

CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM



# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

## DỰ ÁN DIGLOO VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM: Nhà xưởng Khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH Core5 Hải Phòng I), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải (trước là phường Đông Hải 2, quận Hải An), thành phố Hải Phòng.

HẢI PHÒNG, NĂM 2026

CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM



# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

**DỰ ÁN DIGLOO VIỆT NAM**

ĐỊA ĐIỂM: Nhà xưởng Khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH Core5 Hải Phòng I), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải (trước là phường Đông Hải 2, quận Hải An), thành phố Hải Phòng.

**CHỦ DỰ ÁN**



**TỔNG GIÁM ĐỐC  
LASSE NORHEIM**

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

**MỤC LỤC**

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>	<b>4</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>	<b>5</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....</b>	<b>7</b>
<b>MỞ ĐẦU.....</b>	<b>8</b>
<b>CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>9</b>
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	9
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	9
1.2.1. Tên dự án đầu tư .....	9
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	9
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư.....	12
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	13
1.3.1. Công suất sản xuất của dự án đầu tư .....	13
1.3.2. Sản phẩm của dự án đầu tư .....	13
1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	14
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG VÀ NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	34
1.4.1. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành.....	34
1.4.2. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành .....	37
1.4.3. Điện, nước sử dụng trong giai đoạn vận hành .....	37
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	40
1.5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án .....	40
1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công xây dựng công trình.....	45
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư .....	47
1.5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	47
<b>CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>49</b>
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 .....	49
2.1.2. Quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	49
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	50
<b>CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>51</b>

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

3.1. HOẠT ĐỘNG ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN CỦA KHU CÔNG NGHIỆP NAM ĐÌNH VŨ (KHU 2) .....	51
2.1.1. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.....	55
3.2. HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM ĐÌNH VŨ (KHU 2)....	55
<b>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 .....</b>	<b>58</b>
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CẢI TẠO, LẮP ĐẶT MÁY MÓC THIẾT BỊ.....	58
4.1.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị .....	58
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị .....	72
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH ..	76
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành .....	76
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành .....	99
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	119
4.3.1. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	119
4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	120
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO .....	121
4.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo.....	121
4.4.2. Nhận xét về độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	121
<b>CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....</b>	<b>122</b>
<b>CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>123</b>
6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI .....	123
6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	123
6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	123
6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	125
6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	125
6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải.....	126

---

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	129
6.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	129
6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	129
6.4. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHẤT THẢI .....	131
6.4.1. Yêu cầu về quản lý chất thải.....	131
6.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải .....	131
6.4.3. Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	132
6.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....	133
6.5.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường.....	133
6.5.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học .....	133
6.5.3. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường .....	133
<b>CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>134</b>
7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN .....	134
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	134
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 .....	134
7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	134
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	134
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	135
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án .....	135
7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	136
<b>CHƯƠNG VIII. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH .....</b>	<b>137</b>
<b>CHƯƠNG IX. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>138</b>
<b>PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO .....</b>	<b>139</b>

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

#### Các thông số môi trường

BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hoá (5 ngày)
COD	Nhu cầu a học
DO	Hàm lượng oxy hòa tan
TSS	Tổng hàm lượng chất rắn lơ lửng
TSP	Tổng hàm lượng bụi lơ lửng
VOC	Hóa chất hữu cơ dễ bay hơi

#### Các cơ quan, tổ chức

WHO	Tổ chức Y tế thế giới
WB	Tổ chức Ngân hàng Thế giới
HEZA	Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

#### Các ký hiệu viết tắt khác

QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
CTR TT	Chất thải rắn thông thường
CTNH	Chất thải nguy hại
CTKS	Chất thải phải kiểm soát
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
SCHC	Sự cố hóa chất

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Danh mục máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành .....	31
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu hóa chất giai đoạn vận hành.....	34
Bảng 1.3. Nội dung thực hiện để quản lý hóa chất.....	36
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn vận hành.....	37
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án.....	38
Bảng 1.6. Các công trình thu gom, xử lý nước thải, khí thải và lưu chứa chất thải.....	43
Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng.....	46
Bảng 1.8. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng .....	47
Bảng 3.1. Yêu cầu đối với nước thải trong Khu công nghiệp Đình Vũ.....	56
Bảng 4.1. Bảng liệt kê nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị .....	58
Bảng 4.2. Tải lượng các chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô tải giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị .....	60
Bảng 4.3. Tải lượng bụi do xe ô tô tải cuốn lên giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị .....	61
Bảng 4.4. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị .....	61
Bảng 4.5. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển.....	62
Bảng 4.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại.....	63
Bảng 4.7. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn.....	63
Bảng 4.8. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.....	64
Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	64
Bảng 4.10. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.....	65
Bảng 4.11. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.....	66
Bảng 4.12. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn.....	67
Bảng 4.13. Mức ồn của các thiết bị thi công gây ra tại điểm cách nguồn 15 m .....	67
Bảng 4.14. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị hoạt động độc lập .....	68
Bảng 4.15. Tiếng ồn phát sinh khi 100% các máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời .....	69
Bảng 4.16. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị khi có tường rào bao quanh.....	70
Bảng 4.17. Bảng liệt kê các tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành.....	76
Bảng 4.18. Tải lượng các chất ô nhiễm từ phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải vận	

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

chuyển .....	77
Bảng 4.19. Tải lượng bụi do bị xe ô tô tải cuốn lên .....	78
Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm từ xe máy của người lao động.....	78
Bảng 4.21. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm và phương tiện cá nhân .....	79
Bảng 4.22. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển.....	79
Bảng 4.23. Dự báo nồng độ hơi HF phát sinh từ hoạt động rửa nồi thạch anh trong buồng rửa.....	82
Bảng 4.24. Dự báo nồng độ Ba(OH) <sub>2</sub> phát sinh từ hoạt động phun phủ nồi thạch anh .....	82
Bảng 4.25. Nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	84
Bảng 4.26. Khối lượng nước thải sản xuất trong giai đoạn vận hành .....	86
Bảng 4.27. Dự báo khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành dự án .....	89
Bảng 4.28. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành .....	92
Bảng 4.29. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn.....	93
Bảng 4.30. Mức ồn của các máy móc, thiết bị sản xuất.....	93
Bảng 4.31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải.....	101
Bảng 4.32. Hóa chất/cơ chất sử dụng trong xử lý nước thải .....	110
Bảng 4.33. Các thủ tục pháp lý về an toàn hóa chất theo quy định.....	115
Bảng 4.34. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	119
Bảng 7.1. Dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm .....	134
Bảng 7. 2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý nước thải .....	134
Bảng 7.3. Chương trình quan trắc định kỳ trong giai đoạn vận hành .....	135

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 trong KCN Nam Đình Vũ (khu 2).....	10
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí nhà xưởng Dự án DIGLOO Việt Nam .....	11
Hình 1.3. Hình ảnh sản phẩm nôi nung thạch anh .....	13
Hình 1.4. Quy trình công nghệ sản xuất nôi thạch anh .....	15
Hình 1.5. Hình ảnh kho lưu trữ cát thạch anh .....	16
Hình 1.6. Hình ảnh hệ thống cấp liệu tự động.....	17
Hình 1.7. Hình ảnh nạp cát vào khuôn thép của lò hồ quang điện.....	18
Hình 1.8. Nung chảy cát thạch anh trong lò hồ quang điện .....	19
Hình 1.9. Tháo nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép .....	20
Hình 1.10. Kiểm tra chất lượng lần 1 .....	21
Hình 1.11. Hình ảnh máy mài .....	22
Hình 1.12. Hình ảnh máy cắt và vát mép tự động.....	23
Hình 1.13. Hệ thống kiểm tra chức năng tự động .....	23
Hình 1.14. Buồng rửa nước áp lực cao.....	24
Hình 1.15. Hệ thống rửa HF .....	25
Hình 1.16. Buồng gia nhiệt – sấy tự động.....	25
Hình 1.17. Hình ảnh phun phủ dung dịch Ba(OH) <sub>2</sub> .....	26
Hình 1.18. Băng chuyền làm nguội nôi thạch anh .....	27
Hình 1.19. Quy trình sản xuất nước khử ion .....	28
Hình 1.20. Hệ thống sản xuất khí Nitơ.....	29
Hình 1.21. Cân bằng vật chất và tỷ lệ phát sinh chất thải .....	37
Hình 1.22. Cân bằng sử dụng nước của dự án.....	39
Hình 1.23. Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của dự án .....	45
Hình 4.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Dự án.....	104
Hình 4.2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại .....	105
Hình 4.3. Quy trình công nghệ xử lý nước thải chứa HF.....	108

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### MỞ ĐẦU

Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam đã được Ủy ban nhân dân phường Đông Hải xác nhận hồ sơ Đăng ký môi trường cho dự án DIGLOO Việt Nam tại nhà xưởng Khu A3 lô 1, thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1, lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải tại Văn bản số 277/UBND-KTHTĐT ngày 26/01/2026. Sau khi được UBND phường Đông Hải xác nhận đăng ký môi trường, Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam chưa tiến hành cải tạo nhà xưởng thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 và chưa lắp đặt máy móc thiết bị. Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam chỉ tiến hành lắp khung bộ của lò hồ quang điện.

Hiện tại, sau khi rà soát lại quy trình công nghệ sản xuất, để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường, Công ty dự kiến sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ. Căn cứ theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 39 và Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại điểm a khoản 9 Điều 1 và khoản 11 Điều 1 Luật số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường và khoản 2 Điều 24 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng (theo Quyết định số 186/2025/QĐ-CTUBND ngày 10/10/2025 của Chủ tịch UBND thành phố Hải Phòng).

Nội dung của báo cáo đề xuất cấp GPMT được lập theo Mẫu số 22c ban hành kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/06/2025.

**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 DIGLOO Việt Nam.**
- Địa chỉ trụ sở chính: Khu A3 lô 1, lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Lasse Norheim; Chức danh: Tổng Giám đốc.
- Điện thoại: 0356986307
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 6556176258 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/09/2024.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0202257248 do Phòng Đăng ký kinh doanh và quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 26/09/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 01 ngày 08/10/2025.
- Mã số thuế: 0202257248.

**1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1.2.1. Tên dự án đầu tư**

**Dự án DIGLOO Việt Nam**

**1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư**

Dự án DIGLOO Việt Nam được triển khai thực hiện tại nhà xưởng Khu A3 lô 1, thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1, lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng.

*\* Vị trí Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1:*

Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 có tổng diện tích 140.992,8 m<sup>2</sup>, có vị trí tại lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng. Sơ đồ vị trí Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) như sau:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.1. Vị trí Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 trong KCN Nam Đình Vũ (khu 2)

Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 đã được Ủy ban nhân dân phường Đông Hải 2 xác nhận văn bản Đăng ký môi trường của Dự án xây dựng nhà xưởng xây sẵn và nhà kho xây sẵn để cho thuê tại Văn bản số 49/UBND-ĐC ngày 29/3/2024. Công ty đã xây dựng hoàn thiện 04 khu nhà xưởng cho thuê; hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hệ thống, công trình thu gom xử lý nước thải (23 bể tự hoại tổng dung tích 174 m<sup>3</sup>). Hiện tại ngoài Công ty TNHH Digloo Việt Nam, Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 đang cho Công ty TNHH CFL Việt Nam thuê nhà xưởng để sản xuất sản phẩm nhựa.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

*\* Vị trí nhà xưởng của Dự án DIGLOO Việt Nam:*

Nhà xưởng của Dự án DIGLOO Việt Nam là nhà xưởng khu A3, lô 1 của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1. Nhà xưởng có các hướng tiếp sau:

- Phía Bắc và phía Nam: Giáp đường nội bộ của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

- Phía Đông: Giáp khu đất trống của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

- Phía Tây: Giáp nhà xưởng cho thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

Vị trí nhà xưởng của Dự án được thể hiện tại hình sau:



Hình 1.2. Sơ đồ vị trí nhà xưởng Dự án DIGLOO Việt Nam

- Hiện trạng nhà xưởng của Dự án:

+ Là nhà xưởng xây sẵn có tổng diện tích sàn là 6.228 m<sup>2</sup> trong đó: diện tích nhà xưởng là 5.640 m<sup>2</sup>, diện tích văn phòng tầng lửng là 588 m<sup>2</sup>. Ngoài tổng diện tích sàn 6.228 m<sup>2</sup>, Công ty TNHH Digloo Việt Nam được phép sử dụng 952,3 m<sup>2</sup> đất công trình phụ trợ. Nhà xưởng của dự án đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 kết nối đầy đủ hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc...). Nhà xưởng có tường gạch cao 2,4 m và tấm kim loại đến đỉnh mái với tấm tôn lấy sáng mờ tự nhiên từ 3-5%, trong suốt dày 1,5 mm. Tấm mái cách nhiệt

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

có lớp khí bong bóng nhôm hai mặt dày 4 mm. Nhà xưởng có chiều cao thông thủy là +8 m, chiều cao đỉnh mái +9,9 m. Nhà xưởng đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 lắp đặt hệ thống PCCC với hệ thống bình chữa cháy, đầu báo khói, đầu báo nhiệt và hệ thống vòi phun nước chữa cháy, hút khói tự động.

+ Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam đã được Ủy ban nhân dân phường Đông Hải xác nhận hồ sơ Đăng ký môi trường cho dự án DIGLOO Việt Nam tại văn bản số 277/UBND-KTHTĐT ngày 26/01/2026. Sau khi được UBND phường Đông Hải xác nhận đăng ký môi trường, Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam chưa tiến hành cải tạo nhà xưởng thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 và chưa lắp đặt máy móc thiết bị. Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam chỉ tiến hành lắp khung bộ của lò hồ quang điện.

- Hiện trạng các công trình xung quanh:

+ Các đối tượng tự nhiên: Cách Dự án khoảng 3 km về phía Đông là biển. Dự án cách khu dân cư gần nhất là khoảng 5 km về phía Tây. Cách nhà xưởng của dự án khoảng 150 m về phía Tây Nam là nhà xưởng của Công ty TNHH CFL Việt Nam.

+ Giao thông đường bộ: Phía Bắc Dự án giáp với đường nội bộ của KCN rộng 21 m, phía Tây giáp đường nội bộ KCN rộng 26 m nối vào đường Tân Vũ – Lạch Huyện rộng 35 m và đường Mạc Thái Tổ rộng 30 m. Các tuyến đường này có chất lượng tốt, mặt đường bê tông nhựa thường xuyên được bảo dưỡng, đây sẽ là hướng tuyến giao thông chính ra vào Dự án.

**Kết luận:** Dự án nằm trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), cách xa khu dân cư và các đối tượng nhạy cảm về môi trường, có đường giao thông thuận lợi, xung quanh là các cơ sở công nghiệp. Do đó, trong quá trình triển khai thực hiện Dự án cần chú trọng công tác bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố để giảm thiểu tác động tiêu cực đến người lao động làm việc trực tiếp tại Dự án và các cơ sở sản xuất, kinh doanh lân cận.

### 1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư

- Dự án có tổng vốn đầu tư là **144.999.450.000 VNĐ** (Một trăm bốn mươi bốn tỷ, chín trăm chín mươi chín triệu, bốn trăm năm mươi nghìn đồng). Dự án DIGLOO Việt Nam thuộc lĩnh vực công nghiệp. Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Dự án được phân loại là dự án nhóm B (khoản 3 Điều 10 Luật Đầu tư công năm 2024).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ: Dự án sản xuất nôi nung thạch anh dùng trong sản xuất thỏi silicon cho ngành quang điện.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án được phân loại tương đương dự án đầu tư **nhóm III** (thuộc mục số 2 Phụ lục V Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

### 1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.3.1. Công suất sản xuất của dự án đầu tư

Dự án sản xuất nồi nung thạch anh với quy mô công suất 25.000 sản phẩm/năm, tương đương với 2.500 tấn/năm.

#### 1.3.2. Sản phẩm của dự án đầu tư

Đặc điểm sản phẩm nồi nung thạch anh của dự án như sau:

*\* Đặc tính của sản phẩm:*

Nồi nung thạch anh được chế tạo từ cát thạch anh có độ tinh khiết cao ( $\geq 99,99\%$  SiO<sub>2</sub>), có cấu trúc hai lớp đồng nhất gồm lớp trong và lớp ngoài, được dùng trong sản xuất thỏi silicon cho ngành quang điện. Lớp trong có độ trong suốt cao, vật liệu đồng nhất, bề mặt nhẵn, tiếp xúc trực tiếp với vật liệu nung, có khả năng chịu nhiệt độ cao, ổn định nhiệt. Lớp ngoài có độ trong thấp hơn, bề mặt mờ hoặc đục, có chức năng cách nhiệt và bảo vệ cơ học cho lớp trong.

Nồi nung thạch anh hai lớp có độ bền cao, hệ số giãn nở nhiệt thấp, phù hợp vận hành trong các lò nung nhiệt độ cao phục vụ sản xuất silicon và các vật liệu công nghệ cao.

*\* Hình ảnh sản phẩm của dự án:*



Hình 1.3. Hình ảnh sản phẩm nồi nung thạch anh

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### *\* Yêu cầu về chất lượng sản phẩm:*

- Yêu cầu ngoại quan: Nồi nung thạch anh không được tồn tại vết nứt, phòng gò, mẻ cạnh, ba via, mảnh vụn hoặc vết xước sâu ( $>1$  mm trong phạm vi 40 mm từ miệng nồi). Các vết xước thông thường, mức cho phép tối đa 2 vết xước dài  $<10$  mm, rộng  $<0,25$  mm, sâu  $<0,25$  mm.

- Thông số kỹ thuật về cấu trúc:

+ Nồi nung thạch anh có cấu trúc 2 lớp với độ dày  $\geq 6$  mm.

+ Kích thước vát mép  $\geq 2$  mm, góc vát mép  $45^\circ$ .

- Nồi nung thạch anh không được có bong bóng khí mở hướng vào bên trong hoặc bong bóng có cạnh sắc; Không được có đốm đen tập trung dày đặc và không được có vết nứt trong đốm đen; Không được phép có vết nứt trong đốm trắng, đốm  $<1$  mm được cho phép tự do nhưng không được tạo thành cụm dày đặc.

- Nồi nung thạch anh được đóng trong túi PE tại phòng sạch kèm Giấy chứng nhận phân tích; Nồi được khuyến nghị sử dụng trong vòng 4 tháng kể từ ngày sản xuất.

*\* Thị trường tiêu thụ sản phẩm:* Các sản phẩm của dự án ngoài tiêu thụ tại thị trường trong nước còn xuất khẩu sang nhiều nước và khu vực trên thế giới như Mỹ, Châu Âu, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đông Nam Á...

*\* Yêu cầu về quản lý chất lượng, an toàn môi trường:* Trong hoạt động sản xuất, Dự án sẽ thực hiện Hệ thống quản lý chất lượng theo Tiêu chuẩn ISO 9001:2015, Hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp theo Tiêu chuẩn ISO 45001 và Hệ thống quản lý môi trường theo Tiêu chuẩn ISO 14001:2015.

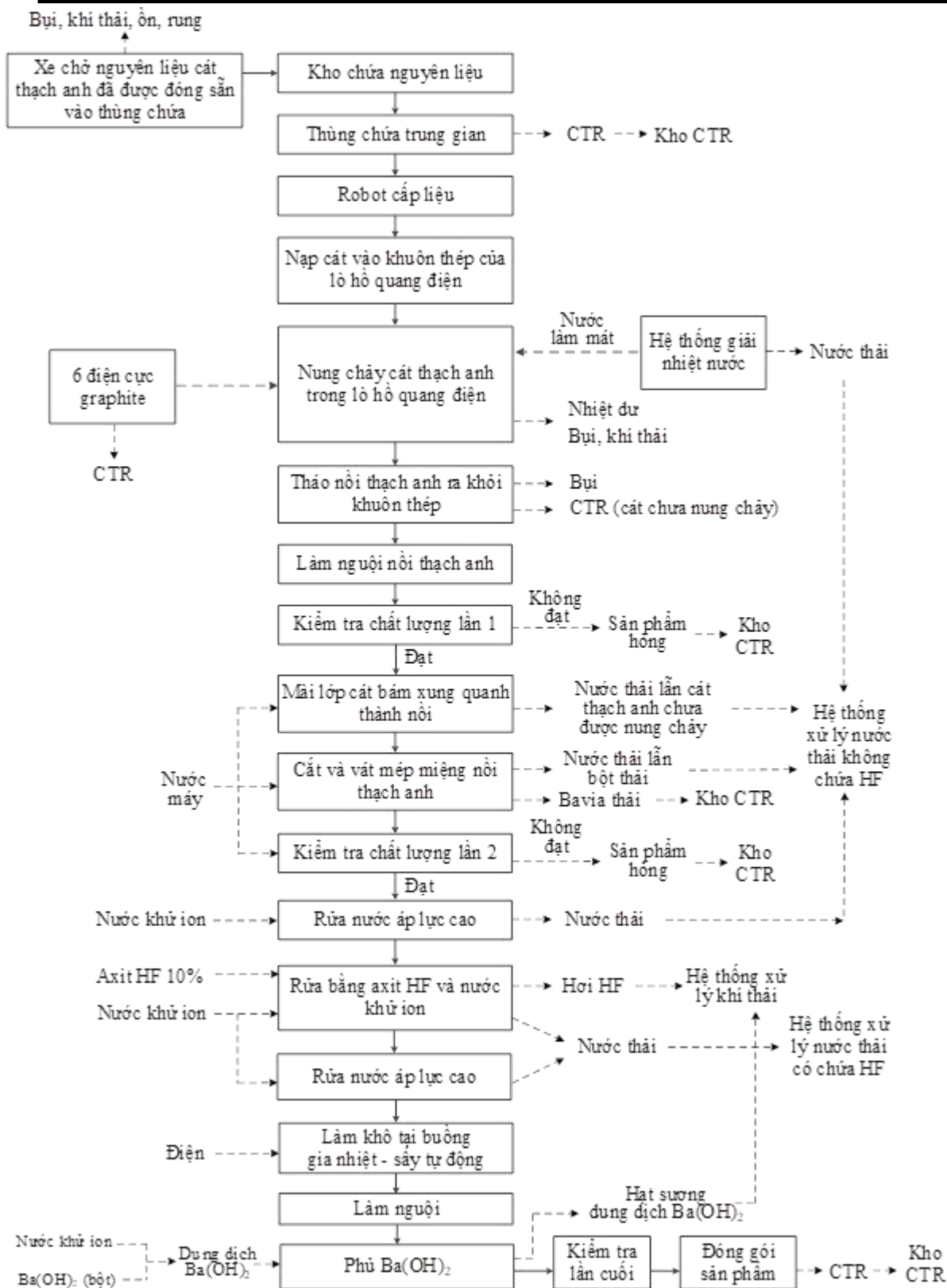
### **1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

#### ***a. Quy trình công nghệ sản xuất chính***

Quy trình công nghệ sản xuất nồi nung thạch anh được mô tả cụ thể như sau:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



*Hình 1.4. Quy trình công nghệ sản xuất nôi thạch anh*

### \* Bước 1: Chuẩn bị cát thạch anh

Nguyên liệu chính của dự án là cát thạch anh có độ tinh khiết cao ( $\text{SiO}_2 \geq 99,99\%$ ) và độ ẩm rất thấp ( $<0,01\%$ ). Dự án sử dụng 02 loại cát thạch anh gồm:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Cát thạch anh hạt thô, chiếm khoảng 90%, kích thước hạt 120–400 $\mu$ m.
- Cát thạch anh hạt mịn, chiếm khoảng 10%, kích thước hạt 75–150 $\mu$ m.

Cát thạch anh được đựng trong thùng giấy cứng, bên trong có lót túi nilon, đậy nắp kín và vận chuyển bằng xe tải về kho chứa nguyên liệu của nhà máy. Quá trình lưu trữ, cát thạch anh ở trạng thái bao kín nên không phát sinh bụi.



Hình 1.5. Hình ảnh kho lưu trữ cát thạch anh

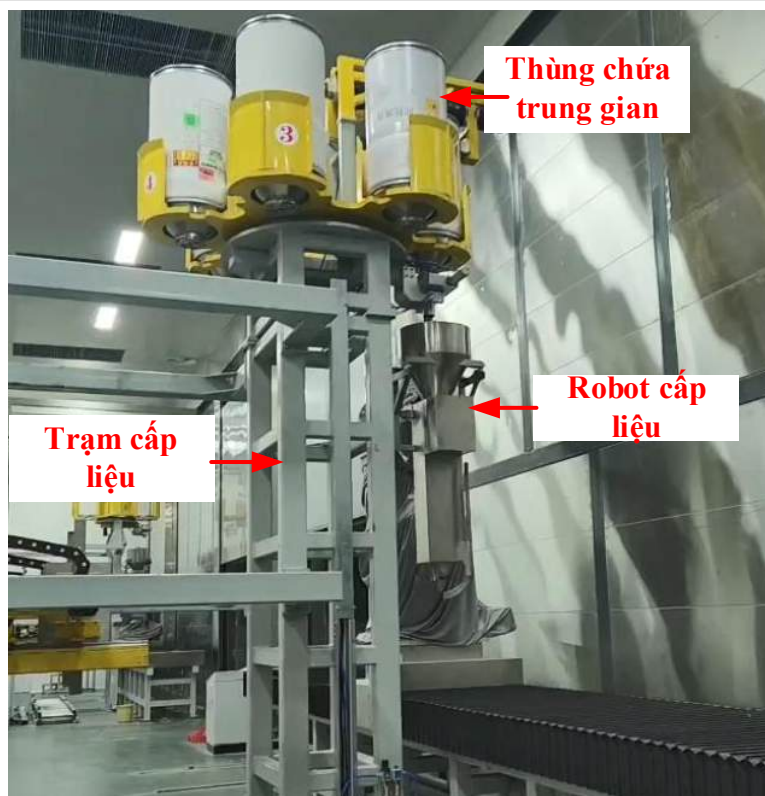
### \* Bước 2: Cấp cát thạch anh vào thùng chứa trung gian và robot cấp liệu

Khi sản xuất, thùng chứa cát thạch anh được xe nâng vận chuyển từ kho đến khu vực cấp liệu. Đây là khu vực riêng biệt, được ngăn cách với khu vực khác bằng tường và cửa. Tại đây, cát được hút sang thùng chứa trung gian, dung tích nhỏ hơn. Quá trình hút cát không làm phát sinh bụi.

Các thùng chứa trung gian sau đó được đậy nắp kín và gắn trực tiếp lên trạm cấp liệu. Robot cấp liệu sẽ nạp cát từ các thùng chứa trung gian để cấp vào khuôn thép của lò hồ quang điện. Quá trình nạp cát là quá trình kín, không làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.6. Hình ảnh hệ thống cấp liệu tự động

### \* Bước 3: Nạp cát vào khuôn thép của lò hồ quang điện

Lò hồ quang sử dụng là lò hồ quang điện. Đây là lò điện dạng buồng, có vách và mái che.

Quá trình nạp cát được tiến hành cục bộ bên trong lòng khuôn thép. Khuôn thép được đặt bên ngoài lò hồ quang. Thiết bị cấp liệu tự động đưa đầu phun nạp cát vào sâu trong lòng khuôn thép. Đầu phun của robot cấp liệu được tích hợp bộ phận phân phối cát dạng nhiều cánh, có tác dụng phân tán đều tia cát khi phun vào bề mặt khuôn đang quay. Cát thạch anh được nạp vào khuôn theo từng lớp.

- Nạp lớp cát thứ nhất (lớp ngoài): Cát thạch anh hạt thô (120–400  $\mu\text{m}$ ) được phun tia có kiểm soát từ đầu phun robot vào bề mặt khuôn thép đang quay để tạo lớp cát thứ nhất. Dưới tác dụng của lực ly tâm, các hạt cát nhanh chóng bám sát vào thành khuôn. Lớp cát được phân bố đều theo chu vi khuôn. Quá trình nạp được thực hiện với khoảng cách phun ngắn, trong phạm vi khuôn thép bao kín, nên không xảy ra hiện tượng cát rơi tự do, hạn chế phát sinh bụi. Lớp cát thứ nhất (lớp ngoài) có độ dày khoảng 15 mm.

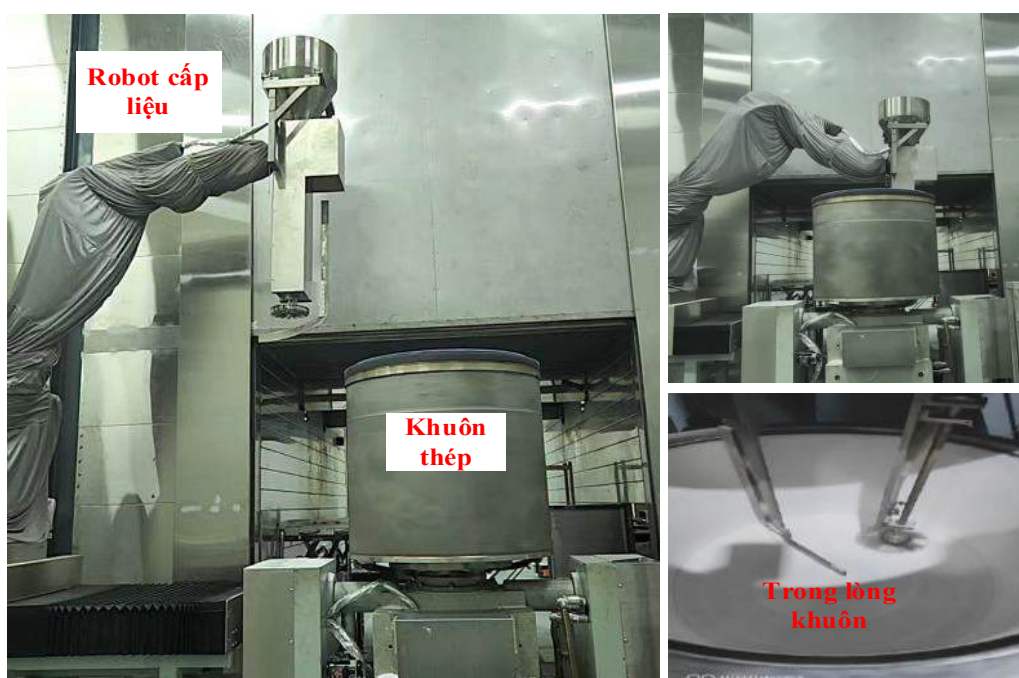
- Nạp lớp cát thứ hai (lớp trong): Sau khi hoàn tất lớp cát thứ nhất, khuôn vẫn tiếp tục quay. Robot cấp liệu tiếp tục nạp cát thạch anh hạt mịn (75–150  $\mu\text{m}$ ) để tạo lớp cát phía trong. Quá trình phun cát mịn được thực hiện với lưu lượng thấp hơn, phun trực tiếp lên bề mặt lớp cát đã tạo hình. Nhờ lực ly tâm của khuôn quay, lớp cát mịn nhanh chóng bám dính và phân bố đều, không bị cuốn bay ra ngoài. Lớp cát thứ

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

hai (lớp trong) có độ dày khoảng 1 – 2mm.

Kết thúc quá trình nạp cát, khuôn thép được đưa vào lò hồ quang để thực hiện quá trình nung chảy. Quá trình nạp cát được tự động hóa hoàn toàn, không có công nhân làm việc trong khu vực nạp cát.



Hình 1.7. Hình ảnh nạp cát vào khuôn thép của lò hồ quang điện

### \* Bước 4: Nung chảy cát thạch anh trong lò hồ quang điện

Lò hồ quang sử dụng 06 điện cực graphite. Khi hồ quang điện được hình thành, nhiệt độ trong khuôn tăng rất nhanh và đạt nhiệt độ vận hành 2.000°C trong khoảng 1–3 phút. Tổng thời gian vận hành hồ quang cho mỗi nồi thạch anh là khoảng 20–30 phút.

Quá trình nung là quá trình nung chảy vật lý của  $\text{SiO}_2$ , không xảy ra phản ứng hóa học phân hủy nguyên liệu. Cát thạch anh chuyển từ trạng thái rắn sang trạng thái nóng chảy và kết dính thành khối thủy tinh thạch anh.

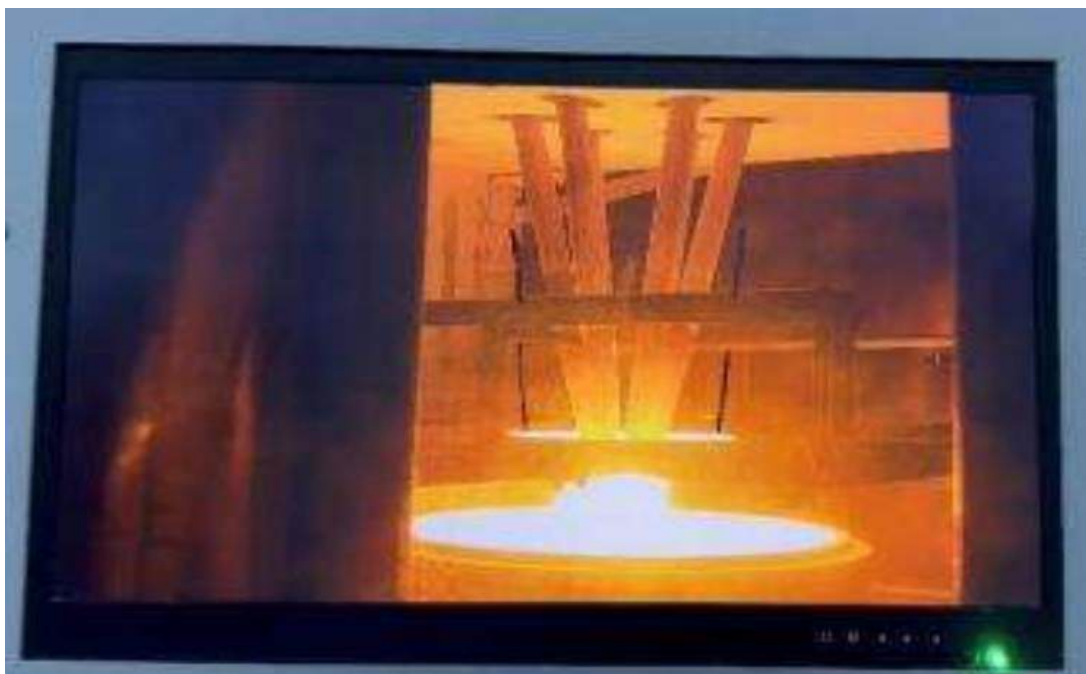
## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

Khuôn thép được trang bị hệ thống làm mát bằng nước, nước làm mát tuần hoàn liên tục bên ngoài khuôn trong suốt quá trình nung. Việc làm mát khuôn tạo ra sự phân bố nhiệt độ không đồng đều theo chiều dày thành nôi thạch anh. Vùng phía trong, gần hồ quang, có nhiệt độ cao hơn, thời gian nóng chảy dài hơn. Vùng phía ngoài, tiếp xúc với khuôn thép làm mát, có nhiệt độ thấp hơn. Do đó, lớp cát phía trong (hạt mịn) nóng chảy hoàn toàn, tạo lớp thạch anh có độ đồng nhất và độ trong cao. Lớp cát phía ngoài (hạt thô) chỉ đạt trạng thái bán nóng chảy, tạo lớp thạch anh có cấu trúc đặc, chịu lực và chịu sốc nhiệt tốt. Sự khác biệt về cấu trúc giữa các lớp của nôi thạch anh được hình thành chủ yếu do điều kiện truyền nhiệt và làm mát trong quá trình nung. Kết thúc quá trình nung, khuôn thép vẫn được duy trì ở chế độ quay ổn định. Nước làm mát tuần hoàn liên tục bên ngoài khuôn thép sẽ hấp thụ nhiệt từ khuôn, qua đó làm giảm nhanh nhiệt độ của nôi thạch anh vừa hình thành. Trong khoảng 2 phút, nhiệt độ nôi giảm xuống khoảng 1.000°C. Trong khoảng 5 phút, nhiệt độ tiếp tục giảm xuống khoảng 500°C.

Trong quá trình nung, khí thải phát sinh chủ yếu là khí nóng. Ngoài ra, điện cực graphite bị oxy hóa trong quá trình tạo hồ quang có thể phát sinh một lượng rất nhỏ CO và CO<sub>2</sub>. Lò hồ quang được trang bị 01 quạt hút chính và 04 quạt hút phụ nhằm duy trì áp suất âm trong khu vực lò, phục vụ thu gom khí nóng phát sinh. Điện cực graphite bị oxy hoá và hao mòn sẽ được thay thế định kỳ và quản lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường.



*Hình 1.8. Nung chảy cát thạch anh trong lò hồ quang điện*

### **\* Bước 5: Tháo nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép**

Cụm khuôn thép được đưa ra khỏi buồng lò hồ quang điện. Khuôn thép tiếp tục quay và được nghiêng nhẹ theo góc phù hợp. Khi đó, phần cát thạch anh chưa nóng

---

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

chảy ở lớp ngoài cùng sẽ thoát ra theo khe hở nhỏ giữa thành khuôn thép và thành nồi thạch anh, chảy xuống khay hứng bố trí phía dưới để thu gom. Khi lượng cát chưa nóng chảy tiếp tục được tháo ra, khe hở giữa khuôn và nồi tăng dần. Dưới tác động của trọng lực và trạng thái quay ổn định, nồi thạch anh tách khỏi khuôn và được tiếp nhận bằng xe/giá đỡ phía dưới. Tại thời điểm tách khuôn nhiệt độ nồi thường khoảng 300–500°C.

Quá trình tháo cát thừa chủ yếu là chuyển động rơi theo trọng lực và vẫn có khả năng phát sinh bụi cục bộ. Bụi phát sinh sẽ được thu gom bằng chụp hút nhằm hạn chế phát tán ra môi trường làm việc. Cát thạch anh chưa nóng chảy được thu gom tại khay hứng và quản lý theo quy định về chất thải rắn thông thường.



*Hình 1.9. Tháo nồi thạch anh ra khỏi khuôn thép*

### **\* Bước 6: Làm nguội nồi thạch anh**

Sau khi tách khuôn, nồi thạch anh được chuyển đến khu vực làm nguội tự nhiên. Tại đây nồi được làm nguội dưới điều kiện không khí môi trường cho đến khi nhiệt độ giảm xuống dưới khoảng 40°C. Thời gian làm nguội tự nhiên khoảng 2–4 giờ tùy theo kích thước nồi.

### **\* Bước 7: Kiểm tra chất lượng lần 1**

Sau khi làm nguội, nồi thạch anh được kiểm tra chất lượng lần 1. Tại đây, kích thước hình học của nồi thạch anh (chiều dài, chiều rộng, chiều cao) được đo thủ công bằng dụng cụ đo để kiểm tra sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Tiếp theo, nồi thạch anh được kiểm tra bằng mắt thường dưới nguồn sáng cường độ cao nhằm phát hiện các khuyết tật bề mặt như bong bóng khí lớn, cụm bong bóng, đốm đen, vết lõm, vết nứt... Trong trường hợp cần thiết, sử dụng kính hiển vi để phát hiện các bong bóng siêu nhỏ hoặc tạp chất vi mô không quan sát được bằng mắt thường. Các sản phẩm đạt yêu cầu

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

sẽ được chuyển sang công đoạn tiếp theo. Các sản phẩm không đạt yêu cầu được thu gom riêng và quản lý theo quy định về chất thải rắn thông thường.



*Hình 1.10. Kiểm tra chất lượng lần 1*

### **\* Bước 8: Mài lớp cát bám xung quanh thành nôi**

Sau khi tháo khuôn, trên bề mặt ngoài của nôi thạch anh vẫn còn tồn tại một lớp cát thạch anh chưa được nung chảy hoàn toàn bám xung quanh thành nôi. Lớp cát này không thể loại bỏ bằng phương pháp rửa thông thường do đã bị ép chặt trong quá trình nung và làm mát. Do đó, nôi thạch anh được đưa vào công đoạn mài cát nhằm loại bỏ hoàn toàn lớp cát chưa nóng chảy còn bám trên bề mặt, đồng thời hoàn thiện hình dạng và kích thước hình học của sản phẩm. Nôi được vận chuyển bằng băng tải đến khu vực mài. Tại đây, hệ thống tự động thực hiện nâng nôi và căn tâm chính xác ( $\pm 3$  mm) trước khi tiến hành mài.

Hệ thống mài gồm 02 mô-đun hoạt động tuần tự. Mô-đun mài thành thẳng di chuyển dọc theo thân nôi để mài và làm sạch lớp cát thừa bám trên bề mặt thành ngoài của nôi. Mô-đun mài góc bo và đáy thực hiện mài tại khu vực góc bo và đáy nôi nhằm loại bỏ triệt để cát chưa nóng chảy và hoàn thiện hình dạng sản phẩm.

Quá trình mài được thực hiện theo phương pháp mài ướt. Nước được phun liên tục trong quá trình mài để không phát tán bụi  $\text{SiO}_2$  mịn, duy trì nhiệt độ phù hợp, rửa trôi lớp cát và mạt mài trên bề mặt nôi.

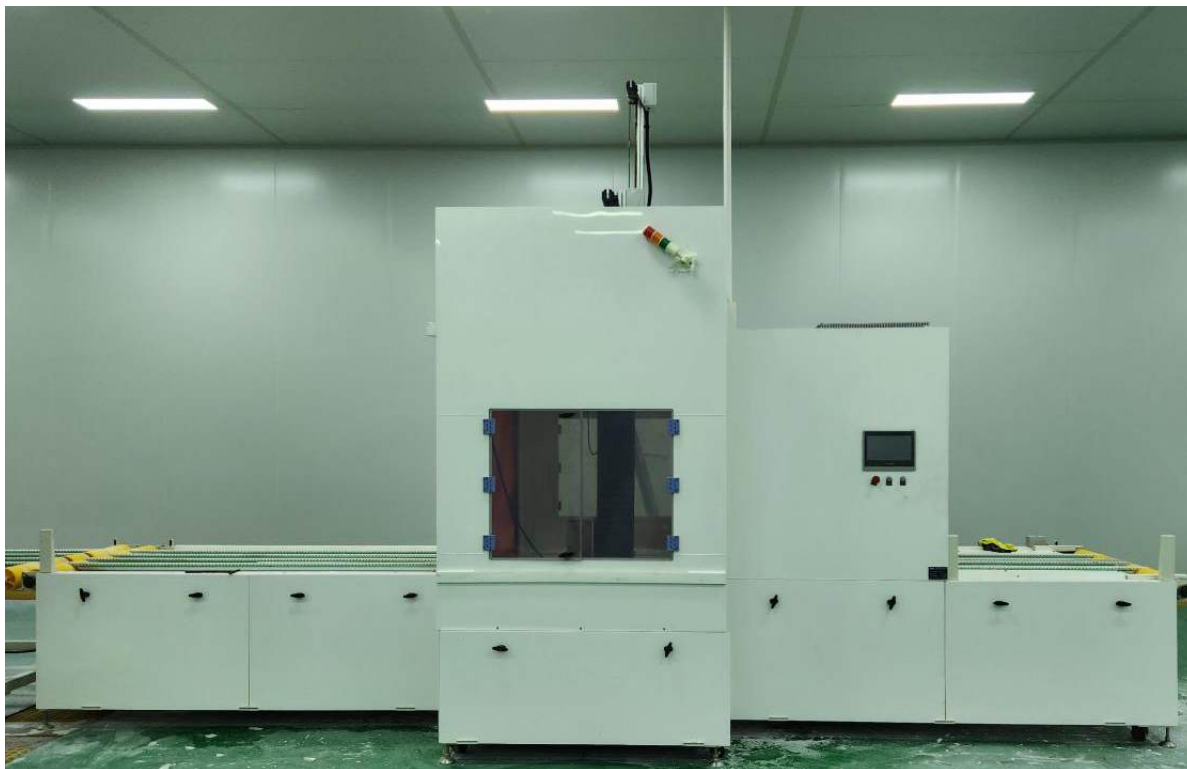
Nước thải từ quá trình mài được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

không chứa HF để loại bỏ cặn thạch anh trước khi thải ra hệ thống xử lý nước thải.



*Hình 1.11. Hình ảnh máy mài*

### **\* Bước 9: Cắt và vát mép miệng nôi**

Nôi thạch anh sau nung thường có chiều cao lớn hơn so với kích thước sản phẩm hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật. Vì vậy, phần vật liệu dư ở miệng nôi sẽ được loại bỏ thông qua công đoạn cắt chỉnh chiều cao nhằm hoàn thiện kích thước hình học của sản phẩm. Tùy theo yêu cầu của khách hàng và thiết kế sản phẩm, phần chiều cao cần cắt bỏ thường dao động khoảng 20–50 mm.

Sau khi cắt chỉnh chiều cao, mép miệng nôi được vát cạnh nhằm loại bỏ các cạnh sắc và đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển, sử dụng. Quá trình cắt và vát mép được thực hiện bằng thiết bị cắt – mài chuyên dụng, kết hợp phun nước trong suốt quá trình thao tác để làm mát bề mặt cắt và hạn chế phát tán bụi  $\text{SiO}_2$  ra môi trường không khí.

Phần vật liệu bị cắt bỏ là thạch anh rắn, được thu gom riêng và quản lý như chất thải rắn thông thường theo quy định. Nước thải phát sinh từ công đoạn cắt và vát mép chứa chủ yếu là bột thạch anh mịn, được thu gom về hệ thống xử lý nước thải không chứa HF.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.12. Hình ảnh máy cắt và vát mép tự động

### \* Bước 10: Kiểm tra chất lượng lần 2

Tại công đoạn này, sản phẩm được kiểm tra bằng mắt thường để phát hiện các khuyết tật bề mặt phát sinh trong quá trình gia công cơ học, như mẻ cạnh, nứt, trầy xước hoặc các hư hỏng bề mặt khác. Sau đó, nôi thạch anh được đưa vào hệ thống kiểm tra tự động. Thiết bị sử dụng cảm biến siêu âm để đo chiều dày thành nôi và cảm biến khối lượng để xác định khối lượng sản phẩm, đồng thời đo các thông số hình học như chiều cao và đường kính nôi. Các thông số này được kiểm soát với sai số cho phép trong phạm vi  $\pm 0,5$  mm đối với kích thước và  $\pm 0,5$  kg đối với khối lượng, nhằm đảm bảo sản phẩm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

Các sản phẩm đạt yêu cầu sau kiểm tra lần 2 sẽ được chuyển sang các công đoạn tiếp theo. Các sản phẩm không đạt yêu cầu được phân loại, thu gom riêng và quản lý như chất thải rắn thông thường theo quy định.



Hình 1.13. Hệ thống kiểm tra chức năng tự động

**\* Bước 11: Rửa nước áp lực cao**

Nồi thạch anh được đưa vào công đoạn rửa nước áp lực cao nhằm làm sạch bề mặt sản phẩm trước khi thực hiện rửa bằng dung dịch axit HF.

Tại công đoạn này, nồi thạch anh được đặt trong buồng rửa kín và được phun nước khử ion với áp lực cao (khoảng  $100 \text{ kg/cm}^2$ ) lên toàn bộ bề mặt. Quá trình rửa có tác dụng loại bỏ các tạp chất bám dính, phần cát thạch anh chưa được loại bỏ hoàn toàn ở các công đoạn trước, cũng như bụi phát sinh trong quá trình gia công cơ học.

Nước thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là cặn thạch anh, bột mài và chất rắn lơ lửng, được thu gom về hệ thống xử lý nước thải không chứa HF của dự án để xử lý theo quy định.



*Hình 1.14. Buồng rửa nước áp lực cao*

**\* Bước 12: Rửa bằng axit HF và nước khử ion**

Để loại bỏ hoàn toàn các tạp chất vô cơ, oxyt kim loại và lớp silica tự do còn sót lại trên bề mặt sản phẩm, nồi thạch anh sẽ tiếp tục được rửa bằng dung dịch axit hydrofluoric (HF) nồng độ 10%. Hệ thống rửa HF được thiết kế dạng dây chuyền rửa kín gồm các bể rửa HF và các bể tráng rửa bằng nước khử ion. Sau khi rửa bằng dung dịch HF, nồi thạch anh được tráng rửa nhiều lần bằng nước khử ion để loại bỏ hoàn toàn lượng HF dư bám trên bề mặt.

Hơi axit HF phát sinh trong quá trình rửa được thu hút về hệ thống xử lý khí thải. Toàn bộ nước rửa HF và nước tráng rửa được thu gom về hệ thống xử lý nước thải chứa HF của dự án.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.15. Hệ thống rửa HF

### \* Bước 13: Rửa nước áp lực cao

Nồi thạch anh tiếp tục được rửa bằng nước áp lực cao để loại bỏ triệt để axit HF còn sót lại trên bề mặt. Nồi thạch anh được đặt trong buồng rửa kín và được phun nước khử ion với áp lực cao (khoảng  $100 \text{ kg/cm}^2$ ) lên toàn bộ bề mặt. Dưới tác động của tia nước áp lực lớn, các chất tồn dư trên bề mặt nồi thạch anh được cuốn trôi hoàn toàn, đảm bảo bề mặt sản phẩm sạch và an toàn trước khi chuyển sang công đoạn sấy.

Nước thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu chứa HF dư ở nồng độ rất thấp và các muối hòa tan, được thu gom về hệ thống xử lý nước thải chứa HF của dự án.

### \* Bước 14: Làm khô tại buồng gia nhiệt và sấy tự động

Nồi thạch anh được đưa vào buồng gia nhiệt - sấy tự động để làm khô bề mặt sản phẩm. Quá trình sấy sử dụng thiết bị gia nhiệt hồng ngoại, với nhiệt độ sấy trong khoảng  $150\text{--}200^\circ\text{C}$ , nhằm loại bỏ hoàn toàn hơi ẩm còn bám trên bề mặt nồi thạch anh. Nồi thạch anh ra khỏi buồng gia nhiệt – sấy tự động có nhiệt độ khoảng  $60\text{--}100^\circ\text{C}$ , thời gian sấy khoảng 20-30 phút.

Buồng sấy được thiết kế khép kín và được trang bị cảm biến nhiệt độ cùng bộ điều khiển PID, cho phép kiểm soát chính xác nhiệt độ vận hành, đồng thời bảo vệ quá nhiệt, quá tải và ngắn mạch trong quá trình vận hành.

Công đoạn sấy không phát sinh nước thải, chỉ phát sinh một lượng nhỏ khí nóng.



Hình 1.16. Buồng gia nhiệt – sấy tự động

**\* Bước 15: Phủ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>**

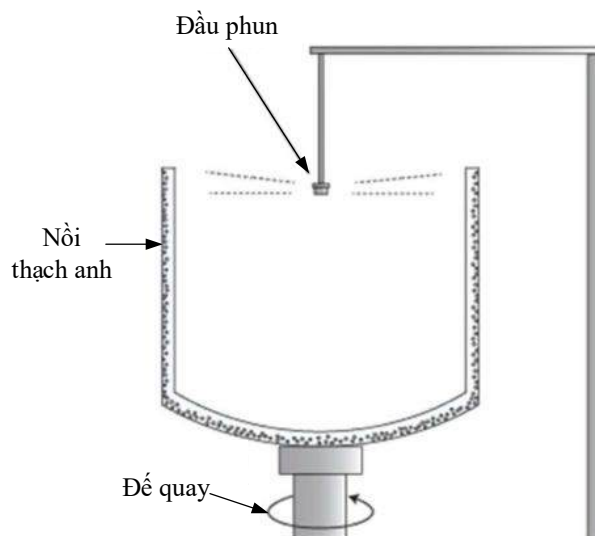
Sau khi hoàn thành công đoạn sấy, nôi thạch anh được chuyển trực tiếp sang công đoạn phủ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> khi bề mặt sản phẩm vẫn còn ấm (khoảng 60–100°C). Nhiệt độ này giúp tăng khả năng bám dính của dung dịch và tạo điều kiện để lớp phủ phân bố đồng đều trên toàn bộ bề mặt trong của nôi.

Bari hydroxyt (Ba(OH)<sub>2</sub>) dạng bột được hòa trộn với nước khử ion theo tỷ lệ khối lượng khoảng 1:60 để tạo dung dịch huyền phù phục vụ cho công đoạn phun phủ. Quá trình trộn được thực hiện trong thiết bị kín nhằm hạn chế phát tán bụi và đảm bảo độ đồng nhất của dung dịch sau khi pha trộn.

Dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> sau đó được chuyển đến hệ thống phun. Tại đây, dung dịch được phun dạng sương mịn thông qua đầu phun chuyên dụng lên phần bề mặt trong phía trên của nôi thạch anh. Quá trình phun diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 10–15 giây cho mỗi sản phẩm), tạo thành một lớp phủ rất mỏng, liên tục và đồng đều trên bề mặt. Lớp phủ này đóng vai trò chuẩn bị cho quá trình hình thành cấu trúc bảo vệ ổn định khi nôi được sử dụng ở nhiệt độ cao.

Công đoạn phun phủ được thực hiện trong buồng kín và vận hành hoàn toàn tự động. Buồng phủ được duy trì áp suất âm và trang bị hệ thống hút khí cục bộ để thu gom hạt sương Ba(OH)<sub>2</sub> phát tán trong quá trình phun, sau đó dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung (hơi HF). Công đoạn này không phát sinh nước thải.

Tại giai đoạn phun, Ba(OH)<sub>2</sub> chỉ hình thành một lớp màng mỏng bám vật lý trên bề mặt thạch anh và hầu như không xảy ra phản ứng hóa học do nhiệt độ còn thấp. Các phản ứng chuyển hóa chỉ diễn ra khi nôi được đưa vào vận hành ở nhiệt độ cao trong quá trình sử dụng, lúc đó Ba(OH)<sub>2</sub> sẽ phản ứng với SiO<sub>2</sub> trên bề mặt để tạo thành lớp BaSiO<sub>3</sub> bền nhiệt. Lớp BaSiO<sub>3</sub> này có tác dụng bảo vệ bề mặt nôi, hạn chế ăn mòn, giảm bám dính và kéo dài tuổi thọ thiết bị trong quá trình vận hành.



Hình 1.17. Hình ảnh phun phủ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>

**\* Bước 16: Làm nguội**

Nồi thạch anh được chuyển sang khu vực làm nguội. Tại đây, nồi thạch anh được vận chuyển trên băng chuyền có các quạt làm mát được lắp đặt phía trên. Nhờ đó, nhiệt độ nồi thạch anh giảm dần về nhiệt độ môi trường (khoảng 30 – 40°C). Thời gian làm nguội kéo dài khoảng 10-30 phút.

Quá trình làm nguội, không làm phát sinh nước thải, khí thải và chất thải rắn.



*Hình 1.18. Băng chuyền làm nguội nồi thạch anh*

**\* Bước 17: Kiểm tra lần cuối**

Nồi thạch anh được kiểm tra chất lượng lần cuối. Công đoạn này được thực hiện thủ công, theo phương pháp không tiếp xúc, với sự hỗ trợ của nguồn chiếu sáng cường độ cao. Nồi thạch anh được kiểm tra bề mặt, kiểm tra độ đồng đều và hình dạng tổng thể đảm bảo đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật.

Công đoạn kiểm tra cuối không phát sinh nước thải, khí thải hay chất thải rắn.

**\* Bước 18: Đóng gói sản phẩm**

Công đoạn đóng gói được thực hiện trong phòng sạch (phòng được kiểm soát nồng độ bụi trong không khí nhằm hạn chế tạp chất bám trên bề mặt sản phẩm). Tại đây, nồi thạch anh được đóng gói trong túi nhựa sạch, miệng túi được buộc kín và niêm phong. Sau đó, nồi thạch anh được vận chuyển ra khỏi phòng sạch bằng hệ thống băng chuyền, và tiếp tục được đóng gói vào thùng carton. Các thùng carton sau đó được xếp lên pallet bằng máy xếp tự động.

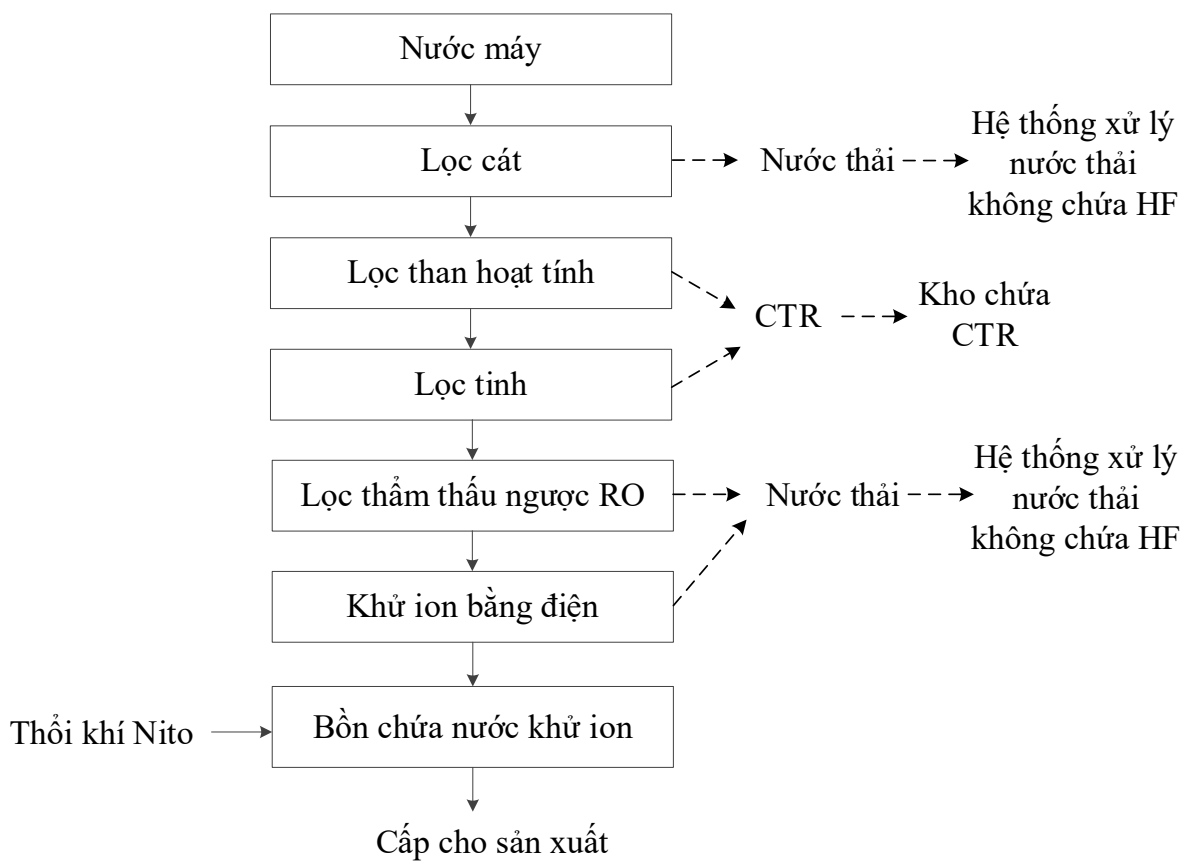
Công đoạn đóng gói có thể phát sinh các bao bì thải (túi nhựa hỏng, thùng carton lỗi) được thu gom, phân loại và quản lý như chất thải rắn thông thường.

***b. Quy trình công nghệ phụ trợ sản xuất***

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### \* Quy trình sản xuất nước khử ion:



Hình 1.19. Quy trình sản xuất nước khử ion

### Thuyết minh:

Dự án sử dụng nước khử ion để cấp cho các công đoạn rửa trong hệ thống rửa HF; Rửa áp lực cao trước và sau khi sản phẩm đã được rửa HF; Pha loãng dung dịch HF 49%; Trộn với bột  $Ba(OH)_2$  để tạo dung dịch  $Ba(OH)_2$ .

- Nước máy từ hệ thống cấp nước của KCN được bơm vào trong 01 bồn lọc cát (dung tích  $3\text{ m}^3$ ) và đi qua lớp cát lọc để giữ lại các chất rắn có trong nước. Sau đó, nước được bơm vào trong 01 bồn lọc than hoạt tính (dung tích  $3\text{ m}^3$ ) để hấp phụ các kim loại nặng và các chất hữu cơ.

Để làm sạch lớp cát lọc, khoảng 30 phút/lần, nước từ bồn chứa nước khử ion sẽ được bơm áp lực trở lại bồn lọc cát để tiến hành rửa ngược. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa ngược khoảng  $1,8\text{ m}^3/\text{ngày}$  được đưa về hệ thống xử lý nước thải không chứa HF. Khi lớp cát lọc bị hao hụt (khoảng 10%/năm) sẽ tiến hành bổ sung thêm cát lọc. Đối với lớp than hoạt tính sẽ được thay thế khi đã bị bão hoà (không còn khả năng hấp phụ, tần suất khoảng 2 năm/lần) và được quản lý như CTR thông thường.

