẩn cam kết về môi trường theo pháp luật Việt Nam.
- b. **Bên B** có trách nhiệm bảo vệ môi trường và thực hiện bản kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc đánh giá tác động môi trường theo luật hiện hành với chính quyền địa phương.
Hàng quý **Bên B** có trách nhiệm gửi báo cáo cho **Bên A** về tình hình thực hiện bảo vệ môi trường theo bản kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc đánh giá tác động môi trường với cơ quan chính quyền và các kết quả quan trắc về nước thải, khí thải, tình hình xử lý chất thải nguy hại của **Bên B** trong quá trình hoạt động.
Tiêu chuẩn nước thải của **Bên B** không được vượt quá tiêu chuẩn thải theo quy định của khu công nghiệp Trảng Duyệt. Nếu vượt quá tiêu chuẩn thải thì **Bên B** phải tự xử lý trước khi thoát vào hệ thống chung dẫn đến nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Trảng Duyệt.
- c. Trong quá trình hoạt động sản xuất, nếu **Bên B** có sản sinh rác thải sản xuất và rác thải sinh hoạt, **Bên B** cần ký hợp đồng đối với công ty có giấy phép về xử lý môi trường để thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.
- d. **Bên B** có trách nhiệm tuân thủ quy chế chung của Khu công nghiệp.
- e. **Bên B** có trách nhiệm chăm sóc, cắt tỉa, thay thế (nếu cây, cỏ bị chết) toàn bộ thảm cỏ, cây xanh trong khu vực đã nhận bàn giao đảm bảo mỹ quan môi trường xanh - sạch - đẹp theo qui định chung của Khu công nghiệp.

Article 10: Regulation of protecting environment and treatment sewage and wastewater.

- a. **Party A** will support as commitment to **Party B** with condition that **Party B** must meet all standards on environmental commitment under Vietnamese law.

- b. **Party B** is responsible for protecting the environment and implementing the environmental protection plan or environmental impact assessment according to the current law with the local government.

Quarterly, **Party B** is responsible for sending reports to **Party A** on the implementation of environmental protection according to the environmental protection plan or environmental impact assessment with the authorities and the results of water monitoring, emissions, hazardous waste treatment of **Party B** during its operation.

Party B's wastewater standard must not exceed the discharge standard prescribed by Trang Due industrial park. If the discharge standard is exceeded, **Party B** must treat it by itself before draining into the common system leading to the wastewater treatment plant of Trang Due Industrial Park.

- c. During operating time, **Party B** produces the living sewage and production sewage, **Party B** need to sign the contract with company having license on environmental treatment to collect and do treatment in accordance with law.
- d. **Party B** has responsibility for complying with the general Regulations of Trang Due Industrial Park.
- e. **Party B** is responsible for taking care, pruning, and replacing (if the tree or grass is dead) all the grass and trees in the area that has been handed over to ensure the beauty of the green - clean - beautiful environment in accordance with the general regulations of the Industrial Park.

Điều 11: Quy định về bảo hiểm tài sản, bảo hiểm rủi ro.

- a. **Bên A** có trách nhiệm mua và duy trì phạm vi bảo hiểm về cơ bản có hình thức và nội dung theo “Hợp đồng Bảo Hiểm Hỏa Hoạn và Các Rủi Ro Đặc Biệt” đối với nhà xưởng trong suốt thời hạn thuê của **Bên B**.
- b. **Bên B** có trách nhiệm mua các loại bảo hiểm khác theo nhu cầu.
- c. Liên tục trong suốt thời hạn thuê, **Bên A** sẽ mua và gia hạn hợp đồng bảo hiểm theo quy định hiện hành.

Article 11: Regulation of asset insurance and risk insurance

- a. **Party A** has responsibility for buying and maintaining the scope of insurance for the factory, having basic form and contents following “Contract of fire insurance and special risk” during the rental term of **Party B**.
- b. **Party B** has responsibility for buying other insurances at its own demand.
- c. Continuously throughout the rental term, **Party A** will buy and extend insurance contract above in accordance with applicable regulations.

Điều 12: Quy định về chấm dứt Hợp đồng và hủy Hợp đồng trước thời hạn

- a. Hợp đồng thuê nhà xưởng chỉ có thể chấm dứt trước thời hạn và hết hiệu lực trong các trường hợp sau:
- Hết thời hạn thuê nhà xưởng mà hai bên thống nhất không gia hạn thời gian thuê nhà xưởng cho khoảng thời gian tiếp theo.
 - **Bên B** bị mất khả năng thanh toán, phá sản, thanh lý, giải thể. Quá 02 tháng của thời hạn thanh toán hoặc quá 02 lần **Bên B** chậm thanh toán trong 01 năm mà không được sự đồng ý của **Bên A**.
 - Nhà xưởng thuê bị ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng, không đảm bảo an toàn theo quy định Việt Nam, do lỗi của **Bên B** mà không được **Bên B** phục hồi sửa chữa trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu sửa chữa, khôi phục của **Bên A**.
 - Nhà xưởng thuê bị hư hỏng nghiêm trọng làm ảnh hưởng đến công việc sản xuất kinh doanh của **Bên B**, do lỗi của **Bên A** mà không được **Bên A** phục hồi sửa chữa trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được thông báo của **Bên B**.
- b. Trong trường hợp **Bên B** không gia hạn thời gian thuê tiếp theo, **Hai Bên** sẽ cùng ký kết Biên bản thanh lý Hợp đồng này, đồng thời **Bên B** có trách nhiệm hoàn trả sửa chữa nguyên trạng nhà xưởng và chuyển giao toàn bộ quyền quản lý tài sản thuộc nhà xưởng theo như nội dung của **Điều 6** của Hợp đồng này.
- c. Trong trường hợp chấm dứt trước thời hạn do lỗi của **Bên B**, Ngay sau khi nhận được thông báo của **Bên B**, **Bên A** có quyền thu hồi ngay nhà xưởng tại thời điểm chấm dứt và không trả lại tiền đặt cọc cho **Bên B**. **Bên B** coi như từ bỏ quyền lợi của mình đồng thời có trách nhiệm hoàn trả sửa chữa nguyên trạng nhà xưởng như khi **Bên A** bàn giao nhà xưởng cho **Bên B**.
- d. Quyền sở hữu của **Bên A** đối với tài sản nhà xưởng cho thuê không bị ảnh hưởng trong trường hợp **Bên B** bị phá sản, giải thể, mất khả năng thanh toán hoặc thanh lý. Nhà xưởng thuê của **Bên A** không được coi là tài sản của **Bên B** khi thanh lý tài sản của **Bên B** để trả cho các chủ nợ khác.
- e. Việc một bên buộc phải đơn phương chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn đúng theo các điều kiện được qui định trong Hợp đồng nếu dẫn tới thiệt hại của các bên thì bên vi phạm chịu phạt khoản đặt cọc đồng thời chịu trách nhiệm bồi thường các thiệt hại được xác minh bởi chứng từ hoặc cơ quan Trọng tài kinh tế cho bên kia.

Article 12: Termination of the Contract and cancellation of Contract prior its expiry.

- a. The Contract can only be terminated before the expiry of rental term and become invalid in the following circumstances:

- The rental term expires, and both Parties have no demand to renew the term for the next period.
 - **Party B** is insolvent, bankrupt, liquidated, dissolved. Over 02 months of the payment term or **Party B** is late to pay 02 times in 01 year without the consent of **Party A**.
 - The rental factory is seriously affected its quality which does not ensure safety under Vietnamese regulations, due to **Party B's** fault but it isn't repaired by **Party B** within 30 days from the date of receipt of **Party A's** request for repair and restoration.
 - The rental factory is seriously affected, which causes an impact on the business operation of **Party B**, due to **Party A's** fault, but it is not repaired by **Party A** within 30 days from the date of receiving the notice of **Party B**.
- b. In case **Party B** doesn't extend the rental term of the factory, two Parties will sign the contract liquidation minutes, at the same time, **Party B** has the responsibility for repairing and returning the factory to its original status and transferring all rights of management of the assets of the factory as stated in **Article 6** in this Contract.
-
- c. In case of an early termination of the Contract before the expiry of the term due to **Party B's** fault, immediately after receiving a notice from **Party B**, **Party A** has the right to take back the factory immediately and keep the deposit. **Party B** is considered to abandon their rights and is responsible for repairing the factory to its original status as when **Party A** handed over the factory to **Party B**.
- d. The ownership right of **Party A** for the property of rental factory is not affected in case **Party B** goes bankrupt, dissolved, insolvent or liquidated. The rental factory from **Party A** is not considered as assets of **Party B** when liquidating assets of **Party B** to pay for other creditors.
- e. If one party is forced to unilaterally terminate the Contract before the term in accordance with the conditions specified in the Contract, which leads to damage to the parties, the breaching party shall pay a deposit and be responsible for compensating the other party for damages verified by the document or the Economic Arbitration Unit.

Điều 13: Các trường hợp bất khả kháng

- a. Bất khả kháng là một sự kiện rủi ro không thể chống đỡ nổi khi nó xảy ra và không thể lường trước khi ký kết Hợp đồng như: động đất, bão, lũ, lụt, lốc, sóng thần, lở đất hay hoạt động núi lửa, chiến tranh, dịch bệnh.
- b. Bên bị cản trở thực hiện bất cứ nghĩa vụ nào của mình theo Hợp đồng do tình trạng bất khả kháng, bên đó phải gửi thông báo cho bên kia về sự việc hoặc

trường hợp gây nên tình trạng bất khả kháng và phải nêu rõ các nghĩa vụ, công việc đã và sẽ bị cản trở. Thông báo phải được gửi sớm nhất (trong vòng không quá 03 ngày) sau khi bên đó nhận biết được tình trạng, hoặc lẽ ra đã nhận biết được về sự việc hoặc trường hợp gây nên tình trạng bất khả kháng.

- c. Vi phạm của một trong các bên (**Bên A** và **Bên B**) xuất phát từ sự cản trở trong các trường hợp bất khả kháng sẽ không bị xác định là lỗi vi phạm Hợp đồng nhưng bên vi phạm phải tích cực sử dụng mọi biện pháp để hạn chế rủi ro do sự kiện bất khả kháng gây ra. Nghĩa vụ của một bên trong thời gian xảy ra tình trạng bất khả kháng được miễn cho đến khi tình trạng bất khả kháng không còn cản trở việc thực hiện nghĩa vụ của họ.
- d. Bất khả kháng cũng không áp dụng đối với các nghĩa vụ thanh toán tiền của bất cứ bên nào cho bên kia theo Hợp đồng.

Article 13: Cases of Force majeure

- a. Force majeure is an unfortunate event that is unpreventable when it occurs and unforeseen at the time of signing Contract, such as earthquake, typhoon, flood, tornado, tsunami, landslide, volcanic, war, disease.
- b. The Party who is hindered to carry out any of its obligations under this Contract by force majeure, will notify the other Party about the occur of the the force majeure, and will clearly mention the obligation and the work having been prevented and will be prevented. The notification must be sent as soon as possible (within not over 3 days) right after the Party realises the occur of the case that causes such force majeure.
- c. In case there is violation of either of the Parties (Party A and Party B) that originates from the prevention by cases of force majeure will not be considered as Contract violation, but the Party who has such violation will possitively try every measure to minimize risk that may be caused by the force majeure.
- d. Force majeure is not applicable for obligation of payment under the of neither Parties.

Điều 14. Quy định khác

- a. **Hai Bên** cam kết thực hiện đúng những điều khoản đã thỏa thuận trong Hợp đồng này. Mọi thay đổi bổ sung phải được hai bên thỏa thuận thống nhất và ghi bằng văn bản phụ lục. Phần sửa đổi bổ sung phụ lục sẽ là một phần không thể tách rời của Hợp đồng này.
- b. Những điều không qui định trong Hợp đồng này sẽ được thực hiện theo các văn bản pháp lý hiện hành của Việt Nam và các văn bản pháp lý liên quan đến các khu công nghiệp nói chung và Khu công nghiệp Trảng Duệ nói riêng.
- c. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này phải giải quyết trước tiên bằng hòa giải giữa các Bên với tinh thần hợp tác và thương lượng.

Nếu các Bên không thể đạt đến một giải pháp, thì tranh chấp cuối cùng sẽ được giải quyết bởi Trung Tâm Trọng Tài Quốc Tế Việt Nam (“VIAC”) theo Quy định tổ tụng trọng tài của VIAC. Phán quyết trọng tài là phán quyết cuối cùng và có hiệu lực ràng buộc đối với tất cả Các Bên. Phí trọng tài và các chi phí có liên quan khác sẽ do bên thua kiện thanh toán. Địa điểm giải quyết tranh chấp bằng trọng tài sẽ ở Hà Nội, Việt Nam. Ngôn ngữ khi giải quyết tranh chấp bằng Trọng tài sẽ là Tiếng Việt và tiếng Anh. Trong trường hợp có sự khác biệt nội dung tiếng Việt sẽ được ưu tiên để giải quyết tranh chấp.

- d. Hợp đồng này được lập thành 04 bản tiếng Việt - Anh, mỗi bên giữ 02 bản.
- e. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Article 14: Other provisions.

- a. The two Parties undertake to comply exactly with the provisions in this Contract. Any additional changes or supplement must be negotiated and agreed by the Parties in writing. The additional amendment will be an inseparable part of this Contract.
- b. Other issues that are not defined in this Contract will be applied according to the prevailing Vietnamese law and legal documents relating to industrial parks in general and Trang Due industrial park in particular.
- c. Any dispute arising from the implementation of this Contract must be firstly resolved together by reconciliation between the Parties in the spirit of cooperation and negotiation. If the Parties cannot reach a resolution, the dispute will be finally settled by the Vietnam International Arbitration Centre (“VIAC”) according to VIAC Regulation of Arbitration. The arbitration award will be the final decision and is binding on the Parties. The arbitration fee and all concerned fees will be paid by the losing Party. The place of resolving disputes by the arbitration will be Hanoi, Vietnam. The language to resolve by arbitration will be Vietnamese and English. In case of content discrepancy, Vietnamese will be prioritized to resolve disputes.
- d. This Contract is made into 04 Vietnamese - English copies, each party keeps 02 copies.
- e. This Contract becomes valid from the date of signing.

BÊN A / PARTY A

CÔNG TY CỔ PHẦN THIÊN BẢO HẢI PHÒNG



**ÔNG ĐỖ TRỌNG TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC**

BÊN B / PARTY B

CÔNG TY TNHH GTS (VIỆT NAM)

INDUSTRIAL



**ÔNG XIE ZHANG
TỔNG GIÁM ĐỐC**

NỘI QUY SỬ DỤNG NHÀ XƯỞNG
REGULATION OF USING FACTORY

- Căn cứ vào thiết kế nhà xưởng đã được cơ quan quản lý phê duyệt thi công cho Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng;
Based on the factory design approved by the government authority for construction for Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company;
- Căn cứ vào Giấy phép xây dựng số 2733/GPXD-BQL cấp bởi Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng ngày 16/11/2018 cho Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng;
Based on the Construction permit No. 2733/GPXD-BQL issued by Hai Phong Economic Zone Authority dated 16/11/2018 for Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company.

Công ty cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng ban hành “Nội quy sử dụng nhà xưởng” như sau:

Thien Bao Hai Phong Joint Stock Company issues “Regulation of factory using” as below:

Điều 1: Đối với hệ thống kết cấu nhà xưởng, văn phòng

Article 1: For the structural system of factory, office

- Tuyệt đối không khoan, hàn, cắt vào cột, kèo, xà gồ thép của văn phòng nhà xưởng trong mọi trường hợp.
Strictly do not drill, weld, cut into columns, trusses, steel purlins of the factory and office in any case.
- Các liên kết treo, ngàm vào hệ kết cấu thép phải làm rõ trọng lượng của hệ thống này và phải được bên cho thuê nhà xưởng đồng ý bằng văn bản mới được phép thi công.
The hanging links, attachments to the steel structure system must clarify the weight and must be approved in written official letter by the lessor to be allowed to construct.

Điều 2: Đối với nền nhà xưởng

Article 2: For the floor of factory

- Không được tự ý khoan, cắt, đào nền nhà xưởng khi chưa thống nhất phương án thi công và chưa được Bên cho thuê chấp thuận bằng văn bản.
Do not arbitrarily drill, cut, dig the factory floor without agreement on the construction plan and have not been approved in written official letter by the Lessor.
- Tuyệt đối không được cho xe tải 3 Tấn trở lên chạy vào trong nền nhà xưởng, nền dốc xuất hàng dù với bất cứ lý do gì.
Strictly do not allow trucks of 3 tons or more to run into the factory floor, delivery platform for any reason.
- Tuân thủ chặt chẽ tải trọng thiết kế của nền nhà xưởng là 2.5 Tấn/m².
Strictly comply with the design load of the factory floor of 2.5 Ton/m².

Điều 3: Đối với việc khai thác, sử dụng nhà xưởng và các hạng mục phụ trợ

Article 3: For the exploitation and use of factory and auxiliary items

- Không tự ý coi, nói, cải tạo, xây mới khi chưa được sự đồng ý của Bên cho thuê và chưa được cấp phép của cơ quan quản lý (nếu hạng mục phát sinh thuộc diện phải cấp phép).

Do not arbitrarily expand, renovate, or build new items without the consent of the Lessor and without permission from the government authority (if the arising item is subject to a permit).

- Sử dụng điện, nước đúng công suất đăng ký, nếu tăng hoặc giảm nhu cầu sử dụng phải đăng ký lại với đơn vị cung cấp và chịu mọi chi phí liên quan đến việc thay đổi này đặc biệt công suất sử dụng điện không được vượt quá công suất của trạm biến áp.