- Nước sau bồn lọc than hoạt tính được dẫn qua bộ lọc tinh nhằm loại bỏ các hạt rắn lơ lửng, cặn mịn còn sót lại trong nước và trong đường ống trước khi vào các công đoạn xử lý tiếp theo. Bộ lọc tinh sử dụng lõi lọc polypropylene (PP), chiều dài 20 inch ( $\approx 508\text{ mm}$ ), cấp lọc  $5\text{ }\mu\text{m}$ , cấu tạo 5 lớp, được lắp đặt trong bồn lọc áp lực,

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

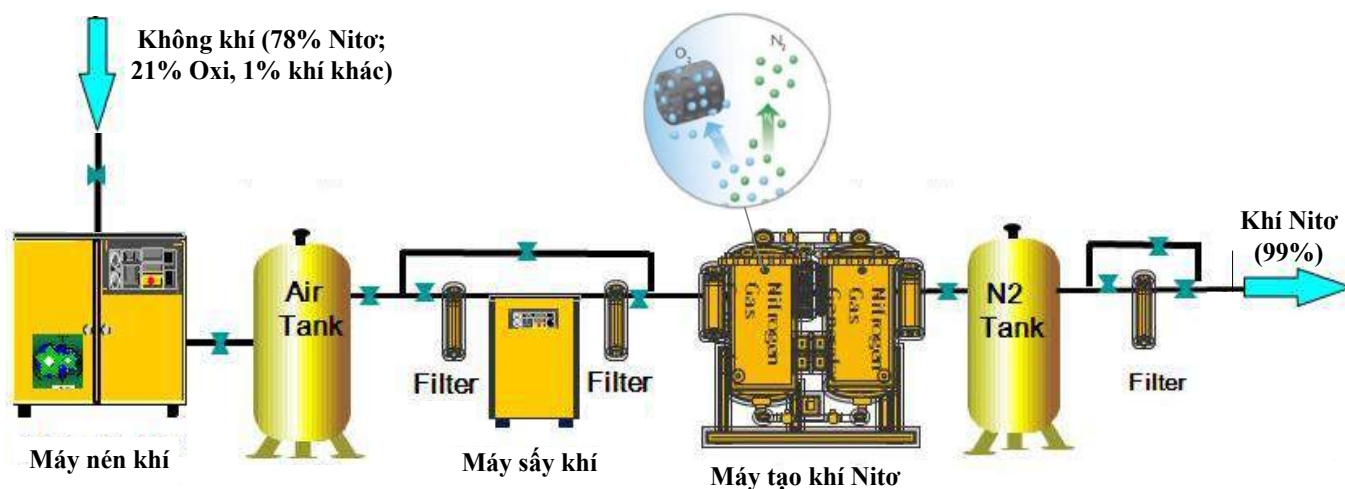
với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/giờ. Trong quá trình vận hành, khi chênh lệch áp suất giữa đầu vào và đầu ra của bộ lọc vượt quá 0,1 MPa, lõi lọc sẽ được thay thế bằng lõi mới. Tần suất thay thế dự kiến khoảng 01 tháng/lần, tùy theo chế độ vận hành thực tế.

- Nước sau lọc tinh được bơm dưới áp suất cao qua màng lọc thẩm thấu ngược (RO). Nước tinh khiết đi qua màng RO, trong khi các muối hòa tan, ion, kim loại nặng, chất hữu cơ và vi sinh vật bị giữ lại và theo dòng nước thải RO thải ra ngoài. Nước sau RO có hàm lượng tạp chất thấp và được đưa vào thiết bị khử ion bằng điện (EDI) công suất 5m<sup>3</sup>/giờ.

- Tại thiết bị EDI, các ion còn sót lại tiếp tục được loại bỏ thông qua quá trình trao đổi ion dưới tác dụng của điện trường liên tục. Quá trình này tạo ra nước khử ion có độ tinh khiết cao. Nước khử ion được lưu trữ trong bồn chứa nước dung tích 5m<sup>3</sup>. Tại bồn chứa, khí nitơ được thổi vào để tạo lớp khí bảo vệ trên bề mặt nước, nhằm ngăn ngừa nước khử ion bị nhiễm tạp chất trong không khí. Từ bồn chứa, nước khử ion được phân phối tới các khu vực sản xuất theo nhu cầu. Nước thải từ thiết bị khử ion bằng điện (6,63 m<sup>3</sup>/ngày) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải không chứa HF.

### \* Quy trình tạo khí Nitơ:

Dự án sử dụng khí Nitơ để bảo vệ nước khử ion trong bồn chứa. Khí nitơ được tạo ra từ hệ thống máy tạo khí nitơ PSA (Pressure Swing Adsorption). Cụ thể như sau:



Hình 1.20. Hệ thống sản xuất khí Nitơ

Máy tạo khí Nitơ áp dụng công nghệ hấp phụ áp suất chuyển đổi (Pressure Swing Adsorption – PSG) là công nghệ dựa trên đặc tính của vật liệu hấp phụ là hấp phụ một hay một vài loại khí ở một áp suất cao cho trước và giải hấp khí đó ở áp suất thấp hơn nhất định. Vật liệu hấp phụ được sử dụng của máy tạo khí Nitơ là hạt Carbon bên trong có các lỗ nhỏ với kích thước chính xác và đồng đều nhau (còn gọi là hạt sàng phân tử Carbon - hạt CMS). Máy tạo khí Nitơ có các bình kín chứa đầy hạt CMS nối liên tiếp nhau qua hệ thống van.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

Không khí tự nhiên (78% Nitơ; 21% Oxy; 1% khí khác) sau khi được nén lại với áp suất cao (600 kPa) tại máy nén khí và được làm khô qua máy sấy khí (bằng điện) sẽ vào các bình chứa hạt CMS của máy tạo khí Nitơ. Do kích thước của phân tử khí Oxy nhỏ hơn kích thước của phân tử khí Nitơ nên khí Oxy sẽ đi vào các lỗ của hạt CMS và bị giữ lại (quá trình hấp phụ). Khí Nitơ (độ tinh khiết đạt đến 99%) sẽ theo đường ống được thu vào bình chứa khí Nitơ (dung tích 30 m<sup>3</sup>) để sử dụng.

Sau một chu trình đã được cài đặt sẵn, van xả khí (van xả áp) của bình chứa hạt CMS sẽ mở và khí oxy bị hấp phụ bởi hạt CMS sẽ được xả ra ngoài môi trường để hạt CMS được tái tạo và chuẩn bị cho đợt hấp phụ tiếp theo (quá trình giải hấp phụ). Hệ thống sản xuất khí Nitơ có công suất 200 Nm<sup>3</sup>/h; không khí làm việc có nhiệt độ 2°C – 40°C, độ ẩm ≤ 80%.

### **\* Quy trình pha loãng axit HF**

Dự án sử dụng dung dịch axit HF nồng độ 10% để rửa sản phẩm nôi thạch anh. Dung dịch axit HF 10% được tạo ra bằng cách pha loãng dung dịch axit HF 49% với nước khử ion trong hệ thống kín. Dung dịch axit HF 49% được pha từ từ vào nước khử ion. Quá trình pha loãng được kiểm soát về lưu lượng, nhiệt độ, thời gian nhằm đảm bảo nhiệt độ dung dịch sau pha loãng đạt 10%. Do thực hiện trong thiết bị kín nên hạn chế phát tán hơi HF.

### **\* Quy trình làm mát khuôn thép của lò hồ quang điện**

Dự án sử dụng nước để làm mát khuôn thép của lò hồ quang điện. Nước làm mát tuần hoàn chỉ tiếp xúc với bề mặt ngoài khuôn thép nên không bị nhiễm bẩn.

Nước làm mát phát sinh từ khuôn thép của lò hồ quang điện có nhiệt độ khoảng 26<sup>0</sup>C sẽ theo đường ống thép D125 được bơm lên tháp giải nhiệt (gồm 01 tháp có công suất 630.000 kCal/giờ). Tháp giải nhiệt được thiết kế để luồng không khí theo hướng ngược với hướng dòng nước. Dòng nước đi từ trên xuống, dòng không khí đi từ dưới lên, sự tiếp xúc giữa nước và không khí qua lớp màng giải nhiệt bằng nhựa PVC dạng tổ ong làm nhiệt độ của nước giảm đi. Nước làm mát sau khi qua tháp giải nhiệt có nhiệt độ khoảng 23<sup>0</sup>C sẽ theo đường ống chảy về bể nước làm mát và được bơm cấp trở lại làm mát khuôn thép của lò hồ quang điện.

Nước trong bể nước làm mát được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung nước sạch để bù lại lượng nước thất thoát do bị bốc hơi trong quá trình làm mát bằng tháp giải nhiệt và lượng nước thất thoát do phải xả cặn đáy bể (nước làm mát có thể bị lẫn các chất rắn như bụi trong môi trường không khí hay bản thân trong nước sạch cấp vào mà tạo thành cặn đáy). Nước xả đáy được dẫn về hệ thống xử lý nước thải không chứa HF.

### **c. Các máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất**

Các máy móc, thiết bị chính phục vụ hoạt động sản xuất trong giai đoạn vận hành của Dự án dự kiến như sau:

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

*Bảng 1.1. Danh mục máy móc, thiết bị chính trong giai đoạn vận hành*

<b>TT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Số lượng (bộ/cái)</b>	<b>Chức năng</b>	<b>Xuất xứ</b>
1	Robot cấp liệu cát thạch anh tự động	Công suất 15kW	02	Cấp cát thạch anh vào khuôn thép của lò nung	Trung Quốc, Đài Loan
2	Lò hồ quang điện	Công suất 5000KVA, cao 8,5m	02	Nung chảy cát thạch anh để tạo nôi thạch anh	Trung Quốc, Đài Loan
3	Máy kẹp và định vị 1	Công suất 7kW	01	Nâng nôi thạch anh sau nung chảy để kiểm tra thủ công và đưa sang dây chuyền sản xuất tiếp theo	Trung Quốc, Đài Loan
4	Máy mài	Công suất 7kW	01	Làm sạch bề mặt ngoài của nôi thạch anh	Trung Quốc, Đài Loan
5	Máy cắt và vát mép tự động	Công suất 13kW	01	Cắt nôi thạch anh theo chiều cao yêu cầu và vát mép cắt theo kích thước do khách hàng quy định	Trung Quốc, Đài Loan
6	Máy đo kiểm đa chức năng	Công suất 5kW	01	Đo khối lượng và độ dày thành nôi thạch anh bằng mô-đun cân điện tử và cảm biến siêu âm	Trung Quốc, Đài Loan
7	Máy kẹp và định vị 2	Công suất 7kW	01	Nâng nôi thạch anh để phục vụ công đoạn kiểm tra thủ công.	Trung Quốc, Đài Loan
8	Máy rửa nước áp lực cao (nước máy)	Công suất 30kW	01	Rửa bằng nước để loại bỏ các tạp chất bề mặt phát sinh từ các công đoạn trước	Trung Quốc, Đài Loan
9	Máy rửa axit HF	Công suất 30kW	01	Rửa bề mặt nôi thạch anh bằng axit HF với nồng độ khoảng 10% để làm sạch	Trung Quốc, Đài Loan

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

<b>TT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Số lượng (bộ/cái)</b>	<b>Chức năng</b>	<b>Xuất xứ</b>
10	Máy rửa nước áp lực cao (nước khử ion)	Công suất 30kW	01	Làm sạch bề mặt nồi thạch anh sau công đoạn rửa axit.	Trung Quốc, Đài Loan
11	Buồng gia nhiệt – sấy	Công suất 80kW	01	Loại bỏ hơi ẩm còn lại trong nồi thạch anh sau quá trình rửa.	Trung Quốc, Đài Loan
12	Thiết bị phủ Ba(OH) <sub>2</sub>	Kích thước: Dài 1,4 m x Rộng 1,4 m x Cao 1,9 m	01	Phun phủ dung dịch Ba(OH) <sub>2</sub> lên bề mặt trong phía trên của nồi thạch anh	Trung Quốc
13	Băng chuyền làm nguội	Công suất 5kW	02	Làm nguội nồi thạch anh về nhiệt độ phòng sau khi sấy.	Trung Quốc, Đài Loan
14	Máy kẹp và định vị 3	Công suất 8kW	01	Nâng nồi thạch anh để kiểm tra thủ công lần cuối, sau đó tiến hành đóng gói.	Trung Quốc, Đài Loan
15	Xe kẹp tự động chạy điện	Công suất 5kW	01	Lấy nồi thạch anh ra khỏi dây chuyền	Trung Quốc, Đài Loan
16	Tháp giải nhiệt kín	Công suất 630.000 kCal/giờ	01	Cung cấp nước làm mát khuôn thép của lò hồ quang điện	Trung Quốc, Đài Loan
17	Bơm nước	Công suất 37kW	02	Cung cấp nước làm mát từ tháp giải nhiệt kín cho khuôn thép của lò hồ quang điện.	Trung Quốc, Đài Loan
18	Bơm chân không	Công suất 35kW	02	Tạo chân không trong khuôn thép của lò hồ quang điện, loại bỏ không khí và bọt khí trong quá trình nung chảy.	Trung Quốc, Đài Loan
19	Máy nén khí	Công suất 37kW	01	Cung cấp khí nén khô dùng cho cơ cấu truyền động, van điều khiển và thiết bị làm sạch.	Trung Quốc, Đài Loan

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

<b>TT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Số lượng (bộ/cái)</b>	<b>Chức năng</b>	<b>Xuất xứ</b>
20	Thiết bị sấy khí nén CDA	Công suất 642 N m <sup>3</sup> /giờ	01	Loại bỏ hơi ẩm trong hệ thống khí nén sạch (CDA).	Trung Quốc, Đài Loan
21	Hệ thống nước khử ion	Công suất 5 m <sup>3</sup> /giờ	01	Cung cấp nước khử ion cho các công đoạn rửa trong hệ thống rửa HF và rửa áp lực cao sau khi sản phẩm đã được rửa HF	Trung Quốc, Đài Loan
22	Máy tạo khí nitơ PSA	Công suất 3 Nm <sup>3</sup> /giờ	01	Cung cấp khí nitơ cho bồn chứa nước khử ion nhằm ngăn ngừa nhiễm bẩn.	Trung Quốc, Đài Loan
23	Máy biến áp	Công suất 5.000 kVA	02	Cung cấp điện năng	Trung Quốc, Đài Loan
24	Xe nâng hàng (chạy DO)	Tải trọng đến 5 tấn	01	Vận chuyển nguyên liệu và hàng hoá	Trung Quốc, Đài Loan
25	Xe nâng hàng (chạy điện)	Tải trọng đến 3,5 tấn	01	Vận chuyển nguyên liệu và hàng hoá	Trung Quốc, Đài Loan

Các máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất, kinh doanh của Dự án sẽ được mua **mới 100%**.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG VÀ NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.4.1. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu hóa chất giai đoạn vận hành

TT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất	Trạng thái	Nhu cầu (tấn/năm)	Mục đích sản xuất	Quy cách đóng gói
1	Cát thạch anh hạt thô, kích thước hạt 120–400 $\mu$ m	Rắn	2.565	Sản xuất nồi thạch anh	Thùng chứa
2	Cát thạch anh hạt mịn, kích thước hạt 75–150 $\mu$ m.	Rắn	285	Sản xuất nồi thạch anh	Thùng chứa
3	Axit HF 49%	Lỏng	16	Rửa sản phẩm nồi thạch anh	Thùng chứa
4	Điện cực graphite	Rắn	5,29	Tạo nhiệt nung chảy cát thạch anh	Thùng chứa
5	Bari hydroxyt (Ba(OH) <sub>2</sub> )	Bột	0,1	Phun phủ lên bề mặt trong phía trên của nồi thạch anh	Chai nhựa
6	Bao bì đóng gói sản phẩm nồi nung thạch anh (túi PE, thùng carton)	Rắn	14	Đóng gói sản phẩm nồi nung thạch anh	-
<b>Tổng</b>			<b>2.885,39</b>		

#### a. Đặc tính cơ bản của một số loại nguyên liệu, hóa chất

Các nguyên liệu, hóa chất phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu được nhập từ các cơ sở sản xuất trong nước và một phần được nhập khẩu từ nước ngoài, chủ yếu là từ Trung Quốc. Đặc tính cơ bản của một số nguyên liệu, loại hóa chất như sau:

- Cát thạch anh: Là nguyên liệu rắn dạng hạt, có thành phần chính là silic dioxyt (SiO<sub>2</sub>), với độ tinh khiết cao ( $\geq 99,9\%$ ). Số CAS 14808-60-7, không mùi, có màu trắng hoặc trắng đục, không tan trong nước, không cháy. Nhiệt độ nóng chảy 1.710°C. Bụi silica có thể gây kích ứng đường hô hấp nếu hít phải với nồng độ cao trong thời gian dài. Dự án sử dụng cát thạch anh có kích thước hạt 120–400 $\mu$ m (chiếm tỷ lệ 90%) và kích thước hạt 75–150 $\mu$ m (chiếm tỷ lệ 10%).

- Axit Hydrofluoric (HF): Là chất lỏng, không màu, có mùi cay, hắc; có công thức hoá học là HF; Thành phần axit HF chiếm 49%, nước chiếm 51%. Số CAS 7664-39-3; Khối lượng riêng 1,17 g/cm<sup>3</sup>, nhiệt độ sôi 105°C; Là hóa chất nguy hiểm, có tính ăn mòn mạnh, độc tính cao; Có thể gây ăn mòn kim loại, gây bỏng nặng da và tổn

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),

lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),

thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

thương mại, nguy hiểm khi tiếp xúc qua da.

- Điện cực graphite là điện cực dẫn điện được chế tạo từ vật liệu than chì (graphite) có độ tinh khiết cao, dạng hình trụ đặc. Vật liệu này có độ dẫn điện và dẫn nhiệt tốt, khả năng chịu nhiệt rất cao (trên 3.000°C), ổn định hóa học và chịu sốc nhiệt tốt. Trong quá trình vận hành lò hồ quang, điện cực graphite có chức năng dẫn dòng điện để tạo hồ quang sinh nhiệt phục vụ quá trình nung chảy vật liệu; điện cực sẽ bị oxy hóa và mài mòn dần theo thời gian sử dụng.

- Bari hydroxyt ( $Ba(OH)_2$ ): Là chất rắn màu trắng (thường ở dạng bột hoặc tinh thể, phổ biến là dạng ngậm nước  $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ ), không mùi; có công thức hóa học là  $Ba(OH)_2$ ; Số CAS: 12230-71-6 (dạng octahydrat); Khối lượng phân tử khoảng 315,48 g/mol; Là hóa chất có tính kiềm mạnh, ăn mòn; Có thể gây kích ứng hoặc tổn thương nghiêm trọng đối với da và mắt; Có hại khi nuốt phải hoặc hít phải bụi; Có khả năng phản ứng với axit tạo thành muối bari tương ứng và nước; Có thể phản ứng với  $CO_2$  trong không khí tạo thành bari cacbonat ( $BaCO_3$ ) không tan.

### ***b. Một số nội dung phải thực hiện để quản lý hóa chất***

Hoạt động mua bán, sử dụng hóa chất của Dự án tuân thủ nghiêm ngặt quy định tại Luật Hóa chất số 69/2025/QH15 ngày 14/6/2025 và Nghị định số 26/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất. Các nội dung thực hiện cụ thể như sau:

- Hóa chất cấm: Dự án cam kết không sử dụng các hóa chất cấm thuộc danh mục quy định tại Luật Hóa chất và các Nghị định danh mục liên quan của Chính phủ.

- Hóa chất nguy hiểm phải xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất: Đối với việc sử dụng Axit hydrofluoric (HF) (số CAS 7664-39-3), Dự án thực hiện xây dựng Kế hoạch hoặc Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt/xác nhận theo quy định.

- Hóa chất sản xuất có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp: Hoạt động sản xuất khí Nitơ của Dự án tuân thủ các điều kiện về sản xuất hóa chất có điều kiện quy định tại Điều 7 Nghị định số 26/2026/NĐ-CP. Dự án thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất hóa chất có điều kiện trước khi đi vào vận hành.

- Hóa chất phải khai báo: Dự án thực hiện khai báo hóa chất nhập khẩu đối với Axit hydrofluoric (HF) nồng độ 49% qua Cổng thông tin một cửa quốc gia trước khi thông quan theo quy định tại Điều 6 Nghị định số 26/2026/NĐ-CP.

- Hóa chất phải xây dựng phiếu kiểm soát mua, bán hóa chất độc: Đối với các hóa chất thuộc tiêu chí "chất độc", Dự án thực hiện việc xác thực, định danh và truy xuất nguồn gốc hóa chất tích hợp với phiếu kiểm soát mua, bán hóa chất trên nền tảng định danh, xác thực điện tử theo quy định tại Điều 27 Nghị định số 26/2026/NĐ-CP.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

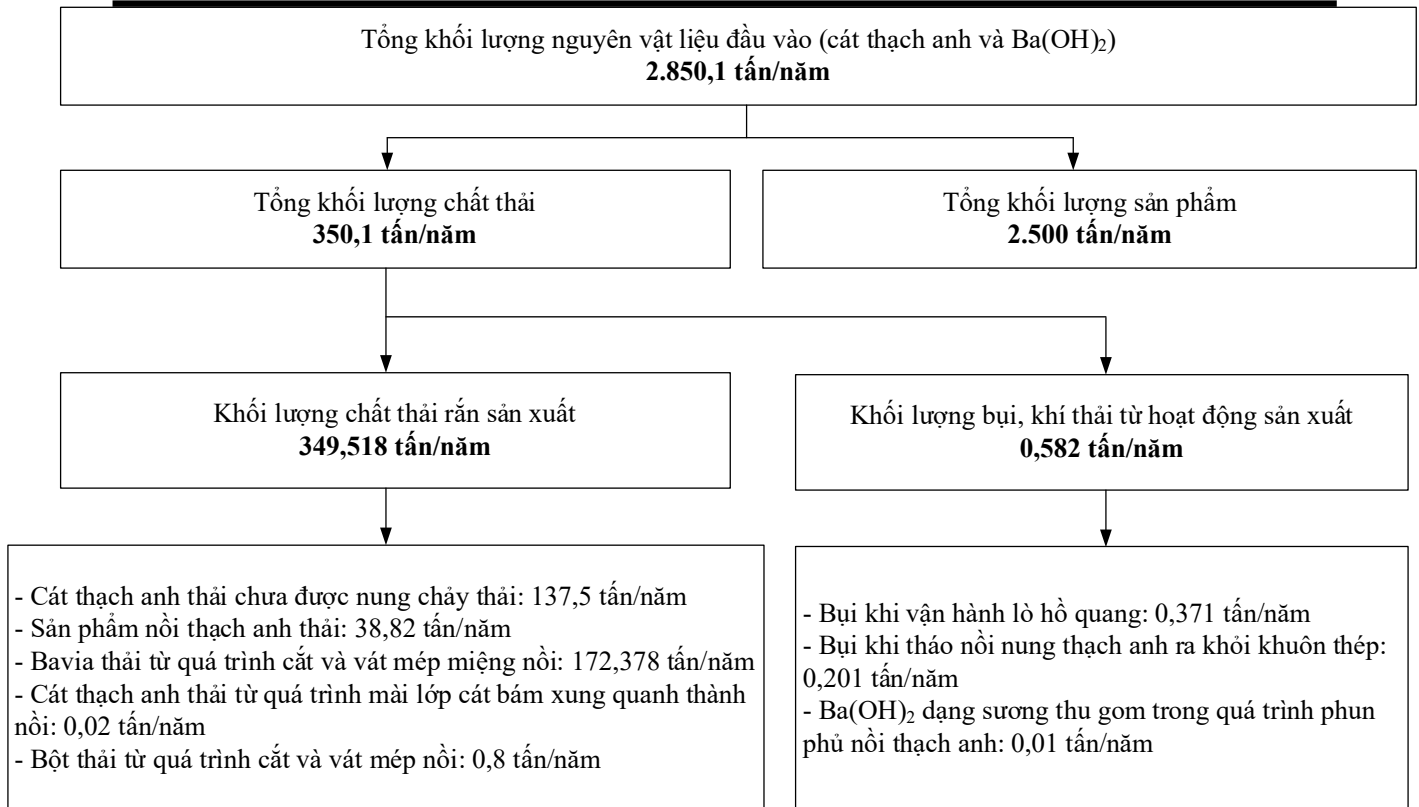
- Hóa chất phải xây dựng phiếu an toàn hóa chất (SDS): Dự án xây dựng và lưu giữ Phiếu an toàn hóa chất (SDS) cho tất cả các hóa chất nguy hiểm đang sử dụng (như HF, Ba(OH)<sub>2</sub>) theo đúng quy chuẩn GHS và các mẫu quy định của Bộ Công Thương để phục vụ công tác quản lý an toàn và ứng cứu sự cố.

*Bảng 1.3. Nội dung thực hiện để quản lý hóa chất*

TT	Nội dung phải thực hiện	Thời điểm thực hiện
1	Lập Hồ sơ đề nghị phê duyệt <b>Kế hoạch/Biện pháp</b> phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành
2	Lập Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất hóa chất sản xuất, kinh doanh có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành
3	Xây dựng Phiếu an toàn hóa chất (SDS) cho các hóa chất nguy hiểm	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành
4	Thực hiện Xác thực, định danh và truy xuất nguồn gốc tích hợp với Phiếu kiểm soát mua, bán hóa chất độc (đối với HF) trên nền tảng điện tử	Trước khi thực hiện mua bán hóa chất
5	Khai báo hóa chất nhập khẩu (đối với Axit HF 49% nhập khẩu) qua Cổng thông tin một cửa quốc gia	Trước khi thông quan
6	Công bố loại hóa chất và mục đích sử dụng trên Cơ sở dữ liệu chuyên ngành hóa chất (đối với hóa chất cần kiểm soát đặc biệt)	Trước 30 ngày khi đưa hóa chất vào sử dụng lần đầu

### *c. Cân bằng vật chất và tỷ lệ phát sinh chất thải*

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
 Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
 lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
 thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



*Hình 1.21. Cân bằng vật chất và tỷ lệ phát sinh chất thải*

#### 1.4.2. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành

Dự án sử dụng dầu Diesel (DO) để phục vụ vận hành xe nâng hàng. Cụ thể như sau:

*Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn vận hành*

STT	Nhiên liệu	Mục đích sử dụng	Nhu cầu sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Dầu Diesel (DO)	Xe nâng hàng	10 l/ngày	Cơ sở kinh doanh xăng dầu

Dự án không sử dụng máy phát điện dự phòng. Trường hợp mất điện sẽ dừng sản xuất.

#### 1.4.3. Điện, nước sử dụng trong giai đoạn vận hành

\* *Nhu cầu sử dụng điện:* Theo Hợp đồng phân phối điện số 82/25/CON/DCGE/DCGE\_CON ký giữa Công ty TNHH Năng lượng Xanh DEEP C (Việt Nam) (DCGE) và Công ty TNHH Digloo Việt Nam, nguồn điện cấp cho Dự án được đấu nối từ mạng lưới phân phối điện trung thế của Công ty TNHH Năng lượng Xanh DEEP C (Việt Nam) (DCGE), với cấp điện áp 22 kV, 3 pha

Điểm đấu nối và đo đếm điện năng được xác định tại tủ trung thế đặt phía trước lô đất CN2A của Dự án. Công suất đấu nối đăng ký cho giai đoạn 1 của Dự án là 6.000 kVA. Hệ thống cấp điện được thực hiện thông qua tuyến cáp ngầm AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W (3C-400 mm<sup>2</sup>) từ điểm đấu nối về trạm biến áp 22/0,4

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),

lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),

thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

KV do Dự án tự đầu tư xây dựng và quản lý trong khuôn viên nhà xưởng.

Trong quá trình vận hành, nếu nhu cầu thực tế thay đổi vượt quá mức đã đăng ký, Dự án sẽ thực hiện các thủ tục điều chỉnh tăng lượng điện tiêu thụ và công suất đầu nổi theo đúng các quy định tại Điều 5 của Hợp đồng.

\* *Nhu cầu sử dụng nước:* Dự án sử dụng nước phục vụ cho các hoạt động sinh hoạt, sản xuất. Nguồn cung cấp nước cho Dự án là từ mạng lưới cấp nước của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

*Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án*

TT	Hoạt động	Quy mô sử dụng	Định mức sử dụng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Nước cấp cho sinh hoạt</b>			<b>1,35</b>
1	Cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	30 người	45 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	1,35
<b>II</b>	<b>Cấp nước cho sản xuất</b>			<b>190,5065</b>
1	Cấp nước quá trình mài sản phẩm tại máy mài	69 sản phẩm/ngày	-	7,2
2	Cấp nước cho quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm	69 sản phẩm/ngày	-	14,4
3	Cấp nước cho hệ thống sản xuất nước khử ion	69 sản phẩm/ngày	-	151,3865
4	Cấp nước bù lượng hao hụt do bốc hơi tại tháp giải nhiệt	-	-	14,4
5	Cấp nước bù nước xả đáy tại tháp giải nhiệt			3,12
		<b>Tổng (I+II)</b>		<b>191,8565</b>

*Ghi chú:*

- (1): Định mức sử dụng nước theo TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

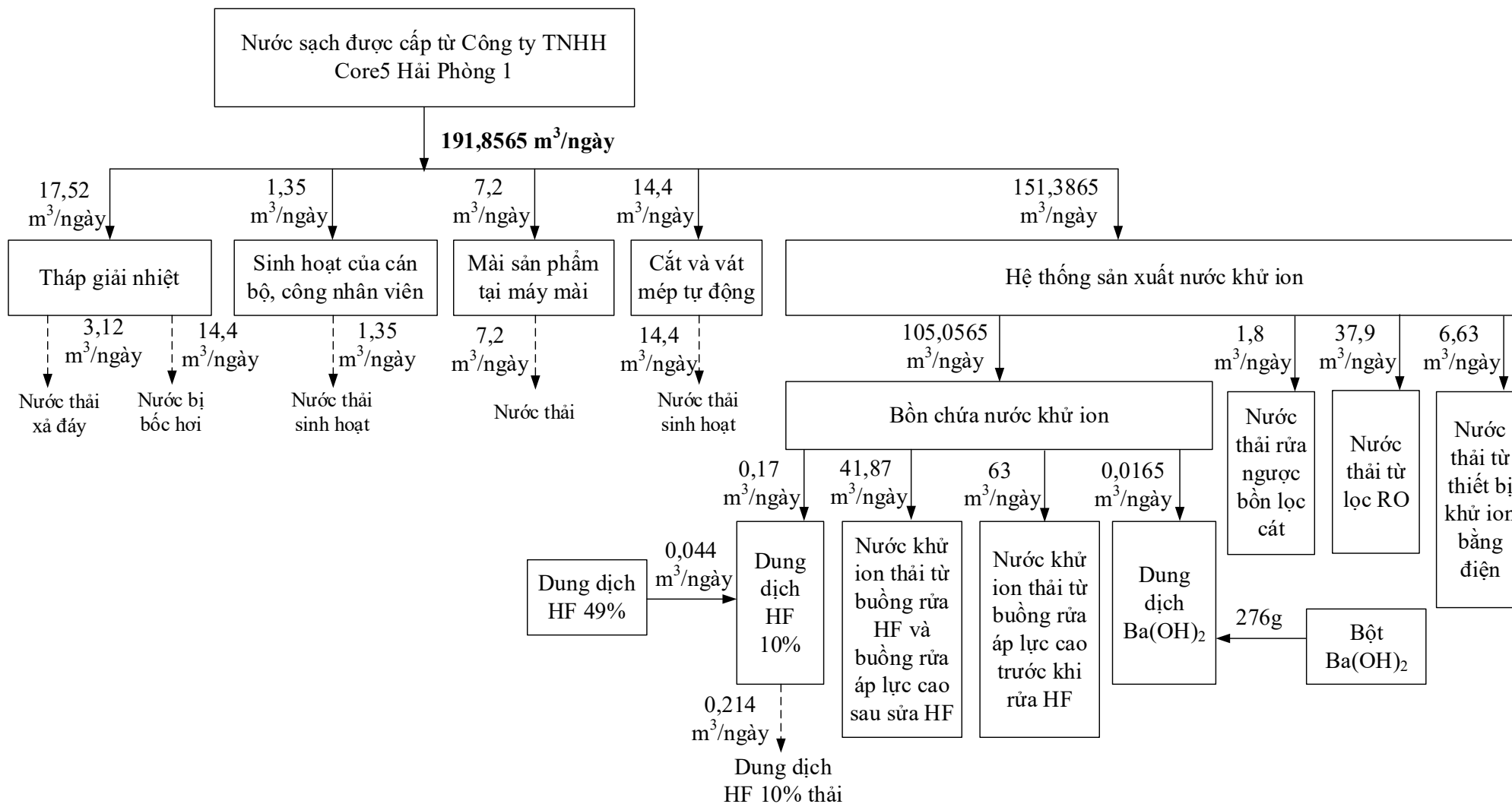
- Nước cấp cho hoạt động PCCC sẽ được lấy từ bể chứa 800 m<sup>3</sup> của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 và sử dụng chung với các nhà xưởng khác.

- Định mức cấp nước cho hoạt động sản xuất được căn cứ theo kinh nghiệm sản xuất thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc.

\* *Cân bằng sử dụng nước của dự án:*

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.22. Cân bằng sử dụng nước của dự án

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### 1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

##### 1.5.1.1. Các hạng mục công trình chính

Dự án chỉ có một hạng mục công trình chính là nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1. Nhà xưởng có tổng diện tích sàn là 6.228 m<sup>2</sup> trong đó: diện tích nhà xưởng là 5.640 m<sup>2</sup>, diện tích văn phòng tầng lửng là 588 m<sup>2</sup>. Nhà xưởng có tường gạch cao 2,4m và tấm kim loại đến đỉnh mái với tấm tôn lấy sáng mờ tự nhiên từ 3-5%, trong suốt dày 1,5 mm. Tấm mái cách nhiệt có lớp khí bong bóng nhôm hai mặt dày 4mm. Nhà xưởng có chiều cao thông thủy là +8 m, chiều cao đỉnh mái +9,9 m sẽ bố trí khu vực xưởng và khu vực văn phòng.

- Khu vực xưởng bố trí gồm: kho thành phẩm; khu vực dây chuyền làm nguội và hoàn thiện sản phẩm; khu vực máy nén khí và hút chân không phụ trợ cho lò hồ quang điện; khu vực lò hồ quang điện; khu vực xuất và nhập hàng; phòng nghỉ nhân viên; phòng thay đồ.

- Khu văn phòng bố trí văn phòng và nhà vệ sinh.

##### 1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

###### \* Khu phụ trợ

Ngoài tổng diện tích sàn 6.228 m<sup>2</sup>, Công ty TNHH Digloo Việt Nam được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 cho phép sử dụng 952,3 m<sup>2</sup> đất công trình phụ trợ. Trong đó, khu vực đỗ xe ô tô có diện tích 76 m<sup>2</sup>; khu vực đỗ xe máy diện tích 156 m<sup>2</sup>. Ngoài ra là khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải, khí thải, tháp giải nhiệt, khu máy biến áp, kho chứa axit HF.

Kho chứa axit HF được bố trí dưới dạng container chuyên dụng diện tích 14,77 m<sup>2</sup>, tách biệt hoàn toàn khỏi khu vực sản xuất, thiết kế kho đáp ứng đầy đủ yêu cầu của QCVN 05A:2020/BCT, Thông tư 19/2024/TT-BCT và Nghị định 26/2026/NĐ-CP về an toàn kho chứa hóa chất, cụ thể:

+ Bố trí 02 lối ra vào phục vụ thoát hiểm và ứng phó sự cố. Bên trong ốp hoàn toàn bằng vật liệu PP chống ăn mòn (sàn PP dày 5 mm; tường và trần PP dày 3 mm), phù hợp với môi trường lưu trữ HF.

+ Kho kín, có gờ chống tràn bao quanh 150 mm để giữ lại toàn bộ lượng HF trong trường hợp rò rỉ hoặc đổ tràn

+ Nền đặt kho cao hơn khu vực xung quanh; nước mưa được thu tách bằng rãnh thoát riêng, tránh hoàn toàn việc cuốn trôi hóa chất ra môi trường.

+ Trang bị biển báo GHS, nội quy an toàn, phương tiện ứng phó sự cố và các

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

điều kiện kỹ thuật theo tiêu chuẩn lưu trữ hóa chất nguy hiểm.

### \* Hệ thống cấp điện

- Nguồn điện cấp cho Dự án được đấu nối từ mạng lưới phân phối điện trung thế của Công ty TNHH Năng lượng Xanh DEEP C (Việt Nam) (DCGE), với cấp điện áp 22 kV, 3 pha... tuyến cáp ngầm từ điểm đấu nối về trạm biến áp 22/0,4 kV do Dự án đầu tư xây dựng và quản lý.

- Dự án không bố trí máy phát điện dự phòng. Trường hợp mất điện, dự án sẽ dừng sản xuất.

### \* Hệ thống cấp nước

Nguồn cung cấp nước: Từ mạng lưới cấp nước sạch của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

### \* Hệ thống sân đường giao thông

Hệ thống sân đường giao thông xung quanh nhà xưởng của dự án đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 đầu tư xây dựng hoàn chỉnh. Gồm có:

- Đường nhựa tải nặng: Kết cấu mặt đường từ trên xuống dưới gồm bê tông nhựa chặt C12,5, dày 40mm; lớp nhựa dính bảm 0,5kg/m<sup>2</sup>; bê tông nhựa chặt C19, dày 60mm; lớp nhựa thấm bảm 1kg/m<sup>2</sup>; cấp phối đá dăm loại 1, dày 150mm; cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm; lớp vải địa kỹ thuật ART30; cát bổ sung đầm chặt K=0,98, dày 500mm; cát san lấp đầm chặt K=0,95.

- Đường bê tông tải nặng: Kết cấu mặt đường từ trên xuống dưới gồm bê tông B25, đá 1x2, dày 220mm; lớp nhựa cách âm dày 0,15 mm; cấp phối đá dăm loại 1, dày 150mm; cấp phối đá dăm loại 2, dày 200mm; lớp vải địa kỹ thuật ART30; cát bổ sung đầm chặt K=0,98, dày 500mm; cát san lấp đầm chặt K=0,95.

- Đường nhựa tải nhẹ: Kết cấu mặt đường từ trên xuống dưới gồm bê tông nhựa chặt loại 12,5, dày 30mm; lớp nhựa dính bảm 0,5kg/m<sup>2</sup>; bê tông nhựa loại 25, dày 50mm; lớp nhựa thấm bảm 1kg/m<sup>2</sup>; cấp phối đá dăm loại 1, dày 200mm; lớp vải địa kỹ thuật ART30; cát bổ sung đầm chặt K=0,98, dày 500mm; cát san lấp đầm chặt K=0,95.

### \* Hệ thống chống sét

Hệ thống chống sét tại nhà xưởng của dự án đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 lắp đặt hoàn chỉnh. Hệ thống chống sét sử dụng kim thu sét phát tia tiên đạo. Hệ thống tiếp địa dùng cọc thép bọc đồng tiếp đất D16 dài 2,4m được chôn cách mặt đất khoảng 0,8 m, dây thu sét sử dụng dây đồng trần 70mm<sup>2</sup>.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### **\* Hệ thống phòng cháy chữa cháy**

- Nhà xưởng của dự án đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 lắp đặt hệ thống PCCC với hệ thống bình chữa cháy, đầu báo khói, đầu báo nhiệt và hệ thống vòi phun nước chữa cháy, hút khói tự động.

- Nguồn cấp nước chữa cháy: Từ hệ thống cấp nước của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) và bể chứa nước chữa cháy dung tích 800 m<sup>3</sup> của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1.

- Phương tiện chữa cháy: Dự án sẽ trang bị các bình chữa cháy di động, xách tay phục vụ dập tắt đám cháy mới phát sinh như: Bình chữa cháy CO<sub>2</sub> loại 5kg, bình chữa cháy ABC loại 8kg.

### **\* Hệ thống thông gió**

- Hệ thống thông gió vệ sinh: Sử dụng hệ thống hút mùi theo phương ngang. Quạt thông gió lắp trên trần giả mỗi khu vệ sinh kết hợp hệ thống ống gió và cửa gió để hút thải gió từ khu vệ sinh ra ngoài nhà.

- Thông gió cấp gió tươi cho không gian nhà xưởng: Khu vực được cấp khí tươi bằng các quạt gắn tường, gió sẽ được hút nhờ thiết kế thông gió tự nhiên trên mái.

### **\* Hệ thống điều hòa không khí:**

Sử dụng hệ thống điều hòa cục bộ (gồm 1 dàn nóng và 1 dàn lạnh ) đặt tại khu vực văn phòng. Máy điều hòa sử dụng môi chất lạnh Gas R32.

### ***1.5.1.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường***

#### **\* Hệ thống thoát nước mưa**

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa đã được Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải. Nước mưa trên mái các nhà xưởng được thu gom bằng cầu chắn rác và các phễu thu sau đó theo các đường ống đứng D150 chảy vào hố ga nước mưa bố trí xung quanh nhà xưởng. Sau đó cùng với nước mưa tại khu vực sân, đường nội bộ theo cống D400, D600, D1000, D1200 chảy vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) qua 01 điểm xả.

#### **\* Hệ thống thoát nước thải**

Nước thải phát sinh từ Dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

- Nước thải sinh hoạt gồm: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh sau xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại tổng dung tích 16 m<sup>3</sup> sẽ cùng với nước thải từ thoát sàn chậu theo đường ống thoát nước thải HDPE D300 của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Nước thải sản xuất gồm nước thải không chứa HF và nước thải chứa HF.

+ Nước thải không chứa HF gồm:

++ Nước thải từ quá trình mài sản phẩm tại máy mài; Nước thải từ quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm; Nước thải từ quá trình rửa nước áp lực cao bằng nước khử ion (trước khi rửa HF); Nước thải xả đáy tại tháp giải nhiệt; Nước thải từ quá trình rửa ngược bồn lọc cát, lọc RO và thiết bị khử ion bằng điện của hệ thống sản xuất nước khử ion được thu gom dẫn về 02 bể lắng. Nước thải sau bể lắng theo đường ống thoát nước thải HDPE D300 của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

++ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

+ Nước thải chứa HF gồm: Dung dịch axit HF 10% thải; Nước khử ion thải từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

### \* Các công trình thu gom, xử lý nước thải, khí thải và lưu chứa chất thải

Bảng 1.6. Các công trình thu gom, xử lý nước thải, khí thải và lưu chứa chất thải

STT	Tên công trình	Giai đoạn hoạt động	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Công trình xử lý nước thải</b>		
1	Bể tự hoại	- Cấu tạo gồm 02 bể, dung tích 8 m <sup>3</sup> /bể, tổng dung tích 16 m <sup>3</sup>	Sử dụng bể tự hoại xây sẵn của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1
2	Hệ thống xử lý nước thải không chứa HF	- Cấu tạo gồm 02 bể lắng, dung tích 24 m <sup>3</sup> và 35,9 m <sup>3</sup> . Tổng dung tích 02 bể lắng là 59,91 m <sup>3</sup> . - Quy trình vận hành: Nước thải không chứa HF → Bể lắng 1 → Bể lắng 2 → Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn của KCN.	Do công ty TNHH DIGLOO Việt Nam xây dựng
3	Hệ thống xử lý nước thải chứa HF	- 01 hệ thống công suất 4 m <sup>3</sup> /giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày. - Cấu tạo: gồm 01 Bể phản ứng; 02 Bể keo tụ, tạo bông; 02 Bể lắng; 01 bể chứa bùn; 01 máy ép bùn. Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 150 mm, thành	Do công ty TNHH DIGLOO Việt Nam xây dựng

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

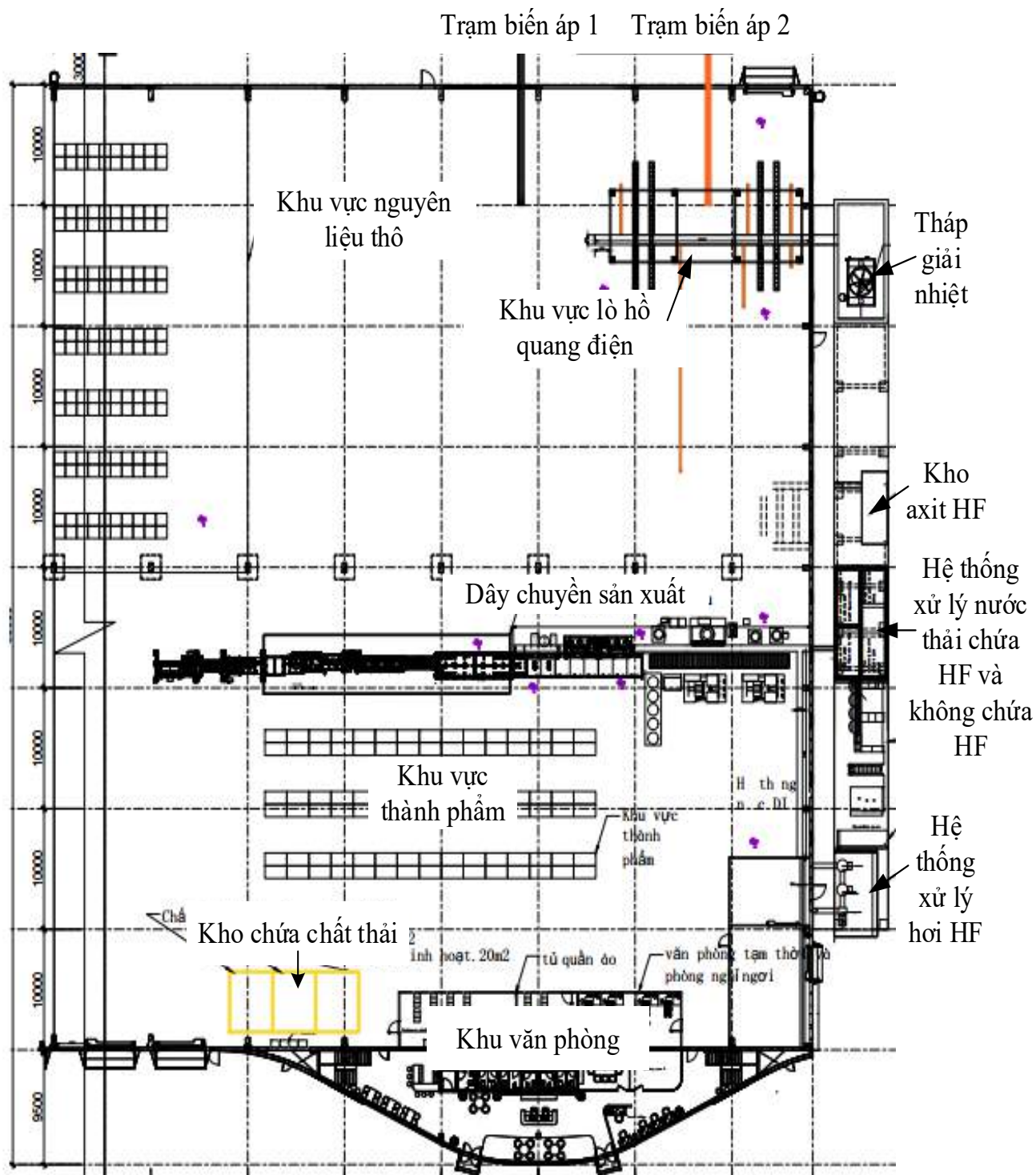
Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

<b>STT</b>	<b>Tên công trình</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>	<b>Ghi chú</b>
		<p>xây gạch đặc dày 200 mm trát vữa xi măng chống thấm. Do nước thải chứa HF có tính ăn mòn cao nên các bể tiếp xúc trực tiếp với nước thải gồm bể trộn, trung hoà; bể keo tụ, tạo bông; bể chứa bùn sẽ được lót/phủ lớp chống ăn mòn chuyên dụng. Kết cấu các bể đảm bảo kín khít, chống rò rỉ. Hệ thống ống dẫn, van và phụ kiện sử dụng vật liệu nhựa kỹ thuật, phù hợp với môi trường axit HF.</p> <p>- Quy trình vận hành: Nước thải chứa HF → Bể phản ứng → Bể keo tụ, tạo bông 1 → Bể lắng 1 → Bể keo tụ, tạo bông 2 → Bể lắng 2 → Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn của KCN.</p>	
<b>II</b>	<b>Công trình thu gom, xử lý khí thải</b>		
1	Hệ thống xử lý hơi HF	<p>- 01 hệ thống xử lý cấu tạo gồm 01 tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH) công suất <b>11.000 m<sup>3</sup>/giờ</b></p> <p>- Quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống dẫn → Tháp hấp thụ bằng NaOH → Quạt hút công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ → Ống xả ra môi trường.</p>	Do công ty TNHH DIGLOO Việt Nam xây dựng, lắp đặt
<b>III</b>	<b>Kho chứa chất thải</b>		
1	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp	<p>- 01 kho chứa, diện tích 20 m<sup>2</sup>.</p> <p>- Kho chứa có cửa ra vào khép kín.</p>	Do công ty TNHH DIGLOO Việt Nam lắp đặt
2	Kho chứa chất thải nguy hại	<p>- 01 kho chứa, diện tích 20 m<sup>2</sup>.</p> <p>- Kho chứa có cửa ra vào khép kín, gờ chống tràn, nền bê tông chống thấm.</p>	
3	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	<p>- 01 kho chứa, diện tích 20 m<sup>2</sup>.</p> <p>- Kho chứa có cửa ra vào khép kín.</p>	

Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của Dự án được thể hiện tại hình sau:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 1.23. Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng các hạng mục công trình của dự án

### 1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công xây dựng công trình

#### 1.5.2.1. Biện pháp tổ chức thi công

##### \* Bố trí mặt bằng thi công

Địa điểm thi công của dự án là nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH CORE5

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Hải Phòng 1 đã có đầy đủ hạ tầng kỹ thuật gồm nhà xưởng, hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, đường giao thông nên dự án sẽ tận dụng hạ tầng kỹ thuật có sẵn để phục vụ giai đoạn thi công, cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.

- Máy móc thiết bị thi công và sản xuất được tập kết trong nhà xưởng.
- Sử dụng văn phòng trước cải tạo làm văn phòng điều hành trong quá trình cải tạo, lắp đặt máy móc.
- Sử dụng nhà vệ sinh và 02 bể tự hoại của nhà xưởng hiện trạng để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.
- Thời gian thi công cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị dự kiến là 2 tháng. Số lượng lao động sử dụng là 30 người.

### \* Nguyên vật liệu xây dựng

Theo Hồ sơ dự toán công trình của Dự án, dự kiến nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng như sau:

*Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng*

STT	Tên nguyên vật liệu	Khối lượng sử dụng (tấn)	Định mức hao hụt (%) (*)	Lượng hao hụt (tấn)	Ghi chú
1	Xi măng	5	-	-	-
2	Cát xây	10	-	-	-
3	Thép	80	2,0	1,6	Vận chuyển tái sử dụng
4	Dây điện các loại	3	1,0	0,03	
5	Đường ống HDPE, PP, FPR, PVDF cấp, thoát nước các loại	0,8	1,0	0,008	
6	Gạch lát các loại	12	1,0	0,12	Vận chuyển đổ thải
7	Bê tông thương phẩm	2.000	1,5	30	
8	Gạch các loại	8	1,0	0,08	
9	Tấm panel	3	1,0	0,03	Vận chuyển giao
10	Nhôm kính	2	1,0	0,02	
11	Que hàn	0,3	-	-	-
12	Sơn các loại	0,2	-	-	-
<b>Tổng</b>		<b>2.124,3</b>	<b>-</b>	<b>31,89</b>	

**Ghi chú:** (\*): Định mức hao hụt vật liệu xây dựng được quy định tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh, không bao gồm lượng nguyên vật liệu dạng rời (cát, xi măng...) thất thoát trong quá trình vận chuyển và công trường xây dựng thực tế không thể thu hồi, sẽ được vận chuyển đi đổ thải.

- Các nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng của Dự án được vận chuyển từ các cửa hàng, đại lý cung cấp trên địa bàn thành phố Hải Phòng bằng xe vận tải theo các tuyến đường bộ hiện có đến khu vực Dự án.

### 1.5.2.2. Biện pháp thi công xây dựng

- Khu nhà xưởng: Cải tạo nền nhà xưởng, đổ sàn bê tông dày 200 mm; Xây dựng hệ thống rãnh, đường ống kỹ thuật; Lắp đặt hệ thống chiếu sáng, tủ điện, ổ điện; Lắp đặt cửa ngăn giữa nhà xưởng và khu phụ trợ.

- Khu văn phòng, thay đồ: Đóng trần thạch cao, vách panel EPS, lắp cửa ra vào, trang bị hệ thống chiếu sáng, thông gió.

- Khu phụ trợ: Đổ bê tông, hồ kỹ thuật và các bể xử lý nước thải. Lắp đặt đường ống thoát nước, cống rào lưới thép quanh khu phụ trợ.

### 1.5.2.3. Máy móc, thiết bị thi công xây dựng

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án dự kiến như sau:

*Bảng 1.8. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng*

STT	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Nhiên liệu
1	Xe ô tô tải 16 tấn	05	Hàn Quốc	DO
2	Xe chuyển trộn bê tông 10 m <sup>3</sup>	03	Hàn Quốc	DO
3	Xe nâng	02	Trung Quốc	DO
4	Máy cắt gạch đá 1,1 kW	01	Trung Quốc	Điện
5	Máy hàn kim loại 23 kW	05	Trung Quốc	Điện
6	Máy cắt uốn thép ≥5KW	02	Trung Quốc	Điện
7	Máy nén khí	02	Trung Quốc	Điện

**Ghi chú:** Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công sử dụng các máy móc, thiết bị có đầy đủ kiểm định và có độ mới đạt  $\geq 80\%$ .

### 1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

Thời gian dự kiến cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất là 02 tháng.

### 1.5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị: Công ty TNHH DIGLOO

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),

lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),

thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

Việt Nam là đơn vị quản lý trực tiếp Dự án, có trách nhiệm yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường (như nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...) và phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường.

- Giai đoạn vận hành dự án: Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam là đơn vị quản lý trực tiếp và vận hành hoạt động của Dự án. Tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc trực tiếp tại Dự án trong giai đoạn vận hành là khoảng **30 người**. Cơ cấu tổ chức nhân sự của Dự án bao gồm Giám đốc, Phó Giám đốc, Cán bộ quản lý, Nhân viên văn phòng, Công nhân sản xuất, Nhân viên hỗ trợ sản xuất. Công ty sẽ bố trí cán bộ có chuyên môn phù hợp phụ trách công tác bảo vệ môi trường của toàn bộ Dự án. Dự án tổ chức làm việc 03 ca/ngày, 08 giờ/ca, 30 ngày/tháng.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 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

#### 2.1.2. Quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

*\* Đối với thành phố Hải Phòng*

- Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã ban hành Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, Dự án nằm trong vành đai phát triển công nghiệp, dịch vụ từ cảng Lạch Huyện đến phía Bắc thành phố Hải Phòng.

- UBND thành phố Hải Phòng đã ban hành Quyết định 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 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 giai đoạn 2025-2030. Theo đó, Dự án không nằm trong Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư.

- Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 6556176258, cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/9/2024. Theo đó, mục tiêu của Dự án là sản xuất nôi nung thạch anh dùng trong sản xuất thỏi silicon cho ngành quang điện với quy mô công suất 25.000 sản phẩm/năm, tương đương 2.500 tấn/năm.

*\* Đối với Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1:* Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 đã được Ủy ban nhân dân phường Đông Hải 2 xác nhận văn bản đăng ký môi trường của Dự án xây dựng nhà xưởng xây sẵn và nhà kho xây sẵn để cho thuê tại văn bản số 49/UBND-ĐC ngày 29/3/2024.

*\* Đối với Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2):*

- Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) có diện tích khoảng 513,4 ha do Công ty Cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng làm chủ đầu tư đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019. Ngày 18/11/2023, Công ty Cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng đã có văn bản số HPIP/S&E/DOC/23/1 gửi UBND phường Đông Hải 2 (nay là UBND phường Đông Hải) để đăng ký môi trường. Do vậy, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) đã đáp ứng được các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường cho việc thu hút các dự án đầu tư.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Lô đất CN2A được quy hoạch là đất công nghiệp phù hợp với loại hình sản xuất, kinh doanh của Dự án.

### 2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

- Hiện tại, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) chưa có trạm xử lý nước thải tập trung. Toàn bộ nước thải của các đơn vị đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) đang được thu gom đưa về Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ để xử lý theo đúng Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường); Văn bản số 1559/BTNM-TCMT ngày 04/4/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc thu gom và xử lý nước thải công nghiệp tập trung tại Khu công nghiệp Đình Vũ; Văn bản số 3514/BNNMT-MT ngày 23/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường giữa các khu công nghiệp liền kề.

Giai đoạn sau, khi Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ đạt đến 70% công suất (tương đương 4.200 m<sup>3</sup>/ngày đêm), thì trạm xử lý nước thải công suất 14.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) sẽ được xây dựng để tiếp nhận và xử lý nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2).

Khối lượng nước thải thực tế hiện nay được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ là khoảng 2.579 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do đó, Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ còn đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ Dự án.

- Dự án có phát sinh khí thải từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh với lưu lượng nguồn thải là 11.000 m<sup>3</sup>/giờ và nằm trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), cách xa khu dân cư tập trung. Do vậy, để đảm bảo khả năng chịu tải của môi trường, Dự án phải thu gom, xử lý khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### CHƯƠNG III.

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

Dự án DIGLOO Việt Nam dự kiến được triển khai thực hiện tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1), lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng. Căn cứ Điều 18a Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Điều 9 Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025, Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án sẽ không phải trình bày nội dung “Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư”. Thay vào đó, Báo cáo sẽ trình bày nội dung về hoạt động đầu tư phát triển và bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2). Cụ thể như sau:

#### 3.1. HOẠT ĐỘNG ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN CỦA KHU CÔNG NGHIỆP NAM ĐÌNH VŨ (KHU 2)

##### *\* Về ngành nghề thu hút đầu tư và hiện trạng đầu tư vào KCN*

Các ngành, nghề được phép thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) gồm:

##### **- Ngành cơ khí, luyện kim:**

- + Sản xuất máy móc, thiết bị (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ cho ngành đóng tàu.
- + Sản xuất máy công cụ gia công kim loại
- + Sản xuất thiết bị lọc nước và xử lý nước thải.
- + Sản xuất, chế tạo thiết bị cơ khí chính xác; thiết bị, máy móc kiểm tra, đo lường.
- + Sản xuất khuôn mẫu cho các sản phẩm kim loại và phi kim loại.
- + Nhà máy cơ khí nặng sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết phi tiêu chuẩn trong các lĩnh vực khai thác dầu khí, mỏ, năng lượng, xi măng, công nghiệp môi trường, xây dựng.
- + Sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ ngành công nghiệp ô tô, xe máy
- + Chế tạo máy điều khiển bằng số: máy tiện, khoan, nghiền, xay, mài, uốn, gập, cán, xén, đục lỗ, hàn, hàn cầu vồng, hàn cầu plasma kim loại
- + Sản xuất vỏ container.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- + Sản xuất thép hợp kim đặc biệt có độ bền cao dùng trong công nghiệp, xây dựng.
- + Sản xuất kết cấu thép.
- + Chế tạo dầm thép, khung kết cấu dầm cầu.
- + Sản xuất máy móc, thiết bị, chi tiết máy, khuôn mẫu, đồ gá, dụng cụ - dao cắt cho ngành dệt may, da giày, phục vụ cho sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, chế biến thực phẩm, thủy hải sản.
- + Sản xuất thang máy
- + Sản xuất và lắp ráp máy móc thiết bị kỹ thuật điện, máy phát điện, tổ hợp thiết bị năng lượng, máy biến áp, động cơ điện.
- + Sản xuất máy trung tâm gia công cơ khí độ chính xác cao thế hệ mới.
- + Sản xuất động cơ AC servo chuyên dụng, hệ truyền động servo nhiều trục, hộp giảm tốc có độ chính xác cao cho robot và máy CNC.
- + Sản xuất khuôn mẫu kỹ thuật có độ chính xác cao.
- + Sản xuất máy canh tác, chăm sóc, thu hoạch và sau thu hoạch thế hệ mới.
- + Sản xuất hệ thống thiết bị chế biến và bảo quản thực phẩm có quy mô công nghiệp.
- + Sản xuất thép tấm, thép hình khổ hơn, thép ống không hàn chất lượng cao
- + Sản xuất nhôm cao cấp sản xuất bằng công nghệ điện phân và dòng điện 500kA.
- + Sản xuất các loại động cơ Diesel từ 50 HP trở lên, động cơ diesel tàu thủy cùng hệ thống hộp số hệ trục và chân vịt công suất từ 300 HP trở lên.
- + Sản xuất các loại động cơ ô tô đạt tiêu chuẩn tối thiểu EURO 4.
- + Dự án sản xuất, lắp ráp xe ô tô, xe máy, ô tô nông dụng nhỏ đa chức năng, xe ô tô chuyên dùng chở bê tông, xi téc.
- + Sản xuất, lắp ráp xe tiết kiệm nhiên liệu, thân thiện môi trường
- + Sản xuất cổng trục 30 tấn trở lên, cầu chân đế từ 30 tấn trở lên, cần trục từ 10 tấn trở lên, cầu bánh xích từ 50 tấn trở lên, cầu bánh lốp chân cứng từ 50 tấn trở lên, cầu trên tàu biển từ 20 tấn trở lên, cầu tháp 5 tấn trở lên
- + Sản xuất cầu khung bánh lốp RTGC, cầu bờ chạy ray, cầu khung chạy ray có sức nâng từ 30 tấn trở lên.
- + Sản xuất dây chuyền thiết bị hoàn chỉnh xử lý tro, xỉ thạch cao từ sản xuất công nghiệp.
- + Sản xuất sản phẩm kim loại và composite cao cấp dùng trong ngành hàng không.
- + Sản xuất hệ thống phát điện dùng năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, song

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

biển, địa nhiệt.

### - Hóa chất, cao su nhựa:

+ Sản xuất ống và phụ kiện HDPE và PP.R phục vụ cho các ngành: cấp, thoát nước, xây dựng.

+ Sản xuất pin nhiên liệu hydro, pin năng lượng mặt trời, pin nhiên liệu methanol, pin sinh học

+ Sản xuất thùng nhựa đựng sản phẩm dầu nhờn.

+ Sản xuất các sản phẩm hóa dầu

+ Xây dựng vận hành đường ống dẫn dầu, dẫn khí, kho chứa LPG.

### - Thiết bị điện:

+ Sản xuất quạt điện cao cấp phục vụ dân dụng và công nghiệp.

+ Sản xuất các loại ổ cắm, phích cắm, công tắc, atomat, ổ áp, lưu điện, máy hút bụi

+ Sản xuất các loại đèn cao áp, đèn tiết kiệm năng lượng, bóng điện Halogen, đèn trang trí.

+ Sản xuất các loại máy phát điện khai thác nguồn năng lượng tái tạo

+ Sản xuất máy biến thế điện truyền tải.

+ Sản xuất khí cụ điện trung, cao thế, máy phát điện cỡ lớn.

+ Sản xuất dây và cáp điện

+ Sản xuất động cơ điện cỡ nhỏ có tính năng và chất lượng cao.

+ Sản xuất hệ thống phát điện dùng năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, song biển, địa nhiệt

### - Vật liệu xây dựng:

+ Sản xuất vật liệu nhẹ, siêu nhẹ dùng để làm tường, vách ngăn.

+ Sản xuất khung cửa nhôm, khung cửa nhựa có lõi thép gia cường.

+ Sản xuất vật liệu chống cháy, cách âm, cách điện, cách nhiệt, tiết kiệm năng lượng.

+ Sản xuất các vật liệu xây dựng không nung.

+ Sản xuất các loại ngói tráng men, ngói trang trí

+ Sản xuất tấm lợp composite, tấm lợp polycarbonate, tấm lợp polycarbonate – hợp kim nhôm, acrylic có phủ các hạt đá tự nhiên.

+ Sản xuất các loại đá ốp lát nhân tạo chất lượng cao như Terastone và Brettone

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

+ Sản xuất các vật liệu ốp lát nội thất có khả năng ngăn ngừa sự ngưng tụ hơi nước, bám bẩn, có khả năng hút mùi hôi.

+ Sản xuất các vật liệu ốp lát ngoại thất có bề mặt là những loại hợp chất có khả năng chống thấm cao, chống bám dung, ngăn ngừa sự phát triển của rêu mốc.

- Hoạt động thu gom, xử lý và tiêu hủy rác thải, tái chế phế liệu (loại trừ tái chế chất thải nguy hại).

- Khai thác, xử lý và cung cấp nước.

- Thoát nước và xử lý nước thải.

- Dịch vụ lưu trú.

- Dịch vụ ăn uống.

- Hoạt động kinh doanh bất động sản.

### **\* Về việc tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường**

- Trên cơ sở hạ tầng kỹ thuật đã xây dựng, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng đã thu hút được các nhà đầu tư thứ cấp đầu tư vào Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2). Ngoài ra, Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng còn xem xét đưa ra các thỏa thuận mang tính bắt buộc đối với các nhà đầu tư thứ cấp khi đầu tư vào Khu công nghiệp, trong đó chú trọng nhiều đến các hoạt động bảo vệ môi trường, theo đó:

+ Các nhà đầu tư được lựa chọn đều là các đơn vị sản xuất, kinh doanh có loại hình phù hợp với các loại hình kinh doanh và Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường); Văn bản số HPIP/S&E/DOC/23/1 của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng gửi UBND phường Đông Hải 2 (nay là UBND phường Đông Hải) để đăng ký môi trường.

+ Các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện đầy đủ các biện pháp, công trình xử lý nước thải sơ bộ trước khi xả thải vào nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ. Đầu tư các biện pháp, công trình xử lý khí thải đảm bảo giới hạn cho phép của các quy chuẩn, tiêu chuẩn bảo vệ môi trường.

- Về công tác hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường:

Đến thời điểm hiện tại, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019. Ngày 18/11/2023, Công ty Cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng đã có văn bản số HPIP/S&E/DOC/23/1 gửi UBND phường Đông Hải 2 (nay là UBND phường Đông Hải) để đăng ký môi trường.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng sẽ tiếp tục san lấp mặt bằng, san nền, đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật trên phần diện tích 258,94 ha.

### 2.1.1. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Căn cứ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 về phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, khoản 3 Điều 1 đã nêu nhiệm vụ về bảo vệ môi trường là giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội và quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại. Theo đó, trong quá trình xây dựng, vận hành 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, 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.

### 3.2. HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM ĐÌNH VŨ (KHU 2)

#### *\* Hệ thống giao thông đường bộ*

Hệ thống giao thông đường bộ của KCN được thiết kế hợp lý để phục vụ cho việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện. Hệ thống đường giao thông nội khu với các tuyến đường trục rộng 46m - 34m - 23m.

#### *\* Hệ thống cấp điện:*

- Nguồn điện được cung cấp liên tục và ổn định được lấy từ lưới điện quốc gia qua trạm biến áp 110/22KV Nam Đình Vũ với công suất 4 x 63 MVA (giai đoạn 1: 2x63 MVA).

- Mạng lưới điện áp cao thế (35kV) được cung cấp dọc các đường giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

#### *\* Hệ thống cấp nước:*

- Nguồn nước cung cấp: được lấy từ hệ thống cấp nước hiện có của KCN do Công ty TNHH Deep C Blue cung cấp.

- Hệ thống cấp nước là hệ thống đường ống HDPE được đấu nối đến tận chân hàng rào từng doanh nghiệp.

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho khu công nghiệp là hệ thống cứu hỏa áp lực thấp kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt và sản xuất. Các trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo các tuyến đường với khoảng cách trung bình 150m/trụ.

#### *\* Hệ thống thoát nước thải:*

Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) chưa có trạm xử lý nước thải tập trung. Toàn bộ nước thải của các đơn vị đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

(khu 2) đang được thu gom đưa về Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ để xử lý theo đúng Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường); Văn bản số 1559/BTNM-TCMT ngày 04/4/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc thu gom và xử lý nước thải công nghiệp tập trung tại Khu công nghiệp Đình Vũ; Văn bản số 3514/BNNMT-MT ngày 23/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường giữa các khu công nghiệp liền kề.

Giai đoạn sau, khi Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ đạt đến 70% công suất (tương đương 4.200 m<sup>3</sup>/ngày đêm), thì trạm xử lý nước thải công suất 14.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) sẽ được xây dựng để tiếp nhận và xử lý nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2).

Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ có công suất 6.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau: Nước thải → Hồ bơm → Bể điều hoà → Chia thành 2 dòng.

- Dòng số 01, công suất thiết kế 2.500 m<sup>3</sup>/ngày → Bể tách dầu mỡ → Bể keo tụ 1 → Bể tạo bông 1 → Bể lắng hoá lý → Bể trung hoà → Cụm bể xử lý sinh học để tiếp tục xử lý.

- Dòng số 02, công suất thiết kế 3.500 m<sup>3</sup>/ngày → Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông 2 → Bể tuyển nổi DAF → Cụm bể xử lý sinh học để tiếp tục xử lý.

- Cụm bể xử lý sinh học (02 cụm bể tương ứng A/B): Bể sinh học thiếu khí A/B → Bể sinh học hiếu khí (MBBR) A/B → Bể lắng sinh học A/B → Bể khử trùng → Mương đo lưu lượng và quan trắc tự động nước thải → Nguồn tiếp nhận (Sông Bạch Đằng).

Quy định về giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm có trong nước thải phát sinh từ các cơ sở, dự án thứ cấp trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải để dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ như sau:

*Bảng 3.1. Yêu cầu đối với nước thải trong Khu công nghiệp Đình Vũ*

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn
1	Nhiệt độ	°C	45
2	pH	-	5 - 9
3	Mùi	-	-
4	Màu sắc (Co - Pt ở pH = 7)	-	-
5	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	500
6	COD	mg/l	500

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

<b>STT</b>	<b>Thông số ô nhiễm</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị giới hạn</b>
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
8	Thạch tín/Arsenic (As)	mg/l	0,1
9	Thủy ngân (Hg)	mg/l	0,01
10	Chì (Pb)	mg/l	0,5
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0,1
12	Crom (VI) (Cr VI)	mg/l	0,1
13	Crom (III) (Cr III)	mg/l	1
14	Đồng (Cu)	mg/l	2
15	Kẽm (Zn)	mg/l	3
16	Niken (Ni)	mg/l	0,5
17	Mangan (Mn)	mg/l	1
18	Sắt (Fe)	mg/l	5
19	Thiếc (Sn)	mg/l	1
20	Cyanua (CN)	mg/l	0,1
21	Phenol	mg/l	0,5
22	Dầu khoáng và mỡ	mg/l	10
23	Dầu thực vật và mỡ	mg/l	30
24	Cặn Clo	mg/l	2
25	PCB	mg/l	0,01
26	Hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	0,3
27	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	0,1
28	Sulphat sắt	mg/l	0,5
29	Fluoride (F)	mg/l	10
30	Clorua (Cl)	mg/l	1.000
31	Amonia (NH <sub>4</sub> )	mg/l	10
32	Nitơ tổng (N)	mg/l	40
33	Photpho tổng (P)	mg/l	6
34	Coliform	MPN/100ml	10.000
35	Tổng hoạt độ phóng xạ anpha ( $\alpha$ )	Bq/l	0,1
36	Tổng hoạt độ phóng xạ benta ( $\beta$ )	Bq/l	1

#### 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 CẢI TẠO, LẮP ĐẶT MÁY MÓC THIẾT BỊ

##### 4.1.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Các vấn đề môi trường phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị được liệt kê trong bảng dưới đây:

*Bảng 4.1. Bảng liệt kê nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị*

STT	Nguồn phát thải	Chất phát thải
I	<b>Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng</b>	- Bụi, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , VOC
II	<b>Hoạt động cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị trong nhà xưởng</b>	
1	Hoạt động thi công xây dựng	- Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ...) - Chất thải rắn xây dựng.
2	Hoạt động hàn cấu kiện thép	- Bụi, khí thải (khói hàn). - Chất thải nguy hại.
3	Hoạt động sơn các công trình	- Bụi, khí thải (hơi dung môi). - Chất thải nguy hại.
4	Hoạt động di chuyển các thiết bị máy móc bằng xe nâng, xe cầu, cầu tạt hành	- Bụi, khí thải
5	Hoạt động tháo dỡ và lắp đặt các thiết bị máy móc bằng dụng cụ cơ khí	- Chất thải rắn thông thường - Chất thải rắn nguy hại
III	<b>Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng</b>	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt
IV	<b>Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị</b>	- Chất thải nguy hại

##### 4.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường có liên quan đến chất thải

###### a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

Bụi, khí thải phát sinh sẽ phát tán trong không khí gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nơi không khí bị ô nhiễm. Quá trình phát tán của các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tốc độ và hướng gió, độ ẩm không khí. Cụ thể như sau:

- Bụi bám vào máy móc thiết bị làm cho máy móc thiết bị chóng mòn, nhanh xuống cấp nếu không có biện pháp ngăn ngừa. Bụi bám vào các ổ trục máy và làm tăng ma sát. Bụi đất cát rơi vãi làm ảnh hưởng đến giao thông đi lại. Bụi có kích thước nhỏ có khả năng xâm nhập vào cơ thể người qua đường hô hấp gây ra các bệnh về đường hô hấp, bệnh hen suyễn, viêm cuống phổi. Bụi bay vào mắt có thể gây xước, viêm giác mạc. Đối với thực vật, bụi làm giảm khả năng quang hợp của lá cây...

- Khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển, gồm: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC,... Nhiễm độc CO gây ra các triệu chứng nhức đầu, buồn nôn, mệt mỏi, rối loạn thị giác, nặng có thể dẫn tới tử vong. Nhiễm độc SO<sub>2</sub> gây kích ứng niêm mạc mắt và các đường hô hấp trên; ở nồng độ rất cao, SO<sub>2</sub> gây viêm kết mạc, bỏng và đục giác mạc. Nhiễm độc NO<sub>x</sub> gây kích ứng mắt, rối loạn tiêu hóa, viêm phế quản, tổn thương răng. Nhiễm độc các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC), gây nguy hại đối với sức khỏe con người như làm nhiễm độc hệ thần kinh, gây tổn hại khả năng sinh sản, tổn hại gan, thận, làm suy hô hấp, gây viêm da và thậm chí gây ung thư.

Trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án, bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động chính sau: (1) hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng; (2) hoạt động hàn các cấu kiện thép và sơn các công trình. Cụ thể như sau:

### **\* Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng**

- Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng của Dự án là 2.124,3 tấn (chi tiết tại bảng 1.7).

- Khối lượng chất thải rắn xây dựng phải vận chuyển là 31,89 tấn (chi tiết bảng 1.7).

- Khối lượng máy móc thiết bị sản xuất cần vận chuyển dự kiến là 200 tấn.

→ Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng cần vận chuyển là:  $2.124,3 + 200 + 31,89 = 2.356,19$  tấn.

Dự án sử dụng xe ô tô tải có trọng tải 16 tấn chạy bằng nhiên liệu DO để vận chuyển, số chuyến xe cần vận chuyển là:  $2.356,19 : 16 \approx 147,26$  chuyến.

Mỗi chuyến xe vận chuyển gồm 2 lượt đi nên số lượt xe cần đi trong suốt thời

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

gian thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị là  $147,26 \times 2 = 294,52$  lượt.

Thời gian thi công xây dựng dự án trong 02 tháng, ước tính hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng của Dự án tập trung nhiều trong khoảng thời gian 1 tháng (tương đương 30 ngày). Do đó, số lượt xe trong một ngày là:  $294,52 : 30 \approx 9,8$  lượt xe/ngày.

Coi tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau, một ngày làm việc 8 giờ, từ đó có thể tính bình quân số lượt xe chạy trong một giờ là:  $9,8 : 8 \approx 1,23$  lượt xe/giờ.

### + Tính toán bụi và khí thải phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải:

Từ số lượt xe vận chuyển, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải được tính toán như sau:

*Bảng 4.2. Tải lượng các chất ô nhiễm từ động cơ của xe ô tô tải giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị*

STT	Các chất phát thải	Hệ số phát thải (kg/1000km/lượt xe) (*)	Tải lượng phát thải (g/km.h)	Tải lượng phát thải (E) (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	1,107	0,00031
2	CO	2,9	3,567	0,00099
3	SO <sub>2</sub>	4,15S = 0,2	0,246	0,00006
4	NO <sub>2</sub>	14,4	17,712	0,00492
5	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	0,8	0,984	0,00027

**Ghi chú:** (\*) Hệ số phát thải theo Hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường, WHO, 1993 đối với loại xe ô tô có trọng tải  $\leq 16,0$  tấn chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel (DO); S là hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S = 0,05).

### + Tính toán bụi phát sinh do xe ô tô tải cuốn lên:

Trong quá trình vận chuyển vật liệu bằng xe ô tô tải, bụi phát sinh từ chính vật liệu chở và bị cuốn lên từ lốp xe. Hệ số phát thải bụi do xe ô tô tải cuốn lên được tính bằng công thức của Air Chief – Cục Môi trường Mỹ, 1995:

$$L = 1,7 * k * \left[ \frac{s}{12} \right] * \left[ \frac{S}{48} \right] * \left[ \frac{W}{2,7} \right]^{0,7} * \left[ \frac{w}{4} \right]^{0,5} * \left[ \frac{365-p}{365} \right]$$

Trong đó:

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

L: Hệ số phát thải bụi (kg/km/lượt xe);

k: Cấu trúc hạt bụi bị cuốn lên,  $k = 1,75$  (xét hạt bụi có kích thước  $\leq 100 \mu\text{m}$ );

s: Hệ số mặt đường,  $s = 30\%$  (đối với đường nhựa);

S: Tốc độ trung bình của xe vận tải,  $S = 40 \text{ km/h}$ ;

W: Trọng tải của xe vận tải,  $W = 16 \text{ tấn}$ ;

w: Số bánh của xe vận tải,  $w = 12 \text{ bánh}$ ;

p: Số ngày mưa trung bình năm,  $p = 146,4 \text{ ngày}$  (Trạm khí tượng Phù Liễn).

Từ cấu trúc hạt bụi, tốc độ trung bình, trọng tải và số bánh xe của xe vận tải, xác định được hệ số phát thải bụi  $L = 0,223 \text{ kg/km.lượt xe}$ .

Từ số lượt xe chạy đã tính toán ở trên, xác định được tải lượng bụi do bị xe ô tô tải cuốn lên như sau:

*Bảng 4.3. Tải lượng bụi do xe ô tô tải cuốn lên giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị*

Số lượt xe (lượt xe/h)	Hệ số phát thải bụi (kg/km/lượt xe)	Tải lượng bụi (kg/km.h)	Tải lượng bụi (mg/m.s)
1,23	0,223	0,274	<b>0,076</b>

→ Như vậy, tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển của Dự án như sau:

*Bảng 4.4. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị*

Nguồn phát sinh	Tải lượng (mg/m.s)				
	Bụi	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Từ động cơ của xe ô tô tải	0,00031	0,00099	0,00006	0,00492	0,00027
Do xe ô tô tải cuốn lên	0,076	-	-	-	-
<b>Tổng</b>	<b>0,07631</b>	<b>0,00099</b>	<b>0,00006</b>	<b>0,00492</b>	<b>0,00027</b>

Nồng độ chất ô nhiễm gia tăng được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường như sau (công thức Sutton):

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[ \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[ \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
 Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
 lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
 thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );
- E: Tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải ( $\text{mg}/\text{m.s}$ );
- z: Độ cao của điểm tính toán,  $z = 1,5 \text{ m}$  (độ cao trung bình con người hít thở);
- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh,  $h = 0,2 \text{ m}$ ;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực,  $u = 2,9 \text{ m/s}$ ;
- $\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng,  $\sigma_z = 0,53x^{0,73} \text{ (m)}$ ;
- x: Khoảng cách từ nguồn thải (tìm đường) đến điểm tính toán theo hướng gió (m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm không khí gia tăng từ hoạt động vận chuyển của xe ô tô tải như sau:

*Bảng 4.5. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển*

Thông số	Nồng độ gia tăng ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) theo khoảng cách (m)							QCVN (*)
	10	20	30	50	100	150	200	
<b>Bụi</b>	0,012851	0,008472	0,006448	0,004507	0,002741	0,002043	0,001658	<b>0,3</b>
<b>CO</b>	0,000167	0,000110	0,000084	0,000058	0,000036	0,000027	0,000022	<b>30,0</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	0,000010	0,000007	0,000005	0,000004	0,000002	0,000002	0,000001	<b>0,35</b>
<b>NO<sub>2</sub></b>	0,000829	0,000546	0,000416	0,000291	0,000177	0,000132	0,000107	<b>0,2</b>
<b>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b>	0,000045	0,000030	0,000023	0,000016	0,000010	0,000007	0,000006	<b>5,0</b>

**Ghi chú:** (\*) QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

**Nhận xét:** Từ kết quả tính toán trên nhận thấy, nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị bằng xe ô tô tải thấp hơn rất nhiều lần QCCP. Như vậy, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án không làm gia tăng đáng kể các chất gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực có tuyến đường vận chuyển đi qua. Tuy nhiên, để hạn chế tối đa tác động tiêu cực từ hoạt động vận chuyển này, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

**\* Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động hàn cấu kiện thép**

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình, Dự án sẽ sử dụng máy hàn điện để nối cứng lại các cấu kiện, chi tiết sắt thép vào nhau. Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh khói hàn. Theo nghiên cứu của Ban quản lý an toàn và sức khỏe lao động Hoa Kỳ (OSHA), thành phần khói hàn có thể gồm: CO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, HF, kim loại (Cu, Pb, Ni, Mn, Vd) và một số Oxyt kim loại (Fe, Zn, Cd). Hệ số phát thải các chất ô nhiễm chính từ hoạt động hàn các cấu kiện thép như sau:

*Bảng 4.6. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại*

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4,0	5,0	6,0
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO <sub>2</sub> (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70
Các chất ô nhiễm khác (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2000)

Theo bảng khối lượng nguyên vật liệu của Dự án (Bảng 1.7), khối lượng que hàn sử dụng cho Dự án là khoảng 0,3 tấn. Dự án sử dụng loại que hàn đường kính 4,0 mm và 25 que tương đương 1 kg nên số que hàn là:

$$\text{Tổng số que hàn} = 300 \text{ kg} \times 25 \text{ que/kg} = 7.500 \text{ que hàn.}$$

Trung bình cứ mỗi que hàn cần mất khoảng 240 giây để có thể hàn hết, do vậy số thời gian hàn kim loại của dự án là  $7.500 \times 240 = 1.800.000$  giây. Khu vực nhà xưởng thi công có diện tích 5.640 m<sup>2</sup> (chu vi 302 m). Như vậy, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn của Dự án như sau:

*Bảng 4.7. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ công đoạn hàn*

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải của que hàn có D = 4,0 mm (mg/que)	Tổng số que hàn (que)	Lượng phát sinh (mg)	E <sub>s</sub> (mg/m <sup>2</sup> .s)	E <sub>p</sub> (mg/m.s)
1	CO	25	7.500	187.500	$1,84693 \times 10^{-05}$	0,000345
2	NO <sub>2</sub>	30	7.500	225.000	$2,21631 \times 10^{-05}$	0,000414
3	Các chất ô nhiễm khác	706	7.500	5.295.000	0,000521572	0,009741

Công đoạn hàn được triển khai trong nhà xưởng, các mối hàn lại nằm rải rác, không tập trung tại một vị trí nên rất khó cho việc thu gom, xử lý.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### \* Hơi dung môi từ hoạt động sơn các công trình

Trong giai đoạn cải tạo, Dự án sẽ tiến hành sơn các vị trí khu văn phòng, trong quá trình sơn sẽ làm phát sinh bụi sơn và hơi dung môi ra ngoài môi trường. Tuy nhiên công trình của Dự án được sơn thủ công chủ yếu bằng chổi quét hay con lăn nên hầu như không làm phát sinh bụi sơn.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (Air emission inventories and controls, WHO, 1993), hệ số phát thải hơi dung môi trong quá trình sơn công trình nhà cửa là 15 kg/tấn sơn. Theo bảng khối lượng nguyên vật liệu của Dự án (Bảng 1.7), khối lượng sơn sử dụng là 0,2 tấn. Lượng hơi dung môi thải ra ngoài môi trường do hoạt động sơn của Dự án là  $0,2 \text{ tấn} \times 15 \text{ kg/tấn} = 3 \text{ kg}$ . Dự án sẽ sử dụng dung môi pha sơn là nước để sơn tường, không sử dụng dung môi hữu cơ. Do đó, sẽ hạn chế được tác động từ hoạt động sơn tường đến các đối tượng xung quanh.

### b. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị là nước thải sinh hoạt. Dự kiến số lượng cán bộ, công nhân cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị cho Dự án là khoảng 30 người. Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp dành cho hoạt động sinh hoạt.

Bảng 4.8. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

STT	Dự kiến số cán bộ, công nhân	Định mức cấp nước	Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh
1	30 người	45 lít/người/ngày	1,35 m <sup>3</sup> /ngày

**Ghi chú:** Định mức sử dụng nước theo TCXDVN 33:2006 – cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế.

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, chất cặn bã và vi sinh vật gây bệnh. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số	Đơn vị	Nồng độ (khi chưa xử lý)	Tiêu chuẩn Khu công nghiệp
BOD <sub>5</sub>	mg/l	529 - 635	100
Chất rắn lơ lửng	mg/l	824 - 1.706	200
Amoni (theo N)	mg/l	24 - 48	10
Dầu mỡ động thực vật	mg/l	118 - 353	50
Tổng Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup>	-

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải sinh hoạt - Viện Khoa học và Công nghệ môi trường - Đại học Bách khoa Hà Nội, 2006).

Từ số liệu tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý cao hơn Quy chuẩn cho phép nhiều lần. Do đó, nếu không có biện pháp xử lý đối với nước thải sinh hoạt, không làm tốt công tác vệ sinh môi trường thì lượng nước thải sinh hoạt của công nhân sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường nguồn nước tiếp nhận của khu vực. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom, xử lý đối với nước thải sinh hoạt trong giai đoạn triển khai xây dựng tại phần sau của Báo cáo.

### c. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng. Cụ thể như sau:

#### \* Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân gồm: Đầu mẩu thuốc lá, vỏ hộp nước ngọt, thức ăn dư thừa... Căn cứ kinh nghiệm thực tế thi công trên công trường, mỗi người mỗi ngày thải ra khoảng 0,5 kg/người/ngày. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt từ cán bộ, công nhân xây dựng của Dự án như sau:

Bảng 4.10. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Dự kiến số cán bộ, công nhân viên xây dựng	Định mức chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh
30 người	0,5 kg/người/ngày	15 kg/ngày

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, dễ lâu dễ bị phân hủy, gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực. Mặt khác, loại chất thải này nếu không được thu gom sẽ làm mất vệ sinh môi trường xung quanh dự án. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra phương án thu gom, xử lý đối với chất thải rắn sinh hoạt tại mục sau của Báo cáo.

#### \* Chất thải rắn xây dựng

- Khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công cải tạo (gồm gạch vỡ, sắt thép vụn, vữa xi măng...) là 31,89 tấn (Bảng 1.7).

- Chất thải rắn từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị: Khối lượng thiết bị, máy móc lắp đặt khoảng 200 tấn. Lượng chất thải rắn phát sinh chiếm khoảng 0,1%, do vậy lượng chất thải rắn thông thường phát sinh là 0,2 tấn. Thành phần chất thải gồm: bao bì nilong, thùng gỗ, các mẩu sắt thép dư thừa, dây đồng, vật liệu chèn thiết bị, băng dính cách điện, các loại dây nhựa, túi nilong xốp...

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Các loại chất thải trên nếu không có biện pháp thu gom hợp lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước, không khí xung quanh, gây cản trở quá trình xây dựng và không đảm bảo an toàn lao động. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo.

### d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Thời gian cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị là 2 tháng. Dự kiến CTNH phát sinh gồm: Dầu mẩu que hàn thải từ quá trình hàn cấu kiện kim loại; xỉ hàn thải từ quá trình làm sạch bề mặt mối hàn; vỏ thùng sơn thải từ quá trình sơn các công trình.

#### \* Khối lượng dầu mẩu que hàn thải

Khối lượng que hàn sử dụng là 300 kg. Theo kinh nghiệm thi công thực tế của các công trình xây dựng thì khối lượng dầu mẩu que hàn thải ước tính bằng 5% khối lượng que hàn sử dụng. Như vậy, khối lượng dầu mẩu que hàn thải = 300 kg x 5% = 15 kg. Khối lượng xỉ hàn phát sinh từ quá trình hàn ước tính bằng 10% khối lượng que hàn sử dụng và bằng 300 kg x 10% = 30 kg.

#### \* Khối lượng vỏ thùng sơn thải

Khối lượng sơn sử dụng để sơn hoàn thiện các công trình của Dự án là 200 kg ≈ 158,7 lít (trọng lượng riêng của sơn là 1,26 kg/l). Dự án sử dụng thùng sơn dung tích 20 lít/thùng. Do đó, số lượng vỏ thùng sơn thải là: 158,7 : 20 lít/thùng ≈ 7,9 thùng. Mỗi vỏ thùng sơn nặng 1,2 kg nên khối lượng vỏ thùng sơn thải của Dự án là: 7,9 thùng x 1,2 kg/thùng = 9,48 kg.

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

*Bảng 4.11. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị*

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Tính chất nguy hại chính	Khối lượng (kg)
1	Đầu mẩu que hàn thải	Rắn	07 04 01	KS	15
2	Xỉ hàn thải	Rắn	07 04 02	KS	30
3	Vỏ thùng sơn thải	Rắn	18 01 03	KS	9,48
<b>Tổng</b>					<b>54,48</b>

**Ghi chú:** KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát

Như vậy, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là **54,48 kg**. Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu đối với các chất thải nguy hại này tại phần sau của Báo cáo.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 4.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

#### a. Tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị, tiếng ồn phát sinh chủ yếu là từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các mức ồn khác nhau như sau:

Bảng 4.12. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn

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

Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào nhiều yếu tố như biện pháp thi công, số lượng và tình trạng của các máy móc, thiết bị được sử dụng. Các máy móc, thiết bị được sử dụng một cách riêng biệt trong thi công được gọi là nguồn điểm.

Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà còn nhiều nước khác trên Thế giới đều sử dụng các tài liệu đánh giá tiếng ồn điển hình từ các phương tiện, thiết bị thi công của Cục bảo vệ môi trường Mỹ làm căn cứ đánh giá mức ồn. Từ đó dự báo được mức ồn nguồn và tính toán mức ồn tại các đối tượng tiếp nhận khác nhau. Cụ thể như sau:

Bảng 4.13. Mức ồn của các thiết bị thi công gây ra tại điểm cách nguồn 15 m

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (chiếc)	Tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m (dBA)
1	Xe ô tô tải 16 tấn	05	72
2	Xe chuyên trộn bê tông 10 m <sup>3</sup>	03	76
3	Xe nâng	02	85

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (chiếc)	Tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m (dBA)
4	Máy cắt gạch đá 1,1 kW	01	83
5	Máy hàn kim loại 23 kW	05	62
6	Máy cắt uốn thép >= 5KW	02	68
7	Máy nén khí	02	74

(Nguồn: Cục Bảo vệ môi trường Mỹ, tiếng ồn và các thiết bị thi công, thiết bị xây dựng và đồ gia dụng, NJID, 300.1, ngày 31.12.1971)

Để dự báo tiếng ồn gây ra tại các khu vực lân cận, có thể tính theo công thức Mackerminze (1985) về suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c$$

Trong đó:

- $L_p$ : Là tiếng ồn tại điểm cách nguồn 15 m;
- $\Delta L_c$ : Là mức độ suy giảm tiếng ồn khi đi qua vật cản (không có tường rào bao quanh  $\Delta L_c = 0$  dBA, có tường rào bao quanh  $\Delta L_c = 15$  dBA);
- $\Delta L_d$ : Là mức độ suy giảm tiếng ồn đối với nguồn điểm ở khoảng cách d, tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \log [(r_2/r_1)1+a] \text{ (dBA)}$$

- a: Là hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất,  $a = 0$  (mặt đất khu vực được coi là trống trải);
- $r_1$ : Là khoảng cách từ nguồn đến điểm đo,  $r_1 = 15$  m;
- $r_2$ : Là khoảng cách tính toán mức độ suy giảm tiếng ồn ứng với  $L_i$  (m).

Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị tham gia thi công xây dựng khi hoạt động độc lập được tính toán như sau:

*Bảng 4.14. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị hoạt động độc lập*

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)						
		20	30	40	50	100	150	200
1	Xe ô tô tải 16 tấn	69,5	66,0	63,5	61,5	55,5	52,0	49,5
2	Xe chuyển trộn bê tông 10 m <sup>3</sup>	73,5	70,0	67,5	65,5	59,5	56,0	53,5
3	Xe nâng	82,5	79,0	76,5	74,5	68,5	65,0	62,5

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)						
		20	30	40	50	100	150	200
4	Máy cắt gạch đá 1,1 kW	80,5	77,0	74,5	72,5	66,5	63,0	60,5
5	Máy hàn kim loại 23 kW	59,5	56,0	53,5	51,5	45,5	42,0	39,5
6	Máy cắt uốn thép >= 5KW	65,5	62,0	59,5	57,5	51,5	48,0	45,5
7	Máy nén khí	71,5	68,0	65,5	63,5	57,5	54,0	51,5
<b>QCVN 26:2025/BTNMT (6 giờ - trước 18 giờ, khu vực E)</b>		<b>70</b>						

Để dự báo tiếng ồn phát sinh khi tất cả các máy móc, thiết bị thi công trên công trường hoạt động đồng thời, có thể tính theo công thức sau:

$$\Sigma L = L_1 + \Delta L$$

Trong đó:

- $\Sigma L$ : Tiếng ồn tổng tại điểm cách nguồn một khoảng cách;
- $L_1$ : Mức âm của nguồn âm lớn nhất;
- $L_2$ : Mức âm của nguồn âm thứ 2;
- $\Delta L$ : Số gia của nguồn âm, phụ thuộc vào hiệu số của 2 nguồn âm.  $\Delta L$  theo bảng sau:

L1 – L2	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
$\Delta L$	3,0	2,5	2,1	1,8	1,5	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,0

(Nguồn: Giáo trình âm học kiến trúc, KTS Việt Hà – Nguyễn Ngọc Giả, Trường Đại học Kiến Trúc thành phố Hồ Chí Minh, 1993).

Tính toán tiếng ồn phát sinh khi các máy móc, thiết bị thi công hoạt động đồng thời như sau:

*Bảng 4.15. Tiếng ồn phát sinh khi 100% các máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời*

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)						
		20	30	40	50	100	150	200
1	100% hoạt động đồng thời	85,7	82,2	79,7	77,7	73,2	69,2	66,7

\* **Nhận xét:** Từ các kết quả tính toán trên nhận thấy, tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh và công nhân xây dựng. Mặt

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

khác, dự án thực hiện hoạt động cải tạo trong nhà xưởng xây sẵn, có tường bao quanh nên sẽ giảm thiểu rất nhiều tác động từ tiếng ồn đến môi trường xung quanh. Cụ thể:

*Bảng 4.16. Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị khi có tường rào bao quanh*

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tiếng ồn (dBA) theo khoảng cách (m)						
		20	30	40	50	100	150	200
1	Xe ô tô tải 16 tấn	54,5	51	48,5	46,5	40,5	37	34,5
2	Xe chuyển trộn bê tông 10 m <sup>3</sup>	58,5	55	52,5	50,5	44,5	41	38,5
3	Xe nâng	67,5	64	61,5	59,5	53,5	50	47,5
4	Máy cắt gạch đá 1,1 kW	65,5	62	59,5	57,5	51,5	48	45,5
5	Máy hàn kim loại 23 kW	44,5	41	38,5	36,5	30,5	27	24,5
6	Máy cắt uốn thép >= 5KW	50,5	47	44,5	42,5	36,5	33	30,5
7	Máy nén khí	56,5	53	50,5	48,5	42,5	39	36,5
<b>QCVN 26:2025/BTNMT (6 giờ - trước 18 giờ, khu vực E)</b>		<b>70</b>						

**Nhận xét:** Hoạt động cải tạo thực hiện trong nhà xưởng xây sẵn có tường bao quanh nên tiếng ồn phát sinh đều nằm trong GHCP của QCVN 26:2025/BTNMT.

### **b. Nguồn gây rung động**

Rung động sinh ra trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu do hoạt động của xe tải vận chuyển máy móc thiết bị. Tuy nhiên, các khu vực sản xuất của Dự án đã được gia cố nền móng trước khi lắp đặt các máy móc, thiết bị. Vì vậy, ảnh hưởng của độ rung trong các khu vực sản xuất đến trực tiếp người lao động là nhỏ và đến các khu vực xung quanh là không đáng kể.

### **c. Tác động do nước mưa chảy tràn**

Toàn bộ hoạt động cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị được diễn ra bên trong nhà xưởng đã xây sẵn. Vì vậy, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án lúc này tương đối sạch, chứa chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước nhỏ như bụi đường, bụi trên mái các công trình...

### **d. Tác động đến giao thông khu vực**

Trong quá trình thi công, lưu lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải của dự án trung bình khoảng 9,8 lượt xe/ngày, sẽ làm gia tăng mật độ của các phương tiện lưu thông dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là tuyến đường nội bộ của KCN. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu tại phần sau báo cáo.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### **e. Tác động tới kinh tế - xã hội**

- Góp phần thúc đẩy một số ngành kinh doanh khác phát triển như: Vận tải, buôn bán vật liệu xây dựng, dịch vụ ăn uống...

- Tạo công ăn việc làm cho một bộ phận các công nhân xây dựng.

- Dự án nằm trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), xa khu dân cư, do đó tác động đến trật tự xã hội gần như không đáng kể.

Ngoài ra, xung quanh Dự án có một số doanh nghiệp hiện đang sản xuất, kinh doanh như Công ty TNHH CFL Việt Nam .... Do vậy, trong quá trình thi công xây dựng, việc phát sinh một số nguồn thải như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung là điều không thể tránh khỏi, đặc biệt là để xảy ra các rủi ro, sự cố (cháy nổ, tràn dầu...) sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các doanh nghiệp này.

#### **4.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động do các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

##### **a. Tai nạn lao động**

Có thể gây thương tích, ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí gây nguy hiểm đến tính mạng của người lao động. Nguyên nhân chủ yếu là do ngã từ trên cao xuống do giàn giáo bị sập gãy, tai nạn do vận hành các máy móc cơ giới hay do các thiết bị, đường dây bị hở điện...

##### **b. Tai nạn giao thông**

Trong thời gian thi công, cải tạo, các phương tiện giao thông đi lại tại khu vực thực hiện Dự án sẽ tăng lên. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và chất thải xây dựng của Dự án là các tuyến tập trung đông dân cư, có mật độ giao thông cao, nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông lớn. Khi tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây thiệt hại về người, tài sản và làm gián đoạn tiến độ thi công dự án.

##### **c. Sự cố cháy nổ**

Có thể gây ra các thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản trên công trường cũng như các đối tượng xung quanh. Nguyên nhân chủ yếu là do các tia lửa bắn vào vật liệu dễ cháy đặc biệt là trong quá trình hàn cắt kim loại, ngoài ra còn do sự cố chập điện tại các thiết bị, đường dây...

##### **d. Sự cố máy hàn**

Dự án sử dụng máy hàn để hàn các cấu kiện thép. Quá trình hàn có thể xảy ra các sự cố như máy hàn tự động ngắt hoặc không hàn được, máy hàn yếu, phát ra tiếng kêu lớn, máy bị rò điện, các mối nối điện bị cháy đen... Sự cố xảy ra sẽ ảnh hưởng đến hiệu suất công việc cũng như sự an toàn của người công nhân.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

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

#### **4.1.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động có liên quan đến chất thải**

##### **a. Giảm thiểu tác động xấu do bụi, khí thải**

- Phương tiện vận chuyển phải được đăng kiểm theo quy định và được phủ bạt che kín thùng xe đặc biệt là khi vận chuyển các nguyên vật liệu rời.

- Phương tiện vận chuyển không được chở quá trọng tải quy định, tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...

- Bố trí tuyến đường vận chuyển, thời gian vận chuyển hợp lý tránh vào các giờ cao điểm, tan tầm.

- Các phương tiện, dụng cụ, công cụ sử dụng để di chuyển, lắp đặt máy móc cần thường xuyên được bảo trì, sửa chữa, vệ sinh để bảo đảm hoạt động tốt và giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trên công trường như găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ, kính...

##### **b. Giảm thiểu tác động xấu do nước thải**

Do nhà xưởng của dự án đã xây dựng hoàn thiện nhà vệ sinh nên người công nhân, người thợ tham gia cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị có thể sử dụng nhà vệ sinh của nhà xưởng, đảm bảo vệ sinh môi trường.

##### **c. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn thông thường**

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Bố trí các thùng đựng rác có nắp đậy loại 120 lít đặt tại vị trí phù hợp, thuận tiện cho sinh hoạt của công nhân xây dựng.

+ Đề ra quy định giữ gìn vệ sinh chung, thải bỏ rác thải đúng nơi quy định đối với toàn bộ cán bộ, công nhân làm việc trong Nhà máy.

+ Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chuyển giao cho đơn vị chức năng.

- Đối với chất thải rắn xây dựng:

+ Bố trí khu vực tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng tại nhà xưởng.

+ Chất thải rắn xây dựng phải được phân loại ngay tại nơi phát sinh để có phương án thu gom, vận chuyển và xử lý cho phù hợp.

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng (gạch, vữa, bê tông...) sẽ đổ thải tại bãi đổ thải có nhu cầu sử dụng chất thải này làm vật liệu san lấp mặt bằng. Chủ dự

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

án chỉ thực hiện hoạt động đổ thải sau khi ký văn bản thỏa thuận với các chủ dự án/chủ bãi đổ thải có nhu cầu tiếp nhận chất thải xây dựng làm vật liệu san lấp mặt bằng.

+ Chất thải có khả năng tái chế như sắt, thép, dây điện... sẽ được thu gom vào thùng chứa loại 500 lít và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế.

+ Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái chế như nhôm kính, tấm panel... được thu gom vào thùng chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

### **d. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải nguy hại**

- Tiến hành phân loại chất thải ngay tại nguồn. Bố trí các thùng rác có nắp đậy loại 120 lít để mỗi loại chất thải sẽ được lưu giữ trong một thùng riêng biệt, bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán mã chất thải và dấu hiệu cảnh báo.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

### **4.1.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động không liên quan đến chất thải**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu do tiếng ồn và độ rung**

- Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công xây dựng hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ra tiếng ồn và độ rung lớn, đặc biệt là vào thời gian nghỉ ngơi.

- Các máy móc, thiết bị thi công hoạt động đúng công suất thiết kế;

- Ưu tiên, khuyến khích nhà thầu thi công sử dụng các máy móc, thiết bị và phương pháp thi công có mức gây tiếng ồn, độ rung thấp;

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây ồn phải được trang bị thiết bị chống ồn.

#### **b. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực**

- Bố trí tuyến đường và thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế qua khu vui chơi, chợ, trường học, bệnh viện... và tránh vào các giờ cao điểm, tan tầm.

- Yêu cầu người điều khiển phương tiện chấp hành các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chờ đúng trọng tải, chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...

- Các phương tiện vận chuyển dừng, đỗ đúng nơi quy định và có kế hoạch cứu hộ các phương tiện bị sự cố, tránh gây ùn tắc giao thông.

- Đặt biển báo hạn chế tốc độ, cảnh báo “công trường thi công” trước và sau khu vực triển khai thực hiện Dự án.

- Kết hợp với cảnh sát giao thông và chính quyền địa phương để phân luồng

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

giao thông, đặc biệt vào các giờ cao điểm vì dễ xảy ra ùn tắc, tai nạn.

### **c. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực**

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương để hạn chế số lượng công nhân từ những nơi khác đến. Đăng ký tạm trú cho công nhân xây dựng.

- Chủ dự án sẽ kết hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội.

- Đề ra nội quy lao động, nghiêm cấm đánh bạc, sử dụng các chất kích thích trong thời gian thi công.

- Bố trí lực lượng bảo vệ giám sát công trường để hạn chế tình trạng mất cắp vật tư, thiết bị.

### **4.1.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

#### **a. Đối với tai nạn lao động**

##### **\* Trách nhiệm của nhà thầu thi công**

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn lao động đối với tất cả các hoạt động trên công trường xây dựng.

- Lập phương án xử lý, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra sự cố mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

- Tất cả công nhân trên công trường được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và được đào tạo, tập huấn về các quy định an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công có chứng chỉ hành nghề và được huấn luyện khi xảy ra sự cố.

- Kiểm tra thường xuyên các thông số kỹ thuật, điều kiện an toàn của các máy móc, thiết bị tham gia thi công.

- Lập hàng rào cách ly, lắp đặt đèn tín hiệu và biển cảnh báo tại các khu vực nguy hiểm, dễ xảy ra tai nạn.

- Bố trí cán bộ y tế luôn túc trực trong thời gian thi công xây dựng để cấp cứu, xử lý kịp thời khi công nhân bị ốm hoặc bị tai nạn lao động.

- Phối hợp các bên liên quan kiểm tra, giám sát chặt chẽ công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường trên công trường.

##### **\* Trách nhiệm của Chủ dự án**

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

toàn trong thi công xây dựng của nhà thầu thi công.

- Kiên quyết dừng thi công và yêu cầu nhà thầu thi công khắc phục khi phát hiện dấu hiệu vi phạm các quy định về an toàn trong thi công xây dựng và có chế tài xử phạt trong hợp đồng nếu xảy ra mất an toàn.

### **b. Đối với tai nạn giao thông**

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển vào giờ cao điểm.  
- Người điều khiển các phương tiện giao thông phải chấp hành các quy định về an toàn giao thông đường bộ

- Khi có sự cố xảy ra cần báo cáo ngay cho Chủ dự án, Cảnh sát giao thông để có phương án cứu hộ xe tai nạn, tránh ùn tắc giao thông.

### **c. Đối với sự cố cháy nổ**

- Nghiêm chỉnh tuân thủ quy định của pháp luật về PCCC và các quy định, tiêu chuẩn trong thi công xây dựng.

- Lập phương án PCCC phù hợp với thực tế, đồng thời thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình thi công, đảm bảo an toàn cháy nổ.

- Tất cả công nhân trên công trường được đào tạo, tập huấn về PCCC và thực hiện đầy đủ nội quy phòng chống cháy nổ.

- Trong quá trình lắp đặt hệ thống điện và các thiết bị điện phải đảm bảo tuân thủ tuyệt đối các quy tắc an toàn về điện.

- Quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, nguồn lửa dễ phát sinh cháy nổ.

- Quản lý và hướng dẫn công nhân trong công tác thi công các hạng mục liên quan đến sử dụng điện và phát sinh tia lửa như hàn, cắt kim loại....

- Bố trí các phương tiện, thiết bị PCCC để khắc phục tại chỗ khi có cháy xảy ra, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

- Trong thời gian thi công phải liên hệ với các cơ sở xung quanh và chính quyền địa phương để hỗ trợ công tác PCCC khi cần thiết.

- Đảm bảo giao thông được thông suốt cũng như lượng nước chữa cháy để công tác chữa cháy kịp thời, hiệu quả khi xảy ra sự cố cháy nổ.

### **d. Sự cố máy hàn**

Khi sự cố xảy ra kiểm tra lại máy hàn, vệ sinh máy hàn, đấu lại dây điện, điều chỉnh là nguồn điện của máy hàn.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),

lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),

thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

#### 4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành

Các tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu như sau:

*Bảng 4.17. Bảng liệt kê các tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành*

TT	Nguồn phát sinh chất thải	Tác động đến môi trường
I	<b>Hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển</b>	- Bụi, khí thải (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> ...). - CTNH (dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ, pin ắc quy thải). - Tiếng ồn, độ rung. - Giao thông khu vực.
II	<b>Hoạt động sản xuất nôi nung thạch anh</b>	- Bụi, khí thải. - Nước thải công nghiệp. - CTNH (vỏ bao HF thải) - CTR công nghiệp thông thường (sản phẩm hỏng, bao bì sản phẩm hỏng, pallet chở hàng....). - Tiếng ồn, độ rung.
III	<b>Hoạt động phụ trợ cho sản xuất</b>	
1	Hệ thống sản xuất nước khử ion	- Nước thải công nghiệp. - CTR (lớp hạt nhựa trao đổi ion, than hoạt tính thải, lõi lọc tinh thải).
2	Hệ thống giải nhiệt nước	- Nước thải công nghiệp.
IV	<b>Hoạt động của văn phòng</b>	- CTR (giấy, bìa, ghim kẹp).
V	<b>Hoạt động sinh hoạt</b>	- Nước thải sinh hoạt. - Chất thải rắn sinh hoạt.
VI	<b>Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế thiết bị</b>	CTNH (dầu mỡ bôi trơn thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải, bao bì chứa dầu mỡ thải, pin ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang thải, thiết bị linh kiện điện tử thải...).
VII	<b>Hoạt động xử lý nước thải</b>	- CTNH (bùn cặn thải từ hệ thống xử lý nước thải chứa HF).
VIII	<b>Hoạt động ứng phó sự cố hóa chất, sự cố cháy nổ</b>	- CTNH (giẻ lau dính hóa chất thải, vật liệu thấm hút hóa chất thải,...).

Các tác động đến môi trường của Dự án giai đoạn hoạt động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các đối tượng sau: Môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất, sức khỏe của người lao động và các dự án/cơ sở sản xuất xung quanh.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường có liên quan đến chất thải

#### a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

Các nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành của Dự án bao gồm:  
(1) Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện giao thông cá nhân; (2) Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất; (3) Mùi từ hệ thống xử lý nước thải chứa HF.

#### \* Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

Dự án nhập các loại nguyên nhiên vật liệu, hóa chất với khối lượng là 2.885,39 tấn/năm (chi tiết bảng 1.2) và xuất các sản phẩm nôi nung thạch anh với khối lượng là 2.500 tấn/năm. Tổng khối lượng nguyên vật liệu, hóa chất và sản phẩm cần vận chuyển là 5.385,39 tấn/năm tương đương 448,8 tấn/tháng. Hoạt động vận chuyển sẽ làm phát sinh bụi và khí thải ( $SO_2$ ,  $NO_2$ , CO,  $C_nH_m$ ) từ động cơ của xe ô tô tải sử dụng nhiên liệu dầu Diesel (DO).

Dự kiến sử dụng xe ô tô có trọng tải 16 tấn chạy bằng nhiên liệu DO để vận chuyển, thời gian vận chuyển là 30 ngày/tháng và 8 giờ/ngày. Do đó, số chuyến xe cần vận chuyển trung bình là 448,8 tấn/tháng : 16 tấn/xe  $\approx$  28 chuyến xe/tháng  $\approx$  1 chuyến xe/ngày = 2 lượt xe/ngày (mỗi chuyến xe có 01 lượt đến và 01 lượt đi) tương đương **0,25 lượt xe/giờ**.

Từ số lượt xe vận chuyển, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải được tính toán như sau:

Bảng 4.18. Tải lượng các chất ô nhiễm từ phát sinh từ động cơ của xe ô tô tải vận chuyển

STT	Các chất phát thải	Hệ số phát thải (kg/1000km/lượt xe) (*)	Tải lượng phát thải (g/km.h)	Tải lượng phát thải (E) (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	0,225	0,00006
2	CO	2,9	0,725	0,0002
3	SO <sub>2</sub>	4,15S = 0,2	0,05	0,00001
4	NO <sub>2</sub>	14,4	3,6	0,001
5	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	0,8	0,2	0,00005

**Ghi chú:** (\*) Hệ số phát thải theo Hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường, WHO, 1993 đối với loại xe ô tô có trọng tải  $\leq 16,0$  tấn chạy bằng nhiên liệu dầu Diesel (DO); S là hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S = 0,05).

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Trong quá trình xe ô tô tải vận chuyển, bụi phát sinh từ chính nguyên vật liệu chở và bụi trên mặt đường bị cuốn lên từ lốp xe. Áp dụng công thức, tính toán được hệ số phát thải bụi  $L = 0,223 \text{ kg/km/lượt xe}$ . Từ số lượt xe chạy đã tính toán ở trên, xác định được tải lượng bụi do bụi xe ô tô tải cuốn lên như sau:

*Bảng 4.19. Tải lượng bụi do bụi xe ô tô tải cuốn lên*

Số lượt xe (lượt xe/h)	Hệ số phát thải bụi (kg/km/lượt xe)	Tải lượng bụi (kg/km.h)	Tải lượng bụi (mg/m.s)
0,25	0,223	0,05575	<b>0,0155</b>

*- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông cá nhân*

Người lao động đến Dự án làm việc chủ yếu bằng xe máy, tập trung ra vào trong khoảng thời gian 1 giờ vào đầu buổi sáng và 1 giờ vào cuối buổi chiều. Tổng số lao động của dự án là 30 người. Như vậy, số lượt xe máy của người lao động ra vào khu vực Dự án là **30 lượt/giờ**. Từ số lượt xe, xác định được tải lượng các chất ô nhiễm từ xe máy của người lao động ra vào Dự án như sau:

*Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm từ xe máy của người lao động*

STT	Các chất phát thải	Tải lượng (g/10km.lượt xe) (*)	Tải lượng phát thải (g/km.h)	Tải lượng phát thải (E) (mg/m.s)
1	Bụi	1,2	3,6	0,001
2	CO	2,2	6,6	0,00183
3	SO <sub>2</sub>	0,6	1,8	0,0005
4	NO <sub>2</sub>	0,8	2,4	0,00066
5	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	1,5	4,5	0,00125

**Ghi chú:** (\*) Hệ số phát thải theo Hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường, WHO, 1993 đối với xe máy có dung tích 50 -175 cc.

Từ các bảng trên, tính toán được tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông (gồm phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm và phương tiện giao thông cá nhân) tại khu vực Dự án như sau:

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

*Bảng 4.21. Tải lượng bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm và phương tiện cá nhân*

Nguồn phát sinh	Tải lượng (mg/m/s)				
	Bụi	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Từ động cơ của xe ô tô tải	0,00006	0,0002	0,00001	0,001	0,00005
Do xe ô tô tải cuốn lên	0,0155	-	-	-	-
Từ động cơ xe máy	0,001	0,00183	0,0005	0,00066	0,00125
<b>Tổng</b>	<b>0,01656</b>	<b>0,00203</b>	<b>0,00051</b>	<b>0,00166</b>	<b>0,0013</b>

Sử dụng công thức Sutton, tính toán nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển như sau:

*Bảng 4.22. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ quá trình vận chuyển*

Thông số	Nồng độ gia tăng (mg/m <sup>3</sup> ) theo khoảng cách (m)							QCVN (*)
	10	20	30	50	100	150	200	
<b>Bụi</b>	0,00279	0,00184	0,00140	0,00098	0,00060	0,00045	0,00036	<b>0,3</b>
<b>CO</b>	0,00034	0,00023	0,00017	0,00012	0,00007	0,00006	0,00005	<b>30,0</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	0,00009	0,00006	0,00004	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001	<b>0,35</b>
<b>NO<sub>2</sub></b>	0,00028	0,00018	0,00014	0,00010	0,00006	0,00005	0,00004	<b>0,2</b>
<b>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b>	0,00022	0,00014	0,00011	0,00008	0,00005	0,00004	0,00003	<b>5,0</b>

**Ghi chú:** (\*) QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

**Nhận xét:** So sánh nồng độ các chất ô nhiễm với QCVN 05:2023/BTNMT nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN. Tuy nhiên hoạt động giao thông (từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và từ phương tiện giao thông của người lao động) đã làm gia tăng nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Hiện tại, chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án vẫn còn khả năng chịu tải, và để hạn chế tối đa tác động tiêu cực từ hoạt động giao thông này, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tại phần sau của Báo cáo.

**\* Bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của lò hồ quang điện và quá trình tháo dỡ nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép**

Tại lò hồ quang điện, quá trình nung chảy cát thạch anh sẽ làm phát sinh bụi, khí nóng và khí CO do điện cực graphite bị oxy hóa.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Trong lò, trang bị 01 quạt cấp khí vào lưu lượng 25.900 m<sup>3</sup>/giờ; 01 quạt hút khí chính và 04 quạt hút khí phụ nhằm duy trì áp suất âm trong khu vực lò đồng thời thu gom khí nóng và khí thải phát sinh.

Quạt hút chính có chức năng thu gom khí nóng phát sinh tại khu vực điện cực, vùng gia nhiệt hồ quang và khu vực tháo nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép. Quạt hút chính có lưu lượng 10.552 – 17.057 m<sup>3</sup>/giờ, vận hành ở 90% công suất định mức. Quạt này có một ống nhánh nối đến khu vực tháo dỡ nôi ra khỏi khuôn thép, dự kiến phân chia 30% lưu lượng gió.

Quạt hút phụ có chức năng thu gom không khí tại cửa lò và vị trí tiếp giáp giữa thân lò và áo nước làm mát, giúp kiểm soát bụi cục bộ. Mỗi quạt có lưu lượng 5.250m<sup>3</sup>/giờ/quạt, vận hành ở 80% công suất. Sau khi được thu gom dòng khí thải được dẫn qua hệ thống ống thép chịu nhiệt và xả ra môi trường.

Tổng lưu lượng khí thải là  $17.057 \times 90\% \times 70\% + 5.250 \times 4 \times 80\% = 27.546$  m<sup>3</sup>/giờ. Lò hồ quang vận hành theo chu kỳ 30 phút chạy; 60 phút dừng. Tổng thời gian lò chạy là 5 giờ.

- Tính toán nồng độ CO: Phản ứng oxy hóa như sau:  $2C + O_2 \rightarrow 2CO$

Khối lượng điện cực graphite là 4,83 kg/điện cực. Lò hồ quang sử dụng 6 điện cực với tổng khối lượng là 28,98 kg. Sau 5 giờ vận hành lò hồ quang, khối lượng điện cực còn lại là 30%. Phần bị oxy hóa là:  $28,98 \times (1 - 70\%) = 8,7 = 8.700$  g

→ số mol của C = số mol của CO =  $8.700g : 12 = 725$  mol.

→ mCO =  $725 \times 28 = 20.300$  g

Tổng thể tích khí thải trong 5 giờ là:  $27.546 \times 5 = 137.730$  m<sup>3</sup>

→ Nồng độ CO phát thải tối đa là:  $(20.300 \times 1.000) : 137.730 = 143,24$  mg/Nm<sup>3</sup>. Theo QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, giới hạn cho phép của CO  $\leq 150$ mg/Nm<sup>3</sup> → Nồng độ phát thải CO nằm trong GHCP của QCVN 19:2024/BTNMT.

- Tính toán nồng độ bụi:

+ Khi vận hành lò hồ quang, cát thạch anh trong khuôn thép đã nóng chảy và không làm phát sinh bụi. Khí thải chủ yếu là khí nóng. Theo kinh nghiệm vận hành của chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, nồng độ bụi trong khí nóng đo được khi vận hành lò hồ quang là 7,38 mg/m<sup>3</sup>. Thời gian vận hành lò là 5 giờ/ngày; 365 ngày/năm; lưu lượng khí thải là 27.546 m<sup>3</sup>/giờ. Tính toán được khối lượng bụi thu gom là 0,371 tấn/năm.

+ Khi tháo nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép: Cụm khuôn thép được đưa ra khỏi buồng lò hồ quang điện. Khuôn thép tiếp tục quay và được nghiêng nhẹ theo góc phù

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

hợp. Khi đó, phần cát thạch anh chưa nóng chảy ở lớp ngoài cùng sẽ thoát ra theo khe hở nhỏ giữa thành khuôn thép và thành nồi thạch anh, chảy xuống khay hứng bố trí phía dưới để thu gom. Tại thời điểm tách khuôn nhiệt độ nồi thường khoảng 300-500°C nên một phần hạt cát có thể bị cuốn lên theo dòng khí nóng. Lưu lượng hút phía trên vị trí tháo khuôn khoảng  $17.057 \times 90\% \times 30\% = 4.605 \text{ m}^3/\text{giờ}$ . Thời gian tháo khuôn trong 5 phút. Theo kinh nghiệm vận hành của chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, lượng cát hút ra trong một chu kỳ là khoảng 8g.

→ Nồng độ bụi tại vị trí tháo khuôn là  $8 \times 1000 : (4.605 \times (5/60)) = 21 \text{ mg/m}^3$ . Do toàn bộ quạt luôn vận hành, lượng khí này sẽ được thu gom vào ống xả chính và bị pha loãng → Nồng độ bụi phát sinh bằng  $8 \times 1000 : (27.546 \times (5/60)) = 3,5 \text{ mg/m}^3$ .

→ Tổng nồng độ bụi tại ống xả ra môi trường là  $7,38 + 3,5 = 10,88 \text{ mg/m}^3$ . So sánh với QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, giới hạn cho phép của bụi  $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$  → Nồng độ phát thải bụi nằm trong GHCP của QCVN 19:2024/BTNMT.

**Kết luận:** Từ các tính toán trên, nhận thấy ống xả khí thải thu gom bụi, khí thải và khí nóng từ hoạt động của lò hồ quang điện và quá trình tháo nồi nung thạch anh khỏi khuôn thép nằm trong GHCP của QCVN 19:2024/BTNMT. Do đó, chủ dự án sẽ không lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải. Tuy nhiên, quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ thực hiện giám sát bụi, khí thải định kỳ. Trường hợp, nồng độ bụi, khí thải vượt GHCP của QCVN 19:2024, chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý và thực hiện thủ tục xin cấp lại Giấy phép môi trường theo đúng quy định.

### **\* Hơi HF từ quá trình rửa nồi thạch anh bằng dung dịch axit HF 10%**

Axit HF được sử dụng để rửa nồi nung thạch anh trong buồng rửa để loại bỏ hoàn toàn các tạp chất vô cơ, oxyt kim loại và lớp silica tự do còn sót lại trên bề mặt sản phẩm. Quá trình rửa sẽ phát sinh hơi HF.

Khối lượng dung dịch HF 10% sử dụng là  $0,214 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (Hình 1.22). Khối lượng riêng của dung dịch HF 10% là  $1.050 \text{ kg/m}^3$  → Khối lượng dung dịch HF 10% sử dụng là  $0,214 \times 1.050 = 224,7 \text{ kg/ngày}$  → Khối lượng HF nguyên chất (nồng độ 10% khối lượng) =  $224,7 \times 0,1 = 22,47 \text{ kg/ngày}$ .

Quá trình rửa nồi thạch anh, một phần HF tham gia phản ứng với lớp cặn/SiO<sub>2</sub>, phần còn lại có khả năng phát tán dạng hơi. Căn cứ kinh nghiệm vận hành thực tế của chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính tỷ lệ HF bay hơi/phát tán = 10% lượng HF sử dụng → Khối lượng HF bay hơi bằng  $22,47 \times 10\% = 2,247 \text{ kg/ngày}$ .

Thời gian vận hành buồng rửa là 12 giờ/ngày → Tải lượng hơi HF phát sinh là  $2,247 : 12 = 0,187 \text{ kg/giờ}$ .

Dự báo nồng độ hơi HF phát sinh trong trường hợp nếu không được xử lý như sau:

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

*Bảng 4.23. Dự báo nồng độ hơi HF phát sinh từ hoạt động rửa nồi thạch anh trong buồng rửa*

TT	Nguồn phát thải	Thông số phát thải	Tải lượng phát thải (kg/giờ)	Lưu lượng quạt hút (m <sup>3</sup> /giờ)	Nồng độ phát thải (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) (mg/Nm <sup>3</sup> )
1	Rửa nồi thạch anh trong buồng rửa	Hơi HF	0,187	11.000	17	≤2

**Ghi chú:** QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

**Nhận xét:** Hơi axit HF nếu không được xử lý có thể vượt quy chuẩn cho phép 8,5 lần. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu và các công trình thu gom, xử lý bụi tại phần sau của Báo cáo.

**\* Hạt sương dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> phát sinh từ quá trình phun, phủ**

Công đoạn phủ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> được thực hiện trong buồng kín và vận hành tự động. Buồng phủ được duy trì áp suất âm và trang bị hệ thống hút khí cục bộ.