Using electricity and water at the right registered capacity, if the demand increases or decreases, it must re-register with the supplier and bear all costs related to this change, especially the electricity usage capacity is not allowed to exceed the capacity of the substation.

- Tuân thủ chặt chẽ các qui định về PCCC, an toàn lao động, môi trường, an ninh trật tự theo đúng qui định của Pháp luật và Khu công nghiệp.

Strictly comply with regulations on fire fighting, occupational safety, environment, security in accordance with the provisions of the Law and the Industrial Park.

Điều 4: Bồi thường và xử phạt

Article 4: Compensation and penalties

- Bên thuê nhà xưởng chịu trách nhiệm sửa chữa, khắc phục mọi hư hỏng gây ra bởi lỗi sử dụng.

The Lessee of the factory is responsible for repairing and overcoming any damages caused by errors during operation.

- Các lỗi cố tình vi phạm qui định dẫn tới nguy cơ hư hỏng nhà xưởng sẽ bị phạt tối thiểu 5.000.000 VNĐ/1 lỗi bị phát hiện, nếu gây hậu quả sẽ bị phạt gấp 2 lần chi phí khắc phục, sửa chữa thực tế.

Deliberate violations of regulations that lead to the risk of damage to the factory will be fined at least 5,000,000 VND/1 detected error, if causing consequences will be fined twice the actual cost of remediation and repair.



CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SÀI GÒN – HẢI PHÒNG Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 3105/HĐNT-SHP. GTS/2024

Hải Phòng, ngày 31 tháng 5 năm 2024

HỢP ĐỒNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam ban hành ngày 24/11/2015, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2017;
- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng Hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 17/11/2020, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2022;
- Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam ban hành ngày 14/6/2005, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2006;
- Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2015;
- Căn cứ Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây Dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, có hiệu lực kể từ ngày 19/5/2015;
- Căn cứ QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp;

Hôm nay, ngày 31 tháng 5 năm 2024, chúng tôi gồm có:

BÊN A (Chủ nguồn thải): CÔNG TY TNHH GTS (VIET NAM) INDUSTRIAL

Đại diện : XIE, ZHAOHUI

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

Trụ sở : Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Trảng Duệ, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, TP Hải Phòng, Việt Nam.

Mã số thuế : 0202230503

Điện thoại : 0814075930

BÊN B (Đơn vị xử lý): CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN - HẢI PHÒNG

Đại diện : Ông Vũ Thanh Dương

Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc

Địa chỉ : KCN Trảng Duệ, xã Lê Lợi, H. An Dương, Tp. Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại : 0225. 2248698

Fax: 0225 358 9263

Mã số thuế : 0200681370

Tài khoản (VND): 100001888888 tại Ngân hàng TMCP Quốc Dân, CN Hải Phòng.

Sau khi bàn bạc, thoả thuận hai bên cùng thống nhất ký hợp đồng xử lý nước thải với các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: ĐIỂM ĐÁU NÓI

Bên A đồng ý thuê bên B xử lý nước thải của bên B với 01 điểm xả thải tại địa chỉ: Nhà xưởng I-1.4, thuộc lô I-1, thuê lại của Công ty Cổ phần Thiên Bảo Hải Phòng, KCN Tráng Duệ, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, TP Hải Phòng, Việt Nam.

Thời gian sử dụng: Tối thiểu 1 năm kể từ ngày ký hợp đồng.

ĐIỀU 2 : KHỐI LƯỢNG NƯỚC THẢI

Khối lượng nước thải được xác định bằng 80% khối lượng nước sạch được bên A sử dụng hàng tháng. Hàng tháng, bên B thực hiện chốt số nước sạch vào ngày 25 (có thể trước hoặc sau 1 ngày nếu ngày 25 trùng vào ngày nghỉ hàng tuần hoặc nghỉ Lễ theo quy định), bên A có trách nhiệm bố trí nhân sự ký nhận vào biên bản chốt số nước sạch để làm căn cứ tính lượng nước thải hàng tháng.

ĐIỀU 3 : CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

- Nước thải xả vào hệ thống thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung tuân thủ theo quy định của đơn vị quản lý và vận hành nhà máy xử lý nước thải tập trung.
- Tiêu chuẩn chất lượng nước thải của bên A thải ra để bên B xử lý có giá trị thông số và nồng độ các chất ô nhiễm không vượt quá giá trị quy định trong phụ lục đính kèm theo hợp đồng. Nếu nồng độ các chất ô nhiễm vượt tiêu chuẩn theo phụ lục hợp đồng, Bên A phải có biện pháp xử lý nước thải sơ bộ đạt tiêu chuẩn mới được xả vào hệ thống thoát nước thải chung của bên B.
- Tiêu chuẩn chất lượng nước thải sau khi được bên B xử lý phải đạt tiêu chuẩn loại A theo QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

ĐIỀU 4: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

4.1. QUYỀN CỦA BÊN A:

- Được bên B cung cấp dịch vụ xử lý nước thải theo các thỏa thuận đã quy định tại Hợp đồng này;
- Yêu cầu bên B kịp thời khắc phục khi xảy ra sự cố về xử lý nước thải nếu không phải lỗi của bên B;
- Các quyền khác theo quy định pháp luật.

4.2. NGHĨA VỤ CỦA BÊN A:

- Tại thời điểm ký kết hợp đồng, Bên A phải đăng ký khối lượng và thành phần nước thải để bên B có phương án xử lý nước thải phù hợp.

- Phải đảm bảo nước thải xả vào hệ thống xử lý của bên B đạt tiêu chuẩn quy định tại Phụ lục đính kèm Hợp đồng. Nếu nước thải của bên A có giá trị thông số và nồng độ các chất ô nhiễm vượt quá giá trị quy định trong phụ lục kèm theo hợp đồng thì bên A phải tự xử lý cục bộ đạt chuẩn trước khi xả thải vào hệ thống xử lý của bên B. Bên A phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước bên B và cơ quan bảo vệ môi trường về thành phần nước thải của mình.
- Phải có hệ thống để lọc và tách các chất thải rắn có kích thước lớn hơn 5mm, dầu mỡ trước đầu vào của hệ thống công thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Hệ thống lọc tách phải được Bên B kiểm tra nghiệm thu trước khi đầu nối.
- Bên A không được phép xả nước thải ra bất kỳ vị trí nào khác ngoài vị trí mà hai bên đã thống nhất đầu nối vào hệ thống công thu gom nước thải tập trung KCN theo điều 1 của Hợp đồng. Nếu có phát sinh thêm điểm xả thải mới bên A phải báo cho bên B để hai bên tiến hành khảo sát và lập phụ lục hợp đồng bổ sung.
- Chịu trách nhiệm thanh toán đầy đủ, đúng hạn toàn bộ chi phí xử lý nước thải cho bên B. Trường hợp bên A chậm thanh toán theo quy định tại Điều 7 của Hợp đồng thì bên A phải chịu lãi suất trả chậm là 1,5%/tháng trên tổng giá trị hóa đơn chậm trả tính từ ngày hết hạn thanh toán.
- Cử nhân viên có đủ trách nhiệm và quyền hạn cùng với nhân viên B ký xác nhận chỉ số lưu lượng nước sạch hàng tháng để làm căn cứ tính chi phí xử lý nước thải. Trong trường hợp đến ngày chốt khối lượng nước sạch mà bên A không cử nhân viên/hoặc cử nhưng nhân viên bên A không ký xác nhận lưu lượng nước sạch mà không có lý do chính đáng thì vẫn bản xác nhận chỉ số lưu lượng nước sạch vẫn có giá trị pháp lý như được hai bên cùng ký tên.
- Trường hợp bên A chuyển giao lô đất hoặc một phần lô đất, nhà máy cho bên thứ ba bất kỳ thì phải làm thủ tục chuyển giao hợp đồng xử lý nước thải này cho bên thứ ba và bên thứ ba sử dụng tiếp theo phải ký lại hợp đồng xử lý nước thải mới với bên B. Trong thời gian chưa làm thủ tục ký lại hợp đồng xử lý nước thải mới với bên B thì bên thứ ba sử dụng tiếp theo vẫn phải chịu trách nhiệm thanh toán chi phí xử lý nước thải và thực hiện đúng các điều khoản của hợp đồng này.
- Khi bên B hoặc đơn vị thứ ba bất kỳ phát hiện lượng nước thải bên A xả thải vào hệ thống thu gom lớn hơn lượng nước do bên A kê khai đăng ký hoặc lớn hơn 80% khối lượng nước sạch hàng tháng thì Bên A phải trả chi phí xử lý nước thải phát sinh kể từ ngày hai bên ký hợp đồng dịch vụ và thực hiện việc đầu nối của Bên A vào hệ thống thu gom nước thải của bên B đến ngày phát hiện vi phạm. (Bên B sẽ lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng đã có kiểm định dưới sự chứng kiến của hai bên để giám sát và xác định khối lượng nước nhiều hơn khi có nghi ngờ, và

kết quả này sẽ làm căn cứ tính mức chịu phạt, chi phí lắp đặt đồng hồ sẽ do bên A chịu).

- Mọi vi phạm của bên A dẫn đến bị bên B khóa vị trí xả thải theo quy định tại khoản 5.1 Điều 5 Hợp đồng này thì trách nhiệm của bên A bao gồm nhưng không giới hạn như:

+ Bên A bằng toàn bộ chi phí của mình phải tiến hành tất cả các biện pháp cần thiết trong thời gian 1 ngày kể từ khi nhận được yêu cầu của bên B để xử lý, sửa chữa, khôi phục lại hiện trạng đường ống thoát nước thải theo đúng yêu cầu của bên B;

+ Bên A thanh toán toàn bộ chi phí cần thiết để đầu nối trở lại đường ống thoát nước thải;

+ Bên A chịu trách nhiệm nộp phạt theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (nếu có);

+ Bên A phải bồi thường toàn bộ thiệt hại (nếu có) gây ra cho bên B và đơn vị thứ ba bất kỳ xuất phát từ hành vi vi phạm của bên A;

+ Bên A phải chịu phạt vi phạm với số tiền 20.000.000đ/ 1 vi phạm.

Tuỳ vào hành vi vi phạm cụ thể, mức độ nguy hiểm của hành vi, hậu quả thiệt hại xảy ra trên thực tế, bên B sẽ quyết định áp dụng một/một số hoặc toàn bộ các biện pháp xử lý trên. Bên A có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc và đầy đủ tất cả các yêu cầu của bên B theo Thông báo vi phạm và xử lý vi phạm của bên B.

ĐIỀU 5: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B.

5.1. QUYỀN CỦA BÊN B:

- Bên B chỉ tiếp nhận xử lý nước xả thải của Bên A đã qua xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của bên B.

- Bên B có quyền từ chối tiếp nhận nước thải của Bên A nếu các thông số trong nước thải của Bên A (so với phụ lục hợp đồng) cao hơn, vượt khả năng xử lý của hệ thống nước thải của Bên B.

- Bên B có quyền thu phí xử lý nước thải của bên A.

- Khóa vị trí đầu nối nước thải của bên A vào hệ thống xử lý nước thải của bên B khi bên A có một trong các vi phạm sau:

+ Bên A xả nước thải sai vị trí đầu nối đã được bên B chấp thuận; tự ý đầu nối thêm vị trí xả thải khác và/hoặc tự ý thay đổi vị trí đầu nối mà không được sự đồng ý bằng văn bản của bên B. Bên B sẽ lập biên bản vi phạm đối với bên A để báo cáo cơ quan chức năng có thẩm quyền xử lý theo quy định pháp luật;

+ Bên A đầu nối chung đường ống thoát nước mưa vào đường ống thoát nước thải;

- + Bên A xả nước thải có chứa thành phần nguy hại, chất thải rắn, dầu, mỡ, chất thải dạng keo, bùn thải...gây tắc nghẽn đường ống thu gom nước thải;
- + Bên A thanh toán không đầy đủ, không đúng hạn chi phí xử lý nước thải đã được bên B thông báo.

- Các quyền khác theo quy định pháp luật.

5.2. NGHĨA VỤ CỦA BÊN B:

- Trong quá trình tiếp nhận, xử lý nước thải đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và đảm bảo chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường.
- Bên B phải xuất hóa đơn GTGT theo quy định của Bộ Tài Chính cho bên A.
- Bên B có trách nhiệm không để gián đoạn trong khâu xử lý nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp (ngoại trừ các nguyên nhân khách quan như thiên tai, lũ lụt, khối lượng nước thải tiếp nhận vào hệ thống xử lý tập trung tăng lên đột ngột không được báo trước v.v...).
- Chịu trách nhiệm quản lý, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đường ống thu gom nước thải từ sau hố ga của bên A đến khu xử lý nước thải tập trung và vận hành trạm bơm nước thải trung chuyên.
- Hỗ trợ trong việc đấu nối nước thải của bên A vào hệ thống xử lý nước thải của bên B.
- Ký kết các biên bản liên quan đến việc lấy mẫu nước phân tích, biên bản xác nhận khối lượng nước thải và giải quyết các khiếu nại của bên A.
- Giám sát việc vận hành Trạm xử lý nước thải KCN Trảng Duyệt theo đúng quy trình đã được phê duyệt.

ĐIỀU 6: HIỆU LỰC THANH TOÁN CỦA HỢP ĐỒNG

- Thời điểm phát sinh trách nhiệm thanh toán chi phí xử lý nước thải của bên A cho bên B kể từ ngày ký hợp đồng.

ĐIỀU 7: ĐƠN GIÁ XỬ LÝ, THỜI GIAN VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

- Nếu nồng độ ô nhiễm của nước thải nằm trong giới hạn cho phép của Phụ lục Hợp đồng đính kèm thì đơn giá thanh toán được áp dụng theo lộ trình như sau:

STT	Thời gian áp dụng đơn giá		Đơn giá xử lý nước thải (VND/m ³ - chưa VAT)
	Từ	Đến hết	
1	Ngày ký hợp đồng.	25/4/2025	11.000
2	26/4/2025	25/4/2027	13.000
3	Từ 26/4/2027 về sau (2027 - 2029; 2029 - 2031...)		Điều chỉnh tăng đơn giá xử lý nước thải với tần suất 2 năm/lần, mỗi lần điều chỉnh phải đăng ký với Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng (Heza)

- Việc điều chỉnh đơn giá XLNT sẽ được Bên B thông báo trước 30 ngày cho bên A. Hai bên sẽ tiến hành ký kết Phụ lục Hợp đồng điều chỉnh đơn giá XLNT làm căn cứ thực hiện.
- Nếu nồng độ ô nhiễm có COD > 450 mg/l thì đơn giá được xác định như sau: Đơn giá xử lý tại thời điểm phát hiện nồng độ ô nhiễm có COD > 450 mg/l nhân với hệ số K (Tham khảo Thông tư 13/2018/TT-BXD). Trong đó hệ số K được Bên B xác định theo tiêu chí của Khu công nghiệp Trảng Dục, cụ thể như sau:

STT	Hàm lượng COD (mg/l)	Hệ số K
1	451 – 500	1,5
2	501 – 550	2,0
3	551 – 600	2,5
4	601 – 800	3,5
5	>800	4,5

- Đơn giá này chưa bao gồm thuế GTGT và đã bao gồm phí bảo vệ môi trường đối với nước thải theo Nghị định số 53/2020/NĐ-CP quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải của Chính phủ ban hành ngày 05/05/2020.
- **Thời gian thanh toán:** Sau khi Bên B gửi thông báo khối lượng nước thải (ngày 26 hàng tháng, có thể sớm hơn hoặc muộn hơn 1 ngày) thì bên A thanh toán chi phí xử lý nước thải hàng tháng cho bên B chậm nhất ngày 10 hàng tháng, hóa đơn GTGT sẽ được bên B gửi cho bên A trong vòng 1- 3 ngày làm việc kể từ ngày gửi thông báo.
- **Phương thức thanh toán:** Thanh toán theo hình thức **chuyển khoản** vào tài khoản ngân hàng dưới đây:
 - Pháp nhân thụ hưởng : Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn Hải Phòng
 - Số tài khoản (VNĐ) : 100001888888
 - Tên ngân hàng : Ngân hàng TMCP Quốc Dân - chi nhánh Hải Phòng

Trong trường hợp Bên B thay đổi tài khoản thụ hưởng, Bên B sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên A trước thời hạn thanh toán.

ĐIỀU 8: ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG.

- Bên B có thể lấy mẫu đột xuất bất kỳ thời gian nào mẫu nước thải đầu ra của bên A (nhưng không được vượt quá 03 lần trong 1 tháng) để giám sát chất lượng nước thải của Bên A.
- Nếu chất lượng nước thải của Bên A vượt các thông số theo phụ lục hợp đồng thì Bên A phải trả chi phí phân tích mẫu nước thải, ngược lại nếu chất lượng nước thải có các thông số không vượt phụ lục hợp đồng thì bên B sẽ trả chi phí này.