Đề phun phủ 01 nồi thạch anh cần 4g Ba(OH)<sub>2</sub> dạng bột được hoà trộn với nước khử ion tạo thành dung dịch phun. Với công suất sản xuất 25.000 nồi thạch anh/năm tương ứng với 69 nồi/ngày, tổng lượng Ba(OH)<sub>2</sub> sử dụng là 4g x 69 = 276 g/ngày. Trong quá trình phun, phần lớn dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> sẽ bám lên bề mặt nồi thạch anh, chỉ một phần rất nhỏ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> được phân tán dưới dạng hạt sương mịn và được hệ thống hút khí thu gom. Giả định tối đa khoảng 10% lượng Ba(OH)<sub>2</sub> có thể cuốn theo dòng khí thải, tương ứng khoảng 27,6 g/ngày (tương đương 0,01 tấn/năm). Thời gian phun phủ là 15 s/nồi → Tổng thời gian hoạt động là 15s x 69 = 1.035s = 0,29 giờ. Tải lượng hạt sương Ba(OH)<sub>2</sub> phát sinh là 27,6 x 10<sup>-3</sup> : 0,29 = 0,0951 kg/giờ.

*Bảng 4.24. Dự báo nồng độ Ba(OH)<sub>2</sub> phát sinh từ hoạt động phun phủ nồi thạch anh*

TT	Nguồn phát thải	Thông số phát thải	Tải lượng phát thải (kg/giờ)	Lưu lượng quạt hút (m <sup>3</sup> /giờ)	Nồng độ phát thải (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) (mg/Nm <sup>3</sup> )
1	Phun phủ nồi thạch anh	Ba(OH) <sub>2</sub>	0,0951	11.000	8,65	- (*)

**Ghi chú:** - (\*): Không quy định trong Quy chuẩn.

- QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

**Nhận xét:** Hoạt động phun, phủ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> được thực hiện trong buồng kín, duy trì áp suất âm, hệ thống hút bụi cục bộ nên thực tế lượng dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> được phân tán dưới dạng hạt sương mịn cuốn theo dòng khí sẽ nhỏ hơn rất nhiều so với định mức tính toán ở trên. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp xử lý đối với lượng hạt sương mịn Ba(OH)<sub>2</sub> được thu gom tại phần sau của báo cáo.

### **\* Khí thải (hơi HF) phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải chứa HF**

Nước thải phát sinh từ công đoạn rửa nồi nung thạch anh bằng dung dịch HF được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF của dự án. Dung dịch HF sử dụng trong công đoạn rửa có nồng độ khoảng 10%, sau khi sử dụng sẽ được pha loãng thêm trong quá trình thu gom nước rửa và đưa vào hệ thống xử lý.

Trong quá trình lưu chứa và xử lý nước thải, một lượng rất nhỏ hơi axit có thể phát sinh tại bề mặt các bể chứa do đặc tính bay hơi của HF. Tuy nhiên, HF là chất có độ hòa tan rất cao trong nước, đồng thời dung dịch sau khi thu gom sẽ được trung hòa và điều chỉnh pH về khoảng trung tính hoặc kiềm nhẹ (pH ≈ 6,5 – 8,5) bằng hóa chất kiềm. Khi pH dung dịch tăng, HF tự do sẽ chuyển hóa chủ yếu sang dạng ion F<sup>-</sup> hòa tan trong nước, làm giảm đáng kể khả năng bay hơi của HF ra môi trường không khí.

Ngoài ra, dung dịch HF ban đầu chỉ có nồng độ khoảng 10% và tiếp tục được pha loãng trong dòng nước thải, do đó nồng độ HF thực tế trong nước thải đưa vào hệ thống xử lý thấp hơn đáng kể so với dung dịch ban đầu, làm giảm khả năng phát tán hơi axit. Bên cạnh đó, các bể thu gom và bể xử lý nước thải chứa HF được thiết kế dạng kín, hạn chế diện tích bề mặt tiếp xúc với không khí, nên lượng hơi HF phát sinh ra môi trường xung quanh được đánh giá rất nhỏ và chỉ mang tính cục bộ trong phạm vi hệ thống xử lý.

### **b. Nguồn phát sinh nước thải**

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, nguồn phát sinh nước thải bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người lao động.
- Nước thải công nghiệp gồm nước thải không chứa HF và nước thải chứa HF.

+ Nước thải không chứa HF phát sinh từ (1) Quá trình mài sản phẩm tại máy mài; (2) Quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm; (3) Quá trình rửa nước áp lực cao bằng nước khử ion (trước khi rửa HF); (4) Nước thải xả đáy tại tháp giải nhiệt; (5) Nước thải từ quá trình rửa ngược bồn lọc cát; (6) Nước thải từ lọc RO; (7) Nước thải từ thiết bị khử ion bằng điện; (8) Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF.

+ Nước thải chứa HF phát sinh từ: (1) Dung dịch HF 10% thải sau khi rửa nồi nung thạch anh; (2) Nước khử ion thải từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### **\* Nước thải sinh hoạt**

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt bao gồm: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh, nước thải thoát sàn, chậu rửa mặt. Có thể chia nước thải sinh hoạt thành 2 loại như sau:

- Nước thải chứa phân tiêu từ các bồn cầu vệ sinh, còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải loại này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối. Hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD) và các chất dinh dưỡng (Nito tổng, Phospho tổng) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe con người, dễ gây nhiễm bẩn nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải không chứa phân tiêu là các loại nước thải từ thoát sàn, chậu rửa mặt và khu nấu ăn, còn được gọi là “nước xám”. Nước thải loại này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng, chất hoạt động bề mặt và dầu mỡ động thực vật. Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân hủy sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao.

- Dự án không có nhà ăn nên không phát sinh nước thải từ bếp nấu ăn.

Căn cứ Bảng 1.5, nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt tại dự án là 1,35 m<sup>3</sup>/ngày. Căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, khối lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp sử dụng và bằng 1,35 m<sup>3</sup>/ngày x 100% = 1,35 m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần của nước thải sinh hoạt phổ biến gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các chất vô cơ, các vi sinh vật và các vi khuẩn gây bệnh. Các chất hữu cơ chủ yếu gồm protein (40 - 50%) và hydrocacbon (40 - 50%) với hàm lượng dao động trong khoảng 150 - 450 mg/l (tính theo trọng lượng khô). Ngoài ra, nước thải sinh hoạt còn chứa 20 - 40% các chất hữu cơ khó phân hủy sinh học. Nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước khi được xử lý như sau:

*Bảng 4.25. Nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt*

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ khi chưa xử lý	Tiêu chuẩn Khu công nghiệp
1	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	529 - 635	500
2	COD	mg/l	812 - 946	500
3	Chất rắn lơ lửng	mg/l	824 - 1.706	200
4	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	24 - 48	10
5	Tổng Nito	mg/l	71 - 141	40
6	Tổng Phốt pho	mg/l	10 - 47	6
7	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup>	10.000

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải sinh hoạt - Viện Khoa học và Công nghệ môi trường - Đại học Bách khoa Hà Nội, 2006).

### **Nhận xét:**

Từ số liệu tại bảng trên cho thấy, nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý cao hơn Tiêu chuẩn Khu công nghiệp nhiều lần. Do đó, nếu không có biện pháp thu gom, xử lý đối với nước thải sinh hoạt, không làm tốt công tác vệ sinh môi trường thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án sẽ ảnh hưởng đến hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp và làm tăng nguy cơ gây ra các bệnh truyền nhiễm cho con người, mà đối tượng trực tiếp là người lao động làm việc trực tiếp tại Dự án. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp thu gom và xử lý đối với nước thải sinh hoạt tại phần sau của Báo cáo.

### **\* Nước thải công nghiệp**

- Nước thải không chứa HF:

+ Nước thải phát sinh từ quá trình mài sản phẩm tại máy mài; từ quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm; từ quá trình rửa nước áp lực cao bằng nước khử ion (trước khi rửa HF) có thành phần nước thải chính là các hạt cát thạch anh dạng lơ lửng và không chứa các chất ô nhiễm hữu cơ hoặc vô cơ hòa tan.

+ Nước thải xả đáy tại tháp giải nhiệt: Nước làm mát của hệ thống tháp giải nhiệt có thể bị lẫn các chất rắn như bụi trong môi trường không khí hay bản thân trong nước sạch cấp vào mà tạo thành cặn đáy.

+ Nước thải từ quá trình rửa ngược bồn lọc cát của hệ thống sản xuất nước khử ion có thành phần chủ yếu là các chất cặn lơ lửng.

+ Nước thải từ quá trình lọc RO của thiết bị khử ion bằng điện của hệ thống sản xuất nước khử ion có nồng độ muối hòa tan cao, hàm lượng chất rắn lơ lửng thấp.

+ Nước thải từ thiết bị khử ion bằng điện của hệ thống sản xuất nước khử ion có thành phần chủ yếu là các chất rắn hòa tan và hầu như không chứa cặn lơ lửng.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF: Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý, dung dịch trong bể chứa tại đáy tháp hấp thụ được tuần hoàn sử dụng. Khi nồng độ muối và cặn lơ lửng tăng cao, một phần dung dịch sẽ được xả bỏ định kỳ và bổ sung dung dịch NaOH mới để đảm bảo hiệu quả xử lý. Phần dung dịch thải bỏ (có chứa muối hòa tan và cặn  $BaF_2$ ,  $BaCO_3$ ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF. Nước thải phát sinh từ quá trình này có tính kiềm, chứa các muối hòa tan (chủ yếu là NaF) và một lượng nhỏ chất rắn không tan như  $BaF_2$ ,  $BaCO_3$ . Các chất rắn này tồn tại ở dạng bùn lơ lửng hoặc lắng cặn.

- Nước thải chứa HF: Dung dịch HF 10% thải sau khi rửa nồi nung thạch anh; nước

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

khử ion thải từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF có thành phần nước thải chủ yếu gồm axit HF dư, các ion  $F^-$ ) và một số hợp chất F hình thành trong quá trình hòa tan lớp cạnh thạch anh. Ngoài ra, nước thải có thể chứa silica hòa tan ( $SiO_2$ ), các hợp chất  $H_2SiF_6$  phát sinh từ phản ứng giữa HF và cát thạch anh, cùng với một lượng nhỏ chất rắn lơ lửng là các hạt thạch anh mịn bị tách ra trong quá trình rửa. Đặc trưng của dòng nước thải này là tính axit mạnh, chứa Flo hòa tan và silica.

Khối lượng nước thải không chứa HF và nước thải chứa HF được tổng hợp tại bảng sau:

*Bảng 4.26. Khối lượng nước thải sản xuất trong giai đoạn vận hành*

TT	Hoạt động	Lượng nước sử dụng ( $m^3/ngày$ )*	Lượng nước thải ( $m^3/ngày$ )*
<b>I</b>	<b>Nước thải không chứa HF</b>		<b>134,05</b>
1	Từ quá trình mài sản phẩm tại máy mài	7,2	7,2
2	Từ quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm	14,4	14,4
3	Từ buồng rửa áp lực cao (sử dụng nước khử ion) trước khi rửa HF	63	63
4	Nước xả đáy tại tháp giải nhiệt	-	3,12
5	Nước rửa ngược bồn lọc cát	1,8	1,8
6	Nước từ lọc RO	-	37,9
7	Nước từ thiết bị khử ion bằng điện thải	-	6,63
<b>II</b>	<b>Nước thải chứa HF</b>		<b>42,584</b>
1	Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF	-	0,5
2	Dung dịch HF 10% thải	-	0,214
3	Nước khử ion từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF	41,87	41,87

**Nhận xét:** Nếu không có biện pháp thu gom, xử lý đối với nước thải công nghiệp thì lượng nước thải công nghiệp phát sinh của Dự án sẽ ảnh hưởng đến hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp thu gom và xử lý đối với nước thải công nghiệp tại phần sau của báo cáo.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### ***c. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường***

Các nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường trong giai đoạn vận hành của Dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của người lao động làm việc trực tiếp tại Dự án.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất.

#### ***\* Chất thải rắn sinh hoạt***

Khi Dự án đi vào hoạt động ổn định, tổng số người lao động làm việc trực tiếp tại Dự án là khoảng 30 người. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong các cơ sở sản xuất công nghiệp có nhà ăn tập thể trung bình là khoảng 0,5 kg/người/ngày. Vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án là khoảng: 30 người x 0,5 kg/người/ngày = 15 kg/ngày tương đương **5.400 kg/năm**.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm: Túi nilon, giấy ăn, hộp xốp, chai nước uống, vỏ trái cây... Chất thải rắn sinh hoạt thường chứa hàm lượng chất hữu cơ cao ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động làm việc tại Dự án và môi trường sống xung quanh.

#### ***\* Chất thải rắn công nghiệp thông thường***

- Hoạt động cấp nguyên liệu vào sản xuất:

+ Vỏ thùng chứa cát thạch anh: Nguyên liệu chính của dự án là cát thạch anh. Cát thạch anh được đựng trong thùng giấy cứng, bên trong có lót túi nilon với khối lượng khoảng 225 kg/thùng. Tổng khối lượng cát thạch anh sử dụng là  $2.565 + 285 = 2.850$  tấn/năm  $\rightarrow$  Số thùng giấy cứng sử dụng là  $2.850 \times 1.000 : 225 = 12.667$  thùng/năm. Mỗi thùng giấy cứng (tính cả túi nilong) nặng 11 kg/thùng. Như vậy khối lượng vỏ thùng giấy cứng thải là  $12.667 \times 11 = \mathbf{139.337 \text{ kg/năm}}$ .

+ Vỏ thùng chứa điện cực graphite: Điện cực graphite được đóng gói trong thùng chứa riêng. Một điện cực nặng 4,83kg. Tổng khối lượng điện cực sử dụng là 5,29 tấn/năm  $\rightarrow$  Tổng số lượng điện cực sử dụng là  $5,29 \times 1000 : 4,83 = 1.095$  điện cực/năm. Mỗi điện cực được đóng gói trong thùng chứa riêng  $\rightarrow$  Số lượng thùng chứa sử dụng là 1.095 thùng chứa/năm. Mỗi thùng chứa nặng 0,3 kg. Như vậy khối lượng vỏ thùng chứa điện cực graphite là  $1.095 \times 0,3 = \mathbf{328,5 \text{ kg/năm}}$ .

- Cát thạch anh thải chưa được nung chảy thải: Khi tháo nôi thạch anh ra khỏi khuôn thép, phần cát thạch anh chưa nóng chảy ở lớp ngoài cùng sẽ thoát ra theo khe hở nhỏ giữa thành khuôn thép và thành nôi thạch anh, chảy xuống khay hứng bố trí phía dưới để thu gom. Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính khối lượng cát thạch anh chưa được nung chảy thải là

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

khoảng **137.500 kg/năm**.

- Sản phẩm nôi thạch anh thải: Quá trình sản xuất, nôi thạch anh sẽ được kiểm tra chất lượng 2 lần. Lần 1 là sau khi nôi được lấy ra khỏi lò hồ quang điện và đã được làm nguội. Lần 2 là sau khi được mài, cắt và vát mép. Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính khối lượng sản phẩm nôi thạch anh thải khi kiểm tra lần 1 là 13,55 tấn/năm; khối lượng sản phẩm nôi thạch anh thải khi kiểm tra lần 2 là 25,27 tấn/năm. Tổng khối lượng nôi thạch anh thải là  $13,55 + 25,27 = 38,82$  tấn/năm, tương đương **38.820 kg/năm**.

- Bavaria thải từ quá trình cắt và vát mép miệng nôi: Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính khối lượng bavaria thải là khoảng **172.378 kg/năm**.

- Điện cực graphite thải: Trong quá trình nung tại lò hồ quang, điện cực graphite sẽ bị oxy hóa. Điện cực graphite ban đầu có chiều dài 750 mm. Điện cực sẽ được thay mới khi chiều dài còn 280 mm (tương ứng với 37,33% chiều dài ban đầu). Tổng khối lượng điện cực graphite sử dụng là 5,29 tấn/năm → Tổng khối lượng điện cực graphite thải là  $5,29 \times 37,33\% \times 1.000 = 1.970$  kg/năm.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không chứa HF: Bùn thải chủ yếu do quá trình mài lớp cát bám xung quanh thành nôi và quá trình cắt và vát mép miệng nôi thạch anh tạo thành.

+ Cát thạch anh thải từ quá trình mài lớp cát bám xung quanh thành nôi: Sau khi tháo khuôn, trên bề mặt ngoài của nôi thạch anh vẫn còn tồn tại một lớp cát thạch anh chưa được nung chảy hoàn toàn bám xung quanh thành nôi. Nôi thạch anh được đưa vào công đoạn mài cát nhằm loại bỏ hoàn toàn lớp cát chưa nóng chảy còn bám trên bề mặt. Quá trình mài được thực hiện theo phương pháp mài ướt. Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính khối lượng cát thạch anh thải từ quá trình mài đi theo dòng nước thải là 0,02 tấn/năm.

+ Quá trình cắt và vát mép miệng nôi ngoài bavaria có kích thước lớn được thu gom riêng thì sẽ có một lượng bột đi theo dòng nước thải. Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, ước tính khối lượng bột thải từ quá trình mài đi theo dòng nước thải là 0,8 tấn/năm.

Tổng khối lượng chất thải từ 02 hoạt động trên là 0,82 tấn/năm. Hiệu suất của hệ thống xử lý nước thải không chứa HF là 95% → Khối lượng bùn thải tạo thành =  $0,82 \times 95\% \times 1.000 = 779$  kg/năm.

- Hoạt động đóng gói sản phẩm: Hoạt động này có thể làm phát sinh các vật liệu đóng gói sản phẩm (túi PE, thùng carton) bị thừa hỏng. Theo kinh nghiệm vận

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, khối lượng vật liệu đóng gói sản phẩm thừa hỏng chiếm khoảng 2% tổng khối lượng vật liệu đóng gói sử dụng. Tổng khối lượng vật liệu đóng gói là bao túi sử dụng là 14 tấn/năm. Như vậy, khối lượng vật liệu đóng gói sản phẩm thừa hỏng là khoảng:  $14 \times 1.000 \times 2\% = 280$  kg/năm.

- Khối lượng than hoạt tính thải, bộ lọc tinh từ thiết bị sản xuất nước khử ion: Theo kinh nghiệm vận hành thực tế của Chủ dự án tại nhà máy sản xuất tại Trung Quốc, khối lượng than hoạt tính thải là khoảng 720 kg/năm; khối lượng bộ lọc tinh thải khoảng 60 kg/năm.

Dự báo khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành Dự án như sau:

*Bảng 4.27. Dự báo khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình vận hành dự án*

STT	Tên chất thải rắn thông thường	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	5.400
2	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	492.172,5
-	Vỏ thùng chứa cát thạch anh	139.337
-	Vỏ thùng chứa điện cực graphite	328,5
-	Cát thạch anh thải chưa được nung chảy thải	137.500
-	Sản phẩm nôi thạch anh thải	38.820
-	Bavia thải từ quá trình cắt và vát mép miệng nôi	172.378
-	Điện cực graphite thải	1.970
-	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không chứa HF	779
-	Vật liệu đóng gói sản phẩm (túi PE, thùng carton) thải	280
-	Than hoạt tính thải từ thiết bị sản xuất nước khử ion	720
-	Bộ lọc tinh từ thiết bị sản xuất nước khử ion	60

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường là tương đối lớn, sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động của Dự án. Do vậy, Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường tại phần sau của báo cáo.

### ***d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại***

Nguồn phát sinh chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của Dự án gồm:

- (1) Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất: Vỏ thùng chứa axit HF thải.
- (2) Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải chứa HF.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

(3) Chất thải nguy hại phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (hơi HF).

(4) Chất thải nguy hại từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị.

(5) Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động ứng phó sự cố hóa chất.

### **\* Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất**

- Vỏ thùng chứa axit HF: Axit HF 49% được đựng trong thùng chứa với khối lượng khoảng 25kg/thùng. Khối lượng axit HF sử dụng là 16 tấn/năm  $\rightarrow$  Số thùng chứa axit HF là  $16 \times 1.000 : 25 = 640$  thùng/năm. Mỗi thùng nặng 0,6 kg/thùng. Như vậy khối lượng vỏ thùng giấy cứng thải là  $640 \times 0,6 = 384$  kg/năm.

- Vỏ hộp nhựa đựng  $Ba(OH)_2$ :  $Ba(OH)_2$  được đựng trong hộp nhựa với khối lượng khoảng 500g/chai nhựa. Khối lượng  $Ba(OH)_2$  sử dụng là 100kg/năm  $\rightarrow$  Số vỏ hộp nhựa là  $100 \times 1.000 : 500 = 200$  hộp nhựa/năm. Mỗi hộp nhựa nặng 50g. Như vậy khối lượng vỏ hộp nhựa thải là  $200 \times 50 : 1.000 = 10$  kg/năm.

### **\* Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải chứa HF**

Bùn phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải chứa HF là  $CaF_2\downarrow$  được tạo thành bởi phản ứng sau:  $2HF + Ca(OH)_2 \rightarrow CaF_2\downarrow + 2H_2O$ .

Khối lượng mHF 49% =  $(16:365) \times 49\% \times 1.000 = 21,4$  kg.

$\rightarrow n_{HF} = 21,4 : 20 \times 1.000 = 1.070$  mol

$\rightarrow n_{CaF_2} = 1.070 : 2 = 535$  mol

$\rightarrow$  Khối lượng bùn  $CaF_2 = 535 \times 78 = 41.730$  g/ngày = 41,73 kg/ngày = **15.231,45 kg/năm.**

### **\* Chất thải nguy hại phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (hơi HF)**

- Để đảm bảo hiệu quả xử lý, các lớp đệm hấp thụ và lớp màng tách ẩm của tháp hấp thụ dung dịch NaOH sẽ được thay thế định kỳ khoảng 2 năm/lần. Theo catalog thiết bị, trọng lượng của các lớp đệm hấp thụ là khoảng 30 kg và trọng lượng của lớp màng tách ẩm là khoảng 5 kg. Như vậy, khối lượng lớp đệm hấp thụ thải là **30 kg/lần thay thế** và khối lượng lớp màng tách ẩm thải là **10 kg/lần thay thế.**

- Bùn phát sinh tại hệ thống xử lý khí thải (hơi HF) gồm  $BaCO_3$  và  $BaF_2$  được tạo thành bởi các phản ứng sau:

$Ba(OH)_2 + 2HF \rightarrow BaF_2\downarrow + 2H_2O$ ;  $Ba(OH)_2 + CO_2 \rightarrow BaCO_3\downarrow + H_2O$ .

Khối lượng m  $Ba(OH)_2 = 10$  kg/năm (đã tính toán tại phần trên của báo cáo). Giả định, khối lượng  $Ba(OH)_2$  tham gia phản ứng tạo  $BaF_2\downarrow$  và  $BaCO_3\downarrow$  là 50%, tỉ lệ tạo ra  $BaF_2\downarrow$  và  $BaCO_3\downarrow$  là 1:1.

$\rightarrow n_{Ba(OH)_2} = n_{BaF_2} = n_{BaCO_3} = 5 : 171 \times 1.000/2 = 14,62$  mol

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

→ Khối lượng  $BaF_2 \downarrow = 14,62 \times 175 = 2.559$  g/năm = 2,56 kg/năm; Khối lượng  $BaCO_3 \downarrow = 14,62 \times 197 = 2.870$  g/năm = 2,87 kg/năm.

→ Tổng khối lượng bùn phát sinh là  $2,56 + 2,87 = 5,429$  kg/năm.

Bùn kết tủa  $BaF_2$  và  $BaCO_3$  phát sinh từ hệ thống xử lý hơi HF được thu gom và đưa về bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải chứa HF. Bùn này được ép tách nước cùng với bùn của hệ thống XLNT HF và bánh bùn sau ép được lưu chứa trong kho chất thải nguy hại, định kỳ chuyển giao cho đơn vị xử lý theo quy định.

### *\* Chất thải nguy hại từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị.*

Định kỳ 03 tháng/lần, Dự án sẽ tiến hành bảo dưỡng các máy móc, thiết bị. Hoạt động bảo dưỡng chủ yếu là dùng giẻ lau vệ sinh các thiết bị và thay thế dầu bôi trơn cho các máy móc. Khối lượng các chất thải nguy hại dự kiến phát sinh như sau:

- Dầu bôi trơn thải: Ước tính phát sinh khoảng 42 lit dầu bôi trơn/lần bảo dưỡng, tương đương  $0,8 \text{ kg/l} \times 42 \text{ lit} = 33,6$  kg/lần bảo dưỡng. Lượng dầu bôi trơn thải trong năm là  $33,6 \times 4 = 134,4$  kg/năm.

- Vỏ can dầu bôi trơn: Ước tính phát sinh khoảng 8 vỏ can loại 5 lit/lần bảo dưỡng. Khối lượng của vỏ can là  $8 \text{ vỏ/lần} \times 0,5 \text{ kg/vỏ} = 4$  kg/lần. Khối lượng vỏ can dầu bôi trơn thải trong năm là  $4 \times 4 = 16$  kg/năm.

- Giẻ lau dính dầu mỡ: Ước tính phát sinh khoảng 2,0 kg/lần bảo dưỡng. Khối lượng giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh trong năm là  $2,0 \times 4 = 8$  kg/năm.

- Pin, ắc quy thải: Thông thường khoảng 05 năm (60 tháng) phải tiến hành thay thế pin sạc cho xe nâng chạy điện và ắc quy đề cho xe nâng chạy dầu. Dự án có 1 xe nâng chạy điện và 1 xe nâng chạy dầu. Mỗi pin sạc có khối lượng là khoảng 500 kg, mỗi ắc quy đề có khối lượng là khoảng 15 kg. Khối lượng pin, ắc quy thải là:  $1 \times 500 + 1 \times 15 = 515$  kg/năm.

- Bóng đèn huỳnh quang thải: Khối lượng thải trung bình là khoảng 5 kg/năm.

- Thiết bị, linh kiện điện tử thải: Chủ yếu là các bộ điều khiển, bản mạch điện tử, thiết bị điện tử hỏng bị thải bỏ. Khối lượng thải là khoảng 25 kg/năm.

### *\* Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động ứng phó sự cố hóa chất*

Khi xảy ra sự cố rơi vãi, rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong xưởng sản xuất hoặc kho chứa HF, sẽ sử dụng cát khô hoặc vật liệu thấm hút để khoanh vùng khu vực tràn đổ, tránh lan rộng ra khu vực xung quanh. Trung hòa lượng HF tràn đổ bằng dung dịch kiềm thích hợp (như  $Ca(OH)_2$  hoặc NaOH) để giảm tính ăn mòn và độc hại của hóa chất. Như vậy sẽ làm phát sinh CTNH là hỗn hợp bùn và vật liệu thấm hút. Tuy nhiên, các sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất với khối lượng lớn rất hiếm khi xảy ra do trong quá trình vận hành Dự án, với kinh nghiệm nhiều năm trong ngành, Chủ dự án đã xây dựng hoàn thiện

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

quy trình kiểm soát nghiêm ngặt công tác lưu giữ và sử dụng hóa chất. Vì vậy, sự cố hóa chất có thể xảy ra chủ yếu là rơi vãi, rò rỉ hóa chất với khối lượng nhỏ.

Ước tính khối lượng vật liệu hấp thụ hóa chất thải và hóa chất thu hồi thải là không nhiều và không thường xuyên, ước tính khối lượng vật liệu hấp thụ hóa chất thải trung bình là khoảng 2,5 kg/ngày tương đương khoảng **780 kg/năm** và hóa chất thu hồi thải trung bình là khoảng 3,0 lít/ngày tương đương khoảng **936 kg/năm**.

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại và chất thải cần phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án như sau:

*Bảng 4.28. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành*

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bùn thải tại hệ thống xử lý nước thải chứa HF	Bùn	12 06 05	KS	15.236,9
6	Bao bì nhựa cứng thải (gồm vỏ thùng chứa axit HF thải; vỏ hộp Ba(OH) <sub>2</sub> thải và vỏ can dầu thải)	Rắn	18 01 03	KS	410
7	Lớp đệm hấp thụ, lớp màng tách ẩm, giẻ lau dính dầu mỡ thải và vật liệu hấp thụ hóa chất	Rắn	18 02 01	KS	828
8	Chất thải có thành phần nguy hại vô cơ (hóa chất thu hồi thải)	Rắn/lỏng/bùn	19 12 01	KS	936
<i>Tổng (chất thải công nghiệp phải kiểm soát)</i>					<b>17.410,90</b>
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	5
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	515
4	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	16 01 13	NH	25
5	Dầu bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	134,4
<i>Tổng (chất thải nguy hại)</i>					<b>679,4</b>
<b>Tổng</b>					<b>18.090,30</b>

**Ghi chú:** KS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát; NH: Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành Dự án là tương đối lớn. Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu đối với các chất thải nguy hại này tại phần sau của báo cáo.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 4.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động môi trường không liên quan đến chất thải

#### a. Nguồn phát sinh tiếng ồn

Tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe lao động cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của người công nhân. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các mức ồn khác nhau như sau:

Bảng 4.29. Tác động của tiếng ồn theo mức ồn

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Trong giai đoạn hoạt động, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu là từ hoạt động của các máy móc, thiết bị sản xuất và từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. Trong đó, tiếng ồn phát sinh trong các khu vực sản xuất được tính toán dựa trên mức ồn của các máy móc, thiết bị sản xuất khi hoạt động hết công suất. Cụ thể như sau:

Bảng 4.30. Mức ồn của các máy móc, thiết bị sản xuất

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Mức ồn ở khoảng cách 7,5 m (dB)	QCVN 24:2016/ BYT (dB)
<b>I</b>	<b>Tại phân xưởng sản xuất</b>			
1	Máy nén khí	01	76	85

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Mức ồn ở khoảng cách 7,5 m (dB)	QCVN 24:2016/ BYT (dB)
2	Máy mài	01	73	
3	Máy cắt và vát mép tự động	01	69	
<b>II</b>	<b>Khu vực hệ thống xử lý hơi HF</b>			
1	Hệ thống xử lý hơi HF	01	72	85

**Ghi chú:** QCVN 24:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

**Nhận xét:** Từ bảng trên, nhận thấy tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị trong các khu vực sản xuất đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật cho phép, tuy nhiên ở mức tương đối cao. Do vậy, để giảm thiểu tối đa tác động tiêu cực của tiếng ồn đến sức khỏe người lao động, Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tiếng ồn tại phần sau của Báo cáo.

### **b. Nguồn phát sinh độ rung**

Trong giai đoạn hoạt động của Dự án, nguồn phát sinh độ rung chủ yếu là các máy móc thiết bị sản xuất và từ các phương tiện vận chuyển. Rung động với cường độ lớn hoặc kéo dài sẽ gây ảnh hưởng tiêu cực đến cơ thể như làm rối loạn tiền đình, thay đổi nhịp tim, di lệch các nội tạng trong ổ bụng, gây các bệnh nghề nghiệp như viêm xương khớp, vô sinh... Ngoài ảnh hưởng đến cơ thể, rung động còn gây sụt lún, nứt, vỡ, sập... các công trình hạ tầng.

Tuy nhiên, các khu vực sản xuất của Dự án đã được gia cố nền móng trước khi lắp đặt các máy móc, thiết bị. Vì vậy, ảnh hưởng của độ rung trong các khu vực sản xuất đến trực tiếp người lao động là nhỏ và đến các khu vực xung quanh là không đáng kể.

### **c. Nguồn nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong giai đoạn vận hành chủ yếu là nước mưa từ trên mái nhà xưởng và trên sân đường nội bộ. Nước mưa này tương đối sạch, chủ yếu là cuốn theo bụi trên mái và sân đường. Tuy nhiên, nếu công tác quản lý chất thải của Dự án không tốt, nước mưa sẽ cuốn theo các chất thải này xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực có thể làm tắc nghẽn đường ống và gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

### **d. Đánh giá tác động của nguồn phát sinh nhiệt**

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, khu vực sản xuất phát sinh nhiệt của Dự

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

án chủ yếu là khu vực lò hồ quang điện. Nhiệt độ tại các khu vực này thường cao hơn từ 3<sup>0</sup>C – 5<sup>0</sup>C so với nhiệt độ bên ngoài. Ô nhiễm nhiệt chủ yếu tác động trực tiếp đến sức khỏe của người lao động, đặc biệt là vào mùa hè. Tác động của bức xạ nhiệt là nguyên nhân có thể gây nên những biến đổi về sinh lý ở người như mất nhiều mồ hôi, khô rát da, gây ra các triệu chứng như say nóng và choáng. Làm việc trong điều kiện môi trường nóng, nhiệt độ cao sẽ có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với môi trường làm việc bình thường.

### *e. Tác động đến giao thông khu vực*

Khi Dự án đi vào giai đoạn vận hành, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án sẽ làm gia tăng mật độ của các phương tiện lưu thông dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là tuyến đường nội bộ của KCN.

### *f. Tác động đến kinh tế xã hội khu vực*

Khi Dự án đi vào vận hành sẽ tạo ra các tác động tích cực đến kinh tế - xã hội của khu vực như sau:

- Tác động tích cực:

+ Góp phần tạo công ăn việc làm cho khoảng 30 người lao động tại địa phương với thu nhập ổn định, đảm bảo cuộc sống.

+ Đáp ứng một phần nhu cầu của thị trường sản phẩm nôi nung thạch anh.

+ Việc xuất khẩu sản phẩm sang các thị trường như Mỹ, Châu Âu, Úc, Nhật... sẽ giúp thu ngoại tệ hàng năm, góp phần tăng ngân sách của thành phố thông qua việc đóng thuế, nâng cao thu nhập quốc dân và tăng trưởng kinh tế của địa phương.

- Tác động tiêu cực:

+ Khi công tác bảo vệ môi trường của Dự án không được quan tâm đúng mức, sẽ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động làm việc tại Dự án và các cơ sở lân cận, ảnh hưởng đến hệ thống thu gom, xử lý nước thải và thoát nước mưa của KCN, từ đó gây ra các sự cố về môi trường.

+ Khi công tác phòng ngừa các rủi ro, sự cố của Dự án không được chú trọng thực hiện, sẽ có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, hóa chất... có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản tại Dự án và các cơ sở lân cận.

#### **4.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, có thể xảy ra các rủi ro, sự cố sau:

##### **a. Rủi ro tai nạn lao động**

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi người lao động không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy an toàn lao động như trong quá trình nhập nguyên liệu, sản xuất các sản

---

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

phẩm hay quá trình vận hành các máy móc, thiết bị, vận chuyển và xếp dỡ hàng hóa.

Xác suất xảy ra rủi ro tai nạn lao động tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và các quy tắc an toàn lao động của người lao động trong các trường hợp cụ thể. Tai nạn lao động xảy ra gây thiệt hại tài sản, ảnh hưởng đến sức khỏe và có thể gây thiệt hại đến tính mạng người lao động.

### ***b. Sự cố do cháy nổ***

#### **\* Nguyên nhân xảy ra sự cố cháy nổ**

- Cháy nổ do chập điện: Do sai phạm trong thiết kế, thi công lắp đặt hệ thống điện hay trong quá trình vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, công nhân thao tác sai, vi phạm các quy trình kỹ thuật về sử dụng điện gây chập mạch dẫn đến cháy nổ, phá hủy các đường dây tải điện và các máy móc, thiết bị.

- Cháy nổ do sét đánh: Do hệ thống chống sét không đạt tiêu chuẩn hay do không được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế kịp thời, nên khi bị sét đánh sẽ gây ra sự cố cháy nổ.

- Cháy nổ do ý thức con người: Sự bất cẩn của người lao động sử dụng lửa gần các vật liệu dễ bắt cháy, có thể gây ra sự cố cháy nổ.

#### **\* Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ xảy ra do bất kỳ một nguyên nhân nào cũng sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe và tính mạng của con người, tài sản và môi trường của khu vực. Cụ thể như sau:

- Ảnh hưởng đến tính mạng con người.

- Gây thiệt hại về tài sản.

- Ảnh hưởng tới môi trường: Khói bụi của đám cháy phát sinh các khí gây hiệu ứng nhà kính như CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, dung môi hữu cơ... làm ô nhiễm môi trường không khí của khu vực xung quanh, mùi khét sẽ gây nhiễm độc cấp tính cho con người và dân sinh khu vực.

### ***c. Sự cố của máy nén khí***

Dự án sử dụng máy nén khí để phục vụ các công đoạn sản xuất, các sự cố thường gặp của máy nén khí như sau:

- Động cơ máy nén bị quá tải gây cháy động cơ, cháy thiết bị đóng cắt trong tủ điện. Nguyên nhân là do điện áp nguồn bị lỗi pha; bi động cơ hết mỡ bôi trơn, kẹt bánh răng và kẹt đầu nén làm tăng tải.

- Nhiệt độ khí xả cao ảnh hưởng đến các thiết bị sử dụng khí nén, sản phẩm. Nguyên nhân là do lượng nước làm mát không đủ; van điều nhiệt, quạt làm mát và

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

giàn trao đổi nhiệt bị hỏng.

- Áp lực xả khí quá cao ảnh hưởng đến các thiết bị sử dụng khí nén và công nhân vận hành. Nguyên nhân là do cảm biến áp lực và van xả khí bị hỏng; tắc lọc điều khiển đường ống.

### ***d. Sự cố hóa chất***

Dự án sử dụng axit HF để rửa nồi nung thạch anh. HF là hóa chất độc, có tính ăn mòn cao, do đó nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất tại Dự án tại kho chứa HF và tại hệ thống rửa HF là rất cao.

#### ***\* Nguyên nhân xảy ra sự cố hóa chất***

Trong quá trình nhập, lưu giữ và sử dụng hóa chất của Dự án có thể xảy ra sự cố hóa chất do một số nguyên nhân như sau:

- Sự cố hóa chất tại kho chứa HF:

+ Do công nhân vận hành xe nâng để vận chuyển hóa chất sơ ý làm cào xe đâm bục thùng vỏ thùng, bao đựng hóa chất.

+ Do các thùng, bao chứa nguyên liệu đặt trên các giá hàng không chắc chắn dẫn đến hiện tượng rơi vỡ hay giá hàng không đủ chịu lực có thể bị sập gãy.

- Sự cố hóa chất tại hệ thống rửa HF:

+ Do việc bơm hóa chất vào trong các bồn rửa không đúng quy trình kỹ thuật dẫn đến tình trạng tràn đổ, rơi vãi hóa chất ra ngoài.

+ Do hệ thống điều khiển tự động của các máy bơm gặp trục trặc kỹ thuật không đóng cắt kịp thời dẫn đến việc phun trào hóa chất ra ngoài.

+ Do các hệ thống đường ống công nghệ, bồn phản ứng không được định kỳ bảo dưỡng, kiểm tra dẫn đến bị hư hỏng và có khả năng bị nứt vỡ làm rò rỉ, tràn đổ hóa chất ra ngoài.

#### ***\* Ảnh hưởng của sự cố hóa chất***

Sự cố hóa chất xảy ra sẽ gây tác động lớn đến môi trường, cụ thể như sau:

- Ô nhiễm môi trường nước: Lượng hóa chất thất thoát ra ngoài môi trường nếu không khống chế được có thể theo đường thoát nước mưa chảy tràn gây độc sinh thái đối với động vật thủy sinh ở khu vực Nam Đình Vũ. Lượng hóa chất tràn đổ này cũng có thể chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN ảnh hưởng đến khả năng xử lý của hệ thống, đặc biệt có thể làm tê liệt toàn bộ hệ vi sinh trong hệ thống.

- Ô nhiễm môi trường đất: Một phần hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ sẽ thấm xuống,

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

gây ô nhiễm môi trường đất khu vực Dự án và xung quanh.

- Ô nhiễm môi trường không khí: Khi bị rò rỉ, tràn đổ ra ngoài môi trường, lượng hơi hóa chất sẽ thoát vào môi trường không khí và phát tán theo hướng gió ra các khu vực xung quanh, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động làm việc tại Dự án và tại cơ sở xung quanh.

- Việc sử dụng hóa chất có thể gây nguy hiểm, ngộ độc cho công nhân trực tiếp tiếp xúc với hóa chất do hít phải hóa chất nguy hiểm hoặc nuốt phải hóa chất độc nếu không có các biện pháp bảo quản, sử dụng, phòng ngừa hóa chất phù hợp.

### ***e. Sự cố công trình bảo vệ môi trường***

Các công trình bảo vệ môi trường nếu vận hành không đúng quy trình, không thường xuyên được kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng có thể bị hỏng hóc hoặc gặp sự cố trong quá trình vận hành. Các sự cố điển hình như sau:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải bị tắc do đường ống bị kẹt rác hay bám dính nhiều chất bẩn.

- Bể tự hoại xử lý không hiệu quả do không thường xuyên được nạo hút bùn cặn, vớt váng dầu mỡ, bổ sung chế phẩm vi sinh.

- Hệ thống xử lý nước thải hoạt động không hiệu quả do vận hành không đúng quy trình kỹ thuật; hệ thống máy móc, thiết bị hư hỏng; không kịp thời bổ sung hóa chất.

- Hệ thống thu gom khí thải bị hở, bục vỡ đặc biệt là tại các môi hàn, các khớp nối của đường ống do không được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng.

### ***f. Sự cố do thiên tai***

- Mưa bão làm hư hại các công trình, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm. Gió bão cấp 12 có thể làm lật đổ các phương tiện đang vận chuyển hàng hóa. Ngoài ra, mưa bão lớn liên tục có thể khiến công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải trong khuôn viên Dự án gặp nhiều khó khăn, thậm chí không thể thực hiện được.

- Sét đánh làm phá hủy hệ thống điện, ngừng trệ hoạt động sản xuất, phá hỏng các công trình có độ cao.

- Lốc cuốn phá hủy các công trình nhà xưởng, kho chứa gây thiệt hại về người và tài sản.

### ***i. Sự cố dịch bệnh***

Số lượng cán bộ, công nhân của Dự án là 30 người. Việc tập trung một số lượng lớn công nhân sẽ rất dễ xảy ra hiện tượng lây lan dịch bệnh. Nguyên nhân xảy ra dịch bệnh chủ yếu do lây nhiễm chéo từ người này sang người khác, do điều kiện làm việc

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

không đủ vệ sinh, do môi trường xung quanh bị ô nhiễm.... Nếu không có biện pháp phòng chống dịch cụ thể sẽ là mối nguy hại ảnh hưởng trực tiếp tới tính mạng người lao động cũng như hoạt động sản xuất kinh doanh của dự án.

### **4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành**

#### ***4.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động có liên quan đến chất thải***

##### ***a. Giảm thiểu tác động xấu do bụi, khí thải***

##### ***\* Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông***

- Phương tiện vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, sản phẩm ra vào Dự án chở đúng trọng tải quy định và thùng xe phải được che chắn.

- Đối với các phương tiện ô tô ra vào Dự án phải giảm tốc độ, đi theo hướng dẫn của nhân viên bảo vệ và tắt máy khi không vận hành để giảm thiểu khí thải sinh ra và giảm lượng tiêu hao nhiên liệu.

- Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ, định kỳ duy tu, bảo dưỡng, đăng kiểm theo quy định và sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Thường xuyên vệ sinh, phun nước trên sân đường, đặc biệt là trong những ngày hanh nắng để giảm thiểu phát tán bụi cũng như bức xạ nhiệt.

##### ***\* Biện pháp giảm thiểu khí thải (hơi HF) từ quá trình rửa nồi nung thạch anh:***

- Chủ dự án dự kiến lắp đặt 01 tháp hấp thụ sử dụng dung dịch NaOH với mục đích chính là xử lý hơi axit HF phát sinh từ quá trình sản xuất. Ngoài ra, tháp hấp thụ đồng thời thu gom một lượng rất nhỏ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> tồn tại dưới dạng hạt sương mịn phát sinh từ công đoạn phun phủ nồi thạch anh.

Do lượng Ba(OH)<sub>2</sub> phát sinh không đáng kể so với tải lượng HF và dung dịch hấp thụ NaOH trong hệ thống, nên không làm ảnh hưởng đến công suất thiết kế cũng như hiệu quả hấp thụ HF của tháp. Các hạt sương Ba(OH)<sub>2</sub> sau khi được thu gom sẽ nhanh chóng hòa trộn vào dung dịch hấp thụ và tham gia các phản ứng tạo kết tủa (BaF<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>), không gây cản trở quá trình hấp thụ khí axit. Công suất của hệ thống xử lý được tính theo công thức sau:

$$Q = V \times S \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

+ V là vận tốc khí qua tháp hấp thụ (m/s);

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

+ S là diện tích của tháp hấp thụ ( $m^2$ );

+ Q là công suất của hệ thống xử lý.

Theo kinh nghiệm thiết kế công trình môi trường và các số tay thiết kế liên quan, vận tốc khí qua tháp (vận tốc khí trong tháp rỗng) của tháp hấp thụ thường lấy trong khoảng 1,2 – 2,0 m/s. Trong dự án này, chọn giá trị 1,2 m/s để tính toán.

Theo thông số thiết kế thiết bị, tháp hấp thụ có kích thước  $D1,8\text{ m} \times 7,5\text{ m}$ . Diện tích của tháp hấp thụ  $S = \pi r^2 = 3,14 \times 0,9 \times 0,9 = 2,54\text{ m}^2$

→ Công suất của hệ thống xử lý  $Q = 1,2\text{ m/s} \times 2,54\text{ m}^2 = 3,048\text{ m}^3/\text{s} \approx 10.973\text{ m}^3/\text{h}$ .

→ Dự án lựa chọn lắp đặt hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000  $\text{m}^3/\text{giờ}$  đảm bảo xử lý được toàn bộ khí thải phát sinh.

- Quy trình công nghệ xử lý: Khí thải → Đường ống dẫn → Tháp hấp thụ bằng NaOH → Quạt hút công suất 11.000  $\text{m}^3/\text{giờ}$  → Ống xả ra môi trường.

- Thuyết minh:

Khí thải (hơi HF, dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ) phát sinh được thu gom theo hệ thống đường ống dẫn vào tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH. Tại tháp hấp thụ, dòng khí thải lần lượt đi qua các lớp đệm hấp thụ là các quả cầu nhựa, trên mỗi lớp đệm được bố trí hệ thống ống phun dung dịch NaOH tuần hoàn từ bể chứa tại đáy tháp. Hệ thống phun có tác dụng tạo màng dung dịch trên bề mặt vật liệu đệm, làm tăng diện tích tiếp xúc, giúp hấp thụ hiệu quả các thành phần khí axit (chủ yếu là HF) theo các phản ứng trung hòa tạo muối hòa tan.

Đồng thời, một lượng rất nhỏ dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  tồn tại dưới dạng hạt sương mịn phát sinh từ công đoạn phun phủ cũng được cuốn theo dòng khí và thu gom về tháp hấp thụ. Tại đây,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  nhanh chóng hòa trộn vào dung dịch hấp thụ và phản ứng với HF và  $\text{CO}_2$  có trong dòng khí để tạo thành các hợp chất không tan như  $\text{BaF}_2$  và  $\text{BaCO}_3$ . Các phản ứng hoá học xảy ra như sau:

(1) Phản ứng hấp thụ và trung hòa khí HF bằng dung dịch NaOH:  $\text{HF} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaF} + \text{H}_2\text{O}$

(2) Phản ứng giữa  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  (dạng sương mịn) với HF trong dòng khí:  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2\text{HF} \rightarrow \text{BaF}_2\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$

(3) Phản ứng giữa  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  với  $\text{CO}_2$  có trong dòng khí:  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

$\text{BaF}_2$  và  $\text{BaCO}_3$  tồn tại dưới dạng cặn/bùn và được giữ lại trong bể dung dịch tuần hoàn tại đáy tháp. Do tải lượng  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  phát sinh rất nhỏ (ước tính khoảng 27,6

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

g/ngày, tương ứng nồng độ khoảng 8–9 mg/Nm<sup>3</sup>), nên không ảnh hưởng đến công suất thiết kế cũng như hiệu quả hấp thụ HF của hệ thống.

Sau khi đi qua các lớp đệm hấp thụ, dòng khí thải được tách ẩm bằng lớp màng tách ẩm dạng lưới trước khi thoát ra ngoài môi trường qua ống xả. Hiệu suất xử lý của tháp hấp thụ NaOH đạt khoảng 95–98%.

Dung dịch trong bể chứa tại đáy tháp được tuần hoàn sử dụng. Khi nồng độ muối và cặn lơ lửng tăng cao, một phần dung dịch sẽ được xả bỏ định kỳ và bổ sung dung dịch NaOH mới để đảm bảo hiệu quả xử lý. Phần dung dịch thải bỏ (có chứa muối hòa tan và cặn BaF<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub>) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF. Lớp màng tách ẩm được thay thế định kỳ khoảng 2 năm/lần và quản lý cùng CTNH.

- Thông số kỹ thuật:

*Bảng 4.31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải*

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống dẫn thu gom khí	- Kích thước D1000
2	Đường ống dẫn khí thải sau xử lý	- Kích thước: D400, chiều cao H=10m
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 quạt hút - Lưu lượng: 11.000 m <sup>3</sup> /giờ - Tổng công suất 7,5Kw
4	Tháp hấp phụ	- Kích thước: D1,8 m x 7,5m - Số lượng: 01 tháp

### *\* Các biện pháp khác:*

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo, khẩu trang, kính,... để giảm thiểu tác động bụi, khí thải tới sức khỏe.

- Các máy móc, thiết bị phải được vận hành theo đúng quy trình, hướng dẫn kỹ thuật và tắt máy khi không làm việc.

- Duy trì chế độ kiểm tra hàng tuần, bảo dưỡng định kỳ (6 tháng/lần) các máy móc, thiết bị sản xuất và khắc phục ngay khi phát hiện sự cố.

- Bố trí việc làm hợp lý cho công nhân làm việc trong nhà xưởng, phù hợp với sức khỏe và tay nghề của công nhân.

- Lắp đặt các quạt thông gió công nghiệp cho nhà xưởng. Quạt thông gió gắn tường là giải pháp thông gió cho nhà xưởng bằng cách sử dụng thiết bị thông gió được gắn trên tường nhà xưởng, không lấn chiếm không gian. Với thiết kế nhỏ gọn, đơn giản, động cơ vận hành quạt thông gió gắn tường không phát sinh tiếng ồn, giúp lưu thông không khí.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### ***b. Giảm thiểu tác động do nước thải***

Nước thải phát sinh từ Dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

- Nước thải sinh hoạt gồm: Nước thải từ bồn cầu vệ sinh sau xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại sẽ cùng với nước thải từ thoát sàn chậu theo đường ống thoát nước thải HDPE D300 của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp. Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là 1,35 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nước thải sản xuất gồm nước thải không chứa HF và nước thải chứa HF.

+ Nước thải không chứa HF gồm:

++ Nước thải từ quá trình mài sản phẩm tại máy mài; Nước thải từ quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm; Nước thải từ quá trình rửa nước áp lực cao bằng nước khử ion (trước khi rửa HF); Nước thải xả đáy tại tháp giải nhiệt; Nước thải từ quá trình rửa ngược bồn lọc cát, lọc RO và thiết bị khử ion bằng điện của hệ thống sản xuất nước khử ion. Tổng khối lượng nước thải là 134,05 m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải có thành phần chính là các hạt cát thạch anh dạng lơ lửng, không chứa các chất ô nhiễm hữu cơ hoặc vô cơ. Do đó, sử dụng công nghệ lắng trọng lực 2 cấp để tách các hạt rắn ra khỏi nước thải.

++ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF: Nước thải phát sinh từ quá trình này có tính kiềm, nên sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF để xử lý. Tổng khối lượng nước thải phát sinh là 0,5 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước thải chứa HF gồm: Dung dịch axit HF 10% thải; Nước khử ion thải từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF. Tổng khối lượng nước thải chứa HF là 42,084 m<sup>3</sup>/ngày sẽ được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF để xử lý.

→ Tổng khối lượng nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF là 42,084 + 0,5 = 42,584 m<sup>3</sup>/ngày.

Dự án thiết kế hệ thống xử lý nước thải chứa HF công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ (tương đương công suất tối đa 96 m<sup>3</sup>/ngày khi vận hành liên tục 24/24 giờ). Khi dự án đi vào hoạt động, hệ thống chỉ hoạt động 12 giờ/ngày, tương ứng lưu lượng nước thải cần xử lý là 48 m<sup>3</sup>/ngày đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải chứa HF.

Như vậy, tổng khối lượng nước thải phát sinh lớn nhất của Dự án (gồm nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp) được dự báo là khoảng 177,984 m<sup>3</sup>/ngày.

Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) do Công ty Cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng làm chủ đầu tư đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019. Ngày 18/11/2023, Công ty Cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng đã có văn bản số HPIP/S&E/DOC/23/1 gửi UBND phường Đông Hải 2 (nay là UBND phường Đông Hải) để đăng ký môi trường. Theo đó toàn bộ nước thải của các đơn vị đầu tư thứ cấp

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

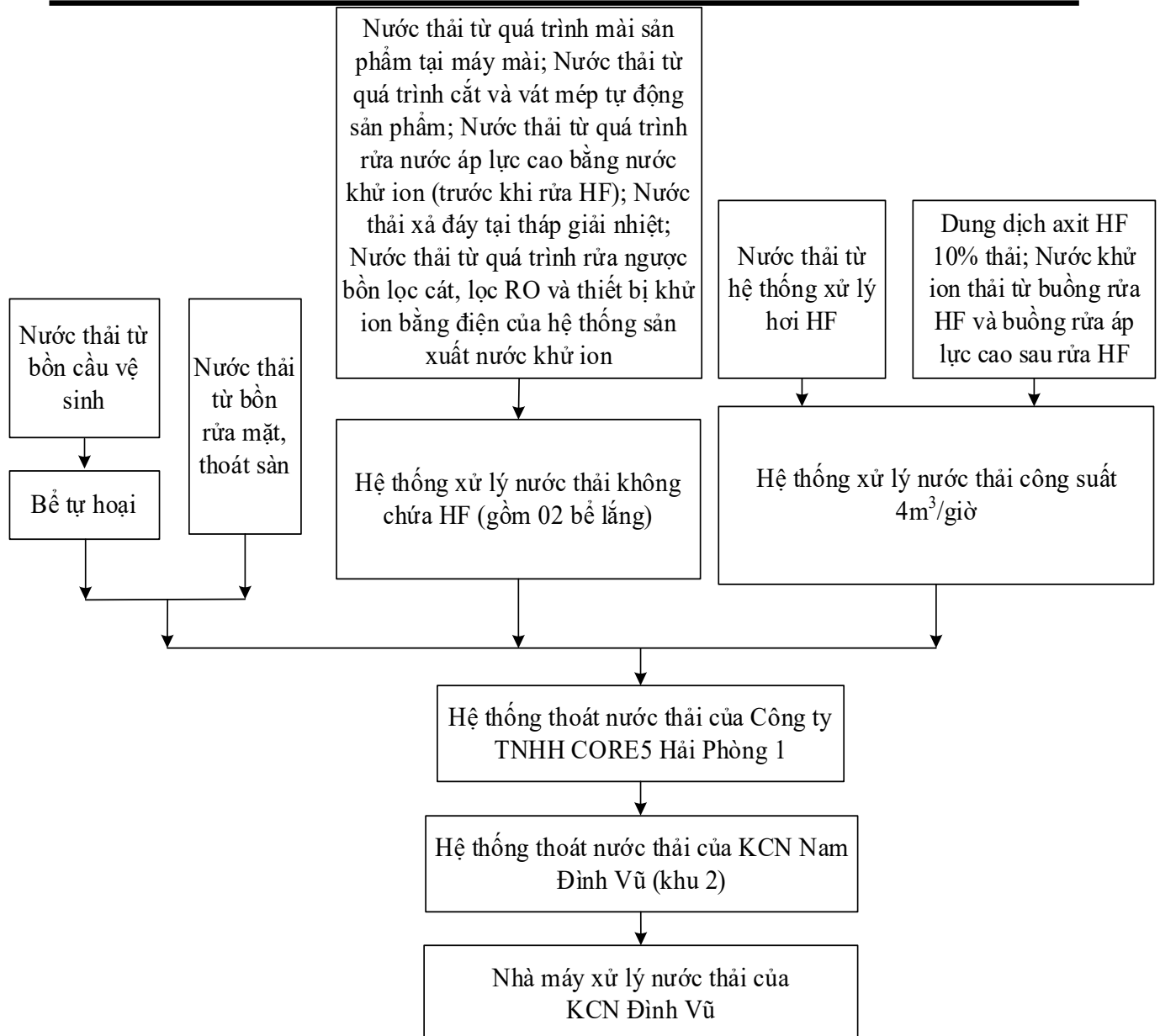
---

trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2) được thu gom đưa về Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ để xử lý theo đúng Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1583/QĐ-BTNMT ngày 25/6/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường); Văn bản số 1559/BTNM-TCMT ngày 04/4/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc thu gom và xử lý nước thải công nghiệp tập trung tại Khu công nghiệp Đình Vũ; Văn bản số 3514/BNNMT-MT ngày 23/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường giữa các khu công nghiệp liền kề. Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ có công suất 6.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Khối lượng nước thải thực tế hiện nay đang được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ trung bình là khoảng 2.579 m<sup>3</sup>/ngày (theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 của KCN Đình Vũ). Do đó, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ còn đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ Dự án.

Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Dự án như sau:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



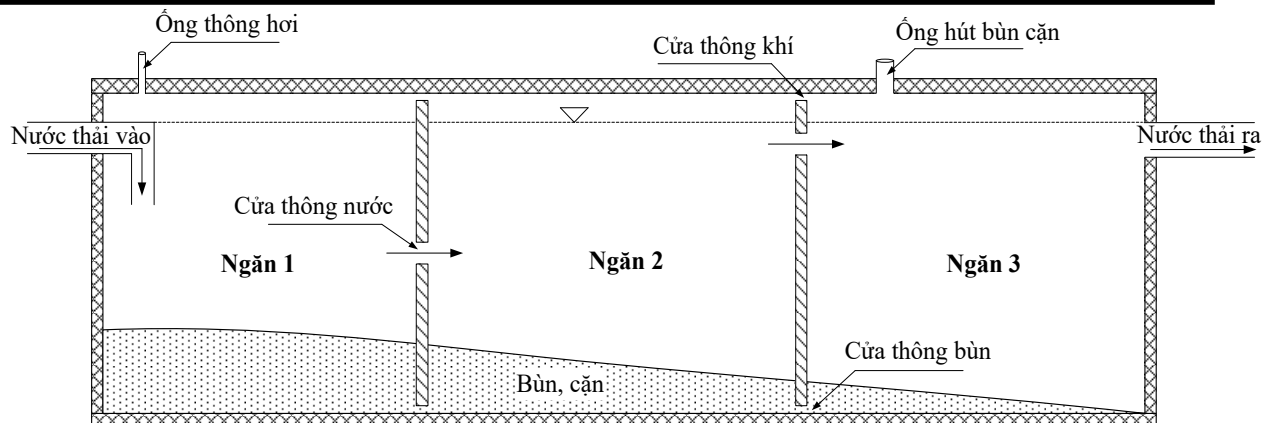
Hình 4.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Dự án

### \* **Bể tự hoại**

- Cấu tạo: Bể tự hoại được chia làm 3 ngăn thông nhau, cấu tạo bằng vật liệu Composite.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng



Hình 4.2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

### - Nguyên lý hoạt động:

Nước thải được làm sạch bởi hai quá trình lắng cặn và lên men. Do tốc độ nước qua bể rất chậm nên quá trình lắng cặn trong ngăn lắng có thể xem như quá trình lắng tĩnh. Dưới tác dụng của trọng lực các cặn sẽ 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. Cặn lắng được phân hủy sẽ giảm mùi hôi, chất hữu cơ và thể tích. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại phụ thuộc vào thời gian lưu nước thải trong bể, theo nghiên cứu có thể xử lý đạt 10% - 20% đối với các chất hữu cơ dễ phân hủy (BOD) và 40% - 50% đối với các chất rắn lơ lửng (TSS).

Để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại, định kỳ 6 tháng/lần, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo hút bùn cặn và bổ sung thêm chế phẩm vi sinh (dự kiến là Công ty TNHH MTV Thoát nước Hải Phòng).

### - Tính toán dung tích:

Dung tích tối thiểu của bể tự hoại được tính theo công thức sau:  $V = V_n + V_b$

Trong đó:

-  $V_n$ : Dung tích chứa nước của bể tự hoại,  $m^3$ ;  $V_n = T_1 \times Q_{ngđ}$ .

-  $T_1$ : Thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1 - 3 ngày, chọn  $T_1 = 2$  ngày.

-  $Q$ : Khối lượng nước thải phát sinh từ bồn cầu vệ sinh (nước đen),  $Q = 0,54 m^3/ngày$ .

Như vậy:  $V_n = 0,54 \times 2 = 1,08 m^3$

-  $V_b$ : Dung tích phần chứa bùn,  $m^3$ ;

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

---

$$a.b.c.(100 - P_1).N.T_2$$

$$V_b = \frac{\text{-----}}{(100 - P_2).1000}$$

- a: Tiêu chuẩn cần lắng của một người trong một ngày đêm,  $a = 0,3 - 0,5$  lít/người/ngày đêm. Chọn  $a = 0,5$  lít/người/ngày đêm;
- b: Hệ số giảm thể tích cần nén,  $b = 0,5 - 0,7$ . Chọn  $b = 0,6$ ;
- c: Hệ số lượng bùn giữ lại khoảng 20% sau mỗi lần hút bể,  $c = 1,2$ ;
- $P_1$ : Độ ẩm của cặn trước khi nén,  $P_1 = 95\%$ ;
- $P_2$ : Độ ẩm của cặn sau khi nén,  $P_2 = 90\%$ ;
- N: Số người sử dụng bể tự hoại,  $N = 30$  người;
- $T_2$ : Chu kỳ hút bùn cặn đã lên men, chọn  $T_2 = 6$  tháng tương đương 180 ngày.

Dung tích phân chứa bùn là:

$$V_b = \frac{a.b.c.(100 - P_1).N.T}{(100 - P_2).1000} = \frac{0,5*0,6*1,2*(100-95)*200*180}{(100 - 90)*1000} \approx 0,49 \text{ m}^3$$

Dung tích tối thiểu của bể tự hoại là:  $V = V_n + V_b = 1,08 + 0,49 = 1,57 \text{ m}^3$ .

- Dung tích các bể: Dự án sử dụng 02 bể tự hoại với dung tích 8 m<sup>3</sup>/bể, tổng dung tích là 16 m<sup>3</sup> do Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 xây dựng, đảm bảo khả năng xử lý sơ bộ toàn bộ nước thải sinh hoạt từ bồn cầu vệ sinh của Dự án.

**\* Hệ thống xử lý nước thải không chứa HF:**

- Cấu tạo: Hệ thống xử lý nước thải không chứa HF bao gồm: 01 bể lắng cấp 1; 01 bể lắng cấp 2. Các bể xử lý có cấu tạo 01 ngăn, đáy đổ bê tông dày 150 mm, thành xây gạch đặc dày 200 mm trát vữa xi măng chống thấm. Kích thước các bể như sau:

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số
1	Bể lắng cấp 1	01	- Kích thước (DxRxH): 4x2x3 (m) - Thể tích: 24 m <sup>3</sup> .
2	Bể lắng cấp 2	01	- Kích thước (DxRxH): 5.7x2.1x3 (m) - Thể tích: 35,91m <sup>3</sup> .

- Quy trình xử lý: Nước thải không chứa HF → Bể lắng cấp 1 → Bể lắng cấp 2 → Nước thải sau xử lý xả vào hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Nam Đình Vũ (khu 2) → Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Thuyết minh: Nước thải được thu gom và dẫn về bể lắng cấp 1, tại đây các hạt cát thạch anh có kích thước lớn sẽ lắng xuống đáy bể dưới tác dụng của trọng lực. Phần nước sau lắng tiếp tục chảy sang bể lắng cấp 2 để lắng hoàn thiện, loại bỏ các hạt cát có kích thước nhỏ còn lại. Thời gian lưu nước tại mỗi bể lắng là 4,7 giờ.

Nước thải sau khi qua hệ thống lắng hai cấp được dẫn vào hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1, sau đó chảy về nhà máy xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

\* **Hệ thống xử lý nước thải chứa HF:** được thiết kế với công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ (tương đương công suất tối đa 96 m<sup>3</sup>/ngày khi vận hành liên tục 24/24 giờ). Khi dự án đi vào hoạt động, hệ thống chỉ hoạt động 12 giờ/ngày, tương ứng lưu lượng nước thải cần xử lý là 48 m<sup>3</sup>/ngày đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải chứa HF với khối lượng 42,584 m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải chứa HF có pH thấp, tính ăn mòn cao nên lựa chọn công nghệ xử lý hoá lý (trung hoà, kết tủa F<sup>-</sup> bằng Ca<sup>2+</sup>, keo tụ - tạo bông và lắng) để xử lý nước thải đảm bảo hiệu quả xử lý.

Ngoài ra, hệ thống xử lý nước thải sẽ tiếp nhận một phần nhỏ nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF (khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày). Việc tiếp nhận này không làm ảnh hưởng đến công suất và hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải chứa HF do thành phần nước thải có tính kiềm, chứa các muối hòa tan (NaF) và một lượng nhỏ chất rắn không tan như BaF<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub> phù hợp với công nghệ xử lý hóa lý áp dụng. BaF<sub>2</sub>, BaCO<sub>3</sub> được thu gom vào dòng bùn của hệ thống xử lý nước thải chứa HF và tách ra bằng máy ép bùn.

- Cấu tạo: Hệ thống xử lý nước thải chứa HF bao gồm 01 bể phản ứng; 02 bể keo tụ, tạo bông; 02 bể lắng; 01 bể chứa bùn; 01 máy ép bùn.

Các bể xử lý có đáy đổ bê tông dày 150 mm, thành xây gạch đặc dày 200 mm trát vữa xi măng chống thấm. Tuy nhiên, do nước thải chứa HF có tính ăn mòn cao nên các bể tiếp xúc trực tiếp với nước thải gồm bể trộn, trung hoà; bể keo tụ, tạo bông; bể chứa bùn sẽ được lót/phủ lớp chống ăn mòn chuyên dụng. Kết cấu các bể đảm bảo kín khí, chống rò rỉ. Hệ thống ống dẫn, van và phụ kiện sử dụng ống PP/FRP/PVDF, phù hợp với môi trường axit HF. Kích thước các bể như sau:

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số
1	Bể phản ứng	01	- Kích thước (DxRxC): 4,5x2,0x3,0 (m) - Thể tích: 27 m <sup>3</sup> .
2	Bể keo tụ, tạo bông 1	01	- Kích thước (DxRxC): 1,0x1,0x2,0 (m) - Thể tích: 2 m <sup>3</sup> .
3	Bể keo tụ, tạo bông 2	01	- Kích thước (DxRxC): 1,0x1,0x2,0 (m) - Thể tích: 2 m <sup>3</sup> .

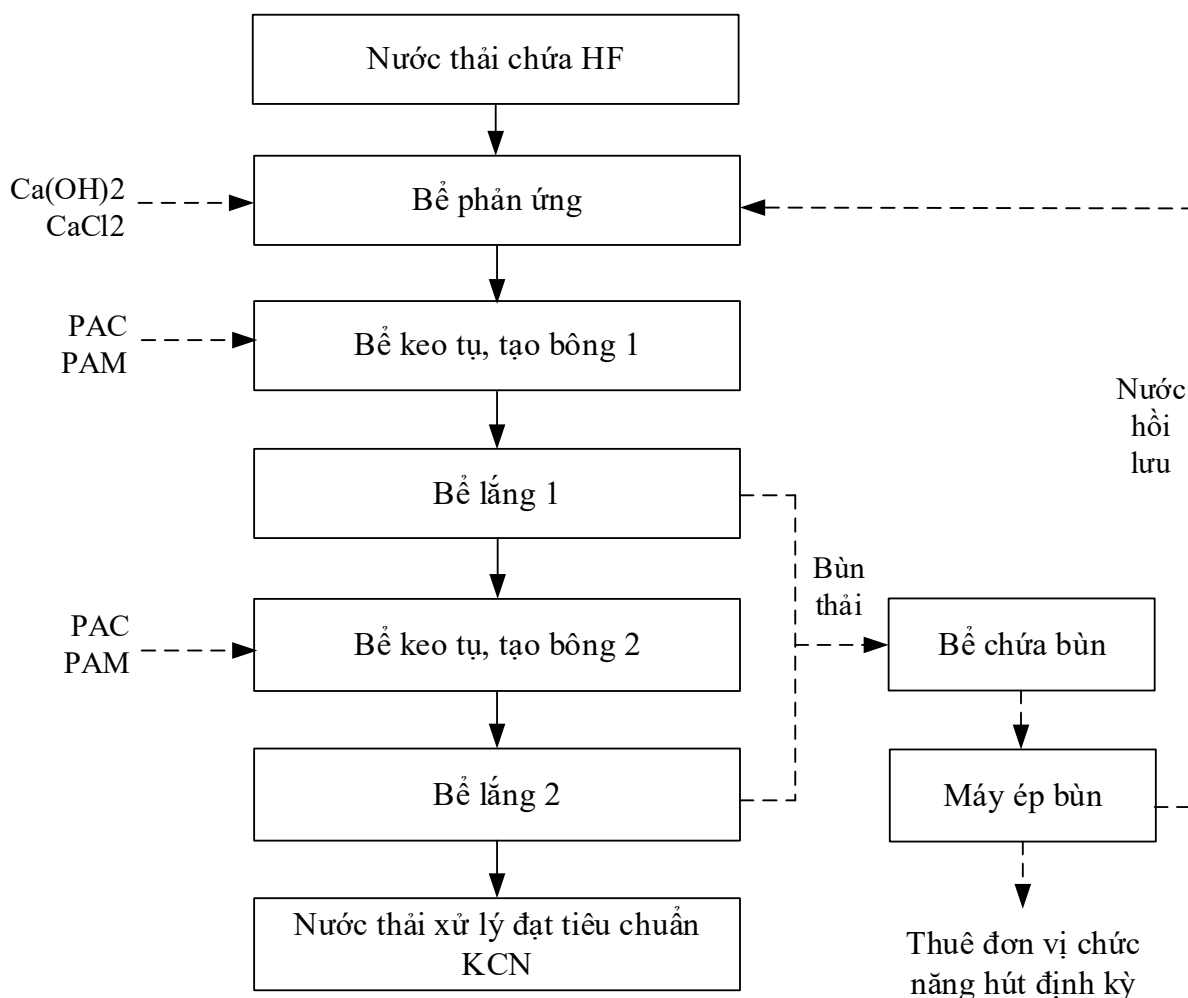
**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số
4	Bể lắng 1	01	- Kích thước (DxRxC): 2,0x2,0x3,8 (m) - Thể tích: 15,2 m <sup>3</sup> .
5	Bể lắng 2	01	- Kích thước (DxRxC): 2,0x2,0x3,8 (m) - Thể tích: 15,2 m <sup>3</sup> .
6	Bể chứa bùn	01	- Kích thước (DxRxC): 2,8x2,1x3,0 (m) - Thể tích: 17,64 m <sup>3</sup> .

- Quy trình vận hành: Nước thải chứa HF → Bể phản ứng → Bể keo tụ, tạo bông 1 → Bể lắng 1 → Bể keo tụ, tạo bông 2 → Bể lắng 2 → Nước thải sau xử lý xả vào hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Nam Đình Vũ (khu 2) → Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

- Quy trình công nghệ xử lý:



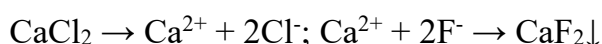
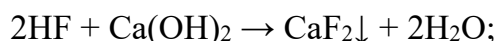
*Hình 4.3. Quy trình công nghệ xử lý nước thải chứa HF*

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### - Thuyết minh:

+ Bể phản ứng: Nước thải chứa HF được thu gom bằng đường ống PP/FRP/PVDF về bể phản ứng. Tại đây châm hóa chất  $\text{Ca(OH)}_2$  và  $\text{CaCl}_2$ , đồng thời khuấy trộn liên tục nước thải.  $\text{Ca(OH)}_2$  được sử dụng nhằm trung hòa axit HF và kết tủa ion  $\text{F}^-$  dưới dạng  $\text{CaF}_2$  không tan trong môi trường  $\text{pH} = 8$ .  $\text{CaCl}_2$  được bổ sung nhằm cung cấp ion  $\text{Ca}^{2+}$  để tăng hiệu quả và tốc độ kết tủa ion  $\text{F}^-$ , giảm nhu cầu châm quá nhiều  $\text{Ca(OH)}_2$ , hạn chế nâng pH quá cao và giảm phát sinh cặn phụ. Các phản ứng chính xảy ra như sau:



Sau phản ứng, nước thải được dẫn về bể keo tụ tạo bông 1.

+ Bể keo tụ – tạo bông 1: Tại đây, PAC và PAM được châm bằng bơm định lượng và khuấy trộn đều với nước thải. Dưới tác dụng của PAC, các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất hoạt động bề mặt... mất ổn định điện tích và hình thành các hạt keo. Dưới tác dụng của PAM, các hạt keo được liên kết thành bông bùn có kích thước lớn giúp tăng khả năng lắng đọng tại bể lắng 1.

+ Bể lắng 1: Tại bể lắng 1, dưới tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy bể. Phần nước trong phía trên được thu gom và tiếp tục được xử lý tại bể keo tụ - tạo bông 2. Bùn cặn được bơm về bể chứa bùn.

+ Bể keo tụ, tạo bông 2: Tại đây bổ sung thêm PAC và PAM với liều lượng thấp hơn để tiếp tục keo tụ, tạo bông lượng cặn còn sót lại trong nước thải. Hỗn hợp nước thải sau keo tụ, tạo bông được dẫn về bể lắng cấp 2.

+ Bể lắng cấp 2: Dưới tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy bể. Bùn cặn được bơm về bể chứa bùn.

+ Bể chứa bùn và máy ép bùn: Từ bể chứa bùn, bùn được bơm sang máy ép bùn để tách nước, giảm thể tích và ép thành bánh và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định. Nước tách ra từ quá trình ép bùn được hồi lưu về bể phản ứng.

### - Máy móc, thiết bị lắp đặt:

TT	Máy móc, thiết bị	Số lượng (bộ/cái)	Thông số
I	<b>Bể trộn, trung hoà</b>		
-	Bơm nước thải	02	$Q = 4 \text{ m}^3/\text{giờ}$ ; $N = 1,5\text{kW}$
II	<b>Bể keo tụ, tạo bông 1, 2</b>		

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
 Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
 lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
 thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

<b>TT</b>	<b>Máy móc, thiết bị</b>	<b>Số lượng (bộ/cái)</b>	<b>Thông số</b>
-	Máy khuấy	02	N = 0,75 kW Động cơ biến tần có thể điều chỉnh tốc độ
<b>III</b>	<b>BỂ LẮNG 1, 2</b>		
-	Thiết bị đo F <sup>-</sup> online	02	Dải đo: 0 – 100 mg/l, Tín hiệu đầu ra: 4-20mA Độ chính xác: ±1%
<b>IV</b>	<b>BỂ CHỨA BÙN</b>		
-	Bơm màng khí nén	01	Loại: QBY3-25; Vật liệu màng: PTFE
-	Công tắc phao	01	Loại: PP liền khối
<b>V</b>	Máy ép bùn	01	Loại: Máy ép bùn trục vít Công suất ép bùn: 10-20kg ds/giờ Máy ép có bồn khuấy polymer kết hợp
<b>VI</b>	Xe gom bùn khô	01	Loại xe cải tiến Khung bằng thép, thùng chứa bọc Inox
<b>VII</b>	Máy nén khí	01	Loại: Áp thấp Công suất: 1,5kw Thể tích bình chứa: 70 lít
<b>VIII</b>	Bồn chứa hóa chất	09	Thể tích: 500 L Vật liệu: FRP
<b>IX</b>	Bơm định lượng hóa chất	17	Loại: Bơm màng Lưu lượng: 50 L/h Công suất: 0,18kW; 380V/3ph/50Hz Đầu bơm: PVC Màng: PTFE + NBR

- Chế độ vận hành: Hoạt động 12/24 giờ.

- **Các loại hóa chất sử dụng:**

*Bảng 4.32. Hóa chất/cơ chất sử dụng trong xử lý nước thải*

<b>STT</b>	<b>Tên hóa chất/cơ chất</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Ca(OH) <sub>2</sub>	kg/năm	14.500
2	CaCl <sub>2</sub>	kg/năm	150
3	PAC	kg/năm	1.750
4	PAM	kg/năm	100

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### ***c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường***

Chủ dự án sẽ đưa ra nội quy quản lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường và Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn Thành phố Hải Phòng và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định. Trong đó, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại thành: (1) chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; (2) chất thải thực phẩm; (3) chất thải rắn sinh hoạt khác. Việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt cụ thể như sau:

- Tại khu vực nhà văn phòng sẽ bố trí các thùng rác loại 25 -120 lít bằng nhựa/inox có nắp đậy dán các màu khác nhau để quy định chứa chất thải tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Tại khu vực sân đường nội bộ, sẽ bố trí các thùng rác loại 120 lít có nắp đậy để thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại sân đường.

- Bố trí kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 20 m<sup>2</sup>.

- Ký hợp đồng chuyên giao lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

- Bố trí nhân viên phụ trách việc thu gom, phân loại, tập kết, chuyên giao chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định.

- Bố trí các thiết bị lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đảm bảo đáp ứng quy định tại khoản 1 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Bố trí 01 kho chứa diện tích 20 m<sup>2</sup> để lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Ký hợp đồng chuyên giao lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và tái chế hoặc đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

### ***b. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại***

Các chất thải nguy hại phát sinh sẽ được quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Cụ thể như sau:

- Phân công một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân định, phân loại và quản lý CTNH.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Thực hiện phân loại CTNH ngay tại nguồn phát sinh. Các CTNH khi phát sinh sẽ được tập kết về kho lưu giữ và phân loại vào các thùng chứa riêng biệt.

- Bố trí kho chứa CTNH diện tích 20 m<sup>2</sup>. Kho chứa có gờ chống tràn, nền bê tông chống thấm.

- Bên ngoài kho chứa có biển báo ghi rõ “Kho lưu giữ chất thải nguy hại”.

- Bên trong bố trí xô đựng cát khô để kịp thời ứng phó trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ chất thải nguy hại; Tại mỗi khu vực và thùng chứa CTNH có ghi tên chất thải và dán mã CTNH được lưu giữ; Trang bị thiết bị PCCC (bình bọt và bình bột chữa cháy).

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

### ***4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các tác động không liên quan đến chất thải***

#### **a. Giảm thiểu tác động xấu do tiếng ồn, độ rung**

- Các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án phải giảm tốc độ, đi theo hướng dẫn của bảo vệ và tắt máy khi dừng đỗ.

- Lập phương án sản xuất hợp lý để hạn chế các phương tiện, máy móc, thiết bị bị có tiếng ồn, độ rung cao hoạt động vào cùng một thời điểm.

- Các phương tiện, máy móc, thiết bị được vận hành đúng công suất, yêu cầu kỹ thuật, hướng dẫn vận hành và được thường xuyên vệ sinh, định kỳ bảo dưỡng, kịp thời sửa chữa để đảm bảo luôn hoạt động ở trạng thái ổn định và tiếng ồn, độ rung luôn nằm trong giới hạn cho phép.

- Nền móng nhà xưởng được gia cố vững chắc, được tính toán chịu lực để giảm độ rung và tiếng ồn của máy móc, thiết bị lắp đặt.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành như nút bịt tai, găng tay chống rung, giày chống rung....

#### **b. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn**

- Thường xuyên vệ sinh sân đường nội bộ, đồng thời đề ra nội quy và biện pháp xử phạt các hành vi thải bỏ chất thải không đúng nơi quy định.

- Định kỳ 6 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng vệ sinh đường ống thu thoát nước mưa, các hố ga lắng cặn.

#### **c. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nguồn phát sinh nhiệt**

- Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, bố trí các ô thoáng thông gió đảm bảo quá trình lưu thông trao đổi không khí bên trong với bên ngoài.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Lắp đặt hệ thống quạt gió, hệ thống điều hoà không khí (sử dụng khí gas thân thiện với môi trường như R32) để đảm bảo môi trường làm việc thoáng mát cho người lao động.

- Thường xuyên kiểm tra và thay thế kịp thời lớp bảo ôn cách nhiệt xung quanh các bồn phản ứng và đường ống dẫn hơi nước, dầu nóng....

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cá nhân như quần áo, găng tay, kính... cho người lao động.

- Bố trí các bình nước uống phục vụ công nhân viên tại những vị trí thuận tiện, đặc biệt là vào những ngày nắng nóng.

### **d. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực**

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị dịch vụ vận tải để vận chuyển các nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm của Dự án. Các đơn vị này phải có đầy đủ chức năng, năng lực về con người, trang thiết bị để tham gia dịch vụ vận chuyển đường bộ.

- Yêu cầu người điều khiển phương tiện chấp hành các quy định về an toàn giao thông đường bộ như chờ đúng trọng tải, chạy đúng làn đường, đúng tốc độ...

- Bố trí tuyến đường vận chuyển, thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế qua khu vực đông dân cư, chợ, trường học, bệnh viện... và tránh vào các giờ cao điểm, tan tầm.

- Các phương tiện vận chuyển dừng, đỗ đúng nơi quy định và có kế hoạch cứu hộ các phương tiện bị sự cố, tránh gây ách tắc giao thông.

- Bố trí người hướng dẫn giao thông khi các phương tiện có kích thước lớn quay đầu ra vào Dự án.

- Tuyên truyền, giáo dục về an toàn giao thông, phổ biến các văn bản pháp luật về giao thông đường bộ cho các lái xe và người lao động làm việc tại Dự án.

### **e. Giảm thiểu tác động đối với kinh tế - xã hội khu vực**

- Ưu tiên sử dụng nguồn lao động tại địa phương.

- Thực hiện các hoạt động tuyên truyền, giáo dục pháp luật, phòng, chống tệ nạn xã hội cho toàn thể cán bộ, công nhân viên.

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý nhân khẩu như đăng ký tạm trú, thường xuyên kiểm tra nhân khẩu để kịp thời phát hiện và ngăn chặn các tệ nạn.

- Đề ra các nội quy, quy chế nghiêm khắc để xử lý kỷ luật đối với các trường hợp gây mất trật tự, an ninh xã hội.

### **4.2.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra**

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### **a. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro tai nạn lao động**

- Tuyên truyền giáo dục về an toàn lao động cho người lao động, thường xuyên kiểm tra, giao trách nhiệm cho người quản lý của các bộ phận sản xuất đồng thời xử lý nghiêm những trường hợp vi phạm quy định về an toàn lao động.

- Ban hành các quy định và quy trình an toàn lao động cho các công đoạn sản xuất, vận hành máy móc thiết bị... và yêu cầu toàn thể người lao động phải thực hiện nghiêm các quy định này.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn, bảo hộ lao động cá nhân thích hợp như quần áo, khẩu trang, găng tay, mũ và kính bảo hộ...

- Đảm bảo 100% người lao động của Dự án có bảo hiểm y tế và tổ chức khám sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho toàn thể người lao động.

### **b. Đối với sự cố cháy nổ**

#### **\* Biện pháp quản lý sự cố cháy nổ**

Hoàn thành các thủ tục pháp lý về PCCC theo quy định:

- Trước khi thi công xây dựng, Dự án phải được Cảnh sát PCCC&CNCH cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC.

- Trước khi đi vào vận hành, Dự án phải được Cảnh sát PCCC&CNCH nghiệm thu hoàn thành công trình PCCC và phê duyệt phương án chữa cháy.

- Lập Ban phụ trách về PCCC thường trực cho Dự án. Ban phụ trách phải luôn sẵn sàng 24/24 giờ và kịp thời có mặt tại vị trí của mình khi có sự cố cháy nổ.

#### **\* Biện pháp phòng ngừa**

Để phòng ngừa sự cố cháy nổ, Dự án áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, diễn tập và tuyên truyền giáo dục:

- Các hạng mục công trình trong Dự án phải được thiết kế đúng ở bậc chịu lửa và khoảng cách an toàn về phòng chống cháy nổ theo các quy định hiện hành.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở môi trường nhiệt độ và áp suất cao (máy nén khí,...) phải có hồ sơ lý lịch được đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị chữa cháy tại chỗ như tiêu lệnh chữa cháy; bình bột chữa cháy, bình khí CO<sub>2</sub> chữa cháy, thùng nước cứu hoả, chăn cứu hoả, cát cứu hoả, thang cứu hoả.... đặt tại các vị trí thuận tiện cho việc PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra các biển báo PCCC, nội quy PCCC, trang thiết bị PCCC, nguồn nước chữa cháy, đảm bảo hệ thống này luôn trong tình trạng thích hợp

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

và sẵn sàng sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Kết hợp với Cảnh sát PCCC&CNCH định kỳ hàng năm tổ chức tập huấn những kiến thức về PCCC, diễn tập các tình huống cháy nổ giả định và hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ cho toàn thể cán bộ, công nhân viên.

### \* Biện pháp ứng phó

- Các biện pháp ứng phó được thực hiện khi có sự cố cháy nổ xảy ra phải theo đúng Phương án chữa cháy đã được Cảnh sát PCCC&CNCH thẩm định, phê duyệt.

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, người phát hiện sự cố lập tức báo động (bằng miệng, còi, chuông...), ngừng hoặc thông báo để ngừng vận hành các máy móc, thiết bị tại khu vực có cháy nổ, nhanh chóng thông báo cho Ban phụ trách về PCCC của Dự án và sử dụng các trang thiết bị chữa cháy cầm tay tại chỗ để xử lý.

- Bằng nhân lực và các trang thiết bị PCCC tại chỗ, Ban phụ trách về PCCC của Dự án tự ứng phó theo trách nhiệm đã được phân công và các kỹ năng đã được tập huấn và diễn tập trước đó. Sau khi kết thúc sự cố sẽ họp tổng kết và rút kinh nghiệm cho công tác phòng ngừa và ứng phó sự cố lần sau.

- Trường hợp sự cố cháy nổ vượt quá khả năng ứng phó tại chỗ, Ban phụ trách về PCCC phải điện thoại cấp báo về tình hình và diễn biến của sự cố đến Cảnh sát PCCC&CNCH, đồng thời xin sự trợ giúp nhằm chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ kịp thời. Khi đó, toàn thể cán bộ, công nhân viên của Dự án phải tích cực phối hợp và tuân thủ theo mệnh lệnh của Cảnh sát PCCC&CNCH.

### c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất

#### \* Biện pháp quản lý sự cố hóa chất

- Hoàn thành các thủ tục pháp lý về an toàn hóa chất theo quy định tại Luật Hóa chất ngày 14/6/2025, Nghị định số 29/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hóa, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

*Bảng 4.33. Các thủ tục pháp lý về an toàn hóa chất theo quy định*

TT	Nội dung phải thực hiện	Thời điểm thực hiện
1	Lập Hồ sơ đề nghị phê duyệt Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành
2	Lập Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất hóa chất sản xuất, kinh doanh có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

TT	Nội dung phải thực hiện	Thời điểm thực hiện
3	Xây dựng Phiếu an toàn hóa chất (MSDS)	Trước khi đưa Dự án đi vào vận hành
4	Thực hiện xác thực, định danh và truy xuất nguồn gốc tích hợp với Phiếu kiểm soát mua, bán hóa chất độc (đối với HF) trên nền tảng điện tử	Trước khi thực hiện mua bán hóa chất
5	Khai báo hóa chất nhập khẩu (đối với Axit HF 49% nhập khẩu) qua Cổng thông tin một cửa quốc gia	Trước khi thông quan

- Lập Ban phụ trách về an toàn hóa chất thường trực cho Dự án. Ban phụ trách phải luôn sẵn sàng 24/24 giờ và kịp thời có mặt tại vị trí của mình khi có sự cố hóa chất.

- Dự trù khoản kinh phí cho hoạt động phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất gồm: Kinh phí thực hiện các thủ tục theo quy định; kinh phí đầu tư các trang thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố; kinh phí đào tạo, tập huấn và diễn tập ứng phó sự cố; kinh phí khắc phục sau sự cố.

### \* Biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất

Các biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất phải thực hiện theo đúng Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất được Bộ Công Thương phê duyệt.

- Thực hiện quản lý hóa chất theo đúng nội dung đã khai báo, công bố và các hồ sơ pháp lý liên quan (SDS, khai báo hóa chất, phiếu kiểm soát hóa chất độc...).

- Thường xuyên cập nhật, lưu giữ và phổ biến Phiếu an toàn hóa chất (SDS) cho tất cả các hóa chất nguy hiểm đang sử dụng, đảm bảo người lao động dễ dàng tiếp cận và sử dụng khi cần thiết.

- Tổ chức đào tạo, tập huấn, diễn tập định kỳ hàng năm về an toàn hóa chất, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất theo nội dung Kế hoạch đã được phê duyệt.

- Thực hiện kiểm tra an toàn, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị liên quan đến hoạt động xuất, nhập, lưu giữ và sử dụng hóa chất theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ việc xác thực, định danh, truy xuất nguồn gốc hóa chất độc (đối với HF) trên nền tảng điện tử theo quy định.

- Chủ động phối hợp với các đơn vị liên quan (Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH...) trong công tác phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất.

- Bố trí kinh phí, kế hoạch đầu tư đầy đủ các trang thiết bị phục vụ công tác an toàn hóa chất và ứng phó sự cố theo quy định hiện hành.

### \* Đối với khu vực lưu chứa hóa chất

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Khu vực lưu giữ hóa chất được bố trí, phân khu phù hợp với tính chất nguy hiểm của từng loại hóa chất; có biển báo, nội quy an toàn hóa chất và hướng dẫn thao tác an toàn theo quy định của GHS.

- Trang bị đầy đủ hệ thống và phương tiện phòng cháy chữa cháy; các thiết bị điện sử dụng là loại phù hợp với môi trường có hóa chất, đáp ứng yêu cầu an toàn phòng chống cháy nổ.

- Trang bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ ứng phó sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất (cát khô, vật liệu thấm hút, xô, xẻng chuyên dụng...) và phương tiện bảo hộ cá nhân.

- Thực hiện quản lý hóa chất theo đúng hồ sơ SDS, đảm bảo điều kiện bảo quản (nhiệt độ, bao bì, nhãn mác, phân loại...).

- Thực hiện kiểm tra định kỳ/hàng ngày tình trạng an toàn khu vực lưu giữ; kịp thời phát hiện và xử lý các nguy cơ mất an toàn.

### *\* Đối với khu vực sản xuất*

- Người lao động phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình công nghệ, quy định an toàn hóa chất và vệ sinh công nghiệp trong suốt quá trình làm việc.

- Trang bị đầy đủ và giám sát việc sử dụng phương tiện bảo hộ lao động phù hợp với từng loại hóa chất (đặc biệt đối với HF).

- Bố trí sẵn sàng các thiết bị, vật tư ứng phó sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất tại khu vực sản xuất.

- Tổ chức đào tạo, kiểm tra định kỳ kiến thức về an toàn hóa chất cho người lao động theo quy định.

- Niêm yết hướng dẫn sơ cứu, xử lý sự cố hóa chất tại khu vực làm việc, đặc biệt đối với các hóa chất nguy hiểm như axit HF.

- Thực hiện kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng hóa chất theo đúng mục đích đã khai báo; không sử dụng hóa chất ngoài danh mục đã đăng ký.

### **d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố máy nén khí**

- Bố trí khu vực thoáng mát để đặt máy nén khí.

- Sử dụng nguồn điện áp ổn định cho máy nén khí.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Định kỳ 1 năm/lần thuê đơn vị có chức năng kiểm định an toàn thiết bị.

### **e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố công trình bảo vệ môi trường**

#### *\* Đối với hệ thống xử lý nước thải:*

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Bố trí cán bộ quản lý, vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải và ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành.

- Thường xuyên kiểm tra bằng cảm quan chất lượng nước thải sau khi xử lý (như màu sắc, mùi, chất rắn lơ lửng...) nếu phát hiện bất thường thì sẽ liên hệ ngay đến đơn vị cung cấp thiết bị để được hướng dẫn.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống công nghệ, máy móc, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn; duy trì hiệu suất xử lý; bổ sung đầy đủ hóa chất.

- Khi hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, trong quá trình sửa chữa, khắc phục sự cố sẽ không xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường. Nước thải từ các nguồn phát sinh chảy về hệ thống xử lý nước thải và được lưu giữ tạm thời tại các bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí. Khi sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục được ngay và các bể không còn khả năng lưu chứa thì sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom nước thải từ các bể mang đi xử lý theo quy định.

- Giảm phát thải cục bộ, hạn chế sử dụng nước khi có sự cố xảy ra.

- Kiểm soát chất lượng nước thải, đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn Khu công nghiệp trước khi xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

### **\* Đối với hệ thống xử lý khí thải:**

- Tại khu vực xây lắp các công trình, thiết bị, hệ thống xử lý khí thải phải nghiêm ngặt sơ đồ quy trình công nghệ và hướng dẫn vận hành.

- Bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn phù hợp phụ trách việc quản lý, vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng các công trình, thiết bị, hệ thống xử lý khí thải.

- Cán bộ phụ trách phải vận hành các công trình, thiết bị, hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật, ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành, nếu phát hiện bất thường phải liên hệ ngay đến đơn vị xây lắp để được hướng dẫn.

- Cán bộ phụ trách phải tuân thủ đúng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng các công trình, thiết bị, hệ thống xử lý khí thải theo khuyến cáo của đơn vị xây lắp.

### **f. Đối với sự cố do thiên tai**

- Lập kế hoạch chi tiết phòng chống lụt bão và các sự cố thiên tai trong giai đoạn hoạt động của Dự án.

- Trang bị kiến thức và tổ chức diễn tập ứng cứu sự cố lụt bão và các sự cố thiên tai khác cho các cán bộ nhân viên của Dự án.

- Thường xuyên theo dõi dự báo về lụt bão và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Trong trường hợp mưa bão to, có kèm sét, chủ động ngừng sản xuất và ngắt toàn bộ hệ thống điện trong Dự án để tránh xảy ra chập cháy điện.

- Thực hiện tổng hợp các thiệt hại sau thiên tai và nhanh chóng khắc phục để đưa dây chuyền sản xuất hoạt động trở lại.

### **g. Sự cố rò rỉ khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ**

Khi xảy ra sự cố rò rỉ khí gas từ máy điều hòa nhiệt độ, thực hiện các biện pháp khắc phục sau: Tiến hành kiểm tra kỹ lại đường ống, phát hiện tất cả các chỗ rò rỉ; Hàn lại điểm rò rỉ; Nếu có nhiều mối rò rỉ sẽ thay thế lại đường ống; Nạp lại phần gas bị mất; Kiểm tra lại bằng máy hút chân không đường ống, đảm bảo đường ống kín, không rò rỉ.

### **h. Sự cố dịch bệnh**

- Đề ra nội quy đối với công nhân và toàn thể cán bộ của Công ty, trong trường hợp mắc bệnh, công nhân phải nghỉ làm, không được đến Công ty.

- Tăng cường tổ chức vệ sinh khu vực nhà xưởng, văn phòng, đảm bảo sức khỏe cho công nhân. Tổ chức truyền thông cho công nhân và cán bộ nội dung phòng chống dịch bệnh.

- Khi phát hiện công nhân có dấu hiệu nhiễm bệnh nguy cơ gây truyền nhiễm cao, lập tức cách ly và đưa đến cơ sở y tế gần nhất.

- Khi phát hiện có dấu hiệu của dịch bệnh bùng phát, lập tức liên hệ với Trung tâm Y tế dự phòng để phối kết hợp xác định nguyên nhân và dập tắt dịch bệnh kịp thời.

## 4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### **4.3.1. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án như sau:

*Bảng 4.34. Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

<b>Các giai đoạn của dự án</b>	<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</b>	<b>Kế hoạch xây lắp công trình</b>	<b>Dự toán kinh phí</b>
Giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị	Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại	Khi bắt đầu xây dựng	10 triệu

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

Các giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp công trình	Dự toán kinh phí
	Trang bị bạt phủ cho khu vực tập kết chất thải xây dựng	Khi bắt đầu xây dựng	5 triệu
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại.	Khi bắt đầu xây dựng	30 triệu/tháng
	Tổ chức phun nước trong công trường vào những ngày trời hanh khô	Trong suốt thời gian xây dựng	3 triệu/tháng
	Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng	Trong suốt thời gian xây dựng	40 triệu
Giai đoạn dự án đi vào vận hành	Bố trí kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường và CTNH	Trước khi vận hành	20 triệu
	Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, thông thường, chất thải nguy hại.	Trước khi vận hành	10 triệu
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.	Trong suốt thời gian vận hành	30 triệu/tháng
	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải	Trước khi vận hành	500 triệu

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

#### \* Giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu thi công và thỏa thuận về công tác bảo vệ môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng thi công. Đồng thời, Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ quản lý, giám sát toàn bộ việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công đã được đề cập trong Báo cáo này.

#### \* Giai đoạn vận hành dự án

Chủ dự án có trách nhiệm bố trí cán bộ quản lý, giám sát toàn bộ việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

#### 4.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định quy trình công nghệ; nhu cầu tiêu thụ nguyên nhiên vật liệu; nhu cầu tiêu thụ điện, nước; danh mục máy móc, thiết bị dự án sẽ sử dụng.

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

- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn và độ rung.

- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định 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.

- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: Nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.

- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo 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. Nhận xét về độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

- Các số liệu phát thải bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển được tính toán theo phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO). Đây là phương pháp được sử dụng phổ biến để đánh giá sự phát thải các chất ô nhiễm môi trường không khí trong các ĐTM. Do vậy, độ tin cậy của các kết quả đánh giá ở mức chấp nhận được.

- Các kết quả tính toán lượng phát thải và mức độ ô nhiễm của khí thải, nước thải, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại được tham khảo dựa trên các nguồn tài liệu đáng tin cậy (quy chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật, giáo trình giảng dạy đại học chính quy,...) và đặc biệt là các số liệu thống kê tại cơ sở đã vận hành trong thực tế nên hoàn toàn chấp nhận được.

- Tiếng ồn, độ rung từ các máy móc, thiết bị được tính toán dựa trên các thông số kỹ thuật, đồng thời áp dụng các công thức tính lan truyền trong các giáo trình đã được giảng dạy tại các trường đại học chính quy nên số liệu tính toán đáng tin cậy.

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

**CHƯƠNG V.**

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

Dự án DIGLOO Việt Nam do Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam làm Chủ đầu tư được triển khai thực hiện tại nhà xưởng Khu A3 lô 1, thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1, lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng. Do vậy, Dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (*chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản; dự án chôn lấp chất thải; dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học*).

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### CHƯƠNG VI.

## NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

#### 6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam thuê mặt bằng của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 theo Hợp đồng số 1311/2024/PLA/C5HP-DIGLOO ngày 13/11/2024. Theo quy định hạ tầng và các thỏa thuận đầu nối giữa Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 và Chủ đầu tư hạ tầng (Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng), toàn bộ nước thải phát sinh từ khu nhà xưởng phải đầu nối và xả về hệ thống thu gom – xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2).

- Khi dự án đi vào vận hành, Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam sẽ ký Hợp đồng tiện ích nước với Công ty TNHH Deep C Blue – đơn vị được Chủ đầu tư hạ tầng phân công cung cấp tiện ích nước và dịch vụ thu gom, xử lý nước thải trong Khu công nghiệp.

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

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

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

- Nước thải sinh hoạt gồm nước thải từ bồn cầu vệ sinh sau xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại sẽ cùng với nước thải từ thoát sàn chậu theo đường ống thoát nước thải HDPE D300 của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 chảy về hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), sau đó chảy về nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ.

- Nước thải sản xuất gồm:

+ Nước thải không chứa HF:

++ Nước thải từ quá trình mài sản phẩm tại máy mài; Nước thải từ quá trình cắt và vát mép tự động sản phẩm; Nước thải từ quá trình rửa nước áp lực cao bằng nước khử ion (trước khi rửa HF); Nước thải xả đáy tại tháp giải nhiệt; Nước thải từ quá trình rửa ngược bồn lọc cát, lọc RO và thiết bị khử ion bằng điện của hệ thống sản xuất nước khử ion được thu gom xử lý tại bể lắng 2 cấp (tổng dung tích 59,91 m<sup>3</sup>).

++ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi HF được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải chứa HF công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

+ Nước thải chứa HF: Dung dịch axit HF 10% thải; Nước khử ion thải từ buồng rửa HF và buồng rửa áp lực cao sau rửa HF được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

thải công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

### 1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

#### 1.2.1. Bể tự hoại 03 ngăn: 02 bể, tổng dung tích 16 m<sup>3</sup>.

- Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt từ các bồn cầu vệ sinh sau xử lý tại bể tự hoại cùng với nước thải từ các bồn chậu rửa mặt, thoát sàn → Hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Nam Đình Vũ (khu 2) → Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

- Công suất thiết kế: 02 bể tự hoại, dung tích 8 m<sup>3</sup>/bể, tổng dung tích 16 m<sup>3</sup>.

#### 1.2.2. Bể lắng 01 ngăn: 02 bể lắng, tổng dung tích 59,91 m<sup>3</sup>.

- Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải → Bể lắng cấp 1 → Bể lắng cấp 2 → Hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Nam Đình Vũ (khu 2) → Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

- Công suất thiết kế: 02 bể lắng, dung tích 24 m<sup>3</sup> và 35,91 m<sup>3</sup>, tổng dung tích 59,91 m<sup>3</sup>.

#### 1.2.3. Hệ thống xử lý nước thải công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

- Tóm tắt quy trình xử lý nước thải: Nước thải → Bể phản ứng → Bể keo tụ, tạo bông 1 → Bể lắng 1 → Bể keo tụ, tạo bông 2 → Bể lắng 2 → Nước thải sau xử lý xả vào hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Nam Đình Vũ (khu 2) → Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ. Bùn thải của hệ thống xử lý được lưu giữ tại bể chứa bùn, sau đó định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Số lượng, công suất thiết kế: 01 hệ thống, công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ, thời gian hoạt động 12 giờ/ngày.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Ca(OH)<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>, PAC, PAM.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị 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 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Bố trí cán bộ có trình độ, chuyên môn để quản lý, vận hành đúng quy trình kỹ thuật và ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành của hệ thống xử lý nước thải.
- Niêm yết sơ đồ quy trình công nghệ và hướng dẫn vận hành của hệ thống xử lý nước thải tại khu vực xây lắp.
- Thực hiện công tác kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải luôn hoạt động hiệu quả.
- Định kỳ vệ sinh các đường ống thu thoát nước thải; nạo hút bùn cặn tại các hố ga, bể tự hoại, bể chứa bùn.
- Khi hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, nước thải sẽ được lưu chứa tạm thời trong các bể xử lý để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố.
- Khi việc kiểm tra, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải bị kéo dài và các bể xử lý không còn khả năng lưu chứa nước thải thì phải thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải phát sinh.

### 2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Dự án DIGLOO Việt Nam không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 11 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

### 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp, không xả nước thải trực tiếp ra môi trường.
- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm.
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của Dự án.
- Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp.

## 6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

### 6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

#### 1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Hơi axit HF từ hoạt động rửa nồi thạch anh tại hệ thống rửa axit HF.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

- Nguồn số 02: Dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dạng hạt sương mịn phát sinh từ buồng phun, phủ nôi thạch anh bằng dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>.

- Nguồn số 03: Bụi, khí nóng phát sinh từ hoạt động của lò hồ quang điện và hoạt động tháo nôi ra khỏi khuôn thép.

### 2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

#### 2.1. Dòng khí thải

- Dòng khí thải số 01: Ống xả khí thải của hệ thống xử lý hơi axit HF công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ (nguồn số 01, 02). Tọa độ: X = 2301623.40 m; Y = 608904.90 m (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105<sup>o</sup>45', múi chiều 3<sup>o</sup>).

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 11.000 m<sup>3</sup>/giờ, trong đó:

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống xả khí thải trong quá trình sản xuất.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột A), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng khí thải số 01			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	Flo (F) và hợp chất F (tính theo Florua)	mg/Nm <sup>3</sup>	≤2		

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

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

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Nguồn số 01, 02: Hơi HF phát sinh tại hệ thống rửa axit HF và dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dạng hạt sương mịn phát sinh từ buồng phun, phủ nôi thạch anh bằng dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> được thu gom bằng đường ống dẫn về hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ, khí thải sau xử lý xả ra môi trường qua 01 ống thải.

##### 1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

- Hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ:

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

+ Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống dẫn → Tháp hấp thụ bằng NaOH → Quạt hút công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ → Ống xả ra môi trường.

+ Công suất thiết kế: 11.000 m<sup>3</sup>/giờ.

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH.

### 1.3. 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, liên tục được quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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

- Bố trí cán bộ có trình độ, chuyên môn để quản lý, vận hành đúng quy trình kỹ thuật và ghi chép đầy đủ nhật ký vận hành của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Niêm yết sơ đồ quy trình công nghệ và hướng dẫn vận hành của hệ thống xử lý bụi, khí thải tại khu vực xây lắp.

- Thực hiện công tác kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị để đảm bảo hệ thống xử lý bụi, khí thải luôn hoạt động tốt nhất.

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

- Khi có sự cố thu gom, xử lý và xả khí thải, phải dừng ngay hoạt động sản xuất phát sinh bụi, khí thải liên quan để kiểm tra và khắc phục sự cố.

## 2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 06 tháng

2.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải phải vận hành thử nghiệm: 01 hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ.

### 2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Tại ống xả khí thải của hệ thống xử lý hơi HF, công suất 11.000 m<sup>3</sup>/giờ (dòng khí thải số 01).

### 2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
I	<b>Dòng khí thải số 01</b>		
1	Flo (F) và hợp chất F (tính theo Florua)	mg/Nm <sup>3</sup>	≤2

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### 2.3. Tần suất lấy mẫu:

Đảm bảo 03 mẫu đơn khí thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của các công trình xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5 điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

### 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra môi trường.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất đảm bảo vận hành thường xuyên, hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành các công trình xử lý bụi, khí thải.

- Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu và phải dừng ngay việc xả bụi, khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

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

##### 1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực xưởng sản xuất nôi nung thạch anh
- Nguồn số 02: Khu vực nhà đặt máy nén khí.
- Nguồn số 03: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 4 m<sup>3</sup>/giờ.

2. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

##### 2.1. Tiếng ồn

- Theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)		
1	70	65	60	-	Khu vực E (Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp)

##### 2.2. Độ rung:

- Theo QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (từ 06:00 đến trước 22:00)	Đêm (từ 22:00 đến trước 06:00)		
1	75	70	-	Khu vực D (Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp)

#### 6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

##### 1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),

lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),

thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Tiến hành kiểm tra, vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị để đảm bảo luôn hoạt động ở trạng thái ổn định.

- Trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn cho người lao động làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn.

### **2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường**

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép theo quy định.

- 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.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 6.4. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHẤT THẢI

#### 6.4.1. Yêu cầu về quản lý chất thải

\* **Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:** Khoảng 679,4 kg/năm.

\* **Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:** Khoảng 492.172,5 kg/năm.

\* **Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:** Khoảng 5.400 kg/năm

\* **Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát:** Khoảng 17.410,90 kg/năm.

#### 6.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải

##### 1. *Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại*

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các 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 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kho lưu chứa:

+ Bố trí 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup>.

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu chứa chất thải nguy hại có cửa ra vào khép kín, nền bê tông hoá chống thấm, có gờ chắn tại cửa và đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đảm bảo 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 lưu chứa:

+ Bố trí 01 kho lưu chứa chất thải có diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup>.

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường cao 01 tầng, có mái lợp tôn, tường xây gạch, nền bê tông hoá chống thấm và đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại khoản 3 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

##### 3. *Công trình biện pháp thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt*

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa có nắp đậy đặt tại các vị trí phát sinh và khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

- Kho lưu chứa: Bố trí 01 kho lưu chứa chất thải có diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup>.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

- Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn Thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 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.

### **6.4.3. Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 125 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 31 Điều 1 Luật số 146/2025/QH15 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường năm 2025.

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

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### 6.5. CÁC NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

#### 6.5.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện việc cải tạo, phục hồi môi trường.

#### 6.5.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện việc bồi hoàn đa dạng sinh học.

#### 6.5.3. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Luật số 146/2025/QH15 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường năm 2025, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

### 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

Trên cơ sở đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành. Cụ thể như sau:

###### 7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

*Bảng 7.1. Dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm*

STT	Tên công trình	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý hơi HF, công suất 11.000 m <sup>3</sup> /giờ	06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm

###### 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

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ. Do vậy, kế hoạch quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm của Dự án được thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Cụ thể như sau:

*Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý nước thải*

TT	Vị trí quan trắc	Thời gian	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc
1	Tại ống xả khí của hệ thống xử lý hơi HF, công suất 11.000 m <sup>3</sup> /giờ	03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định	01 lần/ngày	Lưu lượng, Flo (F) và hợp chất F (tính theo Florua)

##### 7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

###### 7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

*\* Quan trắc định kỳ đối với nước thải*

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

### \* Quan trắc định kỳ đối với khí thải

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 47 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

\* *Quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải:* Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

\* *Quan trắc tự động, liên tục đối với bụi, khí thải:* Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện việc quan trắc tự động, liên tục đối với bụi, khí thải theo quy định Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

### 7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ đối với nước thải, khí thải theo quy định của pháp luật. Tuy nhiên, để kiểm soát chất lượng nước thải, khí thải sau xử lý đồng thời để đánh giá nội bộ việc vận hành các công trình xử lý nước thải của Dự án, Chủ dự án đề xuất thực hiện chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải trong giai đoạn vận hành của Dự án như sau:

*Bảng 7.3. Chương trình quan trắc định kỳ trong giai đoạn vận hành*

STT	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn đánh giá
<b>I</b>	<b>Quan trắc định kỳ đối với nước thải</b>			
1	Tại điểm thải cuối nước thải sản xuất trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1	01 lần/năm	pH; TSS, F	Theo yêu cầu của Khu công nghiệp Đình Vũ
<b>II</b>	<b>Quan trắc định kỳ đối với khí thải</b>			
1	Tại ống xả của hệ thống xử lý hơi HF công suất 11.000 m <sup>3</sup> /giờ	01 lần/năm	Lưu lượng, Flo (F) và hợp chất F (tính theo Florua)	QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột A)

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

### **\* Quan trắc môi trường lao động**

Chủ dự án sẽ lập Hồ sơ vệ sinh môi trường lao động trong giai đoạn vận hành của Dự án và sẽ nghiêm túc thực hiện việc quan trắc định kỳ môi trường lao động theo đúng Hồ sơ vệ sinh môi trường lao động đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt, xác nhận theo quy định.

### 7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Nguồn kinh phí thực hiện việc quan trắc môi trường hàng năm của Dự án sẽ được lấy từ kinh phí hoạt động của Chủ dự án là Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam. Dự trù kinh phí thực hiện việc quan trắc môi trường hàng năm của Dự án là khoảng 100.000.000 đồng (*bằng chữ: Một trăm triệu đồng*).

**CHƯƠNG VIII.**

**NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH**

Căn cứ Quyết định 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/07/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh, dự án DIGLOO Việt Nam là dự án sản xuất nôi nung thạch anh không thuộc Phụ lục 1 - lĩnh vực, loại hình dự án đầu tư được xem xét, xác nhận thuộc danh mục phân loại xanh. Do đó, dự án không phải thực hiện nội dung tại chương này.

**CHƯƠNG IX.**  
**CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam cam kết thực hiện các nội dung sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của các thông tin, tài liệu, số liệu trong Hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường.
- Cam kết nghiêm túc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2).
- Cam kết thực hiện việc thu gom, xử lý, xả thải nước thải, bụi và khí thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết thực hiện việc thu gom, phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo vệ sinh môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện các biện pháp, phương án phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các sự cố môi trường, sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất và các sự cố khác. Công khai kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
- Cam kết thực hiện việc quan trắc giám sát chất lượng môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất theo quy định của pháp luật.
- Cam kết dành khoản kinh phí để thực hiện công tác bảo vệ môi trường, giám sát chất lượng môi trường và phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố môi trường.
- Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

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

Dự án DIGLOO Việt Nam tại Nhà xưởng khu A3 lô 1 (thuê của Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1),  
lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải, thành phố Hải Phòng

---

**PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO**

1. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 6556176258 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/9/2024.
2. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0202257248 do Phòng Đăng ký kinh doanh và quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 26/9/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 01 ngày 08/10/2025.
3. Hợp đồng cho thuê mặt bằng số 1311/2024/PLA/C5HP-DIGLOO ngày 13/11/2024 giữa Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng 1 và Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam.
4. Văn bản số 277/UBND-KTHTĐT ngày 26/01/2026 của Ủy ban nhân dân phường Đông Hải về việc đăng ký môi trường của Dự án DIGLOO Việt Nam.
5. Phiếu MSDS của nguyên vật liệu.
6. Bản vẽ kho chứa HF.
7. Các bản vẽ tổng mặt bằng, thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải và khí thải.

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ**

Mã số dự án: **6556176258**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 12 tháng 9 năm 2024

*Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 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; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc sửa đổi một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của 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 về 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 của Nhà đầu tư DIGLOO (SINGAPORE) PTE. LTD nộp ngày 14 tháng 8 năm 2024, tài liệu bổ sung ngày 12/9/2024.*

**BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG**

**Chứng nhận:**

Nhà đầu tư: **DIGLOO (SINGAPORE) PTE. LTD.**

Giấy chứng nhận thành lập doanh nghiệp số 202415771E.

Ngày cấp: 19/4/2024.

Nơi cấp: Cơ quan quản lý doanh nghiệp và kế toán Singapore.

Địa chỉ trụ sở chính: 160 ROBINSON ROAD #14-04, SINGAPORE (068914).

Điện thoại: +47 92248943. Email: [bjorn.brelin@digloo.no](mailto:bjorn.brelin@digloo.no).



**Thông tin về người đại diện theo pháp luật:**

Họ tên: BJON-OLAV, BRELIN.                      Giới tính: Nam.  
 Ngày sinh: 07/02/1965.                              Quốc tịch: Na uy.  
 Chức danh: Giám đốc.  
 Hộ chiếu số: 33712249.                              Ngày cấp: 15/02/2019.  
 Nơi cấp: Oslo Politidistrikt.

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Seterveien 6, 1162 Oslo, Na uy.

Điện thoại: +47 92248943.    Email: [bjorn.brelin@digloo.no](mailto:bjorn.brelin@digloo.no).

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

**Điều 1: Nội dung dự án đầu tư**

1. Tên dự án đầu tư:

**DỰ ÁN DIGLOO VIỆT NAM**

2. Mục tiêu dự án:

Mục tiêu hoạt động	Tên ngành theo VSIC	Mã ngành VSIC
Sản xuất nôi nung thạch anh, dùng trong sản xuất thời silicon cho ngành quang điện	Sản xuất sản phẩm chịu lửa	2391

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư đăng ký áp dụng quy định đối với doanh nghiệp chế xuất.

3. Quy mô dự án:

Tên sản phẩm	Công suất	
	Sản phẩm/năm	Tấn/năm
Nôi nung thạch anh	25.000	2.500

4. Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng Khu A3 Lô 1, (thuê của Công ty TNHH CORE5 HẢI PHÒNG I), Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 6.228 m<sup>2</sup> (trong đó, diện tích nhà xưởng: 5.640 m<sup>2</sup>, diện tích văn phòng liền khối: 588 m<sup>2</sup>).

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 144.999.450.000 (một trăm bốn mươi bốn tỷ, chín trăm chín mươi chín triệu, bốn trăm năm mươi nghìn) đồng, tương đương 5.700.000 (năm triệu bảy trăm nghìn) đô la Mỹ, trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án là: 30.526.200.000 (ba mươi tỷ năm trăm hai mươi sáu triệu hai trăm nghìn) đồng, tương đương 1.200.000 (một triệu

hai trăm nghìn) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 21,05% tổng vốn đầu tư đăng ký. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VNĐ	Tương đương USD			
DIGLOO (SINGAPORE) PTE.LTD.	30.526.200.000	1.200.000	100%	Tiền mặt	90 ngày kể từ ngày cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh lần đầu

- Vốn huy động: 114.473.250.000 (một trăm mười bốn tỷ bốn trăm bảy mươi ba triệu hai trăm năm mươi nghìn) đồng và tương đương 4.500.000 (bốn triệu năm trăm nghìn) đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 06/5/2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Nhận bàn giao mặt bằng: Quý III/2024.

- Hoàn thành lắp đặt máy móc, thiết bị và đi vào vận hành thử: Quý IV/2024.

- Vận hành chính thức: Quý I/2025.

### **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 tháng 6 năm 2020.

### **Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư**

1. Nhà đầu tư phải 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 thực hiện 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. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế thực hiện dự án phải chấp hành quy định về lĩnh vực đầu tư, quy hoạch, xây dựng, đất đai, môi trường, lao động, phòng cháy chữa cháy, kinh doanh bất động sản và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Việc cải tạo, sửa chữa nhà xưởng để triển khai dự án của Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư (nếu có) chỉ được thực hiện khi được Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy phép cải tạo, sửa chữa theo quy định.

4. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư hoạt động theo loại hình doanh nghiệp chế xuất phải đáp ứng các quy định tại Nghị định 18/2021/NĐ-CP, Nghị định 35/2022/NĐ-CP và các quy định khác của pháp luật về doanh nghiệp chế xuất.

5. Dự án đầu tư 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.

6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế 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 **DIGLOO (SINGAPORE) 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**

SỞ TÀI CHÍNH  
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG  
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ  
QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP

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

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

**Mã số doanh nghiệp: 0202257248**

*Đăng ký lần đầu: ngày 26 tháng 09 năm 2024*

*Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 08 tháng 10 năm 2025*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: DIGLOO VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: DIGLOO VIETNAM CO.,LTD

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

Điện thoại: +84356986307

Số Fax:

Thư điện tử:

Website:

**3. Vốn điều lệ : 30.526.200.000 đồng.**

*Bằng chữ: Ba mươi tỷ năm trăm hai mươi sáu triệu hai trăm nghìn đồng*

*(Giá trị tương đương 1.200.000 đô la Mỹ)*

**4. Thông tin về chủ sở hữu**

Tên tổ chức: DIGLOO (SINGAPORE) PTE. LTD.

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 202415771E

Ngày cấp: 19/04/2024 Nơi cấp: Cơ quan Quản lý Doanh nghiệp và Kế toán (ACRA) Singapore

Địa chỉ trụ sở chính: 160 Robinson Road #14-04, Singapore (068914), Singapore

**5. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ, chữ đệm và tên: LASSE NORHEIM

Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *07/12/1984*

*Quốc tịch: Na Uy*

Hộ chiếu nước ngoài: *34215867*

Ngày cấp: *28/10/2019*

Nơi cấp: *Cơ quan cảnh sát Na Uy*

Chức danh: *Tổng giám đốc*

Địa chỉ liên lạc: *Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2),  
thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt  
Nam*

**KT.TRƯỞNG PHÒNG  
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



*Phạm Đình Phúc*



Hải Phòng, ngày 08 tháng 10 năm 2025

Số:



102348/25

**GIẤY XÁC NHẬN**

Về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP: Thành phố  
Hải Phòng

Địa chỉ trụ sở: Số 6 đường Hồng Bàng, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng,  
Việt Nam

Điện thoại: 0225 3823769

Số Fax:

Thư điện tử: dkkdhaiphong@gmail.com

Website:

**Xác nhận:**

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM

Mã số doanh nghiệp: 0202257248

**Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp đến cơ quan đăng ký  
kinh doanh.**

Thông tin của doanh nghiệp đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về  
đăng ký doanh nghiệp như sau:



**Người đại diện theo ủy quyền**

STT	Chủ sở hữu/Cổ đông là tổ chức nước ngoài	Tên người đại diện theo ủy quyền	Quốc tịch của người đại diện theo ủy quyền	Địa chỉ liên lạc	Số định danh cá nhân/Số Hộ chiếu/Hộ chiếu nước ngoài hoặc giấy tờ có giá trị thay thế hộ chiếu nước ngoài	Vốn được ủy quyền		
						Tổng giá trị vốn được đại diện (VND và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài nếu có)	Tỷ lệ (%)	Thời điểm đại diện phân vốn
1	DIGLOO (SINGAPORE) PTE. LTD.	LASSE NORHEIM	Na Uy	Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam	34215867	30526200000%	100,000%	17/09/2025

**Thông tin đăng ký thuế:**

STT	Các chỉ tiêu thông tin đăng ký thuế
1	Thông tin về Giám đốc (Tổng giám đốc): Họ và tên Giám đốc (Tổng giám đốc): LASSE NORHEIM Điện thoại: +47 90891674
2	Thông tin về Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: Họ và tên Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: NGUYỄN THỊ THUỶ LINH Điện thoại: 0352283305
3	Địa chỉ nhận thông báo thuế: Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam Điện thoại: 0352283305 Fax: Email:
4	Hình thức hạch toán: <i>Hạch toán độc lập</i>
5	Năm tài chính: Áp dụng từ ngày 1/1 đến ngày 31/12
6	Tổng số lao động: 50
7	Phương pháp tính thuế GTGT: <i>Không phải nộp thuế GTGT</i>

**Thông tin chủ sở hữu hưởng lợi**

STT	Họ và Tên	Ngày, tháng, năm sinh	Giới tính	Số, ngày cấp, cơ quan cấp Giấy tờ pháp lý của cá nhân	Quốc tịch	Dân tộc	Địa chỉ liên lạc	Chủ sở hữu hưởng lợi của doanh nghiệp	
								Tỷ lệ sở hữu vốn điều lệ	Quyền chi phối
1	RIULF KARSTEN RUSTAD	17/02/19 65	Nam	321222 83	Na Uy		Nedre Vollgate 1 0158, Oslo, Oslo , Na Uy		Bổ nhiệm, miễn nhiệm hoặc bãi nhiệm đa số hoặc tất cả thành viên hội đồng quản trị, chủ tịch hội đồng quản trị, chủ tịch hội đồng thành viên; người đại diện theo pháp luật, giám đốc hoặc tổng giám đốc của doanh nghiệp

**Nơi nhận:**

-CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM.  
Địa chỉ:Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

.....;

- Lưu: Trần Thị Hương Lan.....

**KT.TRƯỞNG PHÒNG  
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



*Phạm Đình Phúc*



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

*Hải Phòng, ngày 13 tháng 11 năm 2024*

**HỢP ĐỒNG CHO THUÊ MẶT BẰNG**  
**Số.: 1311/2024/PLA/C5HP-DIGLOO**

Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc Hội thông qua ngày 24/11/2015;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 được Quốc Hội thông qua ngày 28/11/2023 ("**Luật Kinh doanh bất động sản**");

Căn cứ Nghị định số 96/2024/NĐ-CP do Chính Phủ ban hành ngày 24/07/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản ("**Nghị Định 96/2024**");

Căn cứ Thỏa Thuận Nguyên Tắc đã ký kết ("**TTNT**") ngày 18/06/2024 giữa Công Ty TNHH Core5 Hải Phòng I và Digloo Singapore Pte. Ltd.