- Nếu chất lượng nước thải của Bên A 3 lần liên tiếp có một trong các thông số vượt tiêu chuẩn theo phụ lục hợp đồng thì Bên B có quyền không tiếp nhận nước thải của Bên A và Bên A phải có biện pháp xử lý nước thải sơ bộ đạt tiêu chuẩn theo phụ lục trước khi xả ra hệ thống thu gom chung của khu công nghiệp.
- Khi tiến hành lấy mẫu có sự chứng kiến của cả bên A và bên B. Mẫu sau khi lấy được cả hai bên cùng niêm phong và phải có biên bản lấy mẫu được hai bên cùng ký xác nhận. Nếu 1 trong hai bên cố tình không ký vào biên bản lấy mẫu thì mẫu nước thải được lấy vẫn có giá trị pháp lý như được hai bên cùng ký tên.
- Mỗi lần lấy 03 (ba) mẫu nước thải ở cùng một vị trí. Mỗi bên lưu 1 (một) mẫu nước thải để kiểm tra đối chứng. 01 (một) mẫu nước thải được hai bên cùng đem đi gửi mẫu ở đơn vị phân tích có chức năng.
- Mẫu sau khi được lấy xong sẽ được gửi đi phân tích ngay tại thời điểm lấy mẫu. Trường hợp thời gian lấy mẫu vào buổi tối hoặc trùng vào thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ lễ không thể gửi mẫu phân tích ngay tại thời điểm đó thì mỗi bên sẽ lưu mẫu nước thải cho đến ngày làm việc gần nhất thì hai bên sẽ đối chiếu kiểm tra niêm phong của các mẫu nước thải và cùng gửi mẫu phân tích như trên.
- Sau khi có tất cả các kết quả phân tích trong 1 tháng thì sẽ chọn kết quả phân tích có độ ô nhiễm cao nhất làm căn cứ để xác định chi phí xử lý nước thải trong tháng đó.
- Nếu trong thành phần nước thải của bên A có các hợp chất chứa thành phần nguy hại vượt ngưỡng quy định của QCVN 07:2009/BTNMT làm ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường hoặc phá hủy hệ thống xử lý của bên B thì bên A phải chịu trách nhiệm bồi hoàn những thiệt hại do bên A gây ra và chịu mọi mức phạt mà cơ quan quản lý môi trường đã phạt bên B.
- Trường hợp đồng hồ nước sạch bị hư hỏng hoặc gặp sự cố dẫn đến thủy kế của bên B không phản ánh được lượng nước thải của bên A, chỉ số nước thải được tính sẽ là số trung bình trong 3 kỳ liền trước kể từ ngày phát hiện thủy kế hư, sau khi khấu trừ những ngày không sản xuất trong kỳ mà bên A chứng minh được (nếu có lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải).

ĐIỀU 9: ĐIỀU KHOẢN CHUNG.

- Hợp đồng này được hiểu, giải thích và chịu sự điều chỉnh của Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản đã ghi trong hợp đồng. Nếu bên nào làm sai, bên đó hoàn toàn chịu trách nhiệm bồi thường các khoản tổn thất do bên đó gây ra.
- Không được đơn phương hủy bỏ/chấm dứt thực hiện hợp đồng.

- Nếu có bất kỳ sự thay đổi nào trong các điều khoản thể hiện tại Hợp đồng, thì bên muốn thay đổi phải báo trước cho bên kia 07 (bảy) ngày để hai bên bàn bạc cùng nhau giải quyết. Mọi sự thay đổi, bổ sung hợp đồng này đều phải lập thành văn bản, có ký, đóng dấu xác nhận của hai bên mới có giá trị thực hiện.
- Trong trường hợp pháp sinh tranh chấp, hai bên ưu tiên áp dụng giải quyết tranh chấp thông qua trao đổi, thương lượng, hòa giải. Nếu sau hòa giải, hai bên vẫn không thể thỏa thuận được thì một bên hoặc cả hai bên có quyền đưa vấn đề tranh chấp ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của pháp luật. Mọi chi phí do Bên thua chịu. Các bên phải tôn trọng và thực thi quyết định có hiệu lực của Tòa án.
- Hợp đồng có hiệu lực kể từ thời điểm các bên ký kết.
- Hợp đồng này đã được hai bên kiểm tra, đồng ý ký và được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị ngang nhau.

BÊN A

BÊN B

**CÔNG TY TNHH GTS (VIET NAM)
INDUSTRIAL**

**CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP
SÀI GÒN - HẢI PHÒNG**



**TỔNG GIÁM ĐỐC
XIE, ZHAOHUI**



**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Vũ Thanh Dương**

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG

Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ chất ô nhiễm (C) trong nước thải của các nhà máy khi xả vào hệ thống thu gom chung của KCN Trảng Duyệt:

ANNEX - TECHNICAL REGULATION OF INDUSTRIAL WASTEWATER

Limit values of parameters and pollutant concentrations(C) in the wastewater discharged from the plant into the general collection system:

TT/No	Thông số /Parameters and substances	Đơn vị /Unit	Giá trị Cmax Wastewater value C max
1	Nhiệt độ / Temperature	°C	45
2	Màu/ Colour	Pt/Co	170
3	pH	-	5 - 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	200
5	COD	mg/l	450
6	Chất rắn lơ lửng/ Suspended solids	mg/l	250
7	Asen / Arsenic	mg/l	0,5
8	Thủy ngân/ Mercury	mg/l	0.02
9	Chì/ Lead	mg/l	1
10	Cadimi	mg/l	0,5
11	Crom (VI)	mg/l	0,5
12	Crom (III)	mg/l	2
13	Đồng/ Copper	mg/l	5
14	Kẽm/ Zinc	mg/l	5
15	Niken	mg/l	2
16	Mangan	mg/l	5
17	Sắt/ Fe	mg/l	10
18	Tổng xianua /Total xianua	mg/l	0,3
19	Tổng phenol /Total Phenol	mg/l	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng/ Mineral oil	mg/l	15
21	Sunfua	mg/l	2
22	Florua	mg/l	10

TT/No	Thông số /Parameters and substances	Đơn vị /Unit	Giá trị Cmax Wastewater value C max
23	Amoni (tính theo N) /Amoni (calculated by N)	mg/l	30
24	Tổng nito/ Total nitrogen	mg/l	60
25	Tổng phốt pho (tính theo P) / Total Phosphorous	mg/l	8
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ) /Clorua (does not apply when discharged into seawater, brackish water)	mg/l	1200
27	Clo dư/ Clo residual	mg/l	4
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ/ Total plant protection chemicals organochlorine	mg/l	0.2
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ/ Total plant protection chemical organic phosphorous	mg/l	1.5
30	Tổng PCB/ Total PCB	mg/l	0.02
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α / Gross α activity	Bq/l	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β / Gross β activity	Bq/l	1,0



1. Nhận dạng hóa chất và nhà sản xuất:

1.1 Nhận dạng hóa chất

Tên sản phẩm TYZOR 726

1.2 Kiến nghị và hạn chế sử dụng

Kiến nghị sử dụng: chất xúc tác/ Tác nhân liên kết chéo/Dung dịch thúc đẩy quá trình kết dính

Không phù hợp cho người tiêu dùng

1.3 Thông tin nhà cung cấp thuyết minh an toàn kỹ thuật

Nhà sản xuất: Dorf Ketal Specialty Catalysts

Địa chỉ: Westheimer Road số 11200

Phòng 400 Houston, State of Texas 77042

Điện thoại: +1 713 343 2377

Fax: +1 832 649 7615

Email: ehss@dorketal.com ehss@dorketal

1.4 Số điện thoại khẩn cấp của nhà sản xuất

Số điện thoại liên hệ khẩn cấp:

For Chemical Emergency ONLY (in the case of fire, leak, spill, exposure or accident) call

CHEMTREC at +1(073)527-3887.

For ALL other emergencies call DORF KETAL Emergency Control Room at: +91 2838 660532 & +91 260 2668784.

China Emergency Advisory Tel: +86-4001204937

2. Giới thiệu chung về tính nguy hại:

Giới thiệu chung về tình trạng khẩn cấp

Ngoại quan: chất lỏng trong suốt

Màu sắc: dạng lỏng màu vàng trong suốt đến màu hổ phách

Mùi: cồn

Chất lỏng dễ cháy và bay hơi. Tránh xa nguồn nhiệt/ bề mặt nóng/tia lửa/các nguồn châm lửa khác. Cấm hút thuốc. Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Có thể gây ra hiện tượng buồn ngủ hoặc chóng mặt

2.1 Phân loại nguy hại GHS

Nguy hại vật lý: Chất lỏng dễ cháy Loại thứ 3
Nguy hại sức khỏe: gây kích ứng mắt loại 2
Độc tính cơ quan đích cụ thể - 1 lần tiếp xúc loại 3

2.2 Yêu tố ghi nhãn:

Nhãn



Hình ảnh loại nguy hại

Từ ngữ cảnh báo: Nguy hiểm

Thuyết minh về tính nguy hiểm:

H226 Chất lỏng và hơi dễ cháy
H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
H336 Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt

Biện pháp phòng ngừa

P210 Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn bắt lửa khác. Cấm hút thuốc
P240 Nối đất và liên kết thùng chứa và thiết bị tiếp nhận
P241 Sử dụng thiết bị điện/thông gió/đèn/.../chống cháy nổ
P242 Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa
P243 Thực hiện các biện pháp phòng ngừa để ngăn ngừa phóng tĩnh điện
P261 Tránh hít phải bụi/khói/khí/sương mù/hơi/bụi nước
P264 Rửa sạch ... kỹ lưỡng sau khi xử lý
P271 Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc ở nơi thông gió tốt
P280 Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/bảo vệ mắt/bảo vệ mặt

Phản ứng sự cố

P303+P361+P353 Nếu bị dính vào da (hoặc tóc): lập tức cởi bỏ quần áo bị dính. Dùng nước rửa sạch/tắm rửa
P304+P340 Nếu hít phải: Đưa nạn nhân ra nơi thoáng khí và giữ nạn nhân nghỉ ngơi ở tư thế thoải mái để thở
P305+P351+P338 Nếu bị dính vào mắt: Cần thận rửa với nước trong vài phút. Nếu có đeo kính áp tròng có thể tháo ra nhẹ nhàng và tiếp tục rửa
P312 Gọi đến TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ nếu bạn cảm thấy không khỏe
P337+P313 Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp tục, hãy tìm đến sự tư vấn của bác sĩ
P370+P378 Trong trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng cát khô, hóa chất khô hoặc bột chống cồn để dập lửa

Lưu trữ

P403+P233 Để ở nơi thông gió, đóng kín hộp đựng
P403+P235 Để ở nơi thông gió, nhiệt độ thấp
P405 Nơi lưu trữ phải có khóa

Xử lý chất thải

Thuyết minh kỹ thuật an toàn hóa chất TYZOR 726
Phù hợp quy định: GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

Mã: 5150

P501 Bố trí nơi lưu trữ/hộp đựng phải phù hợp yêu cầu quy định của nhà nước

Bổ sung thông tin nhãn: tham khảo thêm sách thuyết minh kỹ thuật an toàn hóa chất

Gồm: Bis(ethyl acetoacetato-O1',O3)bis(propan-2-olato)titanium

2.3 Nguy hại khác: Sản phẩm này không chứa bất kỳ chất nào được phân loại là dai dẳng, tích lũy sinh học và độc hại (PBT) hoặc rất bền và rất tích lũy (vPvB)

3. Thông tin thành phần/cấu tạo

3.1 Hợp chất

Bis(ethyl acetoacetato-O1',O3)bis(propan-2-olato)titanium > 98% Mã CAS : 27858-32-8
Phân loại tính nguy hiểm Chất lỏng dễ cháy Loại thứ 3 Gây kích ứng mắt loại 2 Độc tính cơ quan đích cụ thể - 1 lần tiếp xúc loại 3

9. Đặc tính vật lý và hóa học

9.1 Thông tin đặc tính vật lý và hóa học cơ bản

Ngoại quan	Chất lỏng trong suốt
Màu sắc	Dạng lỏng màu vàng trong suốt đến màu hổ phách
Mùi:	Mùi cồn
Điểm sôi ban đầu và khoảng sôi:	Vật chất bị phân hủy trước khi sôi (tiêu chuẩn OECD 103), 82.3°C khi 101.3kpa (chủ yếu sản phẩm phân hủy bp của C3H8O, dùng cho csa)
Điểm chớp cháy:	36 °C (ASTM D 93)
Tốc độ bay hơi:	Vật chất phân hủy trong thời gian thí nghiệm áp lực bay hơi (OECD 104). 60.2 hpa khi 25°C (xem số liệu chất thủy phân của C3H8O)
Mật độ hơi tương đối:	Không có dữ liệu
Mật độ tương đối:	1.094 g/cm ³ (ASTM D 891) ở 25 °C
Độ hòa tan:	Do vật chất không ổn định trên thủy phân, việc test trên kỹ thuật là không thể. 1000000mg/2 ở 25°C (phân hủy trong nước C3H8O)

Hệ số phân chia	nước n-octanol: thủy phân không ổn định, Log kow (pow): 0.05 ở nhiệt độ 25°C, thủy phân isopropyl giải phóng từ vật chất này
Độ dính	Trạng thái động 25°C (dkt112.1)
Đặc tính cháy nổ	Không bị nhận định có tính gây nổ
Thông tin khác	Không có dữ liệu

11. Thông tin về độc tính

11.1 Thông tin ảnh hưởng của độc tính

Ăn mòn/kích ứng da	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
Kích ứng đường hô hấp	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Đột biến tế bào mầm	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Tính gây ung thư	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Độc tính sinh sản	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Độc tính đến cơ quan cụ thể - Tiếp xúc một lần	có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt
Cơ quan đích	Hệ thống thần kinh trung ương
Độc tính đặc hiệu với cơ quan đích - Tiếp xúc nhiều lần	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại
Nguy cơ hít phải	theo số liệu hiện có, không đủ tiêu chuẩn phân loại

Thuyết minh kỹ thuật an toàn

Căn cứ GB/T 16483, GB/T 17519

Số phiên bản: 2.03

Tên sản phẩm: **Methyltrimethoxysilane**

Ngày: 2021.12.13

Trang 1/

1. Hóa chất và nhà sản xuất:

1.1 Nhận dạng sản phẩm và doanh nghiệp

Tên gọi thương phẩm	SICOLSIL® SICO – N113
Tên sản phẩm	Methyltrimethoxysilane
Mã CAS	1185-55-3

1.2 Những xác nhận về cách dùng vật chất liên quan và khuyến cáo không sử dụng

Công nghiệp
Không làm thuốc, đồ gia dụng hoặc cách dùng khác

1.3 Thông tin nhà cung cấp thuyết minh an toàn kỹ thuật

Nhà sản xuất: Công ty Hữu hạn vật liệu mới khoa học Shandong
Địa chỉ: KCN Hóa chất Jining, thị trấn Huji, huyện Jinxiang, Jining, Sơn Đông
Điện thoại: +86 537 897998

Fax: +86 537 8017875

Email: info@silanechem.com

1.4 Số điện thoại khẩn cấp của nhà sản xuất

Số điện thoại liên hệ khẩn cấp: +86 537 8017875

2. Giới thiệu chung về tính nguy hại:

2.1 Phân loại GHS

Chất lỏng dễ cháy	chủng loại	Loại thứ 2, H225
Gây kích ứng da	chủng loại	Loại 1B, H317

2.2 Yếu tố ghi nhãn:

Nhãn (EC) No 1272/2008 [CLP]



Hình ảnh loại nguy hại

Từ ngữ cảnh báo: Nguy hiểm

Tuyên bố về mối nguy hiểm:

H225 Chất lỏng và hơi dễ cháy cao

H317 Có thể gây ra phản ứng dị ứng da

Tuyên bố cảnh báo**Biện pháp phòng ngừa**

P210 Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn bắt lửa khác. Cấm hút thuốc

P233 Giữ bình chứa đóng chặt

P240 Nối đất và liên kết thùng chứa và thiết bị tiếp nhận

P241 Sử dụng thiết bị điện/thông gió/đèn/.../chống cháy nổ

P242 Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa

P243 Thực hiện các biện pháp phòng ngừa để ngăn ngừa phóng tĩnh điện

P264 Rửa sạch ... kỹ lưỡng sau khi xử lý

Phản ứng sự cố

P303+P361+P353 Nếu bị dính vào da (hoặc tóc): lập tức cởi bỏ quần áo bị dính. Dùng nước rửa sạch/tắm rửa

P305+P351+P338 Nếu bị dính vào mắt: Cần thận rửa với nước trong vài phút. Nếu có đeo kính áp tròng có thể tháo ra nhẹ nhàng và tiếp tục rửa

P337+P313 Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp tục, hãy tìm đến sự tư vấn của bác sĩ

P370+P378 Trong trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng cát khô, hóa chất khô hoặc bột chống cồn để dập lửa

Lưu trữ

P403+P235 Đề ở nơi thông gió, nhiệt độ thấp

Xử lý chất thải

P501 Chuyển đến nhà máy xử lý chất thải được phê duyệt

2.3 Nguy hại khác: Không

3. Thông tin thành phần/cấu tạo**3.1 Vật chất**

Tên	Methyltrimethoxysilane
-----	-------------------------------

 $C_4H_{12}O_3Si$

Công thức phân tử 136.22 g/mol

Lượng

Thành phần:

Nồng độ

Methyltrimethoxysilane

CAS-No. 1185-55-3

EC-No. 214-685-0

9. Đặc tính vật lý và hóa học

9.1 Thông tin cơ bản

Ngoại quan	Chất lỏng trong suốt ko màu
Mùi:	Không có dữ liệu
Ngưỡng mùi:	Không có dữ liệu
pH:	Không có dữ liệu
Nhiệt độ nóng chảy/nhiệt độ đông đặc (°C):	< -76.99°C
Điểm sôi ban đầu và khoảng sôi:	102-104 °C – lit
Điểm chớp cháy:	16 °C cốc đóng, °C
Tốc độ bay hơi:	Không có dữ liệu
Tính dễ cháy (thể rắn, thể khí):	Không có dữ liệu
Giới hạn nổ trên/dưới:	Không có dữ liệu
Áp suất hơi:	106 (hPa) ở 20°C
Mật độ hơi tương đối:	Không có dữ liệu
Mật độ tương đối:	0.955 g/cm ³ ở 25 °C
Độ hòa tan:	80g/l
Hệ số phân chia n-octanol/nước	Log Pow:0.7
Nhiệt độ tự cháy (°C)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ phân hủy (°C)	Không có dữ liệu
Độ nhớt động (mPa•s)	Không có dữ liệu
Tính oxy hóa	Không có dữ liệu