Căn cứ các văn bản, hồ sơ pháp lý Dự án:

Hai bên chúng tôi gồm:

**Bên Cho Thuê:**

Tên tổ chức : **CÔNG TY TNHH CORE5 HẢI PHÒNG I**  
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số : 0202131559 được Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hải Phòng cấp lần đầu vào ngày 10/11/2021 và được điều chỉnh tại từng thời điểm cụ thể  
Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số : 4377762341 được Ban Quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 04/11/2021  
Người đại diện theo pháp luật : Ông **BÙI ANH TUẤN**  
Chức vụ : Tổng Giám đốc  
Địa chỉ : Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam  
Điện thoại liên hệ : [\*]  
Số tài khoản : 111002952474 (VND) tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam – Chi nhánh TP.HCM

**Và**

**Bên Thuê:**

Tên tổ chức : **CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM**  
Giấy chứng nhận đăng ký : 0202257248 được Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hải Phòng

ký doanh nghiệp số                      cấp lần đầu vào ngày 26/09/2024 và được điều chỉnh tại từng thời điểm cụ thể

Người đại diện theo pháp luật : Ông YU HU

Chức vụ                                       : Tổng Giám đốc

Địa chỉ                                        : Khu A3 Lô 1, Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại liên hệ                        : +84356986307

Email   : [bjorn.brelin@digloo.no](mailto:bjorn.brelin@digloo.no)

Mã số thuế                                 : 0202257248

Bên Cho Thuê và Bên Thuê sau đây được gọi riêng là “**Bên**” và gọi chung là “**Các Bên**”.

Các Bên thống nhất ký kết Hợp Đồng Cho Thuê Mặt Bằng này (“**Hợp Đồng Thuê**”) theo các điều khoản và điều kiện sau đây:

Trong Hợp Đồng Thuê này, các từ bắt đầu bằng chữ in hoa có định nghĩa như quy định tại Phụ Lục 5 của Hợp Đồng Thuê này.

### **Điều 1. Các thông tin về Mặt Bằng Thuê**

Bên Cho Thuê theo đây đồng ý cho Bên Thuê thuê một mặt bằng thuộc Khu Công Nghiệp (“**Mặt Bằng Thuê**”) với các thông tin chi tiết như sau:

1. Vị trí Mặt Bằng Thuê: **Nhà số 2, Khu A3, Lô 1** thuộc Khu Nhà Xưởng của Bên Cho Thuê.
2. Địa điểm Mặt Bằng Thuê: Lô đất CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
3. Hiện trạng về điều kiện Mặt Bằng Thuê:

Diện tích cho thuê và các trang thiết bị của Bên Cho Thuê được bàn giao cùng với Mặt Bằng Thuê theo các thông số kỹ thuật trong Phụ Lục 2 từ Mục 3 đến Mục 12, không bao gồm Mục 5 và Mục 11, và sẽ được Các Bên xác nhận thông qua biên bản bàn giao mặt bằng có hình ảnh của Mặt Bằng Thuê kèm theo (“**Biên Bản Bàn Giao Mặt Bằng**”). Bên Thuê sẽ chịu chi phí cho việc cải tạo và thay đổi (“**Công Việc Cải Tạo**”), bao gồm các thông số kỹ thuật trong Mục 5, Mục 11 và Mục 16 trong Phụ Lục 2 và các thông số chi tiết trong Phụ Lục 2B.

4. Diện tích của Mặt Bằng Thuê:

(a) Tổng diện tích sàn xây dựng cho thuê: **6.228** m<sup>2</sup>, trong đó:

(i) Diện tích nhà xưởng: **5.640** m<sup>2</sup> (70,5 m x 80 m);

- (ii) Diện tích Văn phòng tầng lửng: **588 m<sup>2</sup>** (Tầng 1 x 294m<sup>2</sup>, tầng lửng 294m<sup>2</sup>)
- (b) Tổng diện tích đất sử dụng: Ngoài tổng diện tích sàn quy định tại Điều 1.4.(a) trên đây, Bên Thuê có thể sử dụng diện tích đất 952,3 m<sup>2</sup> theo quy định tại Phụ Lục 1 của Hợp Đồng Thuê này mà không phải trả bất kỳ khoản phí bổ sung nào khác ngoài Tiền Thuê và PQLDT được cung cấp theo Hợp Đồng Thuê này trong toàn bộ Thời Hạn Thuê, trong đó:
  - (i) Sử dụng riêng: phần mái phía trước 63,5 m<sup>2</sup>;
  - (ii) Sử dụng riêng: phần khu vực tiện ích 640 m<sup>2</sup>
  - (iii) Nơi đậu xe ô tô riêng: khoảng 76 m<sup>2</sup>;
  - (iv) Nơi đậu xe máy riêng: khoảng 172,8 m<sup>2</sup>;
  - (v) Sử dụng chung (nếu có): không bao gồm trong diện tích của Mặt Bằng Thuê;
  - (vi) Mục đích sử dụng đất: đất khu công nghiệp.

Mọi chi phí bổ sung liên quan đến việc cải tạo, hư hại và sử dụng ngoài các mục đích thông thường đối với các khu vực trên Bên Thuê sẽ do Bên Thuê chi trả. Nếu việc sử dụng các khu vực trên của Bên Thuê dẫn đến chi phí tăng thêm cho Bên Cho Thuê, Bên Thuê có trách nhiệm hoàn trả cho Bên Cho Thuê các chi phí đó.

- (c) Diện tích cho thuê của Mặt Bằng Thuê không bao gồm Phần Mái. Cách bố trí của Mặt Bằng Thuê được mô tả cụ thể trong Phụ Lục 1 của Hợp Đồng Thuê này.
- (d) Mở rộng Mặt Bằng Thuê:

Tùy thuộc vào sự sẵn có của các diện tích cho thuê được Bên Cho Thuê phát triển tại Lô CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), Bên Cho Thuê sẵn sàng cho Bên Thuê thuê phần diện tích mở rộng liền kề với Mặt Bằng Thuê ("**Diện Tích Thuê Mở Rộng**") theo các điều khoản và điều kiện sau:

- (i) Bên Thuê sẽ thông báo cho Bên Cho Thuê ý định của Bên Thuê về việc thuê Diện Tích Thuê Mở Rộng trong Thời Hạn Thuê sau Ngày Bàn Giao Mặt Bằng Thuê. Trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ khi nhận được ý kiến của Bên Thuê hoặc bất cứ lúc nào trong Thời Hạn Thuê tùy theo mong muốn của Bên Cho Thuê, Bên Cho Thuê sẽ gửi đề xuất về các điều khoản và điều kiện cho thuê áp dụng cho Diện Tích Thuê Mở Rộng với các điều khoản và điều kiện ít nhất giống với các điều khoản và điều kiện thuê mà Bên Cho Thuê có thể đề xuất cho các khách thuê tiềm năng khác đối với Diện Tích Thuê Mở Rộng. Trong vòng năm (05) ngày làm việc từ ngày nhận được đề xuất của Bên Cho Thuê, Bên Thuê phải trả lời cho Bên Cho Thuê về quyết định của mình liên quan đến việc thuê Diện Tích Thuê Mở Rộng như sau:

- A. Nếu trong phản hồi của mình, Bên Thuê đồng ý với đề nghị của Bên Cho Thuê, trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu thanh toán của Bên Cho Thuê, Bên Thuê sẽ đặt cọc giữ chỗ một tháng Tiền Thuê sử dụng đơn giá Tiền Thuê được quy định tại

Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này và Các Bên sẽ tiến hành ký Phụ lục của Hợp Đồng Thuê để đưa Diện Tích Thuê Mở Rộng vào Mặt Bằng Thuê theo Điều 1.4.(d).(ii) dưới đây;

B. Nếu trong phản hồi của mình, Bên Thuê đưa ra một đề nghị khác với đề xuất của Bên Cho Thuê hoặc nếu Bên Cho Thuê không nhận được bất kỳ xác nhận nào từ Bên Thuê trong vòng năm (5) ngày làm việc từ ngày Bên Cho Thuê gửi đề xuất, đề xuất của Bên Cho Thuê theo Điều 1.4.(d).(i) sẽ có hiệu lực ràng buộc đối với Bên Cho Thuê và các Bên sẽ thương lượng các điều khoản và điều kiện cho thuê đối với Diện Tích Thuê Mở Rộng tùy thuộc vào tình trạng sẵn có của diện tích thuê.

(ii) Phụ lục của Hợp Đồng Thuê sẽ được các Bên ký cho Diện Tích Thuê Mở Rộng không chậm hơn một (1) tháng sau khi tiền đặt cọc giữ chỗ được chuyển vào tài khoản ngân hàng của Bên Cho Thuê. Thời hạn thuê cho Diện Tích Thuê Mở Rộng là khoảng thời gian tương đương với thời gian còn lại của Thời Hạn Thuê của Mặt Bằng Thuê. Sau khi nhận được tiền đặt cọc giữ chỗ từ Bên Thuê, nếu Bên Cho Thuê từ chối ký Phụ lục Hợp Đồng Thuê đã được các Bên thống nhất theo đề xuất của Bên Cho Thuê tại Điều 1.4.(d).(i) mà không do lỗi của Bên Thuê, Bên Cho Thuê phải hoàn trả tiền đặt cọc giữ chỗ một (01) tháng Tiền Thuê đã nhận được từ Bên Thuê và trả khoản phạt tương đương một (01) tháng Tiền Thuê cho Bên Thuê. Sau đó, điều khoản về Diện Tích Cho Thuê Mở Rộng này không còn hiệu lực và không còn ràng buộc đối với cả hai Bên;

(iii) Nếu Bên Thuê không thông báo kế hoạch mở rộng của mình hoặc Bên Cho Thuê không đồng ý với đề nghị khác của Bên Thuê hoặc Bên Thuê không đặt cọc giữ chỗ theo quy định tại Điều 1.4.(d).(i).(A) ở trên hoặc phụ lục của Hợp Đồng Thuê không được các Bên ký trong khoảng thời gian được quy định tại Điều 1.4.(d).(ii) sau khi Bên Thuê đã thanh toán tiền đặt cọc giữ chỗ cho Bên Cho Thuê vì bất kỳ lý do gì trừ trường hợp Bên Cho Thuê từ chối ký Phụ lục Hợp Đồng Thuê như quy định tại Điều 1.4.(d).(ii) ở trên, các điều khoản và điều kiện cho thuê Diện Tích Thuê Mở Rộng theo Điều 1.4.(d).(i) sẽ không được áp dụng. Bên Cho Thuê có quyền ngay lập tức cho bất kỳ bên nào khác thuê Diện Tích Thuê Mở Rộng và Bên Thuê không có quyền yêu cầu (dưới mọi hình thức hoặc cách thức nào) đối với Bên Cho Thuê hoặc bên thuê mới cũng như giao dịch cho thuê mới giữa Bên Cho Thuê và bên thuê mới đối với Diện Tích Thuê Mở Rộng. Nếu Bên Thuê từ chối ký Phụ lục của Hợp Đồng Thuê trong thời hạn quy định tại Điều 1.4.(d).(ii) sau khi đã thanh toán khoản đặt cọc giữ chỗ, Bên Thuê sẽ bị mất số tiền đặt cọc giữ chỗ một tháng đã thanh toán cho Bên Cho Thuê và số tiền đặt cọc đó sẽ thuộc về Bên Cho Thuê.

5. Công năng sử dụng của Mặt Bằng Thuê: Phục vụ cho Dự án đầu tư về sản xuất nung thạch anh dùng trong sản xuất thỏi silicon cho ngành quang điện theo Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư số 6556176258 do Ban Quản Lý Khu Kinh Tế Hải Phòng (HEZA) cấp vào ngày 12/09/2024 (“**Dự Án**”).

6. Trang thiết bị được lắp đặt:

(a) Trang thiết bị được bàn giao cho Bên Thuê:

- (i) Diện tích thuê của Mặt Bằng Thuê và các trang thiết bị của Bên Cho Thuê gắn liền với Mặt Bằng Thuê theo các thông số kỹ thuật trong Phụ Lục 2 từ Mục 3 đến Mục 12, không bao gồm Mục 5 và Mục 11 sẽ được bàn giao cho Bên Thuê vào Ngày Bàn Giao.
- (ii) Các Bên đồng ý rằng ngoài các hạng mục đã bàn giao theo quy định tại Điều 1.6.(a).(i) ở trên, theo yêu cầu và bằng chi phí của Bên Thuê, Bên Cho Thuê đã ứng trước chi phí để hoàn thành công việc cải tạo tại Mặt Bằng Thuê ("**Công Việc Cải Tạo Lần 1**") như được mô tả trong Phụ Lục 2.B của Hợp Đồng Thuê này mà sẽ được bàn giao vào Ngày Bàn Giao. Chi phí cho Công Việc Cải Tạo Lần 1 sẽ được Bên Thuê hoàn trả cho Bên Cho Thuê sau khi Hợp Đồng Thuê được ký kết. Cho mục đích hoàn trả, Bên Cho Thuê sẽ gửi các hồ sơ sau cho Bên Thuê:
- Báo cáo tổng hợp về chi phí đã phát sinh cho Công Việc Cải Tạo Lần 1; và
  - Đề nghị thanh toán.

Trong vòng 10 ngày làm việc kể từ khi nhận được hồ sơ, Bên Thuê có trách nhiệm hoàn trả toàn bộ chi phí cho Công Việc Cải Tạo Lần 1 (bao gồm Thuế GTGT) cho Bên Cho Thuê.

Trong vòng 10 ngày làm việc sau khi Bên Thuê hoàn trả đầy đủ chi phí Cho Công Việc Cải Tạo Lần 1 cho Bên Cho Thuê bao gồm cả Thuế GTGT liên quan đến chi phí, Bên Cho Thuê sẽ hoàn lại Tiền Đặt Cọc Thiện Chí cho Digloo AS theo Hợp Đồng Đặt Cọc ngày 26/01/2024.

(b) Khu Vực Tiện Ích Chung

Tùy thuộc vào việc Bên Thuê thanh toán đủ Tiền Thuê (hoặc PQLDT trong suốt Thời Gian Miễn Tiền Thuê nếu áp dụng) theo quy định tại Điều 2.1 của Hợp Đồng Thuê này, Bên Thuê được sử dụng Khu Vực Tiện Ích Chung trên cơ sở không độc quyền. Bên Cho Thuê sẽ quản lý và bảo trì Khu Vực Tiện Ích Chung.

(c) Kết nối Tiện Ích

Vào Ngày Bàn Giao, việc kết nối Tiện Ích đối với Mặt Bằng Thuê được thực hiện như sau:

- (i) Hệ thống phân phối điện: Bên Thuê sẽ lắp đặt cáp từ các trạm điện (bao gồm trạm với công suất 1MV đã được Bên Cho Thuê đầu tư và hai trạm bổ sung do Bên Thuê đầu tư theo quy định tại Mục 11 trong Phụ Lục 2) đến điểm kết nối trong Mặt Bằng Thuê, vị trí của điểm kết nối này sẽ do Bên Thuê xác định và được cả hai Bên đồng ý. Trạm điện được đầu tư bởi Bên Cho Thuê được kết nối trực tiếp thông qua bảng điện trung thế hoặc cao thế đến các Trạm điện được đầu tư bởi Bên Thuê, trừ khi có thỏa thuận

khác theo quy định tại Phụ Lục 2; Bên Thuê sẽ chịu chi phí cho việc kết nối các trạm điện với nhau. Bên Thuê sẽ ký hợp đồng với nhà cung cấp điện được ủy quyền (cụ thể là DCGE) và được lắp đặt đồng hồ điện sau khi hoàn thành các thủ tục cần thiết với bên cung cấp điện. Bên Thuê sẽ chịu toàn bộ chi phí đến các nhà cung cấp điện được ủy quyền để kết nối điện bao gồm Chi Phí Kết Nối Điện, đồng hồ điện và các chi phí khác. Bên Thuê, theo nhu cầu và bằng chi phí của mình, sẽ lắp đặt toàn bộ các Tủ Phân Phối Điện, đường dây điện, trang thiết bị điện trong Mặt Bằng Thuê sau khi bản vẽ hệ thống điện thể hiện đường dây, trang thiết bị điện có liên quan được rà soát và chấp thuận trước bởi Bên Cho Thuê và bên cung cấp điện. Việc rà soát và chấp thuận này không cấu thành nên bất kỳ trách nhiệm nào của Bên Cho Thuê hoặc giải trừ Bên Thuê khỏi bất kỳ trách nhiệm dân sự và/hoặc hình sự nào liên quan đến việc lắp đặt và sử dụng hệ thống đường dây điện, trang thiết bị điện có liên quan trong Mặt Bằng Thuê.

- (ii) Hệ thống cung cấp nước: Bên Cho Thuê sẽ lắp đặt một điểm đầu nối cấp nước vào Mặt Bằng Thuê. Bên Thuê sẽ ký kết một hợp đồng với một bên cung cấp nước có thẩm quyền (cụ thể là Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp và hoặc các đơn vị liên kết, tùy thuộc vào chính sách hoạt động tại Khu Công Nghiệp) và sẽ lắp đặt đồng hồ nước sau khi Bên Thuê hoàn tất các thủ tục và thanh toán cần thiết với bên cung cấp nước. Bên Thuê, theo nhu cầu và bằng chi phí của mình, sẽ lắp đặt toàn bộ hệ thống dẫn nước, trang thiết bị trong Mặt Bằng Thuê sau khi các bản vẽ cơ điện tương ứng cho hệ thống và trang thiết bị dẫn nước có liên quan được rà soát và chấp thuận trước bởi Bên Cho Thuê và bên cung cấp nước. Việc rà soát và chấp thuận này không cấu thành nên bất kỳ trách nhiệm nào của Bên Cho Thuê hoặc giải phóng Bên Thuê khỏi bất kỳ trách nhiệm dân sự và/hoặc hình sự nào liên quan đến việc lắp đặt và sử dụng hệ thống dẫn nước, trang thiết bị dẫn nước có liên quan trong Mặt Bằng Thuê.
- (iii) Hệ thống nước uống: Bên Cho Thuê đã lắp đặt sẵn hệ thống nước uống nội bộ trung tâm và Bên Thuê được tự do kết nối tại ba điểm, một điểm bên trong nhà máy và một điểm tại văn phòng ở mỗi tầng. Bên Thuê không có nghĩa vụ phải sử dụng hệ thống; tuy nhiên, cần phải xin phép để kết nối sau khi nộp biểu mẫu đăng ký nước uống. Bên Thuê phải trả phí kết nối cho đồng hồ đo, lắp đặt, mức tiêu thụ nước và dịch vụ của tất cả các thiết bị và chỉ được phép sử dụng thiết bị an toàn và lành mạnh do Bên Cho Thuê chấp thuận hoặc theo gói dịch vụ đầy đủ của Bên Cho Thuê và được kiến nghị hoàn thành việc lắp đặt tùy với bộ lọc UV và ít nhất tại mỗi điểm sử dụng bộ lọc Magne có lõi lọc và màng lọc UF đã được chấp thuận. Bên Thuê đảm bảo không kết nối bất kỳ hệ thống nước thải sinh hoạt nào với hệ thống nước uống.
- (iv) Hệ thống thoát nước và xử lý nước thải: Bên Cho Thuê sẽ đầu nối và lắp đặt một bể tự hoại dẫn đến Mặt Bằng Thuê và đầu nối đến nhà máy xử lý nước thải của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê có thể xả nước thải sinh hoạt vào bể tự hoại và Bên Thuê sẽ ký hợp đồng với Khu Công Nghiệp để xử lý nước thải. Bên Thuê phải xử lý nước thải công nghiệp đến mức đạt tiêu

chuẩn quy định tại Phụ Lục 4 của Hợp Đồng Thuê này (hoặc bất kỳ tiêu chuẩn nào được cập nhật hoặc thay đổi theo quy định của pháp luật hoặc chính sách của Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp) trước khi xả thải vào hệ thống xử lý nước thải của Khu Công Nghiệp.

- (v) Hệ thống xử lý nước mưa: Một hệ thống thoát nước ngầm hoặc hệ thống thoát nước mưa hở chạy dọc theo đường giao thông nội bộ sẽ được lắp đặt bởi Bên Cho Thuê để đảm bảo hệ thống thoát nước kết nối chặt chẽ với hệ thống thoát nước chung bên ngoài Mặt Bằng Thuê.
- (vi) Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Bên Cho Thuê đảm bảo xin được giấy phép phòng cháy chữa cháy cần thiết theo yêu cầu bởi luật và quy định có liên quan và cung cấp hệ thống phòng cháy chữa cháy cơ bản tại Mặt Bằng Thuê (trên cơ sở rằng không có hoạt động kinh doanh được thực hiện tại Mặt Bằng Thuê). Bên Thuê có nghĩa vụ thực hiện và đảm bảo nhận được phê duyệt phòng cháy chữa cháy theo yêu cầu cho hoạt động kinh doanh của mình; Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ Bên Thuê cung cấp thông tin và tài liệu cần thiết theo yêu cầu hợp lý của Bên Thuê, bao gồm cả việc thực hiện hồ sơ xin phê duyệt phòng cháy chữa cháy theo yêu cầu của chính quyền địa phương.
- (vii) Hệ thống kết nối mạng: Bên Cho Thuê sẽ lắp đặt một điểm đầu nối mạng vào Mặt Bằng Thuê. Bên Thuê sẽ nộp hồ sơ đăng ký sử dụng dịch vụ viễn thông cho nhà cung cấp được cấp phép trong Khu Công Nghiệp và thanh toán toàn bộ phí, chi phí hợp lý liên quan đến việc đăng ký, lắp đặt, kết nối và cung cấp đường truyền liên lạc và kết nối cho Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp hoặc các công ty liên kết của Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp được chỉ định hoặc bất kỳ các đơn vị cung ứng dịch vụ viễn thông nào khác cho phí đăng ký dịch vụ, nếu có áp dụng.
- (viii) Đường nội bộ: Đường nội bộ là đường nằm trong Khu Vực Nhà Xưởng của Bên Cho Thuê với đường nhựa/bê tông nhựa, đường bê tông cho các tuyến đường chịu trọng tải nặng và bê tông nhựa/gạch bê tông lát sân vườn cho các tuyến đường chịu trọng tải nhẹ khác; và được liên kết qua hai công với các tuyến đường giao thông trong Khu Công Nghiệp tạo thành hệ thống giao thông thông suốt.

## 7. Cài tạo sau Ngày Bàn Giao

Sau Ngày Bàn Giao, theo yêu cầu của Bên Thuê, Bên Cho Thuê và Bên Thuê sẽ thống nhất về phạm vi công việc cho các công việc cài tạo tiếp theo đối với Mặt Bằng Thuê ("**Công Việc Cài Tạo Lần 2**"). Bất kỳ công việc nào được thực hiện cho Công Việc Cài Tạo Lần 2 cần phải được Bên Cho Thuê chấp thuận trước bằng văn bản. Bên Thuê sẽ ký hợp đồng trực tiếp với các nhà thầu và bên tư vấn cho Công Việc Cài Tạo Lần 2. Chi phí cho Công Việc Cài Tạo Lần 2 sẽ được Bên Thuê thanh toán cho các nhà thầu và tư vấn thông qua các hợp đồng được ký kết giữa Bên Thuê với các nhà thầu và tư vấn.

Bên Cho Thuê (hoặc đơn vị liên kết phát triển của Bên Cho Thuê) sẽ tư vấn cho Bên Thuê lựa chọn các nhà thầu và tư vấn cho Công Việc Cài Tạo Lần 2 và quản lý tiến độ xây dựng

theo hợp đồng dịch vụ được ký kết giữa Bên Thuê và Bên Cho Thuê (hoặc đơn vị liên kết phát triển của Bên Cho Thuê). Bên Thuê sẽ thông báo cho Bên Cho Thuê, các nhà thầu và các nhà tư vấn về Công Việc Cải Tạo Lần 2 trước khi các nhà thầu và nhà tư vấn bắt đầu công việc của họ.

## **Điều 2. Tiền Thuê đối với Mặt Bằng Thuê**

1. Tiền Thuê đối với Mặt Bằng Thuê được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này, đã bao gồm Phí Quản Lý và Duy Tu Hạ Tầng (“PQLDT”), và không bao gồm Thuế GTGT, Phí Tiện Ích, các chi phí cho Tiện Ích Bổ Sung và các chi phí khác.

Để làm rõ, PQLDT được bao gồm trong Tiền Thuê với số tiền và tiến độ thanh toán như được nêu trong Phụ Lục 3 – Phụ Lục Chi Tiết.

2. Các chi phí sử dụng điện, nước, điện thoại và các dịch vụ khác (“**Phí Tiện Ích**”) sẽ được Bên Thuê thanh toán cho bên cung cấp dịch vụ tiện ích theo định kỳ và phương thức thanh toán do đơn vị cung cấp dịch vụ tiện ích đó quy định.
3. Ngoài Tiền Thuê và Phí Tiện Ích như quy định ở trên, Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán hay chuyển cho Bên Cho Thuê các khoản phí cho các Tiện Ích Bổ Sung như Phụ Lục 7 của Hợp Đồng Thuê này và các điểm đo đặc khác bên trong và thuộc Mặt Bằng Thuê.

### 4. Tiền Đặt Cọc

- (a) Trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ Ngày Hiệu Lực, Bên Thuê sẽ chuyển một khoản tiền đặt cọc tương đương với sáu (06) tháng Tiền Thuê tháng, không bao gồm thuế GTGT (“**Tiền Đặt Cọc**”) cho Bên Cho Thuê để đảm bảo nghĩa vụ thực hiện Hợp Đồng Thuê của Bên Thuê.

Trong vòng năm (05) ngày làm việc sau khi nhận được Tiền Đặt Cọc, Bên Cho Thuê sẽ chuyển lại số tiền đặt cọc mà Bên Thuê đã chuyển cho Bên Cho Thuê theo Thỏa Thuận Nguyên Tắc vào tài khoản ngân hàng như sau:

Tên tài khoản: DIGLOO (SINGAPORE) PTE. LTD.

Số tài khoản: 602330649001(SGD), 517769857201(CNH) (USD)

Ngân hàng: Oversea-Chinese Banking Corporation Limited

Địa chỉ: 65 Chulia Street, OCBC Centre, Singapore 049513

Mã Swift: OCBCSGSG

- (b) Các Bên đồng ý rằng tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn Thuê, nếu Bên Cho Thuê, theo quyết định của mình, sử dụng Tiền Đặt Cọc để thanh toán các khoản tiền mà Bên Thuê có nghĩa vụ phải trả hoặc Tiền Thuê tăng dẫn đến Tiền Đặt Cọc có giá trị thấp hơn sáu (06) tháng Tiền Thuê được áp dụng tại thời điểm đó, Bên Thuê sẽ, theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, chuyển cho Bên Cho Thuê khoản tiền tương ứng với khoản chênh lệch giữa khoản Tiền Đặt Cọc hiện có đã thanh toán và giá trị của sáu (06) tháng Tiền Thuê được áp dụng tại thời điểm đó (“**Tiền Đặt Cọc Bổ Sung**”), trong vòng mười (10) ngày kể từ ngày Bên Thuê nhận được yêu cầu bằng văn bản của Bên Cho Thuê. Các Bên đồng ý rằng việc

nộp thêm Tiền Đặt Cọc Bỏ Sung sẽ không xảy ra quá một lần mỗi năm và Bên Cho Thuê sẽ gửi yêu cầu trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày Tiền Thuê tăng. Trường hợp không thống nhất được về việc xác định được Tiền Đặt Cọc Bỏ Sung, các Bên sẽ bàn bạc, làm rõ vấn đề này trước khi Bên Thuê thanh toán khoản tiền đặt cọc bỏ sung này cho Bên Cho Thuê trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ ngày Bên Thuê nhận được yêu cầu thanh toán của Bên Cho Thuê. Nếu trong thời hạn 5 ngày làm việc này, Bên Thuê không cung cấp được bằng chứng cho thấy tính toán của Bên Cho Thuê là không đúng hoặc chứng cứ mà Bên Thuê cung cấp không được Bên Cho Thuê chấp nhận trên cơ sở hợp lý, Tiền Đặt Cọc Bỏ Sung theo yêu cầu của Bên Cho Thuê sẽ được áp dụng và Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán theo quy định tại Hợp Đồng Thuê này.

- (c) Nếu Bên Thuê chậm thanh toán một phần hoặc toàn bộ Tiền Đặt Cọc tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn Thuê theo quy định của Hợp Đồng Thuê này, bên cạnh việc thanh toán phần tiền còn thiếu, Bên Thuê phải thanh toán một khoản lãi phạt tính theo lãi suất được quy định tại Điều 3.3.(a) của Hợp Đồng Thuê này.
- (d) Bên Cho Thuê được quyền khấu trừ vào Tiền Đặt Cọc (hoặc bất kỳ phần nào của Tiền Đặt Cọc) bất kỳ khoản quá hạn thanh toán nào của Bên Thuê, bao gồm tiền lãi áp dụng cho khoản thanh toán quá hạn, khoản bồi thường cho bất kỳ thiệt hại, tổn thất nào của Bên Cho Thuê xuất phát từ hành vi vi phạm Hợp Đồng Thuê của Bên Thuê. Để rõ ràng, quyền khấu trừ Tiền Đặt Cọc của Bên Cho Thuê không làm ảnh hưởng đến quyền của Bên Cho Thuê trong việc yêu cầu Bên Thuê thanh toán bất kỳ khoản thanh toán quá hạn nào, và Bên Thuê không được khấu trừ bất kỳ phần nào của Tiền Đặt Cọc nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê cho bất kỳ khoản Tiền Thuê, PQLDT hoặc bất kỳ khoản tiền nào nợ Bên Cho Thuê. Nếu bất kỳ phần nào của Tiền Đặt Cọc được Bên Cho Thuê khấu trừ theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, Bên Thuê sẽ chuyển cho Bên Cho Thuê khoản tiền có giá trị bằng với khoản tiền được Bên Cho Thuê khấu trừ từ Tiền Đặt Cọc trong vòng mười (10) ngày kể từ ngày Bên Thuê nhận được yêu cầu bằng văn bản của Bên Cho Thuê để đảm bảo rằng giá trị của Tiền Đặt Cọc được duy trì ở mức bằng sáu (06) tháng Tiền Thuê trong suốt Thời Hạn Thuê. Việc không bỏ sung tiền đặt cọc theo yêu cầu sẽ bị coi là vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê này của Bên Thuê và Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này nếu Bên Thuê không bỏ sung Tiền Đặt Cọc trong vòng ba (03) tháng kể từ ngày đến hạn thanh toán theo quy định tại Điều 9.1.f của Hợp Đồng Thuê này.
- (e) Việc xử lý Tiền Đặt Cọc khi chấm dứt Hợp Đồng Thuê được quy định tại Điều 9.2.(b) của Hợp Đồng Thuê này.

### **Điều 3. Phương thức và thời hạn thanh toán**

#### **1. Phương thức thanh toán:**

- (a) Bất kỳ khoản thanh toán nào theo Hợp Đồng Thuê này sẽ được thể hiện và thanh toán bằng Việt Nam Đồng và được Bên Thuê thanh toán bằng phương thức chuyển vào tài khoản ngân hàng (VND) của Bên Cho Thuê với thông tin như sau:

Tên Tài Khoản Ngân Hàng: CÔNG TY TNHH CORE5 HẢI PHÒNG I

Tên Ngân Hàng: Ngân Hàng Thương Mại Cổ phần Công Thương Việt Nam – Chi Nhánh Tp. Hồ Chí Minh.

Số Tài Khoản Ngân Hàng: 111002952474 (VND)

Bên Thuê chỉ được xem như hoàn thành nghĩa vụ thanh toán khi tài khoản của Bên Cho Thuê đã ghi có các khoản thanh toán này. Nếu có bất kỳ sự thay đổi nào về tài khoản ngân hàng, Bên Cho Thuê sẽ gửi cho Bên Thuê thông báo chính thức với chữ ký của người đại diện theo pháp luật hoặc người đại diện theo ủy quyền của Bên Cho Thuê và đóng dấu bởi Bên Cho Thuê về tài khoản ngân hàng mới.

Trường hợp Bên Cho Thuê không thông báo cho Bên Thuê về tài khoản ngân hàng mới của Bên Cho Thuê dẫn đến việc Bên Thuê chuyển sang tài khoản ngân hàng trước đó của Bên Cho Thuê, hai Bên sẽ nỗ lực hết sức để làm việc với ngân hàng để điều chỉnh hồ sơ chuyển khoản và chuyển khoản thanh toán vào tài khoản ngân hàng đang hoạt động của Bên Cho Thuê. Phí ngân hàng hoặc phí phát sinh cho việc xử lý thanh toán này sẽ do Bên Cho Thuê thanh toán.

- (b) Bên Cho Thuê sẽ cung cấp cho Bên Thuê hóa đơn GTGT và đề nghị thanh toán có nội dung như sau:
- (i) Tiền Thuê bao gồm Phí QLDT phải trả cho kỳ thanh toán tương ứng và thuế GTGT;
  - (ii) PQLDT phải trả cho kỳ thanh toán tương ứng và thuế GTGT;
  - (iii) Các khoản phí cho Tiềm Ích Bổ Sung (nếu có);
  - (iv) Bất kỳ khoản thanh toán còn thiếu nào trong (các) kỳ thanh toán trước đó (nếu có).

Hóa đơn GTGT cho Tiền Thuê không bao gồm PQLDT, PQLDT sẽ được phát hành trong vòng ba (03) ngày đầu tiên của mỗi quý.

Cho mục đích của Điều này, một quý bao gồm ba tháng trong một năm dương lịch với Quý 1 (từ ngày 01 tháng 1 đến ngày 31 tháng 3), Quý 2 (từ ngày 01 tháng 4 đến ngày 30 tháng 6), Quý 3 (từ ngày 01 tháng 7 đến ngày 30 tháng 9) và Quý 4 (từ ngày 01 tháng 10 đến ngày 31 tháng 12). Nếu kỳ thanh toán đầu tiên từ Ngày Bàn Giao (đối với khoản thanh toán cho PQLDT) hoặc từ khi hết Thời Gian Miễn Tiền Thuê (đối với khoản thanh toán cho Tiền Thuê) và/hoặc kỳ thanh toán cuối cùng trước Ngày Hết Hạn của Hợp Đồng Thuê này không đủ trọn 3 (03) tháng như đã nêu bên trên, Tiền Thuê (hoặc PQLDT nếu có áp dụng) trong các kỳ thanh toán này sẽ được thanh toán cho thời gian thực tế của các kỳ thanh toán đó trên cơ sở những tháng phát sinh trong giai đoạn đó.

Bên Thuê đang trong quá trình nộp đơn xin cấp Giấy chứng nhận là Doanh nghiệp chế xuất, EPE tại thời điểm ký kết Hợp Đồng Thuê này. Nếu Bên Thuê nhận được Giấy chứng nhận Doanh nghiệp chế xuất EPE, Bên Thuê sẽ được áp dụng mức thuế GTGT cho Doanh nghiệp chế xuất EPE, ngoại trừ số tiền thuế GTGT được hoàn trả cho Bên Cho Thuê đối với Công Việc Cải Tạo Lần 1 theo quy định tại Điều 1.6(a)(ii). Theo đó, Điều 3 này và bất kỳ nội dung nào khác có liên quan của Hợp Đồng Thuê này, ngoại trừ Điều 1.6(a)(ii), sẽ được sửa đổi cho phù hợp.

2. Thời hạn thực hiện thanh toán:

(a) Đối với Tiền Thuê

- (i) Tiền Thuê được thanh toán trước theo mỗi quý, được tính dựa trên diện tích thuê của Mặt Bằng Thuê như đã quy định tại Điều 1.4.(a) của Hợp Đồng Thuê này trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ ngày Bên Thuê nhận được hóa đơn GTGT từ Bên Cho Thuê. Tiền Thuê sẽ được tính từ ngày tiếp theo sau ngày kết thúc Thời Gian Miễn Tiền Thuê như được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này.
- (ii) Bên Thuê được hưởng một khoảng Thời Gian Miễn Tiền Thuê để thực hiện việc thi công nội thất như được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này. Trong trường hợp Bên Thuê thi công hoàn thiện nội thất vượt quá Thời Gian Miễn Tiền Thuê như được quy định tại Phụ Lục 3, thì Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán Tiền Thuê cho Bên Cho Thuê kể từ ngày tiếp theo của ngày kết thúc Thời Gian Miễn Tiền Thuê. Nếu Bên Thuê hoàn thành việc thi công hoàn thiện nội thất trước khi kết thúc Thời Gian Miễn Tiền Thuê, Bên Thuê không phải thanh toán Tiền Thuê để sử dụng Mặt Bằng Thuê trong Thời Gian Miễn Tiền Thuê.
- (iii) Nếu Hợp Đồng Thuê bị chấm dứt trước Ngày Hết Hạn vì bất kỳ lý do gì, trừ trường hợp việc chấm dứt là do lỗi của Bên Cho Thuê theo Điều 9.1.(g) hoặc việc Bên Cho Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này không đúng quy định theo Điều 9.1 của Hợp Đồng Thuê này, Bên Thuê sẽ không được miễn tiền thuê trong Thời Gian Miễn Tiền Thuê và theo đó, Bên Thuê sẽ phải trả cho Bên Cho Thuê Tiền Thuê trong thời gian này không muộn hơn ngày chấm dứt Hợp Đồng Thuê (Tiền Thuê của Năm Thứ 1 quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này sẽ được sử dụng cho mục đích này).

(b) Đối với PQLDT trong suốt Thời Gian Miễn Tiền Thuê

PQLDT trong suốt Thời Gian Miễn Tiền Thuê sẽ được thanh toán trước cho mỗi quý, trong vòng năm (05) ngày làm việc kể từ ngày Bên Thuê nhận được Hóa Đơn GTGT từ Bên Cho Thuê.

(c) Đối với Tiền Đặt Cọc

Bên Thuê sẽ chuyển Tiền Đặt Cọc cho Bên Cho Thuê trong thời hạn quy định tại Điều 2.4 của Hợp Đồng Thuê này.

(d) Các chi phí cho Tiện Ích Bổ Sung: sẽ được thanh toán trước hàng quý.

### 3. Chậm thanh toán

- (a) Nếu Bên Thuê không thanh toán hoặc thanh toán không đầy đủ Tiền Thuê và/hoặc PQLDT và/hoặc các chi phí cho Tiện Ích Bổ Sung và/hoặc bất kỳ khoản phí, đặt cọc hoặc khoản thanh toán nào khác phải trả theo Hợp Đồng Thuê này vào ngày đến hạn thanh toán, thì Bên Thuê sẽ bị tính lãi theo mức lãi chậm trả theo tháng là 1,5%/tháng trên số tiền nợ cho mỗi tháng chậm trễ. Tiền lãi này được tính từ ngày khoản thanh toán đến hạn thanh toán cho đến ngày thực tế thanh toán; và
- (b) Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê nếu Bên Thuê không thực hiện bất kỳ khoản thanh toán nào theo các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng Thuê chậm ba (03) tháng kể từ ngày đến hạn thanh toán theo quy định tại Điều 9.1.f của Hợp Đồng Thuê này. Nếu Bên Thuê có yêu cầu gia hạn thời hạn thanh toán, Bên Cho Thuê sẽ, theo quyết định riêng của mình, quyết định có gia hạn thời hạn thanh toán hay không và hậu quả chấm dứt liên quan đến việc chậm thanh toán.

## Điều 4. Thời Hạn Thuê, Ngày Bàn Giao, Thi Công Nội Thất và các tài liệu kèm theo

### 1. Thời Hạn Thuê đối với Mặt Bằng Thuê:

- (a) Thời Hạn Thuê là khoảng thời gian từ Ngày Bàn Giao cho đến Ngày Hết Hạn (bao gồm cả hai ngày này) được nêu chi tiết tại Phụ Lục 3 – Thông tin Chi Tiết.
- (b) Bên Thuê có thể đề nghị, nhưng không có nghĩa vụ, gia hạn Thời Hạn Thuê bằng việc gửi văn bản thông báo trước cho Bên Cho Thuê ít nhất tám (08) tháng trước Ngày Hết Hạn gia hạn thêm hai lần với mỗi lần gia hạn là năm (05) năm (Cho mục đích của Hợp Đồng Thuê này, 5 năm đầu tiên gia hạn được gọi là “**Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên**”, 5 năm tiếp theo sau của Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên được gọi là “**Thời Hạn Gia Hạn Lần Thứ Hai**”). Tiền Thuê khởi điểm được áp dụng cho Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên và Thời Hạn Gia Hạn Lần Thứ Hai được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này.
- (c) Bên Cho Thuê phải thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê chậm nhất là 1 tháng sau khi nhận được thông báo gia hạn Hợp Đồng Thuê của Bên Thuê về Tiền Thuê khởi điểm được đề xuất cho Thời Hạn Thuê gia hạn tuân theo Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này, tuy nhiên, bất kỳ mức tăng dự kiến nào trong tháng đầu tiên của Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên hoặc Thời Hạn Gia Hạn Lần Thứ Hai trong mọi trường hợp đều không được cao hơn 10% so với Tiền Thuê hàng tháng đã thanh toán của tháng gần nhất của năm ngay trước khi bắt đầu Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên hoặc, tùy từng trường hợp, vào năm ngay trước khi bắt đầu Thời Hạn Thuê Gia Hạn Lần Thứ Hai;

- (d) Theo thỏa thuận bằng văn bản của các Bên về Tiền Thuê khởi điểm cho Thời Hạn Thuê được gia hạn, các Bên sẽ ký Phụ lục cho Hợp Đồng Thuê này chậm nhất là 4 tháng trước Ngày Hết Hạn của Thời Hạn Thuê (hoặc Thời Hạn Gia Hạn Đầu Tiên);
- (e) Trường hợp (v.1) Bên Thuê không thông báo bằng văn bản về việc gia hạn Thời Hạn Thuê cho Bên Cho Thuê trong thời hạn quy định tại Điều 4.1.(c) ở trên; và/hoặc (v.2) các Bên không thể thỏa thuận bằng văn bản về Tiền Thuê áp dụng cho Thời Hạn Thuê được gia hạn, và do đó Phụ lục của Hợp Đồng Thuê không thể được ký trong khoảng thời gian quy định tại Điều 4.1.(d) ở trên, Hợp Đồng Thuê sẽ tự động chấm dứt vào Ngày Hết Hạn.

2. Ngày Bàn Giao, Bàn giao Mặt Bằng Thuê và Hoàn trả Mặt Bằng Thuê:

- (a) Mặt Bằng Thuê, cùng với các trang thiết bị lắp đặt của Bên Cho Thuê gắn liền với Mặt Bằng Thuê theo quy định tại Điều 1.3 và Điều 1.6.(a)(i) và Công Việc Cải Tạo Lần 1 sẽ chỉ được bàn giao cho Bên Thuê trong vòng 05 ngày làm việc sau khi toàn bộ các điều kiện sau đã được đáp ứng:
  - (i) Hợp Đồng Thuê này đã được ký kết hợp lệ bởi Bên Cho Thuê và Bên Thuê;
  - (ii) Bên Cho Thuê đã nhận đầy đủ Tiền Đặt Cọc theo quy định tại Điều 2.4 của Hợp Đồng Thuê này;
  - (iii) PQLDT của kỳ thanh toán đầu tiên đã được Bên Thuê thanh toán đầy đủ;
  - (iv) Tiền Thuê của đợt thanh toán đầu tiên của Thời Hạn Thuê có tính đến Thời Gian Miễn Tiền Thuê đã được Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê.
- (b) Sau khi tất cả các điều kiện bàn giao Mặt Bằng Thuê nêu trên được đáp ứng đầy đủ, Bên Cho Thuê gửi thông báo cho Bên Thuê về việc Mặt Bằng Thuê đã sẵn sàng để bàn giao và ngày bàn giao dự kiến ("**Thông Báo Bàn Giao**") ít nhất ba (03) ngày trước ngày bàn giao dự kiến.
- (c) Vào ngày bàn giao thực tế của Mặt Bằng Thuê ("**Ngày Bàn Giao**");
  - (i) Các Bên sẽ ký Biên Bản Bàn Giao Mặt Bằng Thuê để xác nhận hiện trạng Mặt Bằng Thuê, bao gồm các trang thiết bị được bàn giao cùng với Mặt Bằng Thuê theo quy định tại Điều 1.3 và Điều 1.6(a)(i) của Hợp Đồng Thuê này, Công Việc Cải Tạo Lần 1 và Tiện ích Chung đã được Bên Cho Thuê lắp đặt trong Mặt Bằng Thuê ("**Tình Trạng Ban Đầu**"). Nếu có bất kỳ khiếm khuyết hoặc thiếu sót nào trong Mặt Bằng Thuê và các trang thiết bị được bàn giao, các Bên sẽ ghi lại điều này trong Biên Bản Bàn Giao Mặt Bằng và thời hạn để khắc phục.

- (ii) Công Việc Cải Tạo Lần 1 sẽ được bàn giao sau khi có biên bản nghiệm thu giữa Bên Cho Thuê và nhà thầu. Nếu có bất kỳ khiếm khuyết hoặc vấn đề bảo hành nào trong thời hạn bảo hành khiếm khuyết sẽ do nhà thầu đưa ra, thời hạn bảo hành thuộc trách nhiệm của nhà thầu, không phải trách nhiệm của Bên Cho Thuê. Theo yêu cầu của Bên Thuê, Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ Bên Thuê làm việc với nhà thầu để khắc phục.
- (d) Nếu Bên Thuê không đến nhận bàn giao Mặt Bằng Thuê trong thời hạn nêu trên, Bên Thuê sẽ được coi là nhận bàn giao Mặt Bằng Thuê vào ngày dự kiến bàn giao được ghi trong Thông Báo Bàn Giao. Trong những trường hợp như vậy, Bên Thuê sẽ không có bất kỳ khiếu nại nào liên quan đến việc bàn giao Mặt Bằng Thuê. Ngày Bàn Giao sẽ là mốc xác định quyền lợi và trách nhiệm của Các Bên được phát sinh vào hoặc sau Ngày Bàn Giao theo Hợp Đồng Thuê này.
- (e) Kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê có quyền sử dụng Mặt Bằng Thuê và các trang thiết bị bàn giao theo Biên Bản Bàn Giao Mặt Bằng Thuê được gắn liền trong Mặt Bằng Thuê và có nghĩa vụ đảm bảo cho Mặt Bằng Thuê và các trang thiết bị gắn liền trong Mặt Bằng Thuê luôn trong tình trạng sử dụng tốt ngoại trừ những khấu hao và hao mòn được xác định dựa trên đánh giá hợp lý của cả hai Bên. Trong trường hợp có bất kỳ trang thiết bị lắp đặt nào trong tình trạng không tốt được phát hiện sau Ngày Bàn Giao, Bên Thuê, bằng chi phí và phí tổn của mình, phải chịu trách nhiệm về bảo trì, sửa chữa và khôi phục để đảm bảo các trang thiết bị gắn trong Mặt Bằng Thuê ở trong tình trạng sử dụng tốt.
- (f) Khi Hợp Đồng Thuê bị chấm dứt:
- (i) Bên Thuê sẽ phải khôi phục lại Mặt Bằng Thuê và chịu trách nhiệm di chuyển tất cả các thiết bị, đồ nội thất, máy móc và các trang thiết bị khác đã được Bên Thuê lắp đặt và hoàn trả lại Mặt Bằng Thuê như Tình Trạng Ban Đầu tại Ngày Bàn Giao cho Bên Cho Thuê, ngoại trừ những khấu hao và hao mòn tự nhiên dựa trên đánh giá hợp lý của cả hai Bên và các điều kiện khác được các Bên thống nhất bằng văn bản vào hoặc trước ngày chấm dứt Hợp Đồng Thuê này. Nếu bất kỳ bộ phận nào của Mặt Bằng Thuê và/hoặc trang thiết bị đã được bàn giao bị thiệt hại, có hư hỏng, khiếm khuyết so với Tình Trạng Ban Đầu, thì theo quyết định của Bên Cho Thuê, Bên Thuê phải thanh toán chi phí cho việc sửa chữa và khắc phục các thiệt hại, hư hỏng, khiếm khuyết đó hoặc chi phí này sẽ được khấu trừ vào Tiền Đặt Cọc.
- (ii) Đối với các công việc được Bên Cho Thuê lắp đặt theo yêu cầu của Bên Thuê mà được xem là Công Việc Cải Tạo, Bên Thuê được miễn khôi phục lại tất cả các hạng mục thuộc Công Việc Cải Tạo Lần 1, ngoại trừ sàn đã được cải tạo, theo đó tất cả các rãnh và hố hoặc đường ống sẽ cần phải cải tạo để sàn có bề mặt bằng phẳng như dự định ban đầu.
- (g) Nếu Bên Thuê không khôi phục lại Tình Trạng Ban Đầu của Mặt Bằng Thuê và hoàn trả lại Mặt Bằng Thuê cho Bên Cho Thuê theo quy định tại Điều 4.2.(f), Tiền Thuê của Mặt Bằng Thuê sẽ được tính cho đến khi Bên Thuê hoàn tất việc khôi phục Mặt Bằng Thuê về Tình Trạng Hoàn Trả Mặt Bằng Thuê và hoàn trả lại Mặt Bằng Thuê cho Bên Cho Thuê.

3. Thời Gian Thi Công Nội Thất và Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất

- (a) Sau Ngày Bàn Giao, sẽ có Thời Gian Thi Công Nội Thất để Bên Thuê thực hiện làm nội thất cho Mặt Bằng Thuê theo các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng Thuê này và các hướng dẫn thi công nội thất của Bên Cho Thuê. Trước khi Bên Thuê tiến hành công tác thi công, các kế hoạch thiết kế và thi công nội thất phải được thông tin đến Bên Cho Thuê và được Bên Cho Thuê đồng ý; Bên Cho Thuê không được từ chối mà không có lý do chính đáng. Bên Cho Thuê cần có phản hồi cho Bên Thuê trong vòng 5 ngày làm việc từ ngày nhận kế hoạch của Bên Thuê, hoặc thông báo qua email được tải lên Asite, hoặc Bên Cho Thuê được xem như đã đồng ý với kế hoạch của Bên Thuê nếu Bên Cho Thuê không có bất kỳ phản hồi nào cho Bên Thuê trong vòng 5 ngày làm việc từ ngày nhận được kế hoạch của Bên Thuê.
- (b) Trong suốt Thời Gian Thi Công Nội Thất, Bên Thuê sẽ thanh toán cho Bên Cho Thuê PQLDT, Phí Tiện Ích, Tiền Thuê (sau Thời Hạn Miễn Tiền Thuê) và các phí khác như được xác định theo quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này.
- (c) Trong vòng ít nhất bảy (07) Ngày Làm Việc trước khi bắt đầu Thời Gian Thi Công Nội Thất, Bên Thuê sẽ ký quỹ cho Bên Cho Thuê một khoản Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất như quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này để đảm bảo cho việc thực hiện thi công nội thất của Bên Thuê tuân thủ theo đúng quy định về thời gian và cách thức được quy định tại Hợp Đồng Thuê. Theo đó:
- (i) Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất sẽ được hoàn trả cho Bên Thuê trong vòng ba mươi (30) ngày dương lịch kể từ ngày Bên Cho Thuê phê duyệt bản vẽ hoàn công thi công nội thất của Bên Thuê.
- (ii) Trước khi hoàn trả Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất cho Bên Thuê, Bên Cho Thuê có quyền khấu trừ từ Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất bất kỳ phí tổn và chi phí nào mà Bên Cho Thuê phải chịu để khắc phục bất kỳ thiệt hại gây ra cho Khu Công Nghiệp hoặc bất kỳ tài sản nào khác của Bên Cho Thuê do việc Bên Thuê thực hiện thi công nội thất. Trong trường hợp Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất không đủ để bù đắp các thiệt hại do Bên Thuê và/hoặc nhà thầu của Bên Thuê gây ra, Bên Thuê phải thanh toán khoản tiền còn thiếu để bồi thường thiệt hại cho Bên Cho Thuê và/hoặc bất kỳ bên thứ ba nào phải gánh chịu thiệt hại (nếu có).
- (d) Nếu Bên Thuê không chuyển Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất cho Bên Cho Thuê như quy định trên đây, Bên Thuê sẽ không có quyền thực hiện việc thi công nội thất tại Mặt Bằng Thuê. Trong suốt Thời Gian Thi Công Nội Thất, Bên Thuê sẽ:
- (i) chỉ được phép bắt đầu thi công nội thất sau khi đã nhận được sự chấp thuận cần thiết từ theo yêu cầu của luật hiện hành và Bên Cho Thuê. Bên Cho Thuê sẽ, bằng chi phí của Bên Thuê, sử dụng mọi nỗ lực tối đa của mình để hỗ trợ Bên Thuê có được sự chấp thuận đó;

- (ii) bắt đầu công việc thi công nội thất ngay khi có thể, đảm bảo thực hiện việc thi công nội thất một cách cẩn trọng, bảo đảm rằng việc thi công nội thất được thực hiện bởi thợ có tay nghề tốt và tuân thủ quy định của pháp luật, tất cả các yêu cầu pháp lý bao gồm tất cả các tiêu chuẩn xây dựng và môi trường hiện hành, và hoàn thành việc thi công theo đúng với phê duyệt cần thiết và các kế hoạch và tiến độ xây dựng đã được phê duyệt.
  - (iii) cho phép Bên Cho Thuê hoặc các bên được Bên Cho Thuê ủy quyền, kiểm tra công tác thi công nội thất vào bất kỳ thời gian phù hợp nào theo lịch hẹn trước để xác định Bên Thuê có thực hiện việc thi công nội thất theo đúng quy định của Hợp Đồng Thuê này và quy định của pháp luật hay không; và
  - (iv) Trừ khi có thỏa thuận khác trong phạm vi công việc, Công Việc Cải Tạo Lần 1 và Công Việc Cải Tạo Lần 2, không được xây dựng bất kỳ kết cấu hoặc tiện ích nào bên ngoài Mặt Bằng Thuê, kể cả ở trên mặt đất hoặc trong lòng đất.
4. Hồ sơ kèm theo: Bên Thuê sẽ cung cấp cho Bên Cho Thuê bản sao hồ sơ pháp lý về việc thành lập của Bên Thuê để lưu hồ sơ, bao gồm Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, bao gồm các bản cập nhật và điều chỉnh tại từng thời điểm.

## **Điều 5. Sử dụng Mặt Bằng Thuê**

1. Mục đích sử dụng Mặt Bằng Thuê của Bên Thuê:
  - (a) Mục đích được phép sử dụng của Mặt Bằng Thuê: như quy định tại Điều 1.5 của Hợp Đồng Thuê này.
  - (b) Nếu Bên Thuê muốn thay đổi mục đích sử dụng sau Ngày Hiệu Lực, Bên Thuê phải có được sự đồng ý trước của Bên Cho Thuê về việc thay đổi đó trước khi thay đổi và Bên Cho Thuê sẽ không từ chối hoặc trì hoãn mà không có lý do và đăng ký thay đổi với cơ quan có thẩm quyền tại địa phương. Trong trường hợp Bên Thuê thay đổi mục đích sử dụng được phép theo Hợp Đồng Thuê này mà không được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản và/hoặc việc thay đổi đó có thể làm tăng phí bảo hiểm hoặc ảnh hưởng đến hiệu lực và khả năng yêu cầu bồi thường theo hợp đồng bảo hiểm của Bên Cho Thuê thì Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán cho Bên Cho Thuê các thiệt hại phát sinh do hành động không đúng của Bên Thuê trong việc thay đổi mục đích sử dụng Mặt Bằng Thuê.
2. Các hạn chế sử dụng Mặt Bằng Thuê:
  - (a) Các Bên đồng ý rằng Mặt Bằng Thuê sẽ không bao gồm phần Phần Mái và Bên Cho Thuê có toàn quyền sử dụng Phần Mái, bao gồm quyền cho thuê Phần Mái cho một pháp nhân do Bên Cho Thuê chỉ định để đầu tư, quản lý và vận hành dự án điện mặt trời trên Phần Mái ("**Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời**").
  - (b) Cho mục đích này,

- (i) Bên Thuê sẽ hỗ trợ Bên Cho Thuê và Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời có thể tiếp cận Phần Mái và lắp đặt thiết bị cần thiết trên tường, phía ngoài và phía trong của Mặt Bằng Thuê nhằm phục vụ cho công tác vận hành và bảo trì Dự Án Điện Mặt Trời. Bên Cho Thuê đảm bảo rằng việc vận hành và bảo trì Dự Án Điện Mặt Trời sẽ không làm ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của Bên Thuê trong Mặt Bằng Thuê;
  - (ii) Để đảm bảo sự an toàn trong suốt quá trình quản lý vận hành Dự Án Điện Mặt Trời, Bên Thuê sẽ tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn do Bên Cho Thuê và/hoặc Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời thiết lập được Bên Cho Thuê thông báo bằng văn bản hoặc được quy định tại Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê.
3. Trong suốt Thời Hạn Thuê, Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán Tiền Thuê (hoặc PQLDT trong suốt Thời Gian Thi Công Nội Thất), Phí Tiện Ích, các chi phí cho Chi Phí Bổ Sung đầy đủ và đúng hạn theo quy định của Hợp Đồng Thuê này.
4. Ban hành và tuân thủ nội quy, quy chế về việc quản lý và vận hành của Mặt Bằng Thuê và các công trình của Bên Thuê trong phạm vi Khu Công Nghiệp:
- (a) Bên Cho Thuê đã phát hành Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê như định nghĩa tại Phụ lục 5 của Hợp Đồng Thuê này. Một bản sao Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê sẽ được gửi cho Bên Thuê không chậm hơn Ngày Bàn Giao.

Bên Thuê cam kết tuân thủ nghiêm ngặt các nghĩa vụ tương ứng của mình được quy định trong Hợp Đồng Thuê này và các Phụ lục, Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê, Quy Chế Khu Công Nghiệp và quy định của pháp luật trong việc sử dụng Mặt Bằng Thuê và thực hiện các hoạt động kinh doanh tại Mặt Bằng Thuê. Đặc biệt liên quan đến vấn đề bảo vệ môi trường và tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, bất kỳ sự vi phạm nào của Bên Thuê đối với các nghĩa vụ này, bao gồm nhưng không giới hạn ở các nghĩa vụ được quy định tại Điều 5.4 của Hợp Đồng Thuê này, các quy định pháp luật hiện hành và Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê, sẽ được xem là vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê và Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê nếu Bên Thuê vi phạm nghiêm trọng và không có biện pháp khắc phục phù hợp được Bên Cho Thuê chấp thuận trong thời gian khắc phục theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.

- (b) Xử lý nước thải

Ngoại trừ nước thải sinh hoạt, Bên Thuê có nghĩa vụ, bằng chi phí của Bên Thuê, tiến hành xử lý nước thải đáp ứng được các quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam và quy định của Khu Công Nghiệp (bao gồm việc Bên Thuê xây dựng hệ thống xử lý nước thải nội bộ theo báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được phê duyệt đối với hoạt động kinh doanh và dự án đầu tư của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê (nếu có), ký kết hợp đồng xử lý nước thải với đơn vị cung cấp dịch vụ xử lý nước thải và thanh toán phí dịch vụ, phí xử lý nước thải theo quy định tại hợp đồng xử lý nước thải), đảm bảo rằng nước thải từ Mặt Bằng Thuê phải tối thiểu đạt tiêu chuẩn đối với chất thải công

nghiệp của Việt Nam (tối thiểu là bằng các chỉ số xả thải theo quy định tại Phụ Lục 4 của Hợp Đồng Thuê này hoặc các yêu cầu cập nhật theo luật vào từng thời điểm) trước khi xả thải vào hệ thống xử lý nước thải của Khu Công Nghiệp.

Bên Thuê có trách nhiệm thông báo cho đơn vị cung cấp dịch vụ xử lý nước thải nếu nước thải không đạt tiêu chuẩn quy định tại Phụ Lục 4 của Hợp Đồng Thuê này và ngừng ngay việc xả thải vào hệ thống xử lý nước thải của Khu Công Nghiệp ngay khi Bên Thuê phát hiện hoặc nghi ngờ sự không phù hợp của nước thải. Bên Cho Thuê có quyền lựa chọn bên thứ ba tư vấn để xác minh việc vi phạm yêu cầu này của Bên Thuê. Bên Thuê phải chịu mọi thiệt hại và chi phí phát sinh cho Bên Cho Thuê, Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp và các bên thứ ba khác liên quan đến việc vi phạm yêu cầu này.

(c) Xử lý tiếng ồn, bụi và các vấn đề ô nhiễm khác:

- (i) Bên Thuê có nghĩa vụ xử lý ô nhiễm khói bụi, không khí và tiếng ồn phát sinh trong suốt quá trình triển khai hoạt động kinh doanh của Bên Thuê phù hợp với Quy Chế Khu Công Nghiệp và các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác theo quy định pháp luật;
- (ii) Bên Thuê không thực hiện bất kỳ hành vi nào gây ra hoặc có thể gây ra nguy hiểm, tiếng ồn, phiền hà hoặc ảnh hưởng tại Khu Công Nghiệp và đối với các bên thuê khác hoặc bên nào khác trong phạm vi Khu Công Nghiệp;
- (iii) Bên Thuê có trách nhiệm đo đạc thường xuyên tất cả các tiêu chí về môi trường theo quy định của pháp luật và gửi cho Bên Cho Thuê bản sao có chứng thực của kết quả đo đạc đó trong vòng bảy (07) Ngày Làm Việc kể từ khi nhận được kết quả đo đạc.

(d) Tuân thủ nghĩa vụ phòng cháy chữa cháy:

- (i) Bên Thuê phải chuẩn bị, lắp đặt, kiểm tra, và bảo trì hệ thống và kế hoạch phòng cháy chữa cháy của Mặt Bằng Thuê phù hợp với hoạt động kinh doanh của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê và tuân thủ các quy định pháp luật áp dụng về phòng cháy, chữa cháy trong suốt Thời Hạn Thuê và Thời Hạn Thuê được gia hạn (nếu có);
- (ii) Bên Thuê có nghĩa vụ ban hành nội quy về phòng cháy chữa cháy trong Mặt Bằng Thuê và giám sát chặt chẽ việc thực hiện nội quy cũng như việc tuân thủ pháp luật về phòng cháy chữa cháy trong suốt quá trình vận hành, hoạt động kinh doanh tại Mặt Bằng Thuê.