11. Thông tin về độc tính

11.1 Thông tin ảnh hưởng của độc tính

Độ độc cấp tính

Liều lượng gây chết 50% (LD50) qua đường uống – chuột cống - 11,747 mg/kg

Ăn mòn/kích ứng da	
--------------------	--

Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng	Mắt – thro - kích ứng nhẹ 24h
Kích ứng da/đường hô hấp	Không có dữ liệu
Đột biến tế bào mầm	Không có dữ liệu
Tính gây ung thư	
IARC	Trong sản phẩm này không có thành phần nào hàm lượng \geq 0.1% mà IARC nhận dạng hoặc khẳng định là tác nhân gây ung thư cho con người
Độc tính sinh sản	Không có dữ liệu
Độc tính đến cơ quan cụ thể - Tiếp xúc một lần	Không có dữ liệu
Độc tính đặc hiệu với cơ quan đích - Tiếp xúc nhiều lần	Không có dữ liệu
Nguy cơ hít phải	Không có dữ liệu
Ảnh hưởng sức khỏe tiềm ẩn:	
Hít vào	có thể có hại, sẽ gây kích ứng đường hô hấp
Nuốt vào	có thể gây hại
Da	Nếu hấp thụ qua đường da, có thể có hại, gây kích ứng da
Mắt	Gây kích ứng mắt
Dấu hiệu và triệu chứng sau khi tiếp xúc	Theo tìm hiểu của nhà sản xuất, đặc tính vật lý hóa học cũng như độc tính của loại hóa chất này vẫn chưa có sự nghiên cứu hoàn chỉnh
Thuyết minh đính kèm	RTECS: VV4650000



SM-182 Keo

Silicone Component

Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

Page No.: Page 1 of 5
Last Revision Date: 2024-8-22
Version: A/0

1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ DOANH NGHIỆP

Tên sản phẩm:	Keo SM - 182
Phân loại hóa chất :	chất xử lý bề mặt silicone
cách dùng đề xuất và cách dùng hạn chế	chất xử lý bề mặt silicone
Nhà cung cấp:	Salirone Advance Material (ChenZhou) Co., LTD.
Địa chỉ :	Đường Giang cao , KCN Tư Ngũ , khu phát triển kinh tế , TP Tư Hưng , Sâm Châu , tỉnh Hồ Nam , Trung Quốc
đường dây nóng:	86-0735-3371999
số Fax:	/
Email:	info@salirone.com

2. KHAI QUÁT TÍNH NGUY HIỂM

Phân loại tính nguy hiểm:	Thuộc loại ăn mòn và kích ứng da Gây tổn thương/kích ứng nghiêm trọng cho mắt Thuộc loại nguy hiểm đối với môi trường nước
Kí hiệu đồ họa :	Không có
Từ tín hiệu:	Cảnh báo
Tuyên bố rủi ro nguy hiểm:	kích ứng nhẹ đối với da và mắt Có hại cho đời sống thủy sinh Có hại cho đời sống thủy sinh với những ảnh hưởng lâu dài
Tuyên bố phòng ngừa:	sử dụng ở nơi thông thoáng Không cần thận bị dính vào mắt hoặc da , cần dùng nhiều nước rửa sạch và tìm trợ giúp của y tế

3. THÔNG TIN THÀNH PHẦN VÀ TỔ HỢP

Phân loại hóa học:	hỗn hợp	
Tên thành phần hóa học	Số CAS	WT%
Vinyl MQ Silicone	68584-83-8	40
Polydimethylsiloxan kết thúc bằng vinyl	68083-19-2	58
Khác	/	2



Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

SM-182 keo

Silicone Component

Page No.: Page 2 of 5
Last Revision Date: 2024-8-22
Version: A/0

4. PHƯƠNG PHÁP CẤP CỨU

Mắt:	Ngay lập tức rửa với nước
Da:	Rửa ngay bằng xà phòng và nhiều nước.
Hít phải:	chuyển đến nơi có không khí trong lành , nếu triệu chứng vẫn tiếp tục thì phải tìm đến chăm sóc của y tế
Nuốt vào :	ngay lập tức nôn ra và tìm đến trợ giúp của y tế

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Phương tiện chữa cháy phù hợp:	Carbon dioxide, bột khô hoặc bọt
Phương tiện chữa cháy không phù hợp:	Nước, tránh để chất chữa cháy tiếp xúc với chất bên trong thùng chứa:
Mối nguy hiểm đặc biệt	Không
Phương pháp chữa cháy đặc biệt	tùy theo tình huống khẩn cấp mà xác định khu vực cần sơ tán hay cách ly, sử dụng nước để làm mát thùng chứa
Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa	Mặc quần áo bảo hộ và có thiết bị thở khép kín

6. XỬ LÝ KHẨN CẤP RÒ RỈ

Các biện pháp bảo vệ cá nhân	Tránh tiếp xúc với da và mắt, không hít hơi, giữ kín hộp đựng, không uống vào bên trong
Các biện pháp bảo vệ môi trường	Không để lượng lớn tràn vào hệ thống thoát nước hoặc mặt nước

7. XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ

Hạng mục cần chú ý khi thao tác	Thông gió tốt. Tránh tiếp xúc với da và mắt, không hít hơi, giữ kín hộp đựng, Không được uống . Duy trì các biện pháp vệ sinh công nghiệp tốt và rửa sạch sau khi làm việc, đặc biệt là trước khi ăn, uống hoặc hút thuốc.◦
---------------------------------	---



SM-182 keo

Silicone Component

Page No.: Page 3 of 5
Last Revision Date: 2024-8-22
Version: A/0

Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

Điều kiện lưu trữ: Khuyến cáo rằng nhiệt độ bảo quản tối ưu là dưới 25oC và ở nơi mát mẻ không quá 40oC. Giữ kín hộp đựng, tránh xa các vật liệu oxy hóa, tránh nước và ẩm..

8. KIỂM SOÁT PHOI NHIÊM VÀ BẢO VỆ CÁ NHÂN

Bảo vệ mắt : Deo kính bảo vệ
Bảo vệ da : Sử dụng găng tay và quần áo bảo hộ chống hóa chất, giặt đúng cách trước khi ăn và tan làm
Bảo vệ hệ thống hô hấp: Trong hầu hết các trường hợp, bảo vệ hô hấp là không cần thiết. Sử dụng thiết bị thở khép kín hoặc thiết bị thở được cung cấp không khí khác trong trường hợp rò rỉ

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Ngoại quan: Thê lỏng
Màu sắc: Vàng nhạt/ màu trong suốt
Mùi: Mùi cồn nhẹ
ĐỘ PH: Không xác định
Nhiệt độ nóng chảy: Không xác định
Nhiệt độ sôi: >100°C
Điểm chớp : >100°C
giới hạn nổ: Không xác định
áp suất hơi @25°C: Không xác định
Mật độ hơi : Không xác định
Tỉ trọng: 1.0-1.1 g/cm³
độ hòa tan: Không xác định
hệ số phân chia nước: Không xác định
nhiệt độ tự bốc cháy: Không xác định
Nhiệt độ phân giải: Không xác định
ngưỡng mùi: Không xác định
tốc độ bay hơi: Không xác định
Tính dễ cháy (rắn, khí) Không ứng dụng



Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

SM-182 keo

Silicone Component

Page No.: Page 4 of 5
Last Revision Date: 2024-8-22
Version: A/0

10. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

Sự ổn định:	bình thường thì ổn định.
Phản ứng nguy hiểm:	không sinh ra các phản ứng tập hợp nguy hiểm
Điều kiện cần tránh	Không có
Vật liệu không tương thích:	Phản ứng với các chất oxy hóa mạnh. Nước và độ ẩm có thể gây ra sự hình thành các sol khí nguy hiểm.

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Độc tính cấp tính:	không có thông tin
Mắt:	Tiếp xúc trực tiếp có thể gây khó chịu tạm thời
Da:	Có thể gây kích ứng nhẹ hoặc kích ứng da.
Hít phải:	Gây khó chịu nhẹ cho hệ hô hấp
Nuốt vào:	Nguy cơ nuốt phải rất thấp khi sử dụng bình thường

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái:	Có hại cho đời sống thủy sinh, nhưng do dạng vật lý và tính chất không tan trong nước của sản phẩm nên tác dụng của nó đối với sinh vật là rất nhỏ..
Tính bền vững và khả năng phân hủy tiềm ẩn tích lũy sinh học	Chất lỏng, không hòa tan trong nước
Tính di động trong đất	Không có khả năng tích lũy sinh học Dạng gel, không gây hại cho sinh vật trên cạn

13. XỬ LÝ BẢO PHÉ

Chất thải sản phẩm	Dựa theo quy định của địa phương tiến hành xử lý
Chất thải đóng gói	Dựa theo quy định của địa phương tiến hành xử lý



Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

SM-182 keo

Silicone Component

Page No.: Page 5 of 5
Last Revision Date: 2024-8-22
Version: A/0

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

Sản phẩm này không được coi là hàng nguy hiểm trong việc vận chuyển hàng nguy hiểm theo quy định quốc gia và quốc tế.

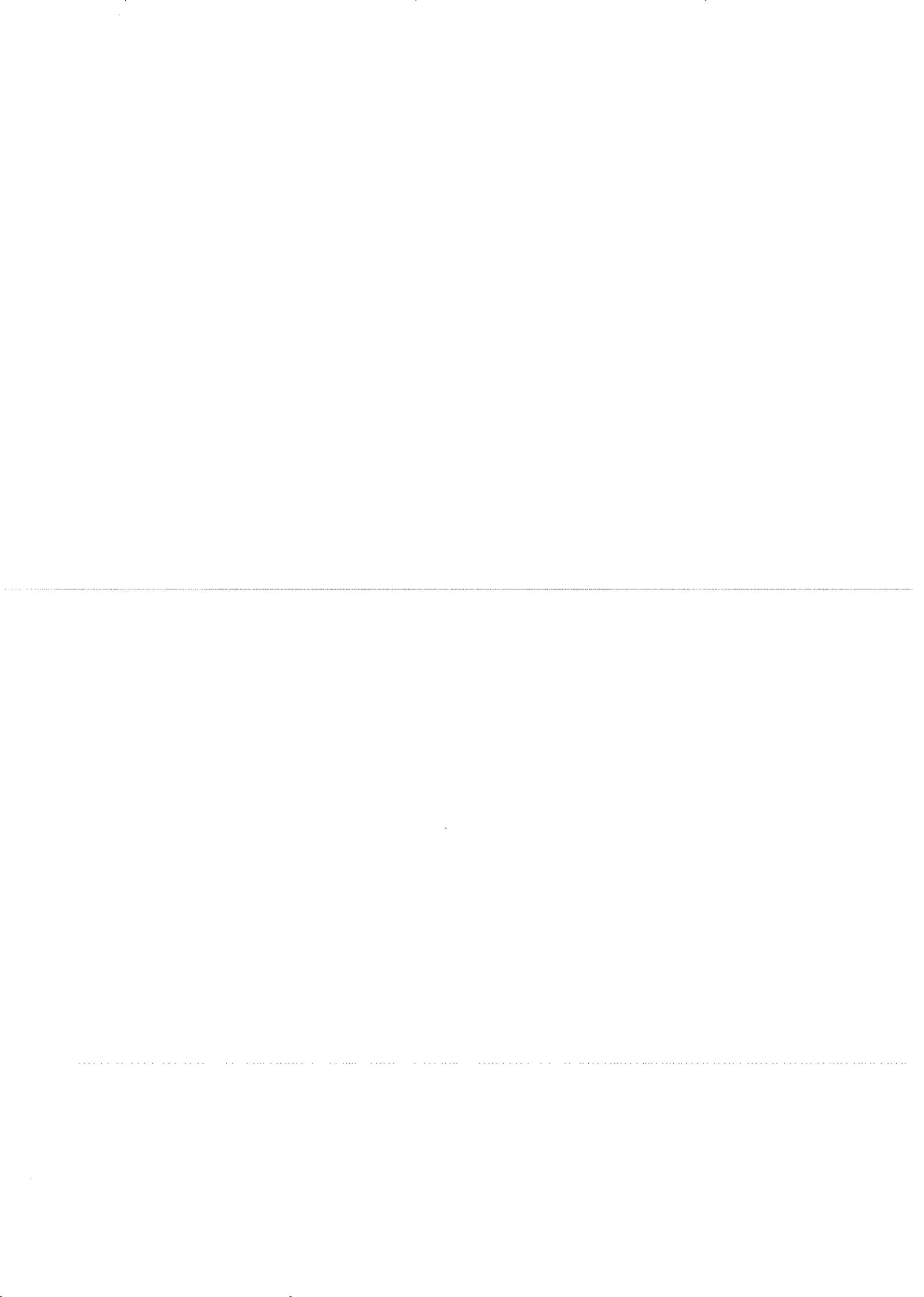
15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Quy định áp dụng: Quy định thông báo công khai phân loại hóa chất và tính nguyên hiểm (GB 13690-2009)

16. THÔNG TIN KHÁC

Nhà sản xuất: Salirone Advance Material (ChenZhou) Co., LTD.

Thông tin trên dựa trên kiến thức về các yêu cầu an toàn sản phẩm, không phải hướng dẫn sản phẩm. Để biết mô tả về hiệu suất sản phẩm, vui lòng tham khảo thông tin kỹ thuật sản phẩm có liên quan.



1. 化学品及企业标识 CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION CHẤT HÓA HỌC VÀ THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

产品名称 Product Name Tên sản phẩm:	ST300 白色 - B 基料 ST300 màu trắng- vật liệu chính B
化学品分类 Chemical Classification:	硅酮密封胶基料 Silicone Sealant White - Component B
Phân loại chất hóa học	Keo Silicone Trắng - vật liệu chính B
推荐用途和限制用途 Recommended Usage and limited usage:	导热基料 B Thermal Conductivity Material - Component B
Cách sử dụng và hạn chế:	Vật liệu dẫn nhiệt vật liệu chính B
制造商/供应商 Manufacturer: (ChenZhou) Co., LTD.	郴州赛力珑新材料有限公司 Salirone Advance Material
Nhà sản xuất/ Nhà cung cấp	Công ty TNHH vật liệu mới Salirone Sâm Châu
地址 Address	中国湖南省郴州资兴市经济开发区资五产业园江高路
Địa chỉ:	Đường Giang Cao, Khu công nghiệp Tư Ngũ, vùng phát triển kinh tế Thành phố Tư Hưng, Sâm Châu, Tỉnh Hồ Nam, Trung Quốc
应急电话 Emergency Phone:	86-0735-3371999
SĐT khẩn cấp	
传真号码 Fax No. Số Fax:	/
邮件地址 Email :	info@salirone.com

2. 危险性标识 HAZARDS IDENTIFICATION KHAI QUÁT TÍNH NGUY HIỂM

危险性类别 Hazard Classification:	皮肤腐蚀/刺激类别3 Skin corrosion/irritation: Category 3
Phân loại thuộc tính nguy hiểm	Loại 3 ăn mòn/ kích ứng da tay
	对水环境的危害类别 3 Aquatic hazard Category 3
	Loại 3 gây hại cho môi trường nước
图形符号 Symbol Ký hiệu dạng hình:	无 None Không
信号词 Signal Word Ký hiệu bằng chữ :	警告 Warning Cảnh báo
危险风险声明 Hazard Statement :	轻微皮肤和眼刺激 Causes skin and eye irritation

Báo cáo nguy hiểm

Kích ứng nhẹ với da và mắt

对水生生物有害 Harmful to aquatic life

Có hại với sinh vật dưới nước

对水生生物有害具有长期持续影响 Harmful to aquatic life with long lasting effects

Có ảnh hưởng lâu dài gây hại cho sinh vật dưới nước

防范声明 Precautionary Statement:

在通风良好处使用 Combustible liquid and vapor

Lời nhắc nhở

Sử dụng ở nơi thông thoáng

不慎入眼或皮肤，立即用大量清水冲洗并就医

If in eyes or on skin, immediately wash out with plenty of water and get medical attention.

Nếu không may bị dây vào mắt và da, phải rửa ngay bằng nhiều nước và đến cơ sở y tế xử lý

3. 成分/组成信息 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS THÔNG TIN THÀNH PHẦN/ CẤU TẠO

化学类别 Chemical Characteristics

混合物 Mixture

Chất hỗn hợp

Phân loại hóa chất :

化学品名称 Chemical Name

CAS NO.

WT%

Tên hóa chất

氧化铝 Aluminum oxide

1344-28-1

35

Nhôm oxit

端羟基聚二甲基硅氧烷 HPDMS

70131-67-8

30

碳酸钙 Calcium carbonate Canxi

471-34-1

30

其他 Others Khác

/

5

4. 急救措施 FIRST AID MEASURES BIỆN PHÁP CẤP CỨU

眼睛 Eyes Mắt:	立即用水冲洗 Immediately flush with water Rửa ngay bằng nước
皮肤 Skin:	立即用肥皂和大量水冲洗 Immediately wash out with soap and plenty of water.
Da	Rửa ngay bằng xà phòng và xả nhiều nước
吸入 Inhalation:	移至新鲜空气处,如症状持续就医处理 Remove to fresh air and get medical attention if ill effects persist.
Hít phải	Di chuyển đến nơi có không khí trong lành, nếu như vẫn còn triệu chứng thì đưa đến cơ sở y tế xử lý
摄入 Ingestion:	立即诱吐并就医处理 Immediately induce vomiting and get medical attention
Nuốt phải	Lập tức gây nôn và đưa đến cơ sở y tế xử lý.