5. Ra vào Mặt Bằng Thuê

Bên Thuê có trách nhiệm tạo điều kiện để Bên Cho Thuê ra vào Mặt Bằng Thuê trong trường hợp (i) có sự kiện khẩn cấp có thể gây nguy hại đến Mặt Bằng Thuê và Khu Vực Tiện Ích Chung, hoặc (ii) để sửa chữa và bảo dưỡng Mặt Bằng Thuê và Khu Vực Tiện Ích Chung, hoặc (iii) để Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời thực hiện các công việc cần

thiết vận hành và bảo trì Dự Án Điện Mặt Trời. Bên Cho Thuê sẽ thông báo cho Bên Thuê trong vòng ba (03) ngày trước khi tiến hành ra vào Mặt Bằng Thuê, trừ trường hợp khẩn cấp hoặc trong trường hợp Bên Cho Thuê không thể liên lạc với Bên Thuê.

#### 6. Đăng ký công suất các Tiện Ích

Bên Thuê đã đăng ký công suất chính thức của các Tiện Ích với Bên Cho Thuê thông qua Thỏa Thuận Nguyên Tắc và theo đây xác nhận rằng sẽ không có sự thay đổi nào về công suất đã đăng ký như quy định tại Phụ Lục 2.

Trong suốt Thời Hạn Thuê, trường hợp Bên Thuê muốn điều chỉnh hoặc bổ sung các Tiện Ích khác hoặc tăng công suất của các Tiện Ích đã lắp đặt, Bên Thuê phải gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê và (các) nhà cung cấp dịch vụ tiện ích để có sự đồng ý trước bằng văn bản của họ. Mọi chi phí phát sinh sẽ do Bên Thuê chịu. Trong trường hợp Bên Thuê điều chỉnh, bổ sung thêm các Tiện Ích khác hoặc tăng công suất của các Tiện Ích đã lắp đặt mà không được sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê hoặc (các) nhà cung cấp dịch vụ tiện ích, Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại và chi phí sửa chữa, khôi phục các Tiện Ích đó về nguyên trạng như Ngày Bàn Giao. Tiền Thuê sẽ được Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê trong thời gian sửa chữa và khôi phục Tiện Ích.

#### 7. Sửa chữa và bảo dưỡng

- (a) Bên Cho Thuê sẽ chịu trách nhiệm duy trì tính toàn vẹn về mặt kết cấu và bảo dưỡng chung của Mặt Bằng Thuê, bao gồm nhưng không giới hạn ở phần mái, tường ngoài, nền móng và bất kỳ hệ thống xây dựng thiết yếu nào khác do Bên Cho Thuê lắp đặt ban đầu.
- (b) Bên Cho Thuê phải bảo dưỡng kịp thời và chuyên nghiệp đối với phần kết cấu của Mặt Bằng Thuê và Khu Vực Tiện Ích Chung theo các chính sách bảo dưỡng của Bên Cho Thuê tại từng thời điểm.
- (c) Đối với các trang thiết bị gắn liền với Mặt Bằng Thuê được Bên Cho Thuê bàn giao cho Bên Thuê, Bên Thuê, bằng chi phí của mình, có nghĩa vụ tiến hành sửa chữa và bảo dưỡng các trang thiết bị gắn liền nhằm đảm bảo các trang thiết bị đó luôn trong tình trạng hoạt động tốt. Bên Thuê sẽ sửa chữa, khắc phục và thay thế những phần hư hại đối với Mặt Bằng Thuê và các trang thiết bị gắn liền phát sinh do việc Bên Thuê sử dụng không đúng làm hư hại đối với bất kỳ trang thiết bị gắn liền nào và báo cáo cho Bên Cho Thuê về tình trạng hư hại này ngay khi phát hiện. Nếu các hư hại có liên quan đến kết cấu Mặt Bằng Thuê hoặc liên quan đến kết cấu hệ thống công trình của Khu Vực Tiện Ích Chung, Các Bên sẽ cùng bàn bạc thống nhất trước khi tiến hành bất kỳ việc sửa chữa hoặc thay thế nào.

#### **Điều 6. Quyền và Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê**

##### 1. Quyền của Bên Cho Thuê bao gồm:

Bên Cho Thuê có các quyền sau đây:

- (a) Yêu cầu Bên Thuê nhận bàn giao Mặt Bằng Thuê theo quy định tại Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này;
- (b) Yêu cầu Bên Thuê thanh toán đầy đủ và đúng hạn Tiền Thuê, PQLDT, các chi phí cho Tiệm Ích Bổ Sung và các khoản phí, chi phí hoàn trả cho Công Việc Cải Tạo Lần 1 và các nghĩa vụ tài chính khác theo quy định tại Hợp Đồng Thuê này;
- (c) Yêu cầu Bên Thuê bảo quản, sử dụng Mặt Bằng Thuê theo đúng hiện trạng nêu tại Điều 1.3 của Hợp Đồng Thuê này;
- (d) Yêu cầu Bên Thuê bồi thường hoặc sửa chữa phần hư hỏng do lỗi của Bên Thuê, nhà thầu hoặc khách của Bên Thuê gây ra đối với Mặt Bằng Thuê, Tiệm Ích Chung và trang thiết bị được bàn giao;
- (e) Cải tạo, nâng cấp Mặt Bằng Thuê khi được Bên Thuê đồng ý nhưng không được gây ảnh hưởng cho Bên Thuê;
- (f) Đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp Đồng Thuê bằng thông báo trước ba mươi (30) ngày nếu Bên Thuê vi phạm một trong các nghĩa vụ sau:
  - (i) sử dụng Mặt Bằng Thuê cho các mục đích khác với quy định tại Điều 1.4 và Điều 1.5 của Hợp Đồng Thuê này; hoặc
  - (ii) cố ý gây thiệt hại nghiêm trọng cho Mặt Bằng Thuê; hoặc
  - (iii) sửa chữa, cải tạo, nâng cấp, trao đổi hoặc cho thuê lại Mặt Bằng Thuê mà không được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản.
- (g) Đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này nếu Bên Thuê không thanh toán Tiền Thuê đến hạn, PQLDT, Tiền Đặt Cọc hoặc các khoản khác phải trả cho Bên Cho Thuê quá ba (03) tháng so với ngày đến hạn thanh toán theo tiến độ thanh toán được quy định tại Điều 9.1.f của Hợp Đồng Thuê này;
- (h) Yêu cầu Bên Thuê trả lại Mặt Bằng Thuê khi hết Thời Hạn Thuê với các điều kiện quy định tại Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này;
- (i) Yêu cầu Bên Thuê bồi thường mọi thiệt hại do Bên Thuê, nhà thầu hoặc khách của Bên Thuê gây ra cho Bên Cho Thuê, Mặt Bằng Thuê, và Dự Án Điện Mặt Trời;
- (j) Được quyền ra vào Mặt Bằng Thuê và Phần Mái mà không bị cản trở theo quy định tại Điều 5.5 của Hợp Đồng Thuê này.
- (k) Được quyền thế chấp, bán, chuyển giao hoặc định đoạt khác đối với Mặt Bằng Thuê hoặc bất kỳ phần nào của Mặt Bằng Thuê cho bất kỳ bên cho vay hoặc bên nhận chuyển nhượng trong Thời Hạn Thuê và Bên Thuê sẽ thực thi, công nhận và cung cấp các văn bản, thực hiện các hành động hoặc công việc cần thiết nếu được yêu cầu để Bên Cho Thuê có thể thực hiện các giao dịch này, với điều kiện là các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng Thuê này không thay đổi vào thời

điểm Bên Cho Thuê chuyển giao Mặt Bằng Thuê;

- (l) Thực hiện, hoặc sắp xếp để người khác thực hiện, bất kỳ công việc hoặc sửa đổi nào trên hoặc đối với bất kỳ khu đất hoặc tòa nhà nào gần Mặt Bằng Thuê theo cách mà Bên Cho Thuê cho là phù hợp với điều kiện là những công việc hoặc sự thay đổi đó sẽ không ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động kinh doanh và vận hành của Bên Thuê; và
- (m) Các quyền khác được quy định trong Hợp Đồng Thuê này và quy định của pháp luật.

2. Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê:

Bên Cho Thuê có các nghĩa vụ sau:

- (a) Giao Mặt Bằng Thuê cho Bên Thuê theo thỏa thuận trong Hợp Đồng Thuê này và hướng dẫn Bên Thuê sử dụng Mặt Bằng Thuê theo công năng và thiết kế đã thống nhất và theo Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này;
- (b) Đảm bảo cho Bên Thuê sử dụng ổn định Mặt Bằng Thuê trong Thời Hạn Thuê;
- (c) Bảo trì và sửa chữa Mặt Bằng Thuê định kỳ theo chính sách bảo trì do Bên Cho Thuê quyết định và dự định.
- (d) Không được đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê khi Bên Thuê thực hiện đúng nghĩa vụ theo Hợp Đồng Thuê, trừ trường hợp Bên Thuê đồng ý chấm dứt Hợp Đồng Thuê;
- (e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra;
- (f) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;
- (g) Đảm bảo Bên Thuê được độc quyền sử dụng và thụ hưởng Mặt Bằng Thuê với điều kiện là Bên Thuê tuân thủ nghiêm ngặt các nghĩa vụ của Bên Thuê theo Hợp Đồng Thuê;
- (h) Cung cấp thông tin chính xác, trung thực về Mặt Bằng Thuê cho Bên Thuê;
- (i) Cung cấp dịch vụ quản lý và bảo trì Khu Vực Tiện Ích Chung;
- (j) Cung cấp cho Bên Thuê thông tin và tài liệu cần thiết liên quan đến Mặt Bằng Thuê và Hợp Đồng Cho Thuê Mặt Bằng này để xin các giấy phép cần thiết cho hoạt động của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê theo yêu cầu hợp lý và bằng văn bản của Bên Thuê.
- (k) Các nghĩa vụ khác theo quy định tại Hợp Đồng Thuê này.

**Điều 7. Quyền và nghĩa vụ của Bên Thuê**

## 1. Quyền của Bên Thuê

Bên Thuê có các quyền sau:

- (a) Yêu cầu Bên Cho Thuê giao Mặt Bằng Thuê theo tiến độ bàn giao được quy định tại Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này;
- (b) Yêu cầu Bên Cho Thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về Mặt Bằng Thuê liên quan đến việc sử dụng Mặt Bằng Thuê;
- (c) Được tiếp tục việc thuê Mặt Bằng Thuê theo các điều khoản và điều kiện đã thỏa thuận với Bên Cho Thuê trong trường hợp thay đổi chủ sở hữu Mặt Bằng Thuê;
- (d) Yêu cầu Bên Cho Thuê sửa chữa Mặt Bằng Thuê trong trường hợp Mặt Bằng Thuê bị hư hỏng mà không do lỗi của Bên Thuê gây ra;
- (e) Yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại bằng chi phí và phí tổn của Bên Cho Thuê đối với thiệt hại thực tế và chứng minh được do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra.
- (f) Đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng bằng thông báo trước ba mươi (30) ngày nếu Bên Cho Thuê vi phạm một trong các nghĩa vụ sau đây:
  - (i) Bên Cho Thuê không tiến hành sửa chữa Mặt Bằng Thuê khi có nguy cơ mất an toàn hoặc gây tổn hại cho Bên Thuê (mà không phải do lỗi của Bên Thuê hoặc nhà thầu của Bên Thuê) và việc không sửa chữa này khiến cho Bên Thuê không thể sử dụng được Mặt Bằng Thuê theo mục đích được quy định tại Điều 1 của Hợp Đồng Thuê này và Bên Cho Thuê không khắc phục vi phạm trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày nhận được thông báo vi phạm của Bên Thuê hoặc một thời hạn khác được Các Bên đồng thuận; hoặc
  - (ii) Bên Cho Thuê tăng Tiền Thuê bất hợp lý trái quy định của Hợp Đồng Thuê này; hoặc
  - (iii) Quyền sử dụng Mặt Bằng Thuê của Bên Thuê bị hạn chế hoặc gặp trở ngại nghiêm trọng do hành vi của bên thứ ba và Bên Cho Thuê không thể khắc phục trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được thông báo vi phạm của Bên Thuê.
- (g) Các quyền khác được quy định trong Hợp Đồng Thuê này.

## 2. Nghĩa vụ của Bên Thuê:

Bên Thuê có các nghĩa vụ sau đây:

- (a) Bảo quản, sử dụng Mặt Bằng Thuê theo quy định tại Hợp Đồng Thuê này;

- (b) Thanh toán đầy đủ Tiền Thuê và PQLDT đối với Mặt Bằng Thuê, chi phí cho Công Việc Cải Tạo Lần 1 và các khoản phí phải trả khác vào ngày đến hạn thanh toán và theo phương thức thanh toán đã thỏa thuận trong Hợp Đồng Thuê này;
- (c) Sử dụng Mặt Bằng Thuê đúng mục đích và sửa chữa những hư hỏng đối với Mặt Bằng Thuê do lỗi của Bên Thuê hoặc do lỗi của nhà thầu của Bên Thuê gây ra;
- (d) Trả lại Mặt Bằng Thuê cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng Thuê này;
- (e) Không được thay đổi hoặc cải tạo Mặt Bằng Thuê nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê;
- (f) Bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Thuê hoặc lỗi của nhà thầu của Bên Thuê gây ra;
- (g) Trong suốt Thời Hạn Thuê, Bên Thuê sẽ bằng chi phí và phí tổn của mình, mua, duy trì hiệu lực và đảm bảo xử lý các yêu cầu bảo hiểm của tất cả các loại bảo hiểm bắt buộc theo quy định tại Điều 7.2.(g) này với đơn vị cung cấp bảo hiểm uy tín được hoạt động hợp pháp tại Việt Nam:
  - (i) Kích hoạt và duy trì hiệu lực bảo hiểm đối với mọi rủi ro xây dựng trong suốt Thời Gian Thi Công Nội Thất và bất kỳ thời gian gia hạn nào đối với Thời Gian Thi Công Nội Thất (nếu có);
  - (ii) Kích hoạt và duy trì hiệu lực của bảo hiểm trách nhiệm đối với bên thứ ba đối với những thiệt hại, tổn thất về tài sản, tính mạng, sức khỏe phát sinh từ việc Bên Thuê sử dụng, khai thác Mặt Bằng Thuê và bất kỳ phần nào thuộc Khu Vực Tiện Ích Chung của Khu Công Nghiệp; và
  - (iii) Kích hoạt và duy trì hiệu lực của bảo hiểm cháy nổ đối với tài sản và hoạt động kinh doanh của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê;
  - (iv) Ngoài các loại bảo hiểm nêu trên, Bên Thuê chỉ có nghĩa vụ mua bảo hiểm liên quan và trong phạm vi hoạt động kinh doanh và tài sản của Bên Thuê theo pháp luật Việt Nam.

Trong vòng mười (10) ngày kể từ Ngày Hiệu Lực của bảo hiểm và trước ngày bắt đầu Thời Gian Thi Công Nội Thất, Bên Thuê sẽ cung cấp cho Bên Cho Thuê hợp đồng, chính sách của các loại bảo hiểm nêu trên và biên nhận đã thanh toán phí của các loại bảo hiểm đó. Bên Thuê sẽ gửi cho Bên Cho Thuê bất kỳ điều chỉnh hoặc bản gia hạn nào đối với các chính sách của các loại bảo hiểm nêu trên. Nếu có bất kỳ tài sản nào của Bên Cho Thuê hoặc của bên thứ ba bị thiệt hại, phá hủy hoặc xảy ra các thiệt hại về người đối với Bên Cho Thuê hoặc bên thứ ba vì bất kỳ lý do gì do Bên Thuê gây ra, mà số tiền công ty bảo hiểm chi trả không thể bù đắp hết toàn bộ thiệt hại phát sinh, Bên Thuê phải thanh toán khoản thiếu hụt đó cho bên bị thiệt hại.

Bên Cho Thuê có quyền yêu cầu Bên Thuê mua bảo hiểm đúng hạn.

- (h) Thực hiện bất kỳ khoản thanh toán nào theo Hợp Đồng Thuê này một cách đầy đủ và đúng hạn. Việc Bên Thuê không thực hiện bất kỳ khoản thanh toán nào theo Hợp Đồng Thuê được coi là vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê này và Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này theo Điều 9.1.(f);
- (i) Không thực hiện bất kỳ điều chỉnh hoặc lắp đặt thêm vào kết cấu Mặt Bằng Thuê và/hoặc bất kỳ trang thiết bị nào của Bên Cho Thuê tại Mặt Bằng Thuê mà không có sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê. Trường hợp Bên Cho Thuê đồng ý đối với việc điều chỉnh hoặc lắp đặt thêm nêu tại đây, Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm thực hiện việc điều chỉnh hoặc lắp đặt bằng chính chi phí và phí tổn của mình;
- (j) Bên Thuê không được chuyển nhượng, cho thuê lại, chia sẻ, phân chia Mặt Bằng Thuê cho hoặc với bên thứ ba bất kỳ và không được sử dụng quyền và lợi ích theo Hợp Đồng Thuê này để cầm cố, thế chấp, đặt cọc, bảo lãnh, góp vốn hay các hình thức đảm bảo khác;
- (k) Không được phép cư trú, bao gồm cả tạm trú hoặc thường trú tại Mặt Bằng Thuê;
- (l) Đề trình cho Bên Cho Thuê các bản thiết kế mặt trong và mặt ngoài áp dụng cho Mặt Bằng Thuê để Bên Cho Thuê phê duyệt trước khi tiến hành thi công nội thất. Ngay sau khi bản thiết kế được phê duyệt, Bên Thuê sẽ ngay lập tức thực hiện các công việc cần thiết để nhận được phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật và tiến hành công tác thi công. Để tránh nhầm lẫn, việc Bên Cho Thuê phê duyệt trên các bản thiết kế do Bên Thuê cung cấp không đồng nghĩa với việc loại trừ Bên Thuê khỏi bất kỳ trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, tổn thất, khoản phạt, yêu cầu và phí tổn nào phát sinh do lỗi hoặc sơ suất trong thiết kế;
- (m) Chịu trách nhiệm đối với các chi phí và phí tổn cho hoạt động thiết kế và thi công nội thất tại Mặt Bằng Thuê và lắp đặt thêm các thiết bị điện, phòng cháy chữa cháy theo phê duyệt của Bên Cho Thuê và các trang thiết bị lắp đặt khác trong Mặt Bằng Thuê;
- (n) Bảo đảm Mặt Bằng Thuê trong tình trạng bảo trì tốt bằng chính chi phí và phí tổn của Bên Thuê;
- (o) Toàn bộ mọi hoạt động của Bên Thuê phải tuân thủ pháp luật Việt Nam;
- (p) Đảm bảo nhận được các cấp phép, giấy phép, đăng ký hoặc chấp thuận cần thiết cho bất kỳ hoạt động nào được triển khai trên Mặt Bằng Thuê và duy trì hiệu lực của toàn bộ văn bản này trong suốt Thời Hạn Thuê bằng chi phí và phí tổn của Bên Thuê và cung cấp cho Bên Cho Thuê bản sao của các văn bản đó (bao gồm cả các điều chỉnh hoặc gia hạn);
- (q) Tuân thủ và buộc các nhà thầu, môi giới, nhân viên hoặc khách làm việc tại Mặt Bằng Thuê phải tuân thủ quy định của Hợp Đồng Thuê này, Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê và Nội Quy Khu Công Nghiệp;

- (r) Bồi thường cho Bên Cho Thuê và đảm bảo Bên Cho Thuê không bị ảnh hưởng đối với bất kỳ và toàn bộ trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, tổn thất và chi phí mà Bên Cho Thuê đã chi trả hoặc phải gánh chịu do: (i) thương tích, thiệt hại về tính mạng đối với người hoặc những thiệt hại khác gây ra bởi Bên Thuê, các nhà thầu, đơn vị môi giới, nhân viên hoặc khách của Bên Thuê; (ii) việc Bên Thuê, các nhà thầu, đơn vị môi giới, nhân viên hoặc khách của Bên Thuê không thực hiện hay không tuân thủ bất kỳ điều kiện hoặc điều khoản nào của Hợp Đồng Thuê này và Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê; (iii) bất kỳ thiệt hại nào mà Bên Cho Thuê phải gánh chịu do bất kỳ sự gián đoạn hay tạm dừng Dự Án Điện Mặt Trời mà nguyên nhân là do bất kỳ hành động nào của Bên Thuê, các nhà thầu, đơn vị môi giới, nhân viên hoặc khách hàng của Bên Thuê gây ra.
- (s) Lắp đặt hệ thống chiếu sáng tiết kiệm năng lượng và HVAC tuân thủ Tiêu chuẩn ASHRAE 62.1 2010 và theo quy định tại Phụ Lục 6 của Hợp Đồng Thuê này; và
- (t) Các nghĩa vụ khác quy định tại Hợp đồng thuê này và quy định của pháp luật.

#### **Điều 8. Trách nhiệm do vi phạm Hợp Đồng Thuê và Sự Kiện Bất Khả Kháng**

1. Nếu bất kỳ Bên nào (và/hoặc người lao động, nhà thầu hoặc khách hàng của Bên đó) vi phạm hoặc không tuân thủ bất kỳ nghĩa vụ nào theo Hợp Đồng Thuê này ("**Bên Vi Phạm**"), Bên còn lại sẽ gửi một thông báo bằng văn bản cho Bên Vi Phạm để yêu cầu Bên Vi Phạm khắc phục vi phạm đó.

2. Trách nhiệm của Bên Cho Thuê khi vi phạm Hợp Đồng Thuê này:

Nếu Bên Cho Thuê vi phạm bất kỳ điều khoản nào trong Hợp Đồng Thuê này:

- (a) Bên Cho Thuê có nghĩa vụ khắc phục tất cả các vi phạm đó trong một khoảng thời gian hợp lý được quy định trong thông báo của Bên Thuê về vi phạm trừ khi được quy định khác tại Hợp Đồng Thuê này;
- (b) Bên Cho Thuê phải bồi thường toàn bộ thiệt hại vật chất thực tế phát sinh và chứng minh được do vi phạm của mình gây ra cho Bên Thuê theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm với Bên Thuê cho các thiệt hại gián tiếp hoặc các hệ quả phát sinh từ các thiệt hại theo Hợp Đồng Thuê này.

3. Trách nhiệm của Bên Thuê khi vi phạm Hợp Đồng Thuê này:

Nếu Bên Thuê vi phạm bất kỳ điều khoản nào trong Hợp Đồng Thuê này:

- (a) Bên Thuê có nghĩa vụ khắc phục tất cả các vi phạm trong một khoảng thời gian hợp lý được quy định trong thông báo của Bên Cho Thuê về vi phạm;
- (b) Bên Thuê phải bồi thường cho Bên Cho Thuê:
  - (i) toàn bộ thiệt hại vật chất thực tế và chứng minh được phát sinh từ các hành vi của Bên Thuê đối với Mặt Bằng Thuê, các trang thiết bị nội thất được

bản giao, dự án điện mặt trời và các mặt bằng thuê lân cận theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- (ii) Bất kỳ chi phí phát sinh nào cần thiết và hợp lý mà Bên Cho Thuê chi trả cho mục đích ngăn chặn hoặc giảm thiểu thiệt hại hoặc bất kỳ việc suy giảm Tiền Thuê do hậu quả của các thiệt hại này.
  - (iii) Tiền Thuê đối với Mặt Bằng Thuê sẽ được tiếp tục được thanh toán trong suốt thời gian sửa chữa các thiệt hại. Nếu các khách thuê của các mặt bằng thuê lân cận không thể sử dụng các mặt bằng lân cận do các thiệt hại này và các khách thuê này từ chối trả tiền thuê cho Bên Cho Thuê, Bên Thuê phải chịu trách nhiệm thanh toán cho Bên Cho Thuê khoản tiền thuê bị thất thoát do không thu được tiền thuê của các mặt bằng thuê lân cận này.
- (c) Trong trường hợp có bất kỳ khiếu nại nào từ các khách thuê khác hoặc bất kỳ bên thứ ba đối với Bên Cho Thuê bởi nào do hành động của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê ("**Các Bên Được Bồi Thường**"), Bên Thuê sẽ chỉ phải chịu trách nhiệm thanh toán cho Bên Cho Thuê số tiền theo yêu cầu của khiếu nại theo quyết định của tòa án có thẩm quyền hoặc phán quyết của trọng tài có hiệu lực ràng buộc yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại hoặc, có thể là một thỏa thuận ba bên giữa Bên Cho Thuê, Bên Thuê và Các Bên Được Bồi Thường liên quan đến thiệt hại.
- (d) Bên Cho Thuê có quyền khấu trừ vào Tiền Đặt Cọc và/hoặc Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất (tùy từng trường hợp) mà Bên Cho Thuê đang giữ, bất kỳ khoản chi trả cần thiết nào nhằm khôi phục hoặc bù đắp thiệt hại hoặc hao tổn xuất phát từ vi phạm của Bên Thuê. Trường hợp thiệt hại hoặc hao tổn đó có giá trị lớn hơn Tiền Đặt Cọc và/hoặc Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất hiện có thì Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán để bù đắp cho phần chênh lệch trong thời hạn do Bên Cho Thuê đưa ra. Bên Thuê phải thanh toán bổ sung bất kỳ khoản tiền nào đã được khấu trừ từ Tiền Đặt Cọc (nếu có) để Tiền Đặt Cọc được duy trì số dư theo quy định tại Điều 2.4 của Hợp Đồng Thuê này tại bất kỳ thời điểm nào;
- (e) Bên Thuê có trách nhiệm gánh chịu khoản phạt mà cơ quan nhà nước áp dụng cho hành vi vi phạm (nếu có);

Ngoài các trách nhiệm nêu trên, trong trường hợp Bên Thuê vi phạm nghĩa vụ thanh toán, các khoản tương ứng tại Điều 3.3 và Điều 9 sẽ được áp dụng bổ sung.

4. Trừ khi được quy định cụ thể tại Điều 8.3 bên trên, Bên Thuê sẽ không chịu trách nhiệm với Bên Cho Thuê cho các thiệt hại gián tiếp hoặc các hệ quả phát sinh từ các thiệt hại theo Hợp Đồng Thuê này.
5. Sự Kiện Bất Khả Kháng:
- (a) Không Bên nào bị coi là vi phạm hợp đồng và không bị phạt hoặc bồi thường thiệt hại nếu chậm thực hiện hoặc không thực hiện nghĩa vụ mà Các Bên đã thỏa thuận trong Hợp Đồng Thuê này do các Sự Kiện Bất Khả Kháng như được định nghĩa bên dưới. Các Bên đồng ý rằng Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ không bao gồm việc thiếu vốn khả dụng, mất khả năng thanh toán tài chính hoặc có khó khăn về tài chính của Bên yêu cầu được áp dụng Sự Kiện Bất Khả Kháng.

- (b) Bên có nghĩa vụ bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng (“**Bên Bị Ảnh Hưởng**”) sẽ nhanh chóng gửi thông báo trong vòng 07 (bảy) ngày dương lịch để Bên còn lại có thể biết được về việc Bên Bị Ảnh Hưởng không thực hiện được Hợp Đồng Thuê này do Sự Kiện Bất Khả Kháng (“**Thông Báo Sự Kiện Bất Khả Kháng**”) và sẽ cố gắng tối đa để tránh hoặc giải quyết nguyên nhân của Sự Kiện Bất Khả Kháng. Cùng với Thông Báo Sự Kiện Bất Khả Kháng, Bên Bị Ảnh Hưởng sẽ cung cấp cho Bên còn lại thông tin chi tiết về các hành động và thời gian dự kiến để giải quyết Sự Kiện Bất Khả Kháng. Thông tin này sẽ được cập nhật thường xuyên và chia sẻ với Bên còn lại cho đến khi Sự Kiện Bất Khả Kháng được giải quyết. Bên còn lại sẽ, không chậm trễ, đưa ra các ý kiến, đóng góp hoặc đề xuất liên quan đến Thông Báo Sự Kiện Bất Khả Kháng hoặc các cập nhật sau đó. Việc tạm dừng thực hiện nghĩa vụ do Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ bị giới hạn trong phạm vi và thời gian cần thiết một cách hợp lý để ứng phó với Sự Kiện Bất Khả Kháng. Việc Bên Bị Ảnh Hưởng không tuân thủ theo các quy định tại đây được xem là vi phạm Hợp Đồng Thuê này.
- (c) Bất kỳ tranh chấp nào liên quan đến Điều 8.5 này và Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ được giải quyết theo Điều 10 bên dưới.

#### **Điều 9. Các trường hợp chấm dứt Hợp Đồng Thuê và hậu quả pháp lý từ việc chấm dứt Hợp Đồng Thuê**

1. Các trường hợp chấm dứt Hợp Đồng Thuê:

Hợp Đồng Thuê này có hiệu lực kể từ Ngày Hiệu Lực và sẽ chấm dứt trong một trong các trường hợp sau đây:

- (a) Hợp Đồng Thuê hết hạn;
- (b) Các Bên không thể thống nhất về việc gia hạn Thời Hạn Thuê vào Ngày Hết Hạn;
- (c) Theo thông báo của Bên Thuê nếu Bên Cho Thuê chậm bàn giao Mặt Bằng Thuê sau khi Bên Thuê hoàn thành các điều kiện bàn giao theo quy định tại Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này;
- (d) Trường hợp Bên Bị Ảnh Hưởng bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng không thể khắc phục để tiếp tục thực hiện Hợp Đồng Thuê này trong vòng 60 ngày kể từ ngày xảy ra Sự Kiện Bất Khả Kháng và Các Bên không có thỏa thuận khác, các Bên có thể thảo luận về việc chấm dứt Hợp Đồng Thuê trên cơ sở có lợi cho hai Bên. Nếu các Bên không thể đàm phán về việc thực hiện Hợp Đồng Thuê trong vòng 90 ngày kể từ khi xảy ra Sự kiện Bất Khả Kháng thì một trong hai Bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này và việc chấm dứt đó sẽ không bị coi là vi phạm Hợp Đồng Thuê này;
- (e) Bên Cho Thuê, bằng cách gửi thông báo chấm dứt trước ba mươi (30) ngày cho Bên Thuê, có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê trong một trong các trường hợp sau đây:

- (i) Bên Thuê vi phạm nghĩa vụ của mình và các quy định về bảo vệ môi trường và phòng cháy chữa cháy mà không khắc phục vi phạm trong thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê thông báo; hoặc
  - (ii) Bên Thuê hoặc các nhà thầu của Bên Thuê gây ra bất kỳ thiệt hại nào đối với Mặt Bằng Thuê, Dự Án Điện Mặt Trời và các trang thiết bị kèm theo và không sửa chữa hoặc khắc phục trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày Bên Thuê nhận được văn bản thông báo của Bên Cho Thuê về việc vi phạm đó hoặc về một khoảng thời gian hợp lý khác để khắc phục do Bên Cho Thuê quyết định nếu tính chất của thiệt hại thực tế yêu cầu thời gian khắc phục nhiều hơn 30 ngày; hoặc
  - (iii) Một trong các trường hợp quy định tại Điều 6.1.(f) của Hợp Đồng Thuê này mà Bên Thuê không khắc phục trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày Bên Thuê nhận được văn bản thông báo của Bên Cho Thuê về việc vi phạm đó hoặc về một khoảng thời gian hợp lý khác để khắc phục do Bên Cho Thuê quyết định nếu tính chất của thiệt hại thực tế yêu cầu thời gian khắc phục nhiều hơn 30 ngày.
- (f) Bên Cho Thuê, bằng việc gửi thông báo chấm dứt hợp đồng cho Bên Thuê trước mười (10) ngày, đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này nếu Bên Thuê không thanh toán Tiền Thuê đến hạn, PQLDT, Tiền Đặt Cọc hoặc các khoản khác phải trả cho Bên Cho Thuê quá ba (03) tháng so với ngày đến hạn thanh toán theo thời hạn thanh toán được quy định trong Hợp Đồng Thuê này.
- (g) Bên Thuê, bằng việc gửi thông báo chấm dứt hợp đồng cho Bên Cho Thuê trước ba mươi (30) ngày, đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này theo một trong các trường hợp quy định tại Điều 7.1.(f) của Hợp Đồng Thuê này.
- (h) Trong 5 tháng đầu tiên kể từ Ngày Bàn Giao, nếu Bên Thuê không thể nhận được cam kết của một ngân hàng hoạt động tại Việt Nam cung cấp khoản tín dụng hoặc tài trợ khác cho Dự Án theo các điều khoản được Bên Thuê chấp nhận ("**Sự Kiện Cấp Tín Dụng**"), Bên Thuê có thể, bằng cách gửi thông báo chấm dứt cho Bên Cho Thuê, mà có ngày chấm dứt không sớm hơn 30 ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê nhận được thông báo chấm dứt và phải chịu trách nhiệm trả tiền phạt chấm dứt hợp đồng bằng 6 tháng Tiền Thuê, đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê. Để làm rõ, trong trường hợp Bên Thuê không gửi thông báo chấm dứt hợp đồng bằng văn bản trong vòng 5 tháng đầu tiên kể từ Ngày Bàn Giao với thời hạn thông báo trước theo quy định tại Điều 9.1(h) này, Bên Thuê có trách nhiệm trả tiền phạt chấm dứt hợp đồng bằng 3 năm Tiền Thuê hoặc Tiền Thuê cho Thời Hạn Thuê còn lại, tùy theo thời hạn nào ngắn hơn, để chấm dứt sớm Hợp Đồng Thuê.
- (i) Bên Thuê (i) trong 5 tháng đầu tiên kể từ Ngày Bàn Giao, nhưng không phải do Sự Kiện Cấp Tín Dụng, hoặc (ii) vào bất kỳ ngày nào sau 5 tháng đầu tiên kể từ Ngày Bàn Giao, bằng cách gửi thông báo chấm dứt cho Bên Cho Thuê mà có ngày chấm dứt không sớm hơn 03 tháng kể từ ngày Bên Cho Thuê nhận được thông báo chấm dứt và phải chịu trách nhiệm trả tiền phạt chấm dứt lên đến 3 năm Tiền Thuê với điều kiện là tiền phạt chấm dứt, trong mọi trường hợp, không vượt quá Tiền Thuê cho thời gian còn lại của Thời Hạn Thuê đối với Mặt Bằng Thuê,

có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê. Để rõ ràng, bất kỳ việc chấm dứt nào mà không có thông báo chấm dứt bằng văn bản với thời hạn thông báo theo quy định tại Điều 9.1(i) này, sẽ không có hiệu lực hoặc hậu quả pháp lý và Bên Thuê có nghĩa vụ tiếp tục Hợp Đồng Thuê cùng với các nghĩa vụ theo Hợp Đồng Thuê cho đến khi thông báo chấm dứt bằng văn bản với thời hạn thông báo theo quy định tại Điều 9.1(i) này được nhận bởi Bên Cho Thuê hoặc cho đến khi Thời Hạn Thuê hết hạn.

- (j) Trong trường hợp một Bên giải thể hoặc đang trong quá trình phá sản, Bên kia có thể đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này sau khi thông báo trước một tháng cho Bên giải thể/hoặc phá sản đó.

Trừ khi được quy định khác tại Điều 9.1 của Hợp Đồng Thuê này, không Bên nào có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này. Nếu một Bên đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê mà không có cơ sở hợp đồng quy định tại Điều 9.1 này (kể cả trường hợp Hợp Đồng Thuê này bị đơn phương chấm dứt theo yêu cầu của Bên Cho Thuê do Bên Cho Thuê chuyên giao, định đoạt Mặt Bằng Thuê theo Điều 6.1.(k)), việc đơn phương chấm dứt đó sẽ được xem là hành vi vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê này và được điều chỉnh cụ thể theo Điều 9.2.(b) dưới đây.

## 2. Hậu quả của việc chấm dứt Hợp Đồng Thuê

- (a) Quy trình chấm dứt áp dụng chung

Không muộn hơn mười (10) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp Đồng Thuê này theo thỏa thuận giữa Các Bên tại một biên bản thanh lý Hợp Đồng Thuê hoặc kể từ ngày thông báo chấm dứt Hợp Đồng Thuê của một Bên gửi cho Bên còn lại theo quy định tại Hợp Đồng Thuê này (tùy từng trường hợp):

- (i) Bên Thuê phải thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê toàn bộ Tiền Thuê, PQLDT cho Các Chi Phí Bổ Sung, và bất kỳ khoản tiền nào khác còn thiếu hoặc phải trả theo Hợp Đồng Thuê này.
- (ii) Bên Thuê sẽ phải di dời và khôi phục Mặt Bằng Thuê về Tình Trạng Ban Đầu theo yêu cầu tại Điều 4.2 của Hợp Đồng Thuê này.
- (iii) Nếu Bên Thuê không di dời và khôi phục lại Mặt Bằng Thuê và trang thiết bị trong thời hạn mười (10) ngày như quy định trên đây, thì với chi phí của Bên Thuê (được Bên Thuê hoàn trả theo Điều 9.2 của Hợp Đồng Thuê này), Bên Cho Thuê sẽ di dời và khôi phục Mặt Bằng Thuê về Tình Trạng Ban Đầu. Cho mục đích này:
- (1) Bên Cho Thuê có quyền đưa hàng hóa, tài sản của Bên Thuê ra khỏi Mặt Bằng Thuê với sự chứng kiến của bên thứ ba do Bên Cho Thuê chỉ định; Bên Cho Thuê sẽ tiến hành kiểm kê hàng hóa, tài sản của Bên Thuê trước khi di chuyển;

- (2) Mọi chi phí và phí tổn mà Bên Cho Thuê phải chịu liên quan đến việc di chuyển hàng hóa và các tài sản của Bên Thuê theo quy định tại điều khoản này sẽ do Bên Thuê chịu;
- (3) Trong trường hợp giá trị thanh lý không bằng với nghĩa vụ tài chính của Bên Thuê còn nợ Bên Cho Thuê, Bên Thuê phải thanh toán hoặc hoàn trả cho Bên Cho Thuê phần chênh lệch khi nhận được thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê.
- (4) Theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, các Bên phải tiến hành bàn giao toàn bộ hàng hóa và tài sản cần phải di dời trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu của Bên Cho Thuê. Nếu Bên Thuê không có phản hồi nào với Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê không có mặt tại Mặt Bằng Thuê để nhận bàn giao theo yêu cầu của Bên Cho Thuê thì Bên Cho Thuê có thể thanh lý, định đoạt số hàng hóa, tài sản này theo quyết định riêng của mình và Bên Thuê không có quyền yêu cầu bồi thường cho bất kỳ thiệt hại hoặc tổn thất nào từ việc thanh lý hoặc chuyển nhượng đó.

(b) Xử lý Tiền Đặt Cọc và Tiền Thuê đã thanh toán và PQLDT

Ngoài quy trình chấm dứt hợp đồng theo quy định tại Điều 9.2.(a), Tiền Đặt Cọc sẽ được xử lý như sau:

- (i) Nếu Hợp Đồng Thuê bị chấm dứt theo bất kỳ trường hợp nào được nêu tại Điều 9.1.(a), 9.1.(b), 9.1 (c) và 9.1.(g), hoặc trong trường hợp Bên Cho Thuê vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê này bằng cách tự ý đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê mà không xuất phát từ bất kỳ lý do nào nêu tại Điều 9.1.(e) và 9.1.(f), Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả cho Bên Thuê phần còn lại của Tiền Đặt Cọc mà không có tiền lãi sau khi trừ đi các khoản tiền mà Bên Thuê phải trả, trong vòng mười (10) ngày kể từ ngày Mặt Bằng Thuê đã được khôi phục, vệ sinh sạch sẽ và hoàn trả lại tình trạng đáp ứng được yêu cầu của Bên Cho Thuê theo quy định tại Điều 4.2.(d) của Hợp Đồng Thuê này được hoàn trả lại cho Bên Cho Thuê, hoặc trong thời hạn mười (10) ngày kể từ ngày các khoản còn phải trả sau cùng của Bên Thuê theo yêu cầu của Bên Cho Thuê đã được thanh toán, tùy thuộc vào thời điểm nào đến sau. Các khoản còn phải trả bao gồm nhưng không giới hạn Tiền Thuê và PQLDT chưa thanh toán, các khoản thuế, bất kỳ và toàn bộ chi phí nhằm sửa chữa, thay thế bất kỳ hư hỏng, hao hụt hoặc khiếm khuyết nào xảy ra đối với các trang thiết bị được lắp đặt tại Mặt Bằng Thuê và bất kỳ phần nào của Mặt Bằng Thuê, và bất kỳ và toàn bộ các khoản bồi thường đến hạn mà Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê trong trường hợp Bên Thuê vi phạm Hợp Đồng Thuê này. Bên Cho Thuê được quyền yêu cầu Bên Thuê thanh toán các nghĩa vụ vượt quá Tiền Đặt Cọc bao gồm các khoản tiền bồi thường đến hạn thuộc nghĩa vụ của Bên Thuê theo quy định của Hợp Đồng Thuê này.

Bên Cho Thuê sẽ hoàn lại Bên Thuê bất kỳ khoản nào thuộc Tiền Thuê, PQLD và các khoản tiền khác (nếu có) mà chưa được sử dụng.

- (ii) Trường hợp Hợp Đồng Thuê này chấm dứt theo bất kỳ trường hợp nào được quy định tại Điều 9.1.(e) và 9.1.(f), Tiền Đặt Cọc và toàn bộ các khoản Tiền Thuê và PQLDT được Bên Thuê thanh toán trước không được hoàn trả lại cho Bên Thuê và sẽ thuộc về Bên Cho Thuê.
- (iii) Trong trường hợp Bên Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê do Sự Kiện Cấp Tín Dụng được quy định tại Điều 9.1.(h), Tiền Đặt Cọc và toàn bộ Tiền Thuê đã ứng trước và PQLDT mà Bên Thuê đã trả sẽ không được hoàn trả lại cho Bên Thuê và sẽ thuộc về Bên Cho Thuê. Ngoài ra, Bên Thuê sẽ phải trả cho Bên Cho Thuê tiền phạt do chấm dứt hợp đồng cho Bên Cho Thuê theo quy định tại Điều 9.1.(h);
- (iv) Trong trường hợp Bên Cho Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê do các sự kiện quy định tại Điều 9.1.(i), Tiền Đặt Cọc và toàn bộ Tiền Thuê đã ứng trước và PQLDT mà Bên Thuê đã trả sẽ không được hoàn trả lại cho Bên Thuê và sẽ thuộc về Bên Cho Thuê. Ngoài ra, Bên Thuê sẽ phải trả khoản tiền phạt do chấm dứt hợp đồng cho Bên Cho Thuê theo quy định tại Điều 9.1.(i).
- (v) Trong trường hợp Bên Cho Thuê vi phạm nghiêm trọng Hợp Đồng Thuê này bằng cách đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê không phải do các sự kiện quy định tại Điều 9.1.(e) và 9.1.(f), ngoài việc giải quyết theo quy định tại Điều 9.2.(b).(i), Bên Cho Thuê phải trả số tiền phạt tương đương với 6 tháng Tiền Thuê tại thời điểm chấm dứt đó cho Bên Thuê.
- (vi) Trong trường hợp Hợp Đồng Thuê này bị chấm dứt theo Điều 9.1.(h), các quy định về pháp luật giải thể hoặc phá sản sẽ được áp dụng.

## **Điều 10. Giải quyết tranh chấp**

1. Hợp Đồng Thuê này được điều chỉnh và giải thích theo luật pháp Việt Nam.
2. Trong trường hợp có bất kỳ tranh chấp nào liên quan đến các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng Thuê này hoặc bất kỳ vấn đề nào khác phát sinh từ Hợp Đồng Thuê này, các Bên sẽ hợp tác với nhau để giải quyết tranh chấp trên tinh thần thiện chí.
3. Trường hợp tranh chấp không thể được giải quyết thông qua thương lượng trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày một Bên gửi thông báo về việc giải quyết tranh chấp cho Bên còn lại, thì một trong Các Bên có thể khởi kiện tại Trung tâm trọng tài quốc tế Việt Nam (VIAC) để được giải quyết chung thẩm theo quy chế của VIAC. Hội đồng trọng tài sẽ bao gồm một (01) trọng tài viên. Ngôn ngữ trọng tài là tiếng Anh. Địa điểm xét xử trọng tài là Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

## **Điều 11. Điều khoản khác**

1. Các hỗ trợ của Bên Cho Thuê:

Trong suốt Thời Hạn Thuê, theo yêu cầu hợp lý của Bên Thuê, Bên Cho Thuê có thể hỗ trợ Bên Thuê trong việc:

- (a) Kết nối Bên Thuê với các nhà cung cấp dịch vụ liên quan;
  - (b) Với chi phí của Bên Cho Thuê, Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ Bên Thuê trong việc nộp hồ sơ xin Giấy phép môi trường cho Dự án, với điều kiện Hợp Đồng Thuê được ký hợp lệ, Hợp Đồng Thuê không bị chấm dứt trong 5 tháng đầu tiên sau khi Bàn giao và các nghĩa vụ của Bên Thuê theo Hợp Đồng Thuê là được thực hiện.
  - (c) Với chi phí của Bên Thuê, Bên Cho Thuê hỗ trợ Bên Thuê nộp đơn xin các giấy phép và phê duyệt cần thiết để vận hành và sử dụng Mặt Bằng Thuê khi cần thiết.
2. Hợp Đồng Thuê này có hiệu lực vào Ngày Hiệu Lực.
  3. Hợp Đồng Thuê này gồm 11 Điều, được lập thành ba (03) bản chính bằng tiếng Anh và ba (03) bản chính bằng tiếng Việt có giá trị như nhau. Bên Thuê sẽ giữ một (01) bản gốc đối với mỗi ngôn ngữ, Bên Cho Thuê giữ hai (02) bản gốc đối với mỗi ngôn ngữ. Trong trường hợp có sự khác nhau giữa bản tiếng Anh và bản tiếng Việt, bản tiếng Anh sẽ được ưu tiên áp dụng.
  4. Tất cả các phụ lục đính kèm và các sửa đổi, bổ sung mà các Bên đã thỏa thuận (nếu có) là bộ phận không thể tách rời của Hợp Đồng Thuê này, ràng buộc các Bên và cùng với Hợp Đồng Thuê này tạo thành toàn bộ thỏa thuận giữa Các Bên và thay thế tất cả các thỏa thuận nào trước đây liên quan đến các vấn đề được điều chỉnh tại Hợp Đồng Thuê này, bao gồm cả Thỏa Thuận Nguyên Tắc.
  5. Không có sửa đổi hoặc bổ sung nào đối với Hợp Đồng Thuê này là có hiệu lực trừ khi được lập thành văn bản và có chữ ký của tất cả Các Bên theo đây.
  6. Hợp Đồng Thuê này được lập phù hợp với Luật Kinh doanh Bất Động Sản và Nghị Định Số 02/2022/NĐ-CP. Thứ tự của các điều khoản và điều kiện trong Hợp Đồng Thuê có thể thay đổi so với mẫu quy định tại Nghị Định Số 02/2022/NĐ-CP theo thỏa thuận thương mại của Các Bên. Tuy nhiên, tất cả các điều khoản và điều kiện bắt buộc theo luật đã được quy định tại Hợp Đồng Thuê này.
  7. Thông báo
    - (a) Phương thức thông báo: bất kỳ thông báo nào theo Hợp Đồng Thuê này và trong quá trình thực hiện Hợp Đồng Thuê bao gồm tất cả các thư từ, yêu cầu thanh toán, hóa đơn, thông báo chấm dứt, v.v sẽ được gửi theo một trong các cách sau: gửi trực tiếp, qua đường bưu điện hoặc email. Mọi thông báo, trao đổi, thư từ giữa các Bên sẽ được thực hiện bằng tiếng Anh hoặc song ngữ Việt – Anh.
    - (b) Người nhận thông báo: có nghĩa là một trong hai bên hoặc đại diện của họ theo tên và địa chỉ nhận thư theo Hợp Đồng Thuê này (nếu không có địa chỉ liên hệ thì địa chỉ đã đăng ký hoặc địa chỉ liên quan khác sẽ được sử dụng) như được ghi ở trên trong phần của thông tin của Các Bên. Mỗi Bên có thể thay đổi địa chỉ nhận thư của mình bằng cách thông báo cho Bên kia về sự thay đổi đó. Việc thay đổi

phải được thông báo cho Bên kia trong vòng 10 ngày kể từ ngày thay đổi để đảm bảo việc trao đổi thông tin.

Bằng chứng về việc gửi thư, gửi thông tin được coi là đã nhận như sau: (i) Vào ngày nhận trong trường hợp giao thư tận tay có chữ ký xác nhận; hoặc (ii) Vào ngày người gửi nhận được thông báo fax thành công nếu gửi bằng fax; hoặc (iii) trường hợp là ngày nhận được thư chuyển phát nhanh hoặc thư bảo đảm.

**BÊN CHO THUÊ**  
Thay mặt  
**CÔNG TY TNHH CORE5**  
**HẢI PHÒNG I**



**Ông BÙI ANH TUẤN**  
Tổng Giám đốc

**BÊN THUÊ**  
Thay mặt  
**CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM**

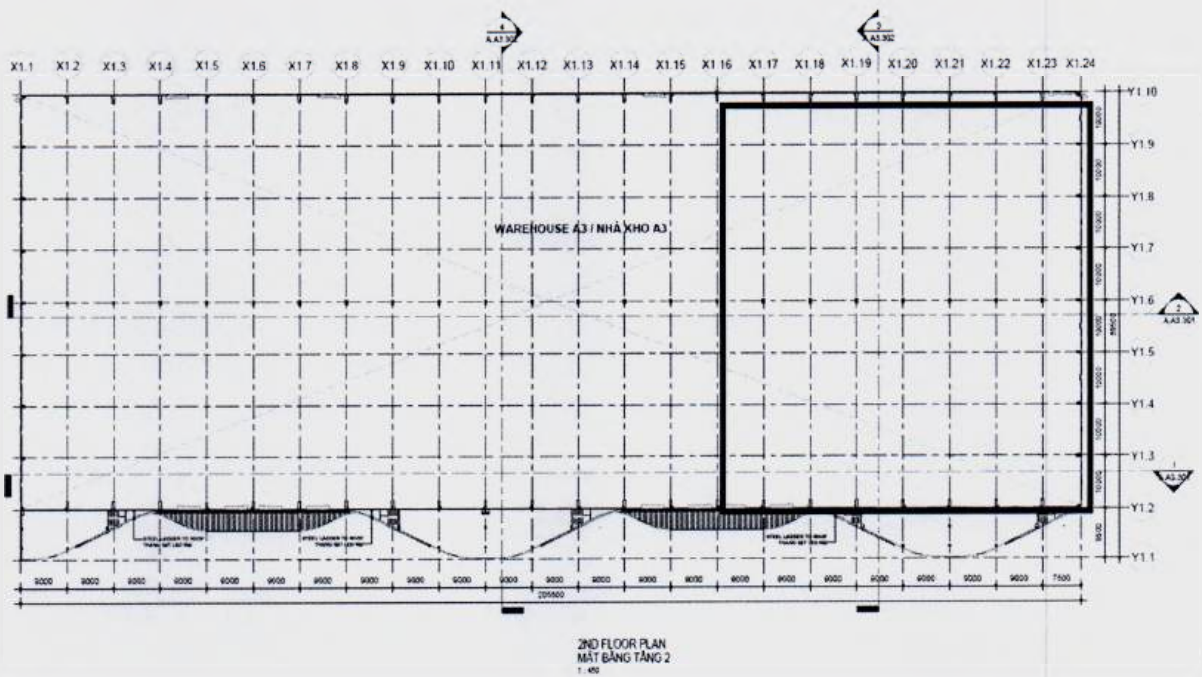
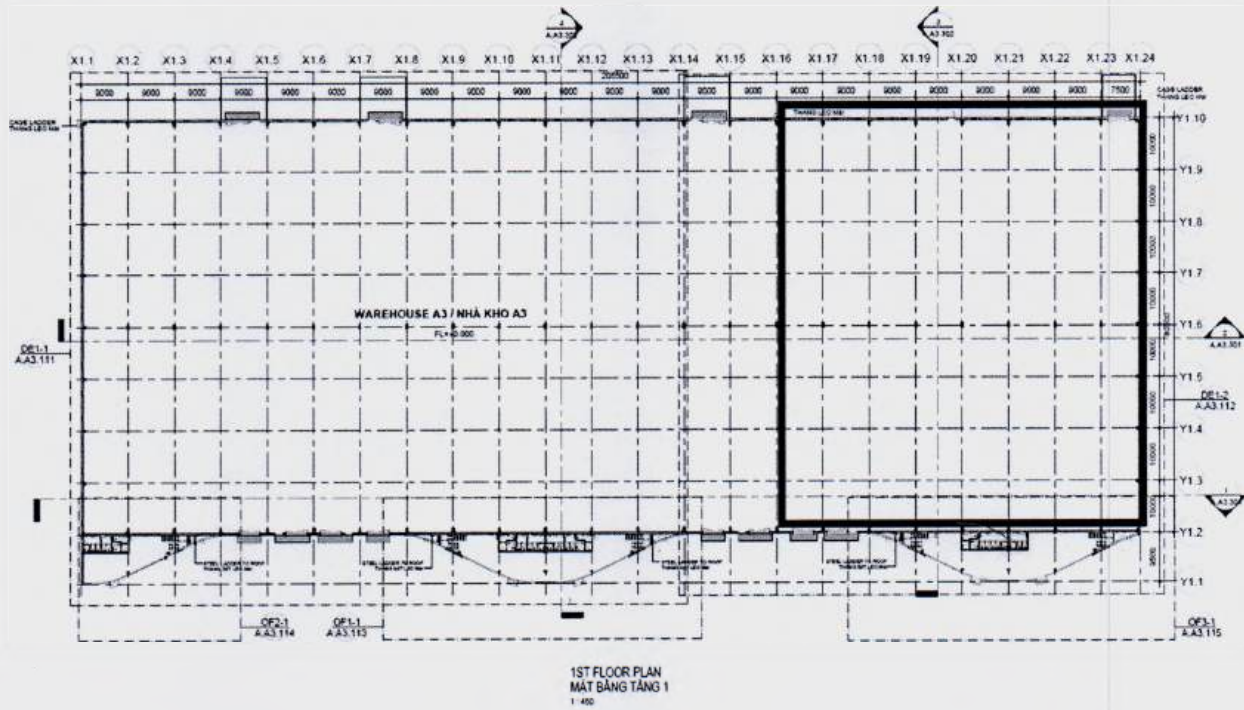


**Ông Yu Hu**  
Tổng Giám đốc

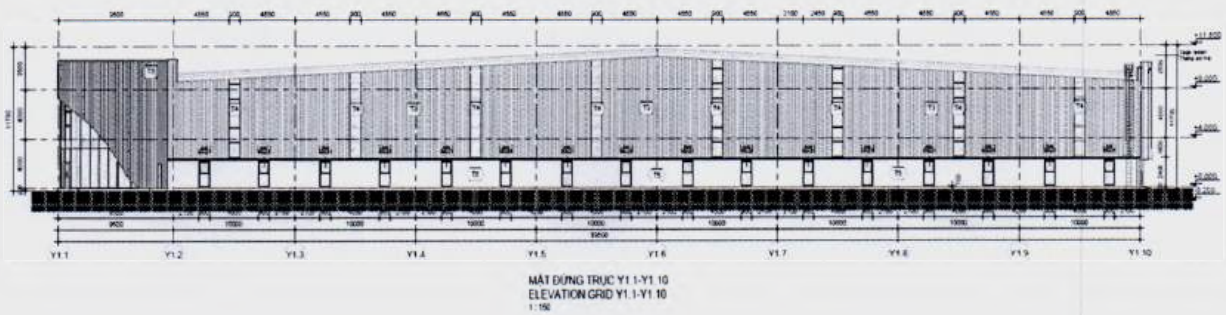
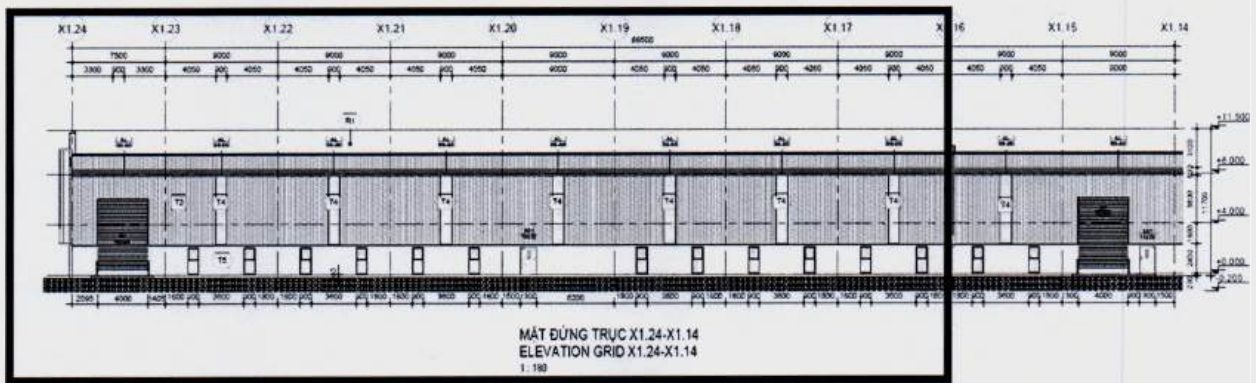
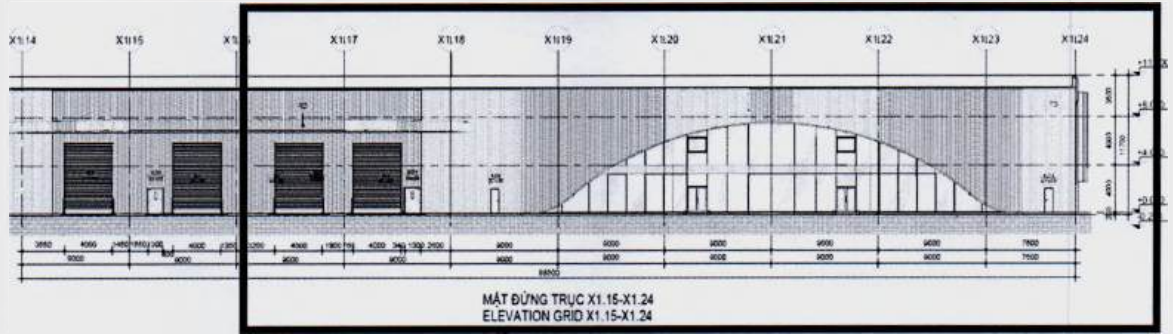