5. 消防措施 FIRE-FIGHTING MEASURES BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

适当的灭火介质	二氧化碳,干粉或泡沫
Suitable Extinguishing Media	Carbon dioxide (CO2), dry chemical or foam.
合适的灭火介质:	Carbon dioxide (CO2), bột khô hoặc xốp
不适当的灭火介质	水。避免灭火剂与容器内物质接触
Unsuitable Extinguishing Media	Water. Do not allow extinguishing media to contact container contents
不适合的灭火介质:	Nước, tránh để bình chữa cháy tiếp xúc với chất chứa bên trong thùng chứa
特殊危害 Specific Hazards	无 None
特别危害 :	Không
特殊灭火方法	根据紧急情况, 决定是否需要撤离或隔离该区域, 用水冷却受火灾影响的容器。
Special Fire-Fighting Method	Determine the need to evacuate or isolate the area according to your emergency plan. Use water spray to keep fire exposed containers cool.
消防方法特别:	Tùy theo tình huống khẩn cấp mà xác định khu vực cần sơ tán hay cách ly. Sử dụng nước để làm mát các thùng chứa bị cháy.
消防人员特殊的防护装备	穿防护衣物并佩戴自给式呼吸器
Special Protective Equipment for The Fire Fighters:	Wear positive pressure self-contained breathing apparatus in any closed space.
特别防护设备特别为消防人员:	Mặc đồ bảo hộ và đeo thiết bị thở tự cung cấp

6. 泄漏应急处置 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES ỨNG PHÓ KHIAN CẤP RỎ RI

个人防护措施

避免接触皮肤和眼睛,勿吸入蒸气,保持容器密封,不可内服

Personal Precautions:

Avoid skin and eye contact. Avoid breathing vapor. Keep container closed. Do not take internally.

Biện pháp bảo vệ cá nhân

Tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt, tránh hít phải hơi, đậy kín bình chứa, không được uống.

环境保护措施

不允许大量进入排水系统或水面

Environmental Precautions:
waters.

Do not allow large quantities to enter drains or surface

Biện pháp bảo vệ môi trường

Không để lượng lớn tràn vào hệ thống thoát nước hoặc nước mặt

7. 操作处置与储存 HANDLING AND STORAGE XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

操作注意事项

通风良好。避免接触皮肤和眼睛,勿吸入蒸气,保持容器密封,不可内服。保持良好工业卫生措施。作业后清洗,尤其是在饮食或抽烟前。

Handling Precautions:

Use with adequate ventilation. Avoid eye contact. Avoid breathing vapor. Keep container closed. Do not take internally. Exercise good industrial hygiene practice. Wash after handling, especially before eating, drinking or smoking.

Điều cần chú ý khi thao tác

Thông thoáng khí tốt, tránh để tiếp xúc với da và mắt, không hít phải hơi, giữ kín thùng chứa, không được uống, duy trì công tác vệ sinh công nghiệp tốt, vệ sinh sạch sẽ sau khi thao tác xong, đặc biệt là trước khi ăn và hút thuốc

储存条件 建议最佳储存温度 25°C 以下，不超过 40°C 的阴凉处，保持容器密封，远离氧化性物料，避免水和湿气。

Storage conditions Recommended storage condition: Below 25°C, no higher than 40°C in a cool and dark place, remind to keep container closed. Keep away from oxidizing material, moisture and water.

Điều kiện bảo quản: Khuyến cáo nhiệt độ bảo quản thích hợp nhất là dưới 25 độ C, không để nơi râm mát vượt quá 40 độ C, giữ kín miệng thùng chứa, để tránh xa chất oxi hóa, tránh nước và khí ẩm.

8. 接触控制和个体防护 EXPOSURE CONDITIONS AND PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT KIỂM SOÁT PHỒI NHIỆM VÀ BẢO VỆ CÁ NHÂN

眼睛防护 Eye protection: 戴防护镜 Use goggles

Bảo vệ mắt Đeo kính bảo hộ

皮肤防护 Skin protection : 使用化学防护手套和工作服，进餐和下班前进行适当清洗。 Wear chemical resistant gloves and work clothes. Washing at mealtime and end of shift is adequate

Bảo vệ da Sử dụng găng tay và quần áo bảo hộ chống hóa chất , vệ sinh đúng cách trước khi ăn cơm và tan ca

呼吸系统防护 大多数情况下，是不需要呼吸防护。当泄露时使用自给式呼吸器或其它供气式呼吸器。

Respiratory protection For most conditions, no respiratory protection is required. When spills use self-contained breathing apparatus or other supplied air respirator.

Bảo vệ hệ hô hấp: Trong hầu hết các trường hợp, bảo vệ hô hấp là không cần thiết, khi nó bị rò rỉ hãy dùng thi thở tự cung cấp hoặc thiết bị thở cung cấp khí khác.

9. 理化特性 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES ĐẶC TÍNH LÝ HÓA

外观 Appearance Ngoại quan:	膏状 Paste Dạng gel
颜色 Color Màu sắc:	白色 White Màu trắng
气味 Odor Mùi :	轻微酒精味 Slight alcohol odor Mùi cồn nhẹ
PH 值 Giá trị PH :	未确定 Not determined Không xác định
熔点 Melting Point Điểm nóng chảy:	未确定 Not determined Không xác định
沸点 Boiling Point Nhiệt độ sôi:	未确定 Not determined Không xác định
闪点 Flash Point Điểm sáng :	不适用 Not applicable Không áp dụng
爆炸极限 Explosive Limit Giới hạn cháy nổ:	未确定 Not determined Không xác định
蒸气压 Vapor Pressure @25°C Áp suất hơi:	未确定 Not determined Không xác định
蒸气密度 Vapor Density (air=1) Mật độ hơi:	未确定 Not determined Không xác định
比重 Specific Gravity tỉ trọng Tỉ trọng:	1.7-2.1 g/cm ³
溶解性 Water Solubility Tính hòa tan:	未确定 Not determined Không xác định
水分配系数(n-辛醇)Partition Coefficient (n-Octanol /water): Hệ số phân chia octanol-nước	未确定 Not determined Không xác định
自燃温度 Auto ignition Temperature Nhiệt độ tự cháy:	未确定 Not determined Không xác định
分解温度 Decomposition Temperature Nhiệt độ phân giải:	未确定 Not determined Không xác định
气味阈值 Odor Threshold Ngưỡng mùi :	未确定 Not determined Không xác định
蒸发率 Evaporation Rate Tỷ lệ bay hơi:	未确定 Not determined Không xác định
易燃性(固体、气体)Flammability(Solid, Gas) Tính dễ cháy (thể rắn, khí)	不适用 Not applicable Không áp dụng

10. 稳定性和反应性 STABILITY AND REACTIVITY TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

稳定性 Stability Tính ổn định:

通常是稳定的。 Normally stable Thường rất ổn định.

危险反应 Reactivity

不会产生危害的聚合反应 Hazardous polymerization

will not occur

Phản ứng nguy hiểm:

Không sản sinh phản ứng polyme hóa

应避免的条件 Conditions to Avoid

无 None

Điều kiện cần tránh:

Không

禁配物

与强氧化剂发生反应。水、湿气可引起危害性气雾形成。

Material to Avoid:

Can react with strong oxidizing agents. Water, moisture or humid air can cause vapors to form.

Vật liệu không tương thích

Phản ứng với các chất oxy hóa mạnh. Nước và độ ẩm có thể tạo ra khí dung nguy hiểm.

11. 毒理学信息 TOXICOLOGICAL INFORMATION THÔNG TIN CHẤT ĐỘC HỌC

急性毒性 Acute oral effects:

无信息 No information

Độc tính cấp tính

Không có thông tin

眼睛 Eyes

直接接触可能引起短暂的不舒服感 Direct contact may cause

discomfort

Mắt:

Tiếp xúc trực tiếp có thể dẫn đến cảm giác khó chịu tạm thời.

皮肤 Skin

可能引起轻微刺激或皮肤过敏 May cause mild irritation or allergic reaction.

Da:

Có thể dẫn đến gây kích ứng nhẹ hoặc dị ứng cho da

吸入 Inhalation

对呼吸系统有轻微刺激 Irritates respiratory passages very

slightly

Hít phải

Có kích ứng nhẹ với hệ hô hấp.

摄入 Ingestion

正常使用具很低的摄入危害 Low ingestion hazard in normal use

Nuốt phải:

Nguy cơ nuốt phải rất thấp nếu sử dụng bình thường.

12. 生态学信息 ECOLOGICAL INFORMATION THÔNG TIN HỆ SINH THÁI

生态毒性

对水生生物有害，但由于产品的物理形态与非水溶性性质，所以对生物体可用率很小。

Ecotoxicity Harmful to aquatic life. But product to the physical form and water-insolubility of the bioavailability is negligible.

Độc tính sinh thái: Có hại cho đời sống thủy sinh, nhưng do dạng vật lý và tính chất không tan trong nước của sản phẩm nên khả năng sử dụng của nó đối với các sinh vật sống là rất thấp.

持久性和降解性 : 膏状物 · 不溶解于水

Persistence and Degradability Paste material, insoluble in water.

Độ bền và khả năng phân hủy Dạng mỡ, không tan trong nước

潜在的生物累积性 : 无生物累积能力敏

Bioaccumulative Potential Bioaccumulation : No bioaccumulation potential.

Khả năng tích lũy sinh vật tiềm năng: Không có khả năng tích lũy sinh vật

土壤中的迁移性 膏状物 · 对陆上生物体无危害

Paste material, It is therefore not likely to Mobility in Soil: present a danger to terrestrial organisms.

Tính di chuyển trong đất Dạng mỡ, không có hại cho sinh vật trên cạn

13. 废弃处理 DISPOSAL CONSIDERATIONS XỬ LÝ PHÉ THẢI

产品废弃物 按照当地法规进行处理

Product Disposal: Dispose of in accordance with local regulations.

Chất thải của sản phẩm Xử lý theo quy định của pháp luật tại địa phương

包装废弃物 按照当地法规进行处理

Packaging Disposal: Dispose of in accordance with local regulations.

Chất thải đóng gói : Xử lý theo quy định của pháp luật tại địa phương

14. 运输信息 TRANSPORT INFORMATION THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

此产品不视为按照国家、国际规定危险货物运输中的危险货物。

This product is not regarded as dangerous goods according to the national and international regulations on the transport of dangerous goods.

Theo quy định của quốc gia và quốc tế, trong quá trình chuyển hàng hóa nguy hiểm, sản phẩm này không được coi là hàng hóa nguy hiểm.

15. 法规信息 REGULATORY INFORMATION THÔNG TIN QUY ĐỊNH

适用法规 Applicable	化学品分类和危险性公示通则(GB 13690-2009)
Laws	General rule for classification and hazard communication of chemicals
Luật áp dụng:	Nguyên tắc chung về phân loại và công bố đặc tính nguy hiểm của hóa chất

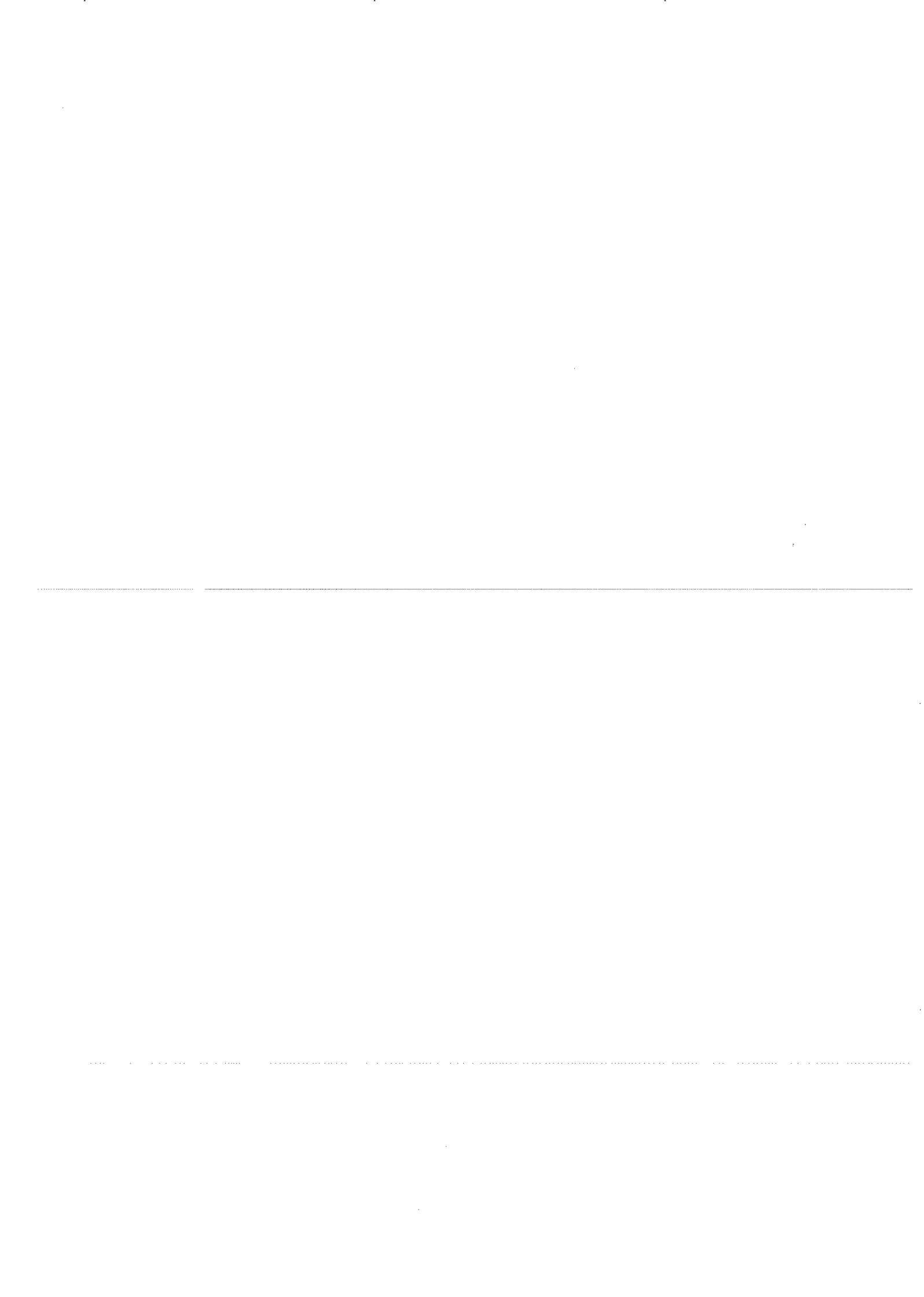
16. 其他信息 OTHER INFORMATION THÔNG TIN KHÁC

制作者 Prepared by Nhà sản xuất : 郴州赛力珑新材料有限公司 -CZ
Salirone Advance Material (ChenZhou) Co., LTD.
Công ty TNHH vật liệu mới Salirone SÂM CHÂU

以上信息是基于产品安全要求的知识，不是产品说明书，产品性能描述请参考相关产品技术资料。

The above information describes exclusively the safety requirements of the product(s) and is based on our present-day knowledge. It does not represent a guarantee for the properties of the product(s) described in terms of the legal warranty regulations. Properties of the product are to be found in the respective product leaflet.

Các thông tin trên căn cứ theo kiến thức về yêu cầu an toàn của sản phẩm, không phải là sách hướng dẫn, để tìm hiểu đặc tính sản phẩm xin vui lòng tham khảo tài liệu kỹ thuật sản phẩm có liên quan.





东莞市兆杰科技有限公司

Công ty TNHH Công nghệ Zhaojie thành phố Đông Hoàn

物料安全资料报告 (MSDS)

Báo cáo dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS)

1、制造商与产品资料 Nhà sản xuất và thông tin sản phẩm

制造商 Doanh nghiệp sản xuất: 东莞市兆杰科技有限公司 Công ty TNHH Công nghệ Zhaojie thành phố Đông Hoàn
版本编号 mã số: 【ZJ2023-02-06】

地址 địa chỉ: 东莞市长安镇街口新岗路47号 Số 47, đường Tân Cương, thị trấn Trường An, thành phố Đông Hoàn

电话 số điện thoại: 0769-85447258

传真 fax: 0769-85447:

品名 tên sản phẩm: Nước khử khuôn

配方: 混合物 Công thức: Hỗn hợp

2、成份/配料 thành phần/phối liệu

产品成份 tên sản phẩm CAS REG NO	APPROX	AGGIH TCV		OSHA PEL		
	WGT%	TWA	STEL	TWA	STEL	UNIT
A、危险性 nguy hiểm 没有发生 (不存在)) không phát sinh (không tồn tại) B、非危险性 không nguy hiểm 脱模膏 9002-92-0	60	NA	NE	NA	NE	NA
磷酸三钠 trinatri photphat 7601-54-9	17	10	NE	15	NE	MG/M3
黄酸钠 natri xanthate 6223-35-4	11	NE	NE	NF	NE	NA
分散剂 chất phân tán 5536-61-8	2	NE	NE	NE	NE	NA
消泡剂 chất khử bọt 87435-55-6	10	NE	NE	NE	NE	NA

3、医疗状况恶化： 无这方面的反映Tình trạng sức khỏe xấu đi: Không có báo cáo

目标器官影响： 无这方面的反映Hiệu ứng cơ quan đích: Không có báo cáo

长期（慢性）影响/致癌性： 无这方面的反映 Ảnh hưởng lâu dài (mãn tính) / giải quyết ung thư: không có phản ánh như vậy

本产品或本产品含量1%及以上，没有被NTP、IARC和OSHA列入致癌物名单或被怀疑致癌。 Sản phẩm này hoặc hàm lượng của sản phẩm này từ 1% trở lên, không được NTP, IARC và OSHA đưa vào danh sách chất gây ung thư hoặc nghi ngờ gây ung thư.

4、紧急救助cứ trợ khẩn cấp:

吞咽： 无这方面的反映Nuốt: Không có phản hồi về vấn đề này

皮肤： 用肥皂和清水冲洗Da: Rửa bằng xà phòng và nước

吸入： 无这方面的反映Hít phải: Không có báo cáo

眼睛：

如果不慎接触，立即用大量清水冲洗15分钟以上，如果眼睛出现红肿，应请医生治疗。 Mắt: Trong trường hợp vô tình tiếp xúc, ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong hơn 15 phút, nếu mắt đỏ và sưng, vui lòng tham khảo ý kiến bác sĩ

对医生的提示： 无Lưu ý cho bác sĩ: Không có

5、着火点测量 đo điểm cháy

Five Fighting

Mcasuves

闪点Điểm chớp cháy:
hạn trên) không áp dụng

不适用
(F)

(上限) 不适用không áp dụng (giới

方法 phương pháp:

不适用 không áp dụng

燃点châm đốt:

不清楚

(上限) 不清楚không rõ (giới hạn (F)

空气中燃烧限制—下限 (%)： 不适用Giới hạn dễ cháy trong không khí - Giới hạn dưới (%): Không áp dụng

1、空气中燃烧限制—上限Giới hạn cháy trong không khí - Giới hạn-trên (%)： NA

对（机械）物理影响的敏感程度（有/无）无Nhạy cảm với các tác động vật lý (cơ học) (có/không) không

对静电释放的敏感程度： 不要求测试对静电的敏感性Độ nhạy với phóng tĩnh điện: Không yêu cầu kiểm

测试媒介： 所有标准的燃烧媒介Phương tiện kiểm tra: Tất cả phương tiện đốt tiêu chuẩn

特殊的燃烧方式： 没有规定Phương pháp đốt đặc biệt: không được chỉ định

6、产品意外流出的处理

如发生产品意外倒出，应采取如下措施Trong trường hợp vô tình đổ sản phẩm, cần thực hiện các biện pháp sau

(1) 采用抹擦或用布等介质吸等办法清理, 将清理的胶放入专门容器里再作处置Sử dụng các phương pháp như lau hoặc hút bằng vải và các phương tiện khác để làm sạch và cho keo đã làm sạch vào thùng chứa đặc biệt để xử lý.

(2) 按照机器防护说明穿戴合适的防护装备。Mang thiết bị bảo hộ thích hợp theo hướng dẫn bảo vệ máy móc.

7、搬运与储存Xử lý và bảo quản

在搬运和储存本产品时应特别注意Cần đặc biệt cẩn thận khi xử lý và lưu trữ sản phẩm này:

保持密封状态

8、控制产品暴露管制/个人防护Kiểm soát Quy định Tiếp xúc Sản phẩm/Bảo vệ Cá nhân

工程控制: 无这方面反映Kiểm soát kỹ thuật: không có phản ánh như vậy

呼吸保护: 无这方面反映Bảo vệ hô hấp: không có phản xạ như vậy

手指保护: 无这方面反映Bảo vệ ngón tay: không có phản xạ như vậy

眼部和脸部保护: 无这方面反映Bảo vệ mắt và mặt: Không được phản ánh trong khía cạnh này

其它保护设备: 无这方面反映Thiết bị bảo vệ khác: không có phản xạ như vậy

9、物理和化学性质Các tính chất vật lý và hóa học

产品信息Thông tin sản phẩm:

沸点nhiệt độ: 无 (C) NA

蒸气压力Áp suất hơi (20°C) (MM HG) ; NEG

蒸气密度 mật độ hơi (AIR=1) (C) NA

冰点 đóng băng : NA (C) NA

熔点 nung : NA (C) NA

物理状态trạng thái thể chất: 液体 chất lỏng

ODOR: ONOE

颜色màu sắc: 半透明mờ

ODOR临界值室 (PPM) : NA

挥发物与体积之比Tỉ lệ chất bay hơi so với thể tích% <1

EVAPORATE (BUTYL ACETATE=1) ; NA (不适用 không sử dụng) 采用 sử dụng

比重 (水=1) : 1.02Trọng lượng riêng (nước=1): 1,02

密度Tỉ trọng (kg/m3): 1020

酸/碱度axit/kiềm (MEQ/G) : UNK

PH值giá trị: NA

VOC EXCL H2O & EXEMPTS (G/L) : NA

在水中的溶解性 (20C) : 不溶解Độ hòa tan trong nước (20C): không hòa tan

吞咽中的溶解性 (静态吞咽) Hòa tan trong nuốt (nuốt tĩnh): UNKNOWN

10、稳定性和活性Ổn định và hoạt động

稳定性 tính ổn định : 稳定ổn định

危险性聚合: 无Phản ứng trùng hợp nguy hiểm: Không có

危险性的热分解/燃烧产品 Các sản phẩm phân hủy/đốt nhiệt nguy hiểm:

碳 carbon 一氧化物 monoxit (一氧化物) monoxit

碳 carbon 二氧化物 đioxit (二氧化物) đioxit

硅 silicon 二氧化物 đioxit (二氧化硅) đioxit

不能共同存放的材料: 含 N, P, S 的有机物, PVC, 含 Sn, Pb 等化合物 Vật liệu không thể lưu trữ cùng

nhau: chất hữu cơ chứa N, P, S, PVC, hợp chất chứa Sn, Pb, v.v.

11、毒理学信息 Thông tin độc tính

产品信息 Thông tin sản phẩm:

ACUTE ORAL LD50 (MG/KA) 没有发现

ACUTE DERMAL LD50 (MG/KG) 没有发现

ACUTE INHALATION LD50 (MG/L) 没有发现

其它: 没有

1. AMES TEST: 不知道 không biết

12、生态学信息 Thông tin sinh thái

生态毒理学信息 Thông tin về độc chất sinh thái 目前没有数据 hiện không có dữ liệu

化学灾难信息 Thông tin Thảm họa Hóa chất 目前没有数据 hiện không có dữ liệu

13、处置限制 hạn chế xử lý

处置方式 phương thức loại bỏ:

本产品的处置应遵守国家地方有关法律和规定 Việc xử lý sản phẩm này phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương có liên quan

14、运送信息 thông tin vận chuyển

DOT SHIPPING NAME 无 không có

DOT HAZARDOUS CLASS NOT DOT REGULATED

DOT LABEL (S) NONE

UNINA NUMBER NONE

PLACARDS NONE

IATA NOT REGULATED BY IATA

IMO IMDG-CODE NONE

EMS NO NA

EUROPEAN CLASS

RID (OCTI) NONE

ADR (ECE) NONE

RAR (IATA) NONE

15、相关规定 quy định

SARA 302 章 chương (部分) bộ phận 没有规定 không có quy định

SARA (311、312) 伤害级别 mức độ thiệt hại 没有规定 không có quy định

SARA (313) 化学品 sản phẩm hoá học 没有规定 không có quy định

CPSC	分类 (级) Phân loại (cấp độ)	不适用 không áp dụng
WHMIS	伤害级别 mức độ thiệt hại	DIA 非常有毒的材料 (物质) vật liệu rất độc hại (ch
WHMIS	处理和诀 (要点) Xử lý và chiến thuật (Điểm chính)	没有 không có

1. 出口 xuất khẩu:

SCHDLE B IHTSRS; 3910.00 Silicones in Primary Form

ECCN: EAR99

伤害等级系统 Hệ thống đánh giá thiệt hại 燃烧性 dễ cháy

HMIS FLAMMBLITYO; 健康 0.

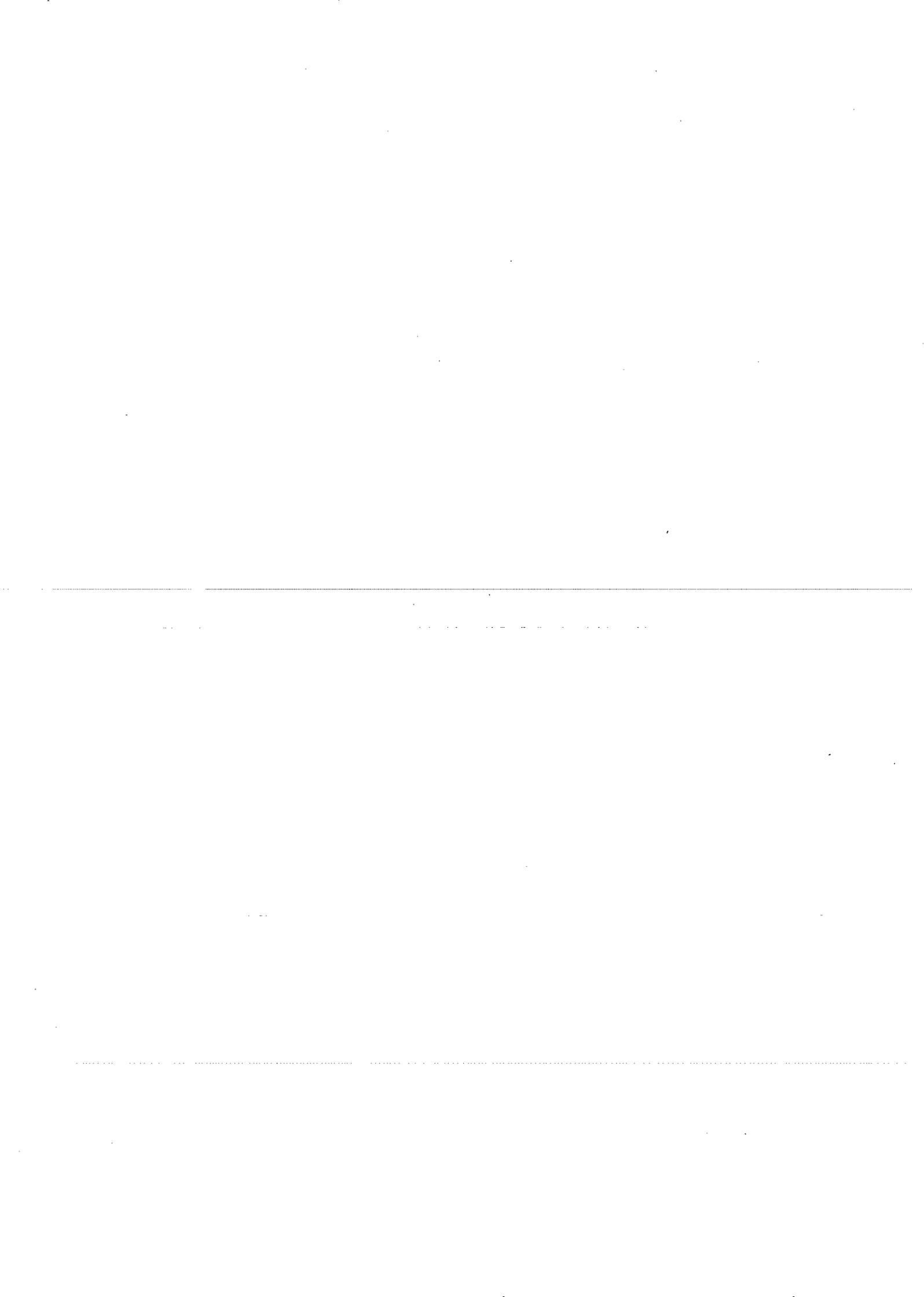
NFPA FLAMMBLITYO; 健康 0.

16、其它信息 thông tin khác

本产品及其组分均符合欧洲现存商用化学品储存条例，本报告所提供的上述数据真实可靠，但不可视为产品说明书使用，本报告中无论是直接表述的还是隐含的数据和意思均不可视为本公司的承诺，相信本报告所推荐的工业卫生和安全处置程序具有一般适用性，无论怎样，本产品的每个使用者都应该针对产品的具体的使用情况对照本报告的相关内容进行检查，以确定本报告所推荐的内容是否适用。 Sản phẩm này và các thành phần của nó tuân thủ các quy định hiện hành của Châu Âu về lưu trữ hóa chất thương mại. Dữ liệu trên được cung cấp trong báo cáo này là đúng và đáng tin cậy, nhưng chúng không thể được sử dụng làm hướng dẫn sản phẩm. Bất kể dữ liệu và ý nghĩa được thể hiện trực tiếp hay ngụ ý trong báo cáo này là Nó không nên được coi là cam kết của công ty. Chúng tôi tin rằng các quy trình xử lý an toàn và vệ sinh công nghiệp được đề xuất trong báo cáo này được áp dụng chung. Trong mọi trường hợp, mỗi người dùng sản phẩm này nên tham khảo nội dung có liên quan của báo cáo này cho mục đích sử dụng cụ thể của sản phẩm. Tiến hành đánh giá để xác định xem các khuyến nghị trong báo cáo này có áp dụng được không

东莞市兆杰科技有限公司 Công ty TNHH Công nghệ Zhaojie thành phố Đông Hoàn

6/2/2023





东莞市兆杰科技有限公司

Công ty TNHH Công nghệ Zhaojie thành phố Đông Huân

物料安全资料报告 (MSDS) Báo cáo dữ liệu an toàn vật liệu

1、制造商与产品资料 Nhà sản xuất và thông tin sản phẩm

制造商: 东莞市兆杰科技有限公司 Nhà sản xuất: Công ty TNHH Công nghệ Zhaojie thành phố
Đông Huân 版本编号 mã số: 【ZJ2023-02-06】

地址 địa chỉ: 东莞市长安镇街口新岗路47号 Số 47, đường Tân Cương, thị trấn Trường An, thành
phố Đông Huân

电话 điện thoại: 0769-85447258

传真 fax: 0769-85447259

品名 tên sản phẩm: 0830洗模宝 0830 chất rửa khuôn

配方 công thức: 混合物 chất hỗn hợp

2、成份/配料 thành phần /phối liệu

产品成份 thành phần của sản phẩm CAS REG NO	APPROX	AGGIH TCV		OSHA PEL		
	WGT%	TWA	STEL	TWA	STEL	UNIT
A、危险性 tính nguy hiểm 没有发生 không phát sinh (不存在 không B、非危险性 không nguy hiểm 氢氧化钾 kali hydroxit 1310-58-3	55	NA	NE	NA	NE	NA
有机溶液 dung dịch hữu cơ 7732-18-5	12	10	NE	15	NE	MG/M3
醇 rượu cồn 112-27-6	18	NE	NE	NF	NE	NA
表面活性剂 chất hoạt động bề mặt 25322-68-3	5	NE	NE	NE	NE	NA
缓蚀剂 chất ức chế ăn mòn 85-14-7	5	NE	NE	NE	NE	NA
防锈剂 Chất chống rỉ sét	5	NE	NE	NE	NE	NA

3、医疗状况恶化： 无这方面的反映 Tình trạng sức khỏe xấu đi: Không có báo cáo

目标器官影响 ảnh hưởng đến mục tiêu làm việc của máy móc : 无这方面的反映 không có báo cáo
长期（慢性）影响/致癌性：无这方面的反映 Ảnh hưởng lâu dài (mãn tính) / giải quyết ung thư: không có phản ánh như vậy

本产品或本产品含量1%及以上，没有被NTP、IARC和OSHA列入致癌物名单或被怀疑致癌。 Sản phẩm này hoặc hàm lượng của sản phẩm này từ 1% trở lên, không được NTP, IARC và OSHA đưa vào danh sách chất gây ung thư hoặc nghi ngờ gây ung thư.

4、紧急救助 cứu trợ khẩn cấp:

吞咽： 无这方面的反映 Nuốt: không có phản hồi về vấn đề này

皮肤： 用肥皂和清水冲洗 Da: Rửa bằng xà phòng và nước

吸入： 无这方面的反映 Hít phải: Không có báo cáo

眼睛：

如果不慎接触，立即用大量清水冲洗15分钟以上，如果眼睛出现红肿，应请医生治疗 Mắt: Trong trường hợp vô tình tiếp xúc, ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong hơn 15 phút, nếu mắt đỏ và sưng,

对医生的提示：无 Lưu ý cho bác sĩ: Không có

5、着火点测量 kiểm tra bằng phương pháp đốt Five Fighting

闪点 điểm chớp cháy: 不适用 không áp dụng (上限 hạn mức tối đa) 不适用 không áp dụng

方法 phương pháp : 不适用 không áp dụng

燃点 châm, đốt: 不清楚 không rõ (上限 hạn mức tối đa) 不清楚 không rõ

空气中燃烧限制—下限 Giới hạn cháy trong không khí - hạn mức tối thiểu (%) : 不适用 không áp dụng

1、空气中燃烧限制—上限 Giới hạn cháy trong không khí - hạn mức tối thiểu (%) : NA

对（机械）物理影响的敏感程度（有/无）无 Nhạy cảm với các tác động vật lý (cơ học) (có/không) không

对静电释放的敏感程度：不要求测试对静电的敏感性 Độ nhạy với phóng tĩnh điện: Không yêu cầu kiểm tra độ nhạy với tĩnh điện

测试媒介：所有标准的燃烧媒介 Phương tiện kiểm tra: Tất cả phương tiện đốt tiêu chuẩn

特殊的燃烧方式 phương pháp đốt đặc biệt: 没有规定 không có quy định

6、产品意外流出的处理 xử lý vấn đề phát sinh bên ngoài

如发生产品意外倒出，应采取如下措施 Trong trường hợp vô tình đổ sản phẩm, cần thực hiện các biện pháp sau

(1) 采用抹擦或用布等介质吸等办法清理，将清理的胶放入专门容器里再作处置。 Sử dụng các phương pháp như lau hoặc hút bằng vải và các phương tiện khác để làm sạch và cho keo đã làm sạch vào thùng chứa đặc biệt để xử lý

(2) 按照机器防护说明穿戴合适的防护装备。Mang thiết bị bảo hộ phù hợp theo hướng dẫn bảo vệ máy

7、搬运与储存Xử lý và bảo quản

在搬运和储存本产品时应特别注意: Cần đặc biệt cẩn thận khi xử lý và lưu trữ sản phẩm này
保持密封状态 duy trì trạng thái bịt kín

8、控制产品暴露管制/个人防护Kiểm soát Quy định Tiếp xúc Sản phẩm/Bảo vệ Cá nhân

工程控制kiểm soát kỹ thuật: 无这方面反映Không có phản xạ

呼吸保护bảo vệ đường hô hấp: 无这方面反映Không có phản xạ

手指保护bảo vệ ngón tay: 无这方面反映Không có phản xạ

眼部和脸部保护Bảo Vệ Mắt và Mặt: 无这方面反映Không có phản xạ

其它保护设备thiết bị bảo vệ khác: 无这方面反映Không có phản xạ

9、物理和化学性质Các tính chất vật lý và hóa học

产品信息 thông tin sản phẩm :

沸点độ sôi: 无 không có (C) NA (F)

蒸气压力Áp suất hơi (20°C) (MM HG) ; NEG

蒸气密度 mật độ hơi (AIR=1) (C) NA

冰点điểm đóng băng: NA (C) NA

熔点độ nóng chảy: NA (C) NA

物理状态Trình trạng thể chất: 液体 chất lỏng

ODOR: ONOE

颜色màu sắc: 半透明mờ đục

ODOR临界值室 (PPM) : NA

挥发物与体积之比% Tỷ lệ chất bay hơi so với thể tích% <1

EVAP、RATE (BUTYL ACETATE=1) ; NA (不适用không áp dụng) 采用sử dụng

比重 (水=1) : 1.02Trọng lượng riêng (nước=1): 1,02

密度 tỉ trọng (kg/m³): 1020

酸/碱度axit/kiềm (MEQ/G) : UNK

PH值giá trị: NA

VOC EXCL H₂O & EXEMPTS (G/L) : NA

在水中的溶解性 (20C) : 不溶解Độ hòa tan trong nước (20C): không hòa tan

吞咽中的溶解性 (静态吞咽) Hòa tan trong nuốt (nuốt tĩnh) : UNKNOWN

10、稳定性和活性Ổn định và hoạt động

稳定性tính ổn định : 稳定ổn định

危险性聚合: 无Phản ứng trùng hợp nguy hiểm: Không có

危险性的热分解/燃烧产品Các sản phẩm phân hủy/đốt nhiệt nguy hiểm::

碳 carbon 一氧化物 monoxit (一氧化物) monoxit

碳 carbon 二氧化碳điôxit (二氧化碳) điôxit

硅 silicon

二氧化物điôxit

(二氧化硅điôxi

不能共同存放的材料: 含N, P, S的有机物, PVC, 含Sn, Pb等化合物Vật liệu không thể lưu trữ cùng nhau: chất hữu cơ chứa N, P, S, PVC, hợp chất chứa Sn, Pb, v.v.

产品信息 thông tin sản phẩm:

ACUTE	ORAL	LD50	(MG/KA)	没有发现
ACUTE	DERMAL	LD50	(MG/KG)	没有发现
ACUTE	INHALATION	LD50	(MG/L)	没有发现
其它 khác:	没有 không có			
1. AMES TEST:	不知道 không rõ			

12、生态学信息 Thông tin sinh thái

生态理毒学信息 Thông tin về độc chất sinh thái	目前没有数据 hiện không có dữ liệu
化学灾难信息 Thông tin Thảm họa Hóa chất	目前没有数据 hiện không có dữ liệu

13、处置限制 hạn chế xử lý

处置方式 phương thức loại bỏ: :

14、运送信息 thông tin vận chuyển

本产品的处置应遵守国家地方有关法律和规定 Việc xử lý sản phẩm này phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương có liên quan

DOT	SHIPPING	NAME	无 không có
DOT	HAZARDOUS	CLASS	NOT DOT REGULATED
DOT	LABEL	(S)	NONE
UNINA	NUMBER	NONE	
PLACARDS			NONE
IATA			NOT REGULATED BY IATA
IMO	IMDG-CODE		NONE
EMS	NO		NA
EUROPEAN		CLASS	
RID	(OCTI)		NONE
ADR	(ECE)		NONE
RAR	(IATA)		NONE

15、相关规定 quy định

SARA	302章 chương (部分 bộ phận)	没有规定 không có quy định
SARA	(311、312) 伤害级别 mức độ thiệt hại	没有规定 không có quy định
SARA	(313) 化学品 sản phẩm hoá học	没有规定 không có quy định
CPSC	分类 (级) Phân loại (cấp độ)	不适用 không sử dụng
WHMIS	伤害级别 mức độ thiệt hại	DIA 非常有毒的材料 (物质) vật liệu rất độc hại (
WHMIS	处理和诀 (要点) Xử lý và chiến thuật (Điểm chính)	没有 không có

1. 出口: xuất khẩu

SCHDLE B IHTSRS; 3910.00 Silicones in Primary Form

ECCN: EAR99

伤害等级系统 Hệ thống đánh giá thiệt hại 燃烧性 dễ cháy

HMIS FLAMMBLITYO; 健康 0.

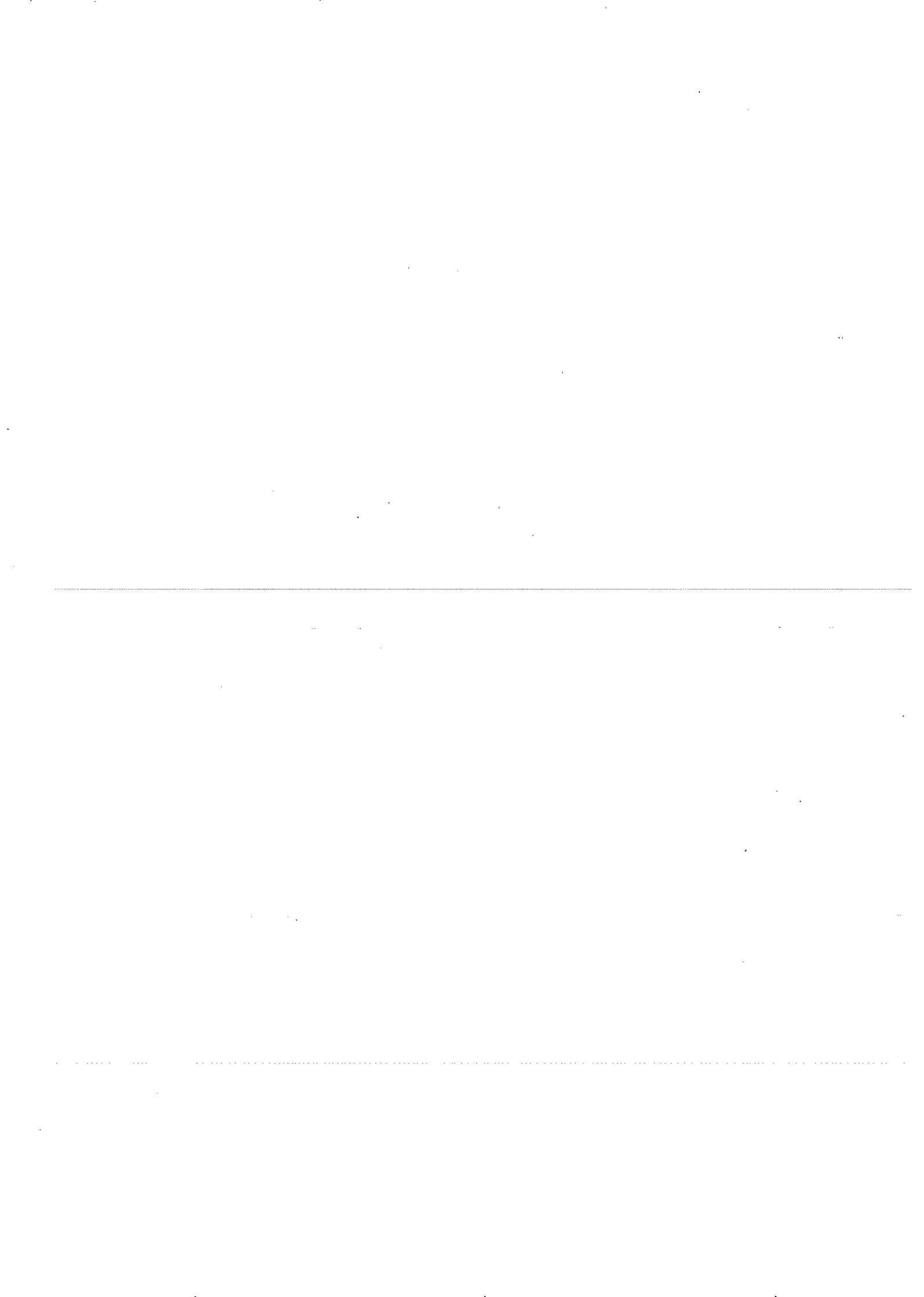
NFPA FLAMMBLITYO; 健康 0.

16、其它信息

本产品及其组分均符合欧洲现存商用化学品储存条例，本报告所提供的上述数据真实可靠，但不可视为产品说明书使用，本报告中无论是直接表述的还是隐含的数据和意思均不可视为本公司的承诺，相信本报告所推荐的工业卫生和安全处置程序具有一般适用性，无论怎样，本产品的每个使用者都应该针对产品的具体的使用情况对照本报告的相关内容进行检查，以确定本报告所推荐的内容是否适用 Sản phẩm này và các thành phần của nó tuân thủ các quy định hiện hành của Châu Âu về lưu trữ hóa chất thương mại. Dữ liệu trên được cung cấp trong báo cáo này là đúng và đáng tin cậy, nhưng chúng không thể được sử dụng làm hướng dẫn sản phẩm. Bất kể dữ liệu và ý nghĩa được thể hiện trực tiếp hay ngụ ý trong báo cáo này là Nó không nên được coi là cam kết của công ty. Chúng tôi tin rằng các quy trình xử lý an toàn và vệ sinh công nghiệp được đề xuất trong báo cáo này được áp dụng chung. Trong mọi trường hợp, mỗi người dùng sản phẩm này nên tham khảo nội dung có liên quan của báo cáo này cho mục đích sử dụng cụ thể của sản phẩm. Tiến hành đánh giá để xác định xem các khuyến nghị trong báo cáo này có áp dụng được không.

东莞市兆杰科技有限公司

6/2/2023



Số 166 /TD - PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN

THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

- Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt về PCCC ngày 14/7/2016 của Công ty TNHH Thiên Bảo Hải Phòng.

Người đại diện là ông Đỗ Trọng Trường, Chức danh: Phó Giám đốc.

CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG CHỨNG NHẬN

Công trình: Nhà xưởng và văn phòng mẫu L2A.

Địa điểm xây dựng: Lô I-1 khu công nghiệp Tràng Duệ, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thiên Bảo Hải Phòng.

Đơn vị lập dự án/thiết kế: - Công ty TNHH tư vấn và kiểm định Bắc Hải;

- Công ty TNHH phát triển thương mại Minh Châu.

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

1. Giao thông phục vụ chữa cháy; Bậc chịu lửa;
2. Khoảng cách an toàn PCCC; Giải pháp ngăn cháy chống cháy lan;
3. Lối thoát nạn; Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý điện);
4. Hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên);
5. Hệ thống chống sét;
6. Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước nhà xưởng;
7. Hệ thống cấp nước chữa cháy;

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

Các yêu cầu kèm theo:

1. Khi có đơn vị đến thuê nhà xưởng, chủ đầu tư phải gửi hồ sơ thiết kế cải tạo về PCCC nhà xưởng phù hợp với công năng và tính chất sử dụng;

2. Công trình phải được Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng kiểm tra nghiệm thu về PCCC trước khi đưa vào sử dụng.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Lưu: HDPC (TD).

Hải Phòng, ngày 02 tháng 8 năm 2016

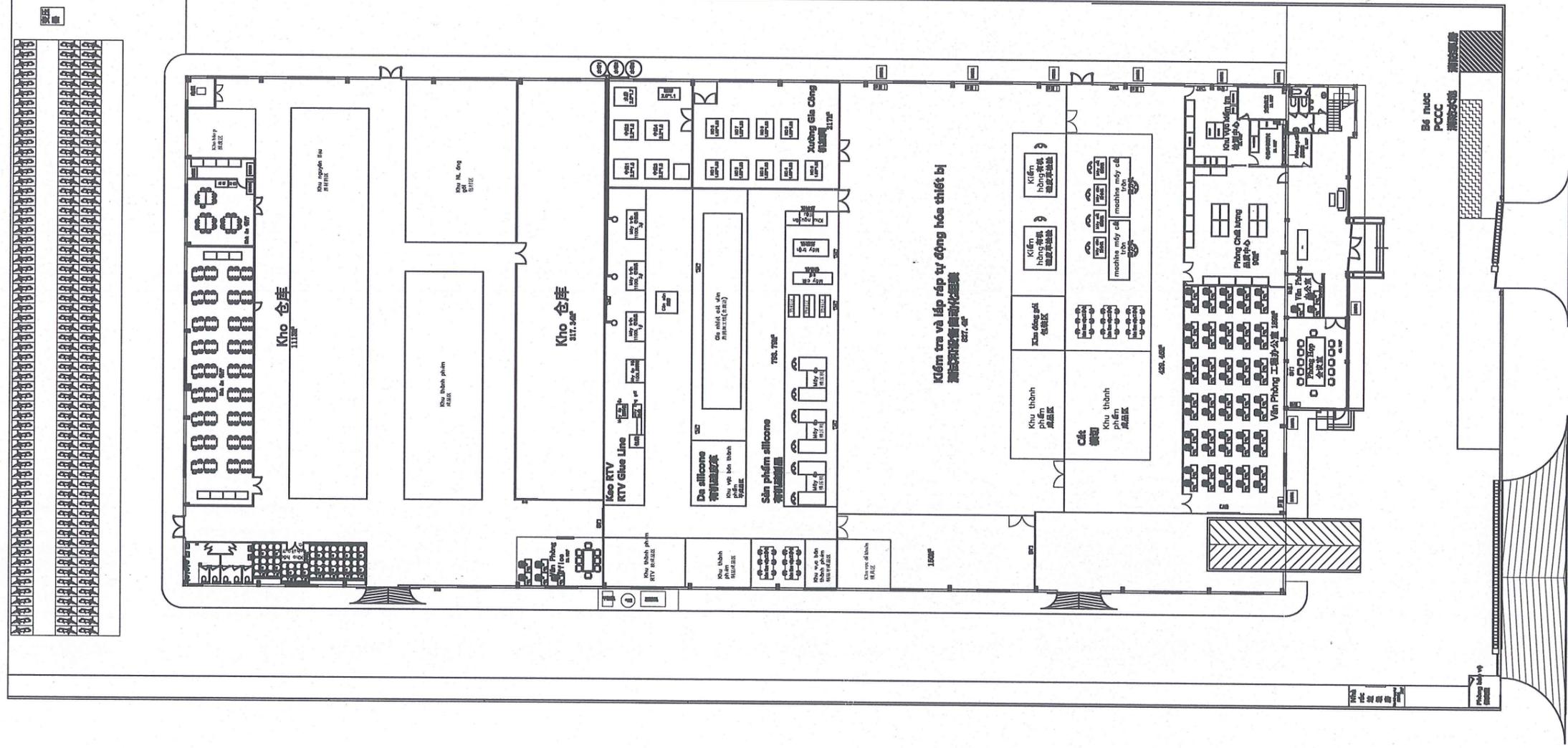


GIÁM ĐỐC

Thiên trường Lê Quốc Trân

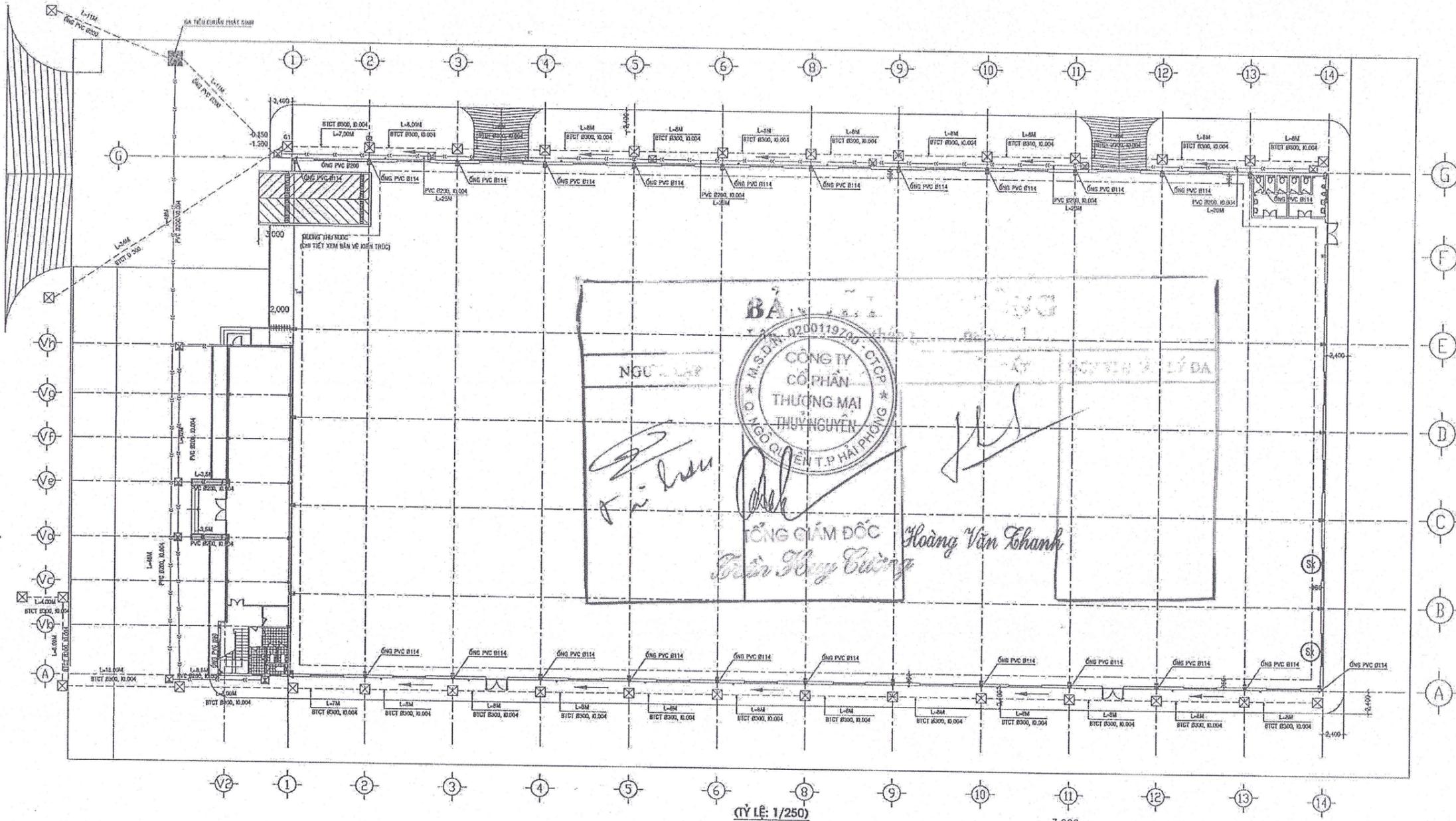
**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

SỐ TT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1.	Giao thông phục vụ chữa cháy.	TB-02, KD-02	
2.	Khoảng cách an toàn PCCC	TB-02	
3.	Giải pháp ngăn cháy chống cháy lan	TB-01, KT-01	
4.	Bậc chịu lửa.	KT-03, 04, 05, 09, 10 KC-12 đến 19	
5.	Lối thoát nạn.	KT - 01, 02, 03, 08, 09	
6.	Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý điện)	KĐ-02	
7.	Hệ thống chống sét.	TMB-01, CS-01, 02, 03	
8.	Hệ thống cấp nước chữa cháy	CC-00 đến 15, 19	
9.	Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước nhà xưởng.	CC-04 đến 08, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22	
10.	Hệ thống thông gió thoát khói (thông gió tự nhiên).	KT-03, 04, 08, 09	
Ghi chú: - Công ty TNHH tư vấn và kiểm định Bắc Hải thiết kế mục 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9; - Công ty TNHH phát triển thương mại Minh Châu thiết kế mục 7, 8, 0, 10.			



TỔNG MẶT BẰNG

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ



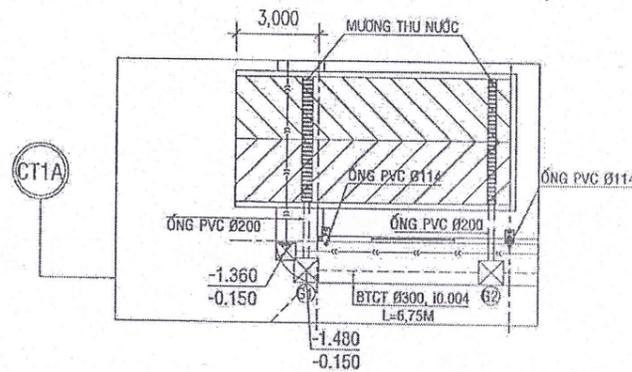
TỶ LỆ: 1/250

KÝ HIỆU

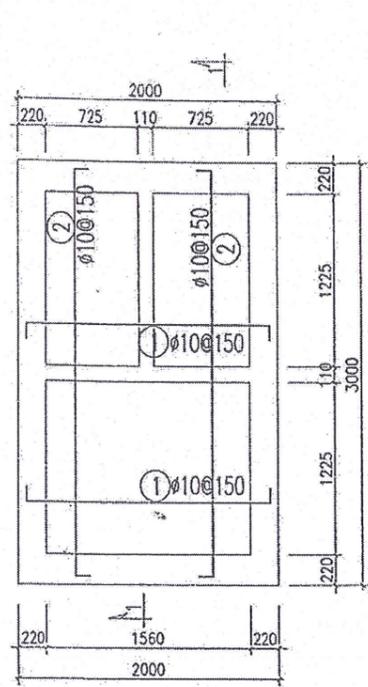
- ☒ HỒ GA KẸM BẠM KHÍ DƯ VỊ THÍ MƠI
- ☒ HỒ GA XỬ LÝ CHỖ ĐANG CHỨA ỚNG THOÁT NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI
- ☒ HỒ GA THU NƯỚC MẮT NHÀ - NƯỚC MẶT ĐƯỜNG (HỒ GA 1)
- ☒ HỒ GA THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG NẤP ĐÀN CỎ LỎ (HỒ GA 2)
- ☒ HỒ GA THU NƯỚC SINH HOẠT - NƯỚC THẢI SỬ DỤNG XỬ LÝ (HỒ GA 3)
- A: CAO ĐỘ PHÍA TRÊN NẤP ĐÀN (THEO CÔNG. 0.000)
- B: CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (THEO CÔNG. 0.000)
- C: CAO ĐỘ PHÍA TRÊN NẤP ĐÀN (NATIONAL ELEVATION)
- B: CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (NATIONAL ELEVATION)

GHI CHÚ

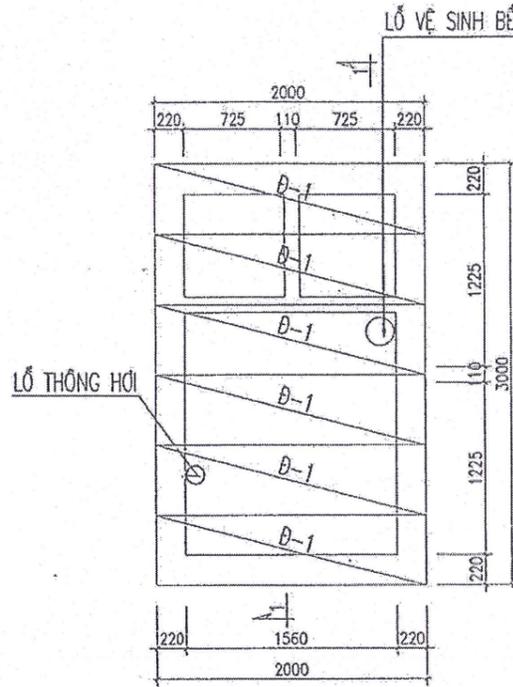
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA SỬ DỤNG CỐNG BTCT Ø300, ĐỘ ĐỐC CỦA CỐNG THIẾT KẾ LÀ 1/50
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI NHÀ VÀ SINH SỬ DỤNG ỚNG PVC Ø200, ĐỘ ĐỐC THIẾT KẾ LÀ 1/50
- CÁC HỒ GA THU NƯỚC MƯA, NƯỚC THẢI XÂY BẰNG GẠCH CHỈ ĐẶC VÀ TỶ VỮA CẢ PHẢI MẶT TRONG NGOÀI
- ỚNG THOÁT NƯỚC TỬ MẠI SỬ DỤNG ỚNG PVC Ø114, CỎ LẤP CỬA CỎ ĐÀN BẮC BÊN TRÊN
- TRƯỚC KHI THI CÔNG HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI PHẢI XEM LẠI CAO ĐỘ HỒ GA THU NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI CỦA KHU CÔNG NGHỆP CỎ THỂ MÀN ĐIỀU KIỆN THOÁT NƯỚC TỬ NHÀ XƯỞNG RA THEO CỎ ĐỘ THIẾT KẾ KỂNGHỈ? NẾU KHÔNG PHẢI THAY ĐỔI LẠI ĐỘ ĐỐC HOẶC CAO ĐỘ CÁC HỒ GA VÀ THỐNG BÁO CHO BÊN THIẾT KẾ BIẾT ĐỂ ĐIỀU CHỈNH TRƯỚC KHI THIÊN HÀNH THI CÔNG



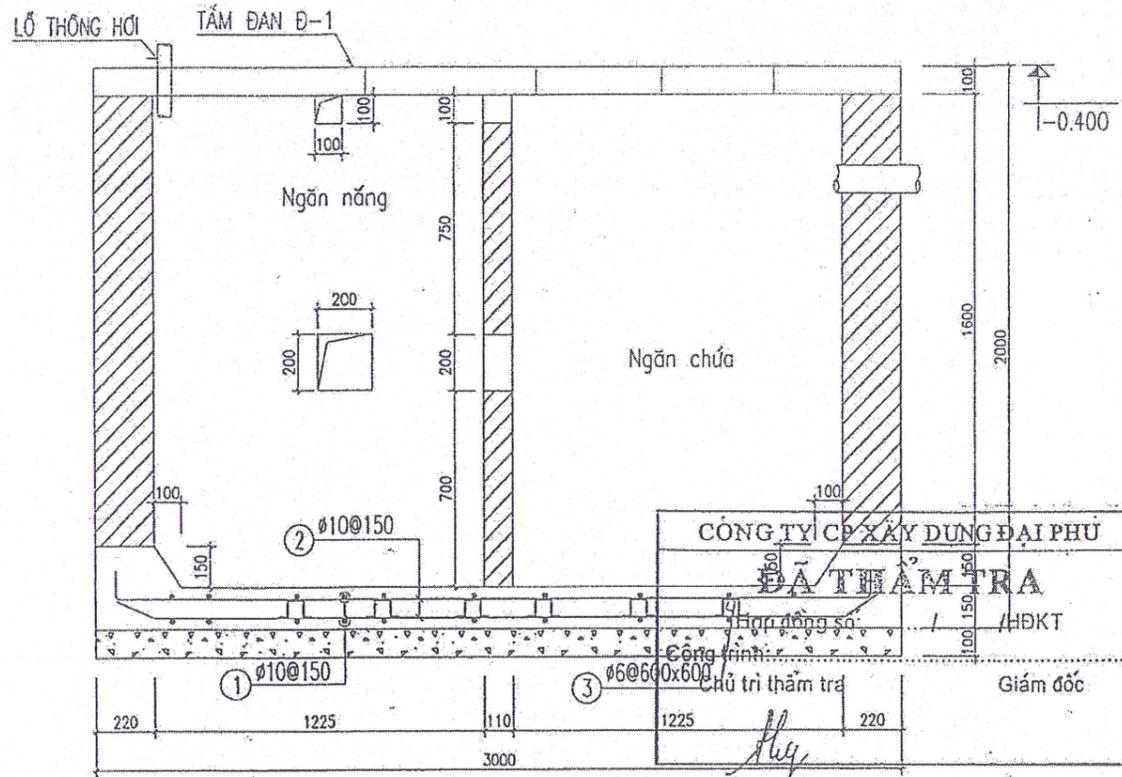
NGÀY HOÀN THÀNH		05 - 2016	
HIỆU DÍNH			
ST	NỘI DUNG	NGÀY	
△			
TÊN CÔNG TRÌNH:			
VĂN PHÒNG - NHÀ XƯỞNG MẪU L2A			
HẠNG MỤC:			
NHÀ XƯỞNG (MẪU L2A : 47X102M)			
ĐỊA ĐIỂM:			
LỘ 1-1, KCN TRĂNG ĐUỆ, XÃ HỒNG PHONG HUYỆN AN ĐƯƠNG, TP. HẢI PHÒNG			
SỐ HỢP ĐỒNG:			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY TNHH THIÊN BẢO - HẢI PHÒNG			
CÁC BÊN:			
LƯU Ý:			
Đ.V. THIẾT KẾ:			
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH BẮC HẢI			
TÊN BÀN VẼ:		THIẾT KẾ BVTC	
TỔNG MẶT BẰNG MẪU VĂN PHÒNG L2A VÀ NHÀ XƯỞNG 47X102M			
KÝ HIỆU BÀN VẼ		KN - 01	



MẶT BẰNG BỐ TRÍ
CỐT THÉP ĐÁY BỂ TỰ HOẠI



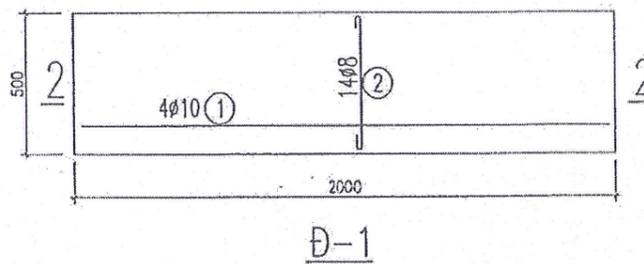
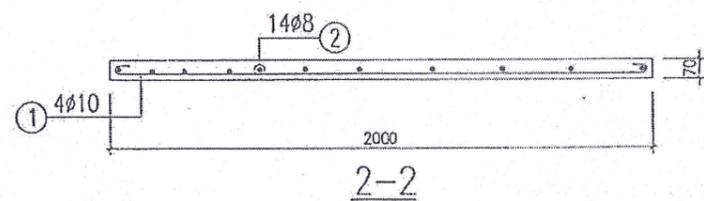
MẶT BẰNG BỐ TRÍ
TẦM ĐÀN NẬP BỂ TỰ HOẠI



MC 1-1

GHI CHÚ:

- VẬT LIỆU SỬ DỤNG
 - * BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B15 MỨC 200 Rb=85 kg/cm²
 - * THÉP CI Ø<10 Rsw=1750 kg/cm²
 - * THÉP CII Ø>=10 Rs=2800 kg/cm²
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ THÉP CHỦ CỦA ĐÁY BỂ LÀ 40
- THÀNH BÊ XÂY CÁCH ĐẶC MỨC 75, VỮA XI MĂNG MỨC 50.
MẶT TRONG TRÁT VỮA XI MỨC 75 DÀY 20mm, BỀ MẶT ĐÁNH MÀU CHỐNG THẤM
- KHI THI CÔNG KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ KHÁC CỐ LIÊN QUAN
 - BÊ PHỐT & BÊ NGÂM
 - +NGÂM NƯỚC THEO QUY PHẠM HIỆN HÀNH TRƯỚC KHI TRÁT
 - +TRÁT MẶT NGỒN BẰNG VỮA XI C DÀY 2 CM.
 - +TRÁT MẶT TRONG BẰNG VỮA XI C 2 LỚP, LỚP 1 DÀY 1,5CM CÓ ĐÁNH BAY LỚP 2 DÀY 1,5CM
 - +ĐÁNH MÀU BẰNG XI NGUYÊN CHẤT
 - +TRÁT VẾT TRÒN CÁC GÓC BÊ THEO HẸN PHƯƠNG
 - +KHI THI CÔNG CẦN LIÊN HỆ CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐỂ CHỮA LỖ



THỐNG KÊ THÉP CỐT CHO 1 CK

TÊN C.KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC		Ø mm	CHIỀU DÀI I THANH mm	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI m	TỔNG K.LƯỢNG Kg	
		1	2			I C.KIỆN	T.BỘ			
THÉP BÊ (SL=01)	1	100	1950	100	10	2150	40	40	86.0	53.0
	2	100	2950	100	10	3150	28	28	88.2	54.4
	3	100	100	100	6	300	20	20	6.0	1.3
ĐÀN Ø-1 (SL=06)	1	1950	100	100	10	1950	14	14	7.8	4.8
	2	60	450	60	8	570	14	14	8.0	3.1

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Lập, ngày.....tháng.....năm 20.....

NGƯỜI LẬP	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THI CÔNG	TU VẤN GIÁM SÁT
<i>(Signature)</i>	<i>(Signature)</i>	<i>(Signature)</i>
<i>(Signature)</i> Hoàng Văn Thành <i>(Signature)</i> Nguyễn Văn Minh		

NGÀY HOÀN THÀNH		05 - 2016
HIỆU ĐỊNH		
SỐ	NỘI DUNG	NGÀY
Δ		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
VĂN PHÒNG - NHÀ XƯỜNG MẪU 12A		
HẠNG MỤC:		
NHÀ XƯỜNG (MẪU 12A : 47X102M)		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ I-1, KCN TRĂNG ĐUỆ XÃ HỒNG PHONG HUYỆN AN DƯƠNG, TP. HẢI PHÒNG		
SỐ HỢP ĐỒNG:		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
D.V THIẾT KẾ:		
CHỮ TỰ CHỮ		
TÊN BẢN VẼ:		
CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI		
KI MẪU BẢN VẼ	KC - 24	