## 2. CHI TIẾT NHÀ A3

### ○ MẶT BẰNG TẦNG



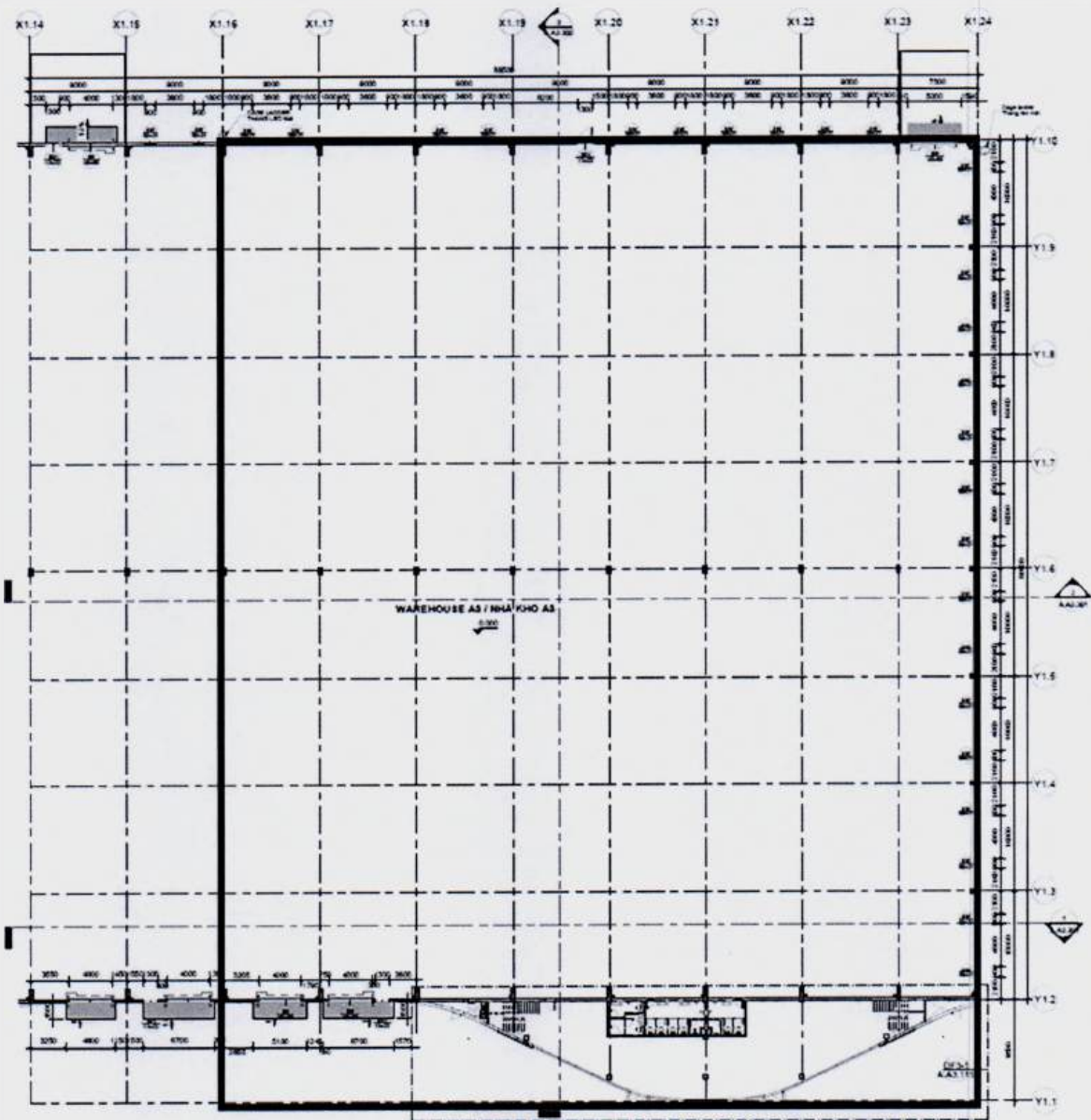
○ MẶT ĐÚNG



*amw*

### 3. CHI TIẾT LÔ

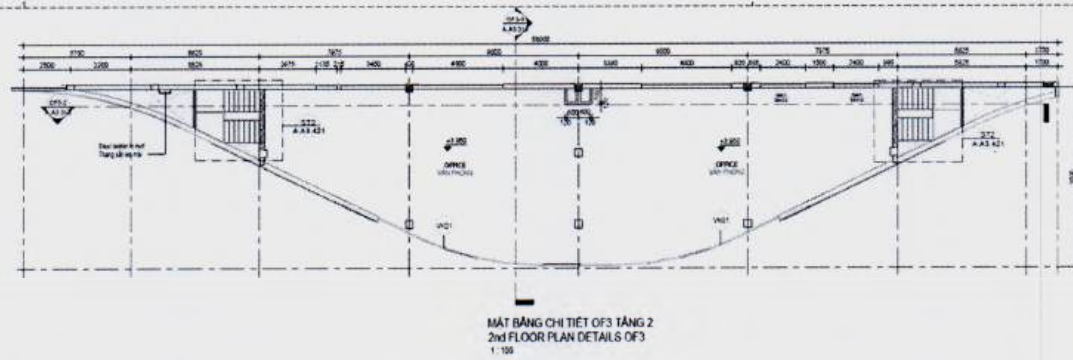
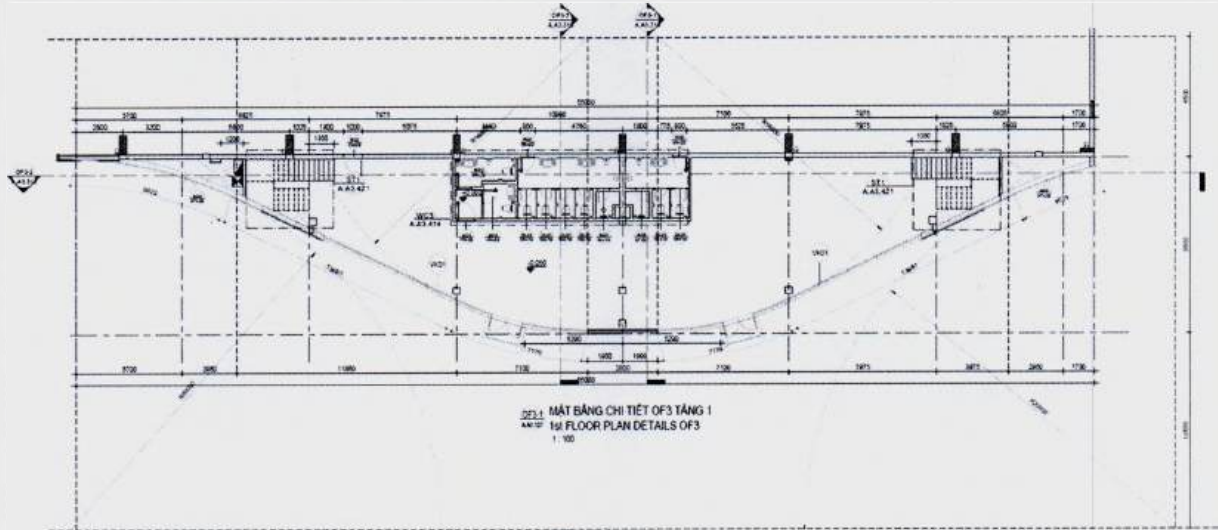
#### ○ MẶT BẰNG TẦNG TRỆT



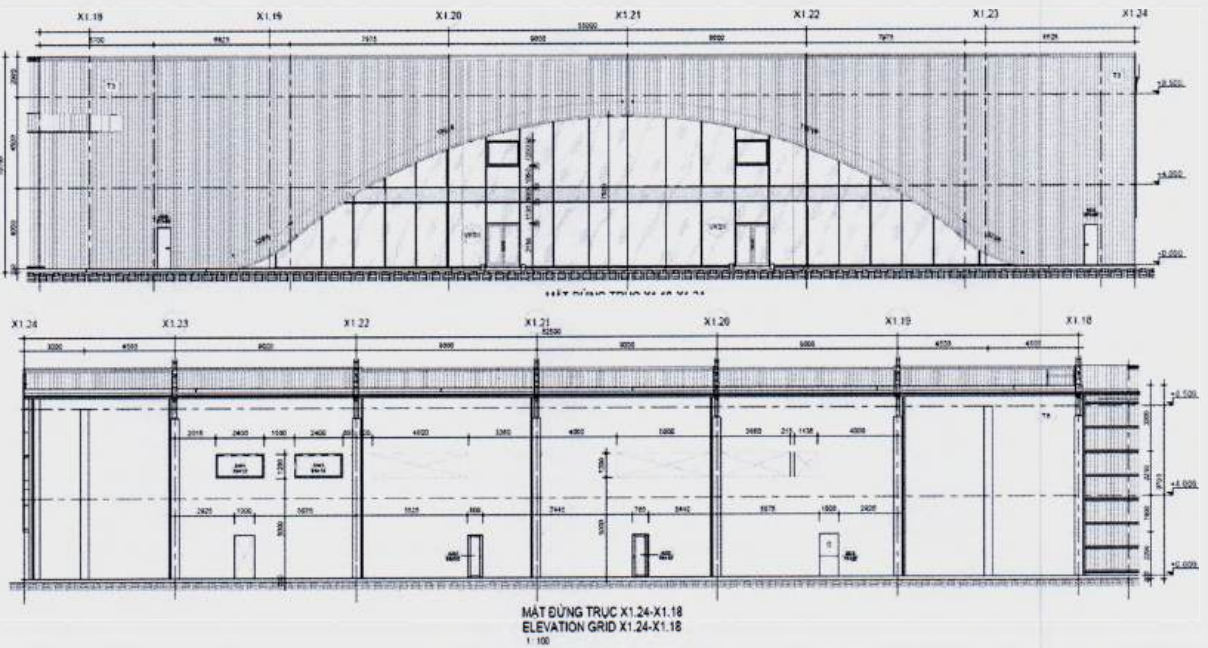
ĐỒ DẪN MẶT BẰNG CHI TIẾT X1.15-X1.24  
AX.110 DETAIL PLAN X1.15-X1.24  
1:200

*am*

○ MẶT BẰNG TẦNG VĂN PHÒNG

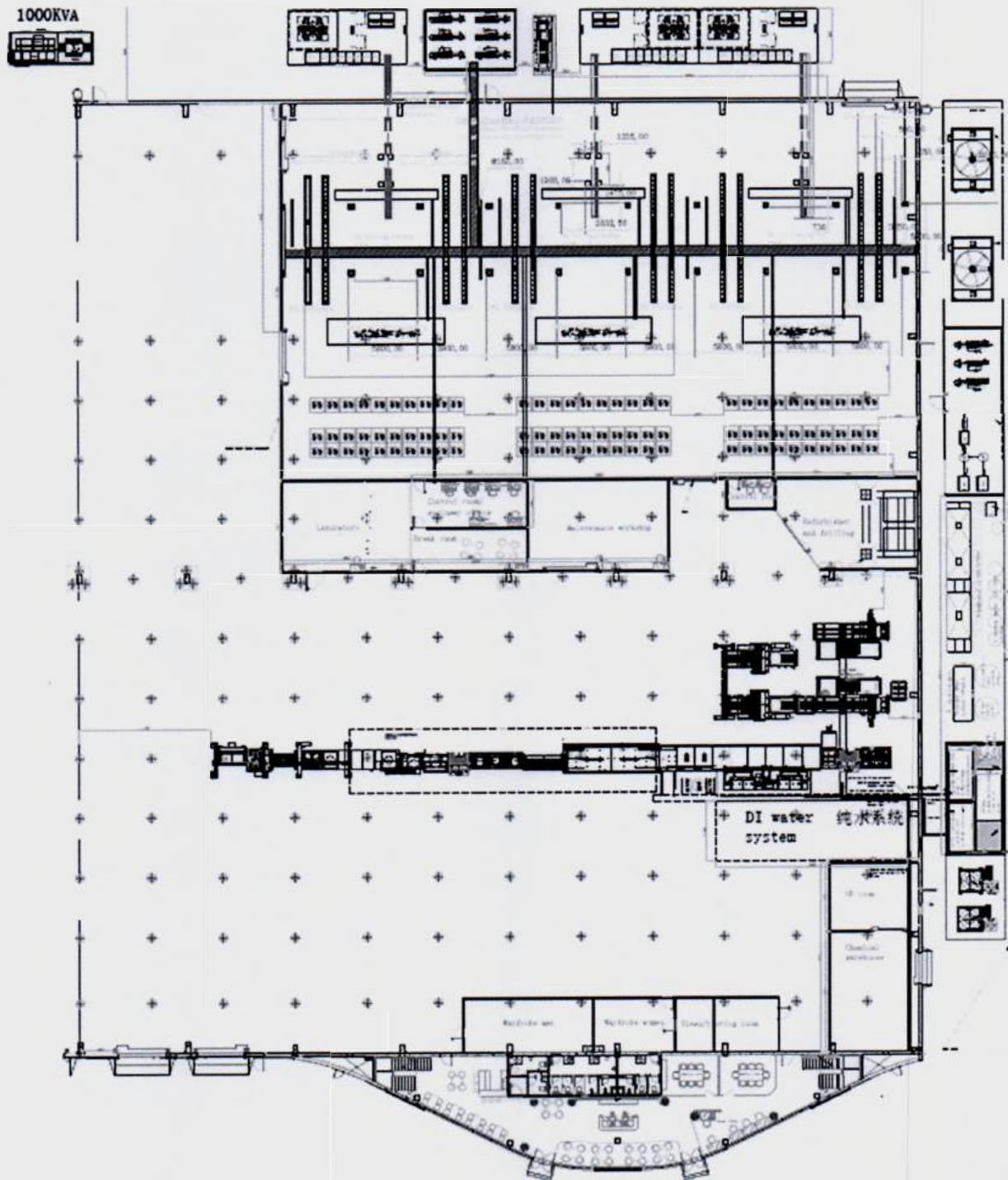


○ MẶT ĐŨNG VÀ PHÂN CHIA LÔ



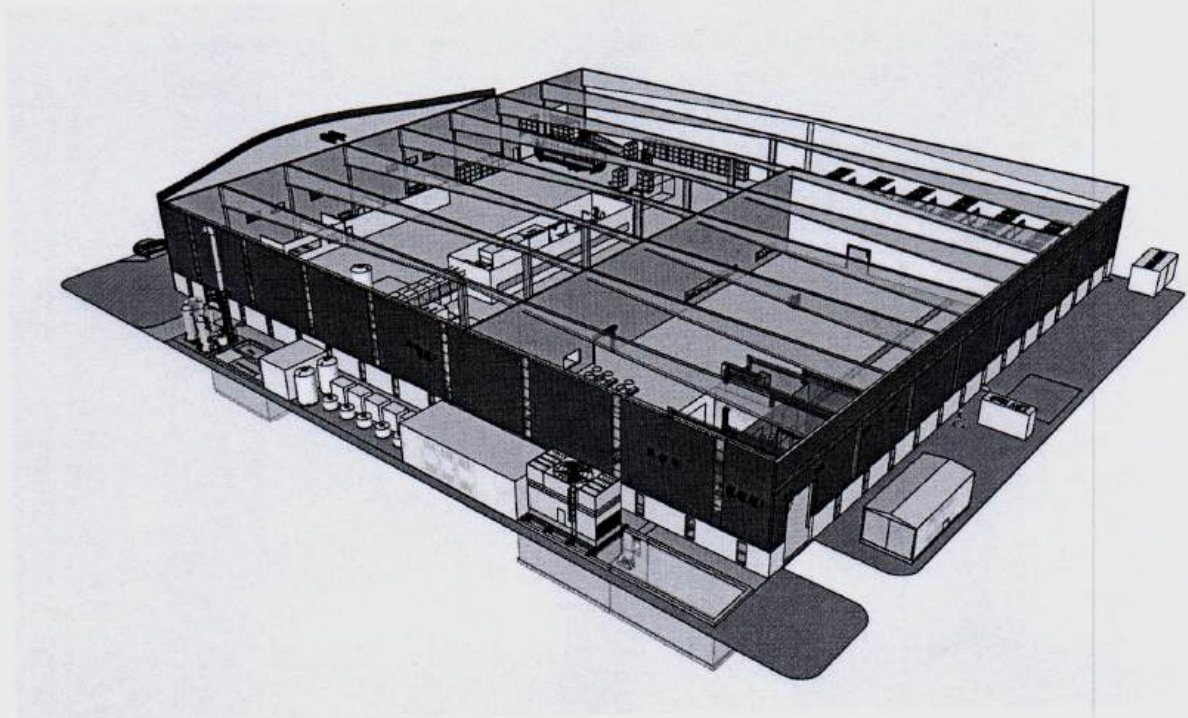
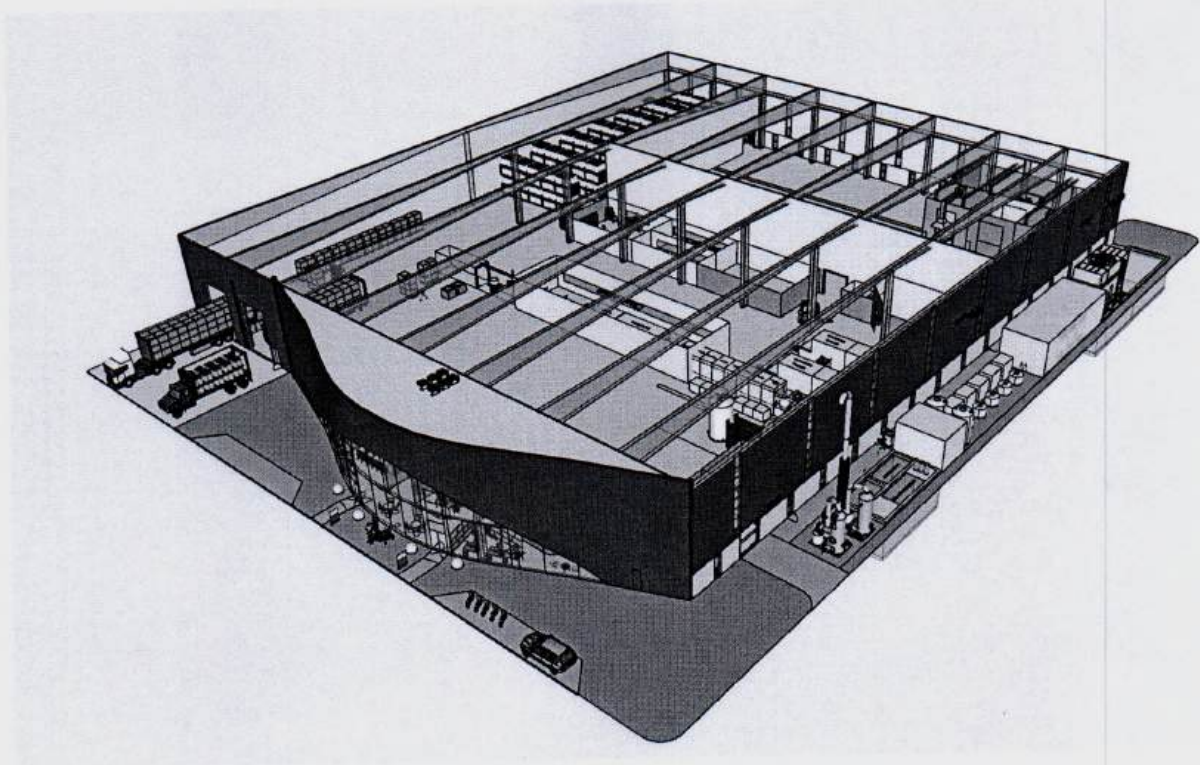
*Handwritten signature*

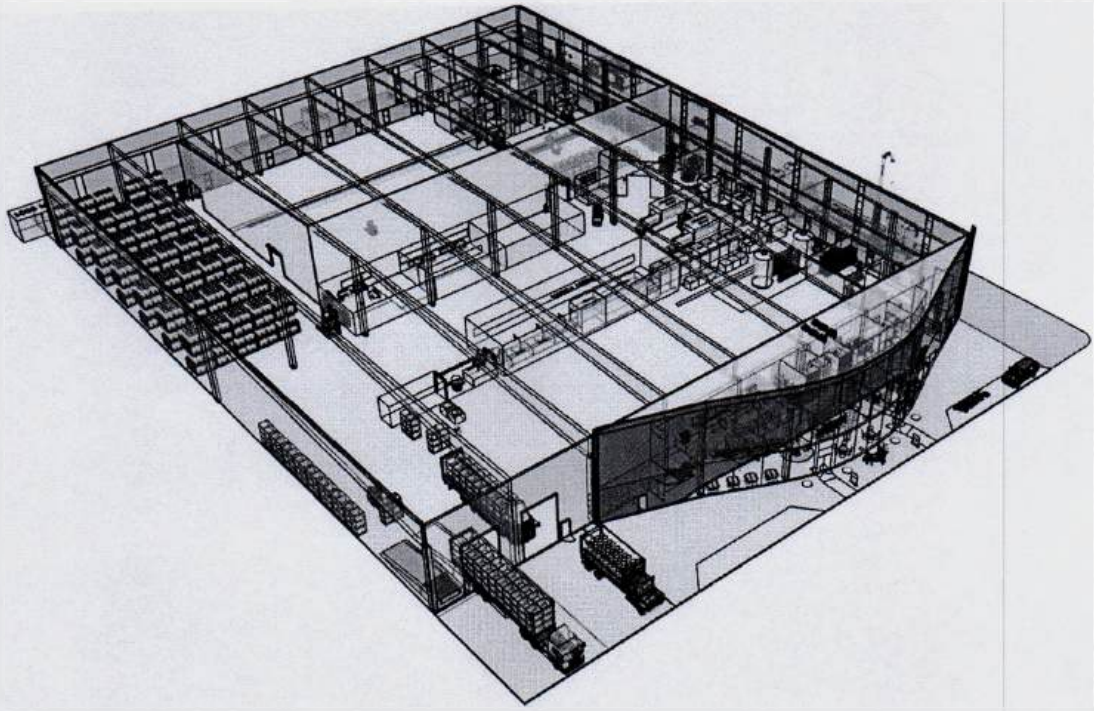
#### 4. TIỆN ÍCH, BÃI ĐỖ XE VÀ KHU VỰC BÊN NGOÀI



*mu*

## 5. PHỐI CẢNH 3D





**PHỤ LỤC 2: THÔNG SỐ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT MẶT BẰNG THUÊ**

1.	<b>Mặt Bằng Thuê</b>	:	<b>Khu A3, Lô 1, Căn số 2</b>
2.	<b>Mặt bằng</b>	:	<b>Như đánh dấu ở Phụ lục 1</b>
3.	<b>Tổng Diện Tích Sàn Cho Thuê</b>	:	<b>6,228 m<sup>2</sup></b> theo đo đạc thực tế, bao gồm:
	3.1. <i>Diện tích nhà xưởng</i>	:	<b>5,640 m<sup>2</sup></b> (70.5m x 80m)
	3.2. <i>Văn Phòng Tầng Lửng</i>	:	<b>588 m<sup>2</sup></b> (Tầng 1 x 294 m <sup>2</sup> , tầng lửng 294 m <sup>2</sup> ).
	3.3. <i>Nhà vệ sinh khu vực văn phòng</i>		1 bồn cầu nam 1 bồn cầu nữ 1 bồn tiểu nam 1 bồn rửa mặt nữ
	3.4. <i>Nhà vệ sinh khu vực Nhà xưởng</i>		3 bồn cầu nam 2 bồn cầu nữ 2 bồn tiểu nam 2 phòng tắm nam 2 bồn rửa mặt nam 1 phòng tắm nữ 1 bồn rửa mặt nữ
4.	<b>Khu vực xuất nhập hàng</b>	:	2 cửa cuốn (4mx6m) ngang mặt bằng, mái hiên sâu 5m diện tích rộng 63,49 m <sup>2</sup> miễn phí đối với tải khô
5.	<b>Kết cấu sàn</b>	:	Tải trọng tiêu chuẩn của Nhà Xưởng là <b>2 tấn/m<sup>2</sup></b> . Khi sàn được đổ bê tông, Bên Cho Thuê sẽ cho phép và hỗ trợ nhà cung cấp lò nung được Bên Thuê chỉ định trong việc tích hợp vào nền sàn xưởng cho các lò nung. Mặt sàn bê tông đánh bóng cấp độ 400 grit với chất làm cứng lỏng là thông số kỹ thuật tiêu chuẩn. Các sửa đổi của tấm bê tông để gia cố và hoàn thiện được quy định tại Các Công Việc Cải Tạo tại Phụ lục 2B. Độ phẳng FM3/4. Tải trọng sàn Văn Phòng là <b>250 kg/m<sup>2</sup></b> – Bê tông cốt thép
6.	<b>Vách tường</b>	:	Tường gạch cao 2,4m và tấm kim loại đến đỉnh mái với tấm tôn lấy sáng mờ tự nhiên từ 3-5%. Tấm trong suốt được áp dụng có độ dày 1.5mm, loại Ampelite/Toplite hoặc tương đương.
7.	<b>Tầng Mái</b>	:	Tấm mái cách nhiệt có lớp khí bong bóng nhôm hai mặt dày 4mm.

		<p>Tải trọng treo được tính toán. 20 kg/m<sup>2</sup> cho các thiết bị lắp đặt của Bên Thuê.</p> <p>Bên Cho Thuê đã cho thuê tầng mái cho Công Ty Deep C Green Energy và sẽ triển khai các tấm pin năng lượng mặt trời trên tầng mái trong thời gian tới, góp phần 8,5-95 MWp vào lưới điện hybrid của Deep C 2 và hưởng lợi khi lưới điện của Deep C trở nên độc lập và hướng tới mục tiêu cung cấp lên đến 100% năng lượng tái tạo trong tương lai dự kiến vào năm 2030.</p> <p>Bên Thuê có thể đăng ký chứng chỉ xanh (iREC) trực tiếp thông qua Bên Cho Thuê và chứng nhận việc sử dụng năng lượng tái tạo cho các yêu cầu về ESG.</p> <p>Để làm rõ, Bên Cho Thuê có quyền cho thuê tầng mái của Mặt Bằng Thuê cho một nhà đầu tư/điều hành dưới hợp đồng giữa Bên Cho Thuê và nhà đầu tư/điều hành. Bên Thuê và Công Ty Dự Án sẽ phối hợp hoàn toàn với Bên Cho Thuê và nhà đầu tư/điều hành trong việc vận hành Tầng Mái Năng Lượng Mặt Trời.</p>
8.	<b>Hệ thống cột</b>	: 40 m x 9 m với 6 cột bê tông cốt thép bên trong khu vực sản xuất.
9.	<b>Chiều cao trần</b>	: Chiều cao thông thủy +8m Chiều cao đỉnh mái +9.9m
10.	<b>Hệ thống Phòng Cháy Chữa Cháy</b>	: Được lắp đặt và trang bị theo TCVN (Tiêu chuẩn Việt Nam) (hệ thống bình chữa cháy, đầu báo khói và đầu báo nhiệt) với hệ thống vòi phun nước chữa cháy và hút khói tự động cho các Mặt Bằng Thuê hoàn thiện thô. Bên Thuê, bằng chi phí của mình, có trách nhiệm tự lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho các công việc kinh doanh của mình và được cơ quan có thẩm quyền tại địa phương phê duyệt.
11.	<b>Cấp Điện</b>	: Giai đoạn 1 – 2 lò nung và các hoạt động khác - 5 MVA kết nối trực tiếp qua cáp 26MV từ trạm biến áp 110kV của Deep C bằng chi phí của Bên Thuê; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Theo các Công việc cải tạo được mô tả trong Phụ lục 2B kèm theo, Bên Thuê sẽ trả chi phí đầu tư cho điện bao gồm nhưng không giới hạn ở hai kí-ốt bổ sung, phí kết nối do Công Ty Deep C Green Energy và/hoặc Công Ty Dịch Vụ Năng Lượng. Ngoài ra, Bên Thuê sẽ trả phí quản lý cho các Tiện Ích Bổ Sung theo Phụ lục 7.</li> </ul>

12.	<b>Khu vực đỗ xe</b>	: Khu vực đậu xe khoảng 76 m <sup>2</sup> cho ô tô và khoảng 156 m <sup>2</sup> cho xe máy.
13.	<b>Nước sạch và nước thải</b>	: a. Nước sạch: Deep C sẽ cung cấp nước xử lý (nước đô thị) do các Khu công nghiệp Deep C lấy từ Công ty Cấp nước Hải Phòng theo các tiêu chuẩn QCVN 01: 2009 và TCVN 5502:2003. b. Nước thải: Trước khi xả nước thải công nghiệp vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp, Bên Thuê phải xử lý nước thải theo tiêu chuẩn do Khu công nghiệp quy định tại Phụ lục 4 của hợp đồng này. Bên Thuê có trách nhiệm thông báo cho Nhà cung cấp Dịch vụ Xử lý Nước thải nếu nước thải không đạt tiêu chuẩn quy định tại Phụ lục 4 và phải ngừng ngay việc xả vào Mạng lưới Thu gom Nước khi Bên Thuê phát hiện hoặc nghi ngờ nước thải không đạt chuẩn hoặc khi sự cố không tuân thủ được phát hiện và thông báo cho Bên Thuê. Bên Cho Thuê có quyền lựa chọn tư vấn của bên thứ ba để xác minh vi phạm của Bên Thuê đối với yêu cầu này. Bên Thuê sẽ chịu mọi thiệt hại và chi phí phát sinh cho Bên Cho Thuê, Chủ đầu tư Khu công nghiệp và các bên thứ ba khác liên quan đến vi phạm này.
14.	<b>Ô Nhiễm và Chất Thải Rắn</b>	Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 và các tiêu chuẩn Việt Nam liên quan (QCVN). Bên Thuê sẽ xử lý các hạt bụi và chất thải nguy hại theo Báo cáo Đánh giá Tác động Môi trường đã được phê duyệt cho Dự Án của Bên Thuê tại Mặt Bằng Thuê.  Bên Thuê sẽ làm việc với các đơn vị được chứng nhận và/hoặc có đủ năng lực để thu gom chất thải rắn nguy hại và/hoặc bùn thải từ Dự Án của mình.
15.	<b>Thiết kế đạt chứng nhận LEED</b>	: Điều Khoản Cho Thuê Xanh LEED là một phụ lục của Hợp Đồng Thuê Mặt Bằng và Bên Thuê phải lắp đặt hệ thống chiếu sáng và HVAC tiết kiệm năng lượng và để tuân thủ Tiêu chuẩn ASHRAE 62.1-2010. Chi tiết được quy định tại Hợp Đồng Thuê Mặt Bằng.
16.	<b>Sắp xếp Thiết bị của Bên Thuê tại Khu Vực Chung</b>	: Khu vực đặt trên mặt đất riêng biệt có diện tích ước tính 5m x 70m cho các Tiện Ích của Bên Thuê được liệt kê dưới đây và được đánh dấu trong Phụ lục 1, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tháp rửa khí</li><li>• Phòng chân không Giai đoạn 1</li><li>• Máy nén khí (loại có chức năng tách nước)</li><li>• Tháp giải nhiệt giai đoạn 1/2</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Hệ thống xử lý nước và bể chứa</li><li>• Lối vào nhà kho lưu trữ hóa chất</li></ul> <p>Kế hoạch sử dụng Khu Vực Chung của Bên Thuê sẽ được trình lên Bên Cho Thuê để xem xét và phê duyệt. Mọi chi phí phát sinh liên quan đến việc sử dụng Khu Vực Chung của Bên Thuê sẽ do Bên Thuê chi trả. Nếu việc sử dụng Khu Vực Chung của Bên Thuê dẫn đến chi phí bổ sung cho Bên Cho Thuê, Bên Thuê có trách nhiệm hoàn trả các chi phí này cho Bên Cho Thuê.</p>
--	--	---

**PHỤ LỤC 2B**  
**CÔNG VIỆC CẢI TẠO LẦN I**

I.	Mô tả	Chi phí thực tế (VNĐ) (chưa bao gồm Thuế GTGT) cho các hạng mục đã hoàn thành	Bên Thuê đã thanh toán cho tới ngày hôm nay (VNĐ chưa bao gồm Thuế GTGT)	Còn lại (VNĐ) chưa bao gồm Thuế GTGT
<b>Công Việc Xây Dựng</b>				
1.	<b>Công Tác Đóng Cọc Bổ Sung</b> (khu vực ki-ốt và tiện ích)	599.861.840	599.861.840	
<b>Kết cấu khu tiện ích</b>				
2.	Hàng rào tạm cho khu tiện ích	127.751.200	127.751.200	
<b>Công Việc Cơ Điện ( MEP)</b>				
3.	<b>Nội thất</b> – Thay đổi nguồn cấp nước và thoát nước khu vực nhà vệ sinh	79.950.308	79.950.308	
4.	<b>Ngoại thất</b> – Mương cấp nước	699.692.201	699.692.201	
<b>Chi phí Tư vấn</b>				
5.	WTP QS	45.000.000	45.000.000	
6.	Dự trù Chi phí quản lý dự án ICCK trong thời gian 04 tháng	600.000.000		600.000.000
Tổng chi phí các Công việc từ 1 tới 4		1.507.255.549	1.507.255.549	
Tổng chi phí các Công việc từ 5 tới 6		645.000.000	45.000.000	600.000.000
Tổng chưa bao gồm Thuế GTGT		2.152.255.549	1.552.255.549	600.000.000

**CÔNG VIỆC CẢI TẠO LẦN 2**

II.	Mô tả
<b>Nâng cấp kết cấu</b>	
1.	Thay đổi tấm sàn, dầm / bổ sung rãnh, bệ đỡ, v.v.
2.	Thay đổi nền móng dưới lò nung và khu vực nhà kho
3.	Lắp đặt thép góc và bu lông neo (vật liệu do Digloo cung cấp)
<b>Kết cấu khu vực tiện ích bên ngoài</b>	
3.	Bê chứa, tấm sàn cho tiện ích
4.	Nền móng bổ sung cho ki-ốt / phòng bơm
5.	Chi phí cho việc khắc phục những tác động đến đường xá và hệ thống ống ngầm hiện có
6.	Hoàn thiện sàn bổ sung (tăng cứng Fosroc)
<b>Công việc Cơ điện (MEP)</b>	

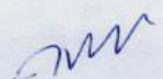
*Am*

8	<b>Nước ngoài nhà</b> Kết nối cấp nước mới / hệ thống ống cấp nước
9.	Đầu nước thải từ hệ thống xử lý nước thải (WWTP) vào hệ thống Core5 hiện có
10.	Ki-ốt máy biến áp Giai đoạn 1 số 1 & 2 theo Ma trận Phạm vi Công Việc của Nhà Thầu Cơ Điện
<b>Chi phí Tư vấn</b>	
1.	Công việc thiết kế của Fansipan

*Amu*

**PHỤ LỤC 3**  
**THÔNG TIN CHI TIẾT**

Hạng mục	Chi tiết								
1. Tiền Thuê	Tiền Thuê được tính hàng quý như sau:								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Thời gian</th> <th>Số tiền</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thời Gian Miễn Tiền Thuê</td> <td>03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao</td> <td>Tiền Thuê không phải thanh toán trong thời gian 03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao.  Tuy nhiên, Bên Thuê vẫn có nghĩa vụ thanh toán PQLDT, Phí Tiện Ích và các loại phí khác trong Thời Gian Thi Công Nội Thất.</td> </tr> <tr> <td>Tiền Thuê của Năm Thứ 1</td> <td>Từ Ngày Bàn Giao đến thời điểm 1 năm sau Ngày Bàn Giao.</td> <td>Đơn giá Tiền Thuê 138.817 VNĐ/m<sup>2</sup>/tháng.  Tiền Thuê tháng = (5.640 m<sup>2</sup> + 588 m<sup>2</sup>) x 138.817 VNĐ/m<sup>2</sup>/tháng = 864.552.276 VNĐ/tháng</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tiền Thuê đã bao gồm PQLDT, và chưa bao gồm Thuế GTGT, Phí Tiện Ích, chi phí cho Chi Phí Bổ sung, các khoản phí khác.</p>	#	Thời gian	Số tiền	Thời Gian Miễn Tiền Thuê	03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao	Tiền Thuê không phải thanh toán trong thời gian 03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao.  Tuy nhiên, Bên Thuê vẫn có nghĩa vụ thanh toán PQLDT, Phí Tiện Ích và các loại phí khác trong Thời Gian Thi Công Nội Thất.	Tiền Thuê của Năm Thứ 1	Từ Ngày Bàn Giao đến thời điểm 1 năm sau Ngày Bàn Giao.
#	Thời gian	Số tiền							
Thời Gian Miễn Tiền Thuê	03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao	Tiền Thuê không phải thanh toán trong thời gian 03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao.  Tuy nhiên, Bên Thuê vẫn có nghĩa vụ thanh toán PQLDT, Phí Tiện Ích và các loại phí khác trong Thời Gian Thi Công Nội Thất.							
Tiền Thuê của Năm Thứ 1	Từ Ngày Bàn Giao đến thời điểm 1 năm sau Ngày Bàn Giao.	Đơn giá Tiền Thuê 138.817 VNĐ/m <sup>2</sup> /tháng.  Tiền Thuê tháng = (5.640 m <sup>2</sup> + 588 m <sup>2</sup> ) x 138.817 VNĐ/m <sup>2</sup> /tháng = 864.552.276 VNĐ/tháng							
2. Tiền Thuê Khởi Điểm Thời Hạn Thuê Gia Hạn	<p>2.1 Tiền Thuê khởi điểm cho Thời Hạn Thuê được gia hạn sẽ được thỏa thuận bằng văn bản giữa các Bên nhưng trong mọi trường hợp sẽ được giới hạn ở mức không cao hơn 10% so với Tiền Thuê của Thời Hạn Thuê liền kề trước khi bắt đầu gia hạn.</p> <p>2.2 Theo Điều khoản 2.1 ở trên, Tiền Thuê tháng đầu tiên cho Kỳ Gia Hạn Thuê Đầu Tiên và Kỳ Gia Hạn Thuê Lần Thứ Hai sẽ được dựa trên đến mức tiền thuê trên thị trường đối với các bất động sản có quy mô, vị trí, tiêu chuẩn, mục đích sử dụng được cấp phép, v.v. tương đương so với Mặt Bằng Thuê. Cho mục đích này, tùy thuộc vào thông báo bằng văn bản kịp thời do Bên Thuê gửi cho Bên Cho Thuê về việc thực hiện Kỳ Gia Hạn Thuê Đầu Tiên và Kỳ Gia Hạn Thuê Lần Thứ Hai theo Điều 4.1(c), muộn nhất là sáu (6) tháng trước ngày hết hạn của kỳ hạn thuê trước đó, Bên Cho Thuê sẽ gửi thư đề nghị cho Bên Thuê đề xuất Tiền Thuê khởi điểm cho Kỳ hạn thuê gia hạn. Trong trường hợp cả hai Bên không thể thống nhất về Tiền Thuê cho Kỳ Gia Hạn Thuê Đầu Tiên và Kỳ Gia Hạn Thuê Lần Thứ Hai bốn (4) tháng trước khi bắt đầu Kỳ hạn thuê gia hạn, Kỳ Gia Hạn Thuê Đầu Tiên và Kỳ Gia Hạn Thuê Lần Thứ Hai, các Bên có thể lựa chọn cơ chế như sau để hỗ trợ cho việc đàm phán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Các Bên sẽ lựa chọn một công ty tư vấn bất động sản chuyên nghiệp đang hoạt động tại Việt Nam để cung cấp báo cáo tư vấn về giá thuê thị trường</li> </ul>								



	<p>cho Mặt Bằng Thuê. Mỗi Bên sẽ chịu các chi phí liên quan cho công ty tư vấn do chính mình lựa chọn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dựa trên các báo cáo từ các công ty tư vấn được lựa chọn, các Bên sẽ đàm phán và hoàn thiện Tiền Thuê hàng tháng cho Thời Hạn Thuê gia hạn có liên quan 2 tháng trước khi hết hạn bất kỳ thời hạn thuê nào trước đó. Các Bên đồng ý xem xét và cân nhắc các báo cáo do công ty tư vấn đưa ra về giá thuê thị trường trên cơ sở hợp lý và thiện chí.</li> </ul> <p>2.3 Với điều kiện là Tiền Thuê ban đầu cho Thời Hạn Thuê được gia hạn đã được thống nhất, các điều khoản và điều kiện khác của mỗi lần gia hạn (trừ Thời Hạn Miễn Tiền Thuê cho việc thi công nội thất sẽ không được áp dụng cho Thời Hạn Thuê được gia hạn) sẽ tương tự như những điều khoản và điều kiện được nêu trong Hợp Đồng Thuê.</p>
<b>3. PQLDT</b>	<p>PQLDT sẽ được tính trên cơ sở hàng quý kể từ Ngày Bàn Giao và không bao gồm Thuế GTGT.</p> <p>PQLDT hàng tháng trong năm đầu tiên của Thời Hạn Thuê từ Ngày Bàn Giao đến tròn một năm kể từ Ngày Bàn Giao như sau:</p> <p>(Diện tích nhà xưởng + Diện tích Văn phòng tầng lửng) x đơn giá PQLDT  = (5.640 m<sup>2</sup> + 588 m<sup>2</sup>) x 8.915 VNĐ/m<sup>2</sup>/tháng = 55.522.620 VNĐ/tháng</p>
<b>4. Điều chỉnh giá thuê</b>	<p>Theo quyết định của Bên Cho Thuê, Tiền Thuê và PQLDT sẽ được điều chỉnh vào mỗi năm. Các Bên đồng ý rằng Bên Cho Thuê được quyền tăng mức Tiền Thuê và PQLDT hàng năm với điều kiện là Tiền Thuê và PQLDT năm tiếp theo không tăng quá 4% so với mức Tiền Thuê và PQLDT của năm ngay liền trước và tiền PQLDT áp dụng cho Bên Thuê không được cao hơn mức tương ứng áp dụng cho bên thuê nhà xưởng/nhà kho khác của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp.</p> <p>Trong Thời Hạn Thuê, Bên Cho Thuê phải gửi thông báo bằng văn bản trước ba mươi (30) ngày cho Bên Thuê, trong đó thông báo về Tiền Thuê và PQLDT đã sửa đổi áp dụng cho Bên Thuê.</p>
<b>5. Phí Tiện Ích</b>	<p>Kể từ ngày ký Hợp Đồng Thuê này, Phí Tiện Ích trong Khu Công Nghiệp quy định ở mức như sau (Phí Tiện Ích có thể thay đổi theo quyết định của nhà cung cấp dịch vụ):</p>

<p>Tiêu thụ điện năng</p>	<p>Theo quy định của EVN hoặc Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp và sẽ được cập nhật tại từng thời điểm cụ thể</p> <table border="1" data-bbox="808 328 1339 698"> <tr> <td></td> <td>22kV</td> <td>0.4kV</td> </tr> <tr> <td>Giờ Thấp Điểm</td> <td>1.136 VNĐ/kWh</td> <td>1.241 VNĐ/kWh</td> </tr> <tr> <td>Giờ Bình Thường</td> <td>1.749 VNĐ/kWh</td> <td>1.896 VNĐ/kWh</td> </tr> <tr> <td>Giờ Cao Điểm</td> <td>3.242 VNĐ/kWh</td> <td>3.474 VNĐ/kWh</td> </tr> </table>		22kV	0.4kV	Giờ Thấp Điểm	1.136 VNĐ/kWh	1.241 VNĐ/kWh	Giờ Bình Thường	1.749 VNĐ/kWh	1.896 VNĐ/kWh	Giờ Cao Điểm	3.242 VNĐ/kWh	3.474 VNĐ/kWh
	22kV	0.4kV											
Giờ Thấp Điểm	1.136 VNĐ/kWh	1.241 VNĐ/kWh											
Giờ Bình Thường	1.749 VNĐ/kWh	1.896 VNĐ/kWh											
Giờ Cao Điểm	3.242 VNĐ/kWh	3.474 VNĐ/kWh											
<p>Phí kết nối điện và Phí vận hành, phân phối và quản lý điện</p>	<p>Phí Đầu Nối Điện: Sẽ được xác định sau khi trao đổi giữa Bên Thuê với Deep C Green Energy.</p> <p>Phí Vận Hành, Phân phối và Quản lý điện dựa trên công suất điện được cung cấp trong Mục 11 trong Phụ Lục 2 hoặc bất kỳ việc kết nối điện bổ sung nào: Theo Deep C Green Energy báo giá cho Core5 (DL) ngày 18 tháng 9 năm 2023, như dự tính dưới đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Đối với giai đoạn đầu tiên tiêu thụ điện 22 kV, được đo tại trạm biến áp 110 kV là: 1.90 USD/kVA/tháng dựa trên mức tối thiểu 9 MVA kết nối.</li> <li>▪ Đối với giai đoạn thứ hai nếu tiêu thụ điện 22 kV được đo tại trạm biến áp 110 kV là: 1,45 USD/kVA/tháng dựa trên bất kỳ kVA nào được kết nối bổ sung vượt quá 9 MVA.</li> </ul> <p>Phí sẽ được chuyển đổi sang VNĐ tại thời điểm ký hợp đồng với Deep C Green Energy. Được lập chỉ tiêu hàng năm theo CPI, lần đầu tiên tính từ ngày 1 tháng 1 năm 2025. Phí có thể thay đổi tùy thuộc vào trao đổi giữa Bên Thuê và Deep C Green Energy</p>												
<p>Tiêu Thụ Nước Sạch</p>	<p>21.627VNĐ/m<sup>3</sup> và mức tiêu thụ tối thiểu bằng 50% lượng nước sạch đã đăng ký, tùy thuộc vào trao đổi và thỏa thuận giữa Bên Thuê và nhà cung cấp tiện ích.</p>												
<p>Phí thu gom chất thải rắn và sinh hoạt</p>	<p>Tùy thuộc vào biểu giá áp dụng bởi nhà cung cấp dịch vụ</p>												

	Phí quản lý hành chính đối với dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt	Tùy thuộc vào biểu giá áp dụng bởi nhà cung cấp dịch vụ
	Phí thu gom và xử lý nước thải	22.000VNĐ/m <sup>3</sup> tính trên 46% lượng nước sạch tiêu thụ, tùy thuộc vào trao đổi và thỏa thuận giữa Bên Thuê và nhà cung cấp tiện ích.
	Phí sử dụng dịch vụ viễn thông	Tùy theo mức tiêu thụ thực tế và giá cước do các nhà cung cấp dịch vụ được chỉ định bởi Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp áp dụng (hiện tại là: Viettel, VNPT và CMC)
	Phí dịch vụ quản lý hệ thống mạng	1.214.127 VNĐ/đường dây/tháng (Phí tối thiểu dựa trên 2 đường dây)
<b>6. Tiền Đặt Cọc</b>	Tương đương với 06 tháng Tiền Thuê hàng tháng (chưa bao gồm thuế GTGT), như quy định tại Điều 2 của Hợp Đồng Thuê này.	
<b>7. Thời Hạn Thuê</b>	Thời Hạn Thuê: 10 năm, với hai lần gia hạn thời hạn thuê, mỗi lần gia hạn thời hạn thuê là 05 năm, bắt đầu từ Ngày Bàn Giao chính thức Ngày hết hạn: 10 năm kể từ Ngày Bàn Giao Thời Gian Miễn Tiền Thuê: 03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao để tiến hành thi công nội thất.	
<b>8. Thời Gian Thi Công Nội Thất</b>	03 tháng kể từ Ngày Bàn Giao	
<b>9. Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất</b>	75.000.000 VNĐ	

**PHỤ LỤC 4**  
**TIÊU CHUẨN NƯỚC THẢI THU GOM CỦA KHU CÔNG NGHIỆP**

#	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn
1	Nhiệt độ	oC	45
2	pH	-	5-9
3	Smell	-	-
4	Colour (Co – Pt at pH = 7)	-	-
5	BOD5 (20oC)	mg/l	500
6	COD	mg/l	500
7	Suspended solid (TSS)	mg/l	500
8	Arsenic (As)	mg/l	0.1
9	Mercury (Hg)	mg/l	0.01
10	Lead (Pb)	mg/l	0.5
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0.1
12	Chrom (VI) (Cr VI)	mg/l	0.1
13	Chrom (III) (Cr III)	mg/l	1
14	Copper (Cu)	mg/l	2
15	Zinc (Zn)	mg/l	3
16	Niken (Ni)	mg/l	0.5
17	Manganese (Mn)	mg/l	1
18	Iron (Fe)	mg/l	5
19	Tin (Sn)	mg/l	1
20	Cyaniade (CN)	mg/l	0.1
21	Phenol	mg/l	0.5
22	Mineral Oil and Grease (Petrolatum)	mg/l	10
23	Vegetable Oil and Grease	mg/l	30
24	Residual Chlorine	mg/l	2
25	PCB	mg/l	0.01
26	Organophosphorus Pesticides	mg/l	0.3
27	Organochlorinated Pesticides	mg/l	0.1
28	Sulfide ion	mg/l	0.5
29	Fluoride (F)	mg/l	10
30	Chloride (Cl)	mg/l	1000
31	Ammonium (NH <sub>4</sub> ) (as N)	mg/l	10
32	Total Nitrogen (N)	mg/l	40
33	Total Phosphours (P)	mg/l	6
34	Coliform	MPN/100ml	10,000
35	Total α – ray Activity	Bq/l	0.1
36	Total β – ray Activity	Bq/l	1

## PHỤ LỤC 5 ĐỊNH NGHĨA

1. Trong Hợp Đồng Thuê này, các cụm từ, từ ngữ sau đây được định nghĩa như sau:
  - 1.1. **“Tiện Ích Bổ Sung”** có nghĩa như được quy định tại Phụ Lục 7 của Hợp Đồng Thuê này;
  - 1.2. **“Ngày Làm Việc”** có nghĩa là ngày (không phải Thứ Bảy, Chủ Nhật hoặc ngày lễ) mà các ngân hàng mở cửa hoạt động bình thường tại Việt Nam;
  - 1.3. **“Khu Vực Tiện Ích Chung”** có nghĩa là đường đi, sân, ống dẫn nước, ống xả thải, kênh tự nhiên, kênh nhân tạo, đường dẫn nước, đường dẫn điện, đèn đường, đường trục, đường ống, dây điện và dây cáp, hoặc những phương tiện truyền dẫn khác được cung cấp cho Mặt Bằng Thuê, dù những phương tiện truyền dẫn này được lắp đặt bên trong, bên dưới hoặc bên trên khu đất bên cạnh hoặc xung quanh Mặt Bằng Thuê hoặc bên trong, bên dưới hoặc bên trên bất kỳ bất động sản nào, nhằm cung cấp nước, điện và những dịch vụ khác vào và ra khỏi Mặt Bằng Thuê và các tiện nghi khác để tất cả khách thuê và bên thuê của Bên Cho Thuê sử dụng chung như đã thông báo cho Bên Thuê vào từng thời điểm;
  - 1.4. **“Ngày Hiệu Lực”** có nghĩa là ngày Các Bên ký Hợp Đồng Thuê này;
  - 1.5. **“Ngày Hết Hạn”** có nghĩa là ngày hết hạn Thời Hạn Thuê;
  - 1.6. **“PQLDT”** có nghĩa là Phí Quản Lý và Duy Tu Hạ Tầng mà Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê liên quan đến việc quản lý và duy tu Khu Vực Tiện Ích Chung bao gồm nhưng không giới hạn và thay đổi theo thời gian theo quyết định của Bên Cho Thuê: An ninh chung tại Khu Vực Tiện Ích Chung, bảo trì cảnh quan và khu vực cây xanh tại Khu Vực Tiện Ích Chung, bảo trì tiện ích cơ sở hạ tầng tại Khu Vực Tiện Ích Chung (bao gồm nhưng không giới hạn ở hệ thống cấp nước đã qua xử lý, cung cấp điện, hệ thống phòng cháy chữa cháy, thu gom nước thải, bể phốt và viễn thông tại Khu Vực Tiện Ích Chung), hệ thống đèn chiếu sáng đường và kiểm soát côn trùng tại Khu Vực Tiện Ích Chung của Mặt Bằng Thuê.
  - 1.7. **“Thời Gian Thi Công Nội Thất”** có nghĩa như được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này;
  - 1.8. **“Tiền Ký Quỹ Thi Công Nội Thất”** có nghĩa như được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này;
  - 1.9. **“Sự Kiện Bất Khả Kháng”** có nghĩa là toàn bộ các sự kiện nằm ngoài khả năng kiểm soát của Các Bên, không lường trước hoặc có khả năng dự đoán trước được nhưng không thể tránh được, và khiến cho việc thực hiện thực hiện nghĩa vụ theo Hợp Đồng Thuê này của Bên bị ảnh hưởng bị ảnh hưởng trực tiếp và đáng kể, bao gồm nhưng không giới hạn thiên tai, bạo động, hỏa hoạn, lũ lụt, chiến tranh.
  - 1.10. **“Ngày Bàn Giao”** có nghĩa như được quy định tại Điều 4.2.(b) của Hợp Đồng Thuê này;

- 1.11 "**Khu Công Nghiệp**" có nghĩa là Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải tọa lạc tại phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam;
- 1.12 "**Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp**" có nghĩa là chủ đầu tư hạ tầng của Khu Công Nghiệp;
- 1.13 "**Thỏa Thuận Nguyên Tắc**" có nghĩa là thỏa thuận nguyên tắc được ký kết giữa Bên Thuê/công ty mẹ của Bên Thuê với Bên Cho Thuê liên quan đến việc thuê Mặt Bằng Thuê;
- 1.14 "**Hợp Đồng Thuê**" có nghĩa là Hợp Đồng Cho Thuê Mặt Bằng này, bao gồm các phụ lục đính kèm và văn bản điều chỉnh tại từng thời điểm;
- 1.15 "**Thời Hạn Thuê**" có nghĩa như được quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.16 "**Khu Nhà Xưởng của Bên Cho Thuê**" là toàn bộ diện tích đất của Bên Cho Thuê tại Lô CN2A, Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 2), Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải và các nhà máy, nhà kho, tòa nhà, văn phòng và các công trình, cơ sở vật chất khác do Bên Cho Thuê phát triển trên Lô Đất;
- 1.17 "**Biên Bản Bàn Giao Mặt Bằng Thuê**" có nghĩa như được quy định tại Điều 1.3 của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.18 "**Mặt Bằng Thuê**" có nghĩa như được quy định tại Điều 1 của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.19 "**Dự án**" là dự án đầu tư do Bên Thuê thực hiện tại Mặt Bằng Thuê;
- 1.20 "**Quy Chế Khu Công Nghiệp**" có nghĩa là quy chế do Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp ban hành và áp dụng cho toàn bộ khách thuê và bên thuê đất và mặt bằng trong Khu Công Nghiệp, với việc giải thích, điều chỉnh, bổ sung, sửa đổi và thay thế Quy Chế Khu Công Nghiệp này được quyết định duy nhất bởi Chủ Đầu Tư Khu Công Nghiệp mà không cần có sự đồng ý của Bên Cho Thuê và/hoặc Bên Thuê;
- 1.21 "**Tiền Thuê**" có nghĩa là tiền thuê mà Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán cho Bên Cho Thuê theo quy định tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.22 "**Thời Gian Miễn Tiền Thuê**" có nghĩa như quy định được nêu tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.23 "**Phần Mái**" có nghĩa là toàn bộ diện tích mái của Mặt Bằng Thuê;
- 1.24 "**Tiền Đặt Cọc**" có nghĩa như được quy định tại Điều 2.4.(a) của Hợp Đồng Thuê này và có thể được điều chỉnh theo thời gian, tùy thuộc vào sự thay đổi của Tiền Thuê quy định tại Hợp Đồng Thuê này;
- 1.25 "**Dự Án Điện Mặt Trời**" có nghĩa là dự án điện năng lượng mặt trời được vận hành bởi Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời trên Phần Mái;

- 1.26 “**Chủ Đầu Tư Dự Án Điện Mặt Trời**” có nghĩa như được quy định tại Điều 5.2.(a) của Hợp Đồng Thuê này;
- 1.27 “**Sổ Tay Hướng Dẫn Khách Thuê**” có nghĩa là sổ tay hướng dẫn khách thuê được Bên Cho Thuê giao cho Bên Thuê để thực hiện;
- 1.28 “**Tiện Ích**” có nghĩa là điện, nước, điện thoại, dịch vụ kết nối, thu gom và xử lý nước thải và các tiện ích khác được cung cấp bởi các nhà cung cấp dịch vụ cho Bên Thuê theo các hợp đồng tiện ích;
- 1.29 “**Phí Tiện Ích**” có nghĩa như được quy định tại Điều 2.2 của Hợp Đồng Thuê này; và
- 1.30 “**Việt Nam Đồng**” hoặc “**Đồng**” có nghĩa là đơn vị tiền tệ chính thức của Việt Nam.
2. Diễn giải
- 2.1 Các tiêu đề sẽ không giới hạn, thay đổi hoặc ảnh hưởng đến ý nghĩa của bất kỳ điều khoản nào trong Hợp Đồng Cho Thuê này.
- 2.2 Các từ số ít cũng bao gồm số nhiều và ngược lại, trừ khi ngữ cảnh có yêu cầu khác.

## **PHỤ LỤC 6**

### **ĐIỀU KHOẢN THUÊ XANH**

#### **1. GIỚI THIỆU**

Các công trình xanh mang lại lợi ích cho môi trường và cộng đồng theo nhiều cách khác nhau, từ tiết kiệm năng lượng và tiêu thụ nước, tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn tài nguyên để cung cấp môi trường trong lành và nâng cao lợi ích sức khỏe cho những người sử dụng công trình. Vì mục đích này, các Bên đồng ý rằng:

#### **2. NGHĨA VỤ HỢP TÁC**

Bên Cho Thuê và Bên Thuê:

- (a) xác nhận rằng các Bên, bất cứ khi nào có thể thực hiện được một cách hợp lý, sẽ thúc đẩy và cải thiện Điều Kiện Môi Trường của Mặt Bằng Thuê và các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp.
- (b) đồng ý, trên tinh thần thiện chí, hợp tác với nhau để xác định các chiến lược phù hợp nhằm cải thiện Điều Kiện Môi Trường của Mặt Bằng Thuê và các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp.

#### **3. MỞ RỘNG QUYỀN THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC CỦA BÊN CHO THUÊ**

Theo Hợp Đồng Thuê, Bên Cho Thuê và/hoặc bên cung cấp dịch vụ và/hoặc những người được ủy quyền theo Hợp Đồng Thuê có thể ra vào và ở lại tại Mặt Bằng Thuê (với công nhân, các nhà thầu và thiết bị cần thiết) cho bất kỳ mục đích nào sau đây:

- (a) thực hiện các bước hợp lý để xem xét hoặc đo lường việc sử dụng năng lượng và nước cũng như việc phát sinh chất thải hoặc quản lý chất thải của Bên Thuê với điều kiện thông tin cập nhật về các nội dung này đã được Bên Thuê cung cấp cho Bên Cho Thuê.
- (b) thực hiện các công việc nhằm cải thiện Điều Kiện Môi Trường cho các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp.

#### **4. HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG**

Có thể hiểu được rằng, tầm quan trọng của việc tập trung vào thiết kế ánh sáng tại mặt bằng trong một thiết kế xanh. Xét cho cùng, nó có thể chiếm hơn 15% tổng chi phí năng lượng của mặt bằng và là một cơ hội lớn để tiết kiệm. Hệ thống chiếu sáng tiêu chuẩn của Mặt Bằng Thuê đã đạt được mức hiệu suất năng lượng cao thông qua việc sử dụng đèn LED.

Mọi thay đổi về hệ thống chiếu sáng phải đảm bảo sử dụng đèn LED và mật độ công suất

chiếu sáng theo bảng sau đây:

<b>Khu vực</b>	<b>Mật độ công suất chiếu sáng tối đa (W/m<sup>2</sup>)</b>
Nhà xưởng	2,0
Văn phòng	7,5

Để giảm thiểu sử dụng năng lượng chiếu sáng, bốn chiến lược chính nên được sử dụng:

- Tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên.
- Cung cấp ánh sáng nhiệm vụ trực tiếp khi có yêu cầu.
- Lắp đặt thiết bị chiếu sáng LED hiệu quả cao.
- Sử dụng hệ thống điều khiển ánh sáng tiên tiến.

Một lợi ích bổ sung để giảm mức sử dụng năng lượng trong các hệ thống chiếu sáng là giảm tải nhiệt cục bộ giúp tăng cường sự thoải mái cho người sử dụng và giảm thiểu lượng năng lượng làm mát cần thiết.

## 5. HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ (HVAC)

Bên Thuê phải thông báo cho Bên Cho Thuê về công suất điều hòa không khí trong các bản vẽ thiết kế gửi cho Bên Cho Thuê để phê duyệt theo Hợp Đồng Thuê trước khi Bên Thuê tiến hành xây dựng và thi công nội thất. Hệ thống thông gió cơ học phải được thiết kế dựa trên hệ thống gió cơ học của Bên Cho Thuê và bất kỳ thay đổi hoặc bổ sung nào đối với từng khu vực phải tuân theo Tiêu chuẩn ASHRAE 62.1-2010. Mọi chi phí phát sinh từ việc thay đổi, loại bỏ hoặc bổ sung các điểm đầu vào hút khí và đầu ra cho khí thải theo yêu cầu của Bên Cho Thuê và quy định của pháp luật sẽ do Bên Thuê chịu.

Mọi thay đổi về thiết kế phải được Bên Cho Thuê chấp thuận trước khi thi công bằng chi phí của Bên Thuê và phải đảm bảo hiệu suất và chất làm lạnh của hệ thống điều hòa không khí như sau:

<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Giá trị</b>
Hiệu quả (COP)	≥ 3.5 ở mức AHRI 210/240
Chất làm lạnh	R32

## 6. HẠN CHẾ QUYỀN THAY ĐỔI CỦA BÊN THUÊ

Bên Thuê sẽ không thực hiện bất kỳ thay đổi nào đối với Mặt Bằng Thuê mà nó có thể ảnh hưởng xấu đến Điều Kiện Môi Trường của Mặt Bằng Thuê và/hoặc các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp trừ khi có được sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê đối với những thay đổi đó; việc xem xét của Bên Cho Thuê không bị từ chối hoặc trì hoãn một cách bất hợp lý.

Bên Thuê sẽ không thực hiện bất kỳ thay đổi nào đối với Mặt Bằng Thuê mà nó có thể ảnh hưởng bất lợi đến việc áp dụng và/hoặc thực hiện chứng nhận xanh của Mặt Bằng Thuê và/hoặc các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp trừ khi được sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê đối với những thay đổi đó; việc xem xét của Bên Cho Thuê không bị từ chối hoặc trì hoãn một cách bất hợp lý với điều kiện là Bên Cho Thuê không từ chối mà không có lý do hợp lý trừ khi Bên Cho Thuê có lý do hợp lý để cho rằng những thay đổi được đề xuất sẽ có ảnh hưởng bất lợi đến việc áp dụng và/hoặc thực hiện chứng nhận xanh của Mặt Bằng Thuê hoặc các công trình xây dựng của Bên Cho Thuê trong Khu Công Nghiệp.

Cho mục đích của Phụ Lục này:

- Điều Kiện Môi Trường theo tiêu chuẩn LEED có nghĩa là thước đo tác động của tòa nhà đối với môi trường, bao gồm việc sử dụng năng lượng, sử dụng nước và lựa chọn vật liệu.

## PHỤ LỤC 7 TIỆN ÍCH BỔ SUNG

### 1. Phí Quản Lý Và Vận Hành trạm biến áp bên trong Khu Nhà Xưởng Core5

Tùy vào mức tiêu thụ điện năng của Bên Thuê được quy định tại Mục 11 Phụ Lục 2 của Hợp Đồng Thuê này, kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê sẽ thanh toán Phí Quản lý và Vận hành Trạm biến áp như sau:

<b>Bao gồm các Trạm Biến Áp</b>	:	8MVA – 2 trạm mỗi trạm 4 MVA
<b>Cam kết</b>	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Khi xảy ra sự cố, thời gian nhà thầu đến hiện trường chậm nhất là 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo.</li><li>• Kiểm tra hàng tháng</li><li>• Chứng nhận</li></ul>
<b>Phí quản lý và vận hành của Trạm Biến Áp</b>	:	39.600.000 VNĐ/năm không bao gồm linh kiện (chi phí tạm tính)
<b>Phí phụ tùng thay thế và các chi phí bảo trì khác</b>	:	Thanh toán trực tiếp bởi Bên Thuê sau khi có báo cáo của Nhà cung cấp dịch vụ
<b>Phương thức thanh toán</b>	:	Hàng quý
<b>Các chỉ số điều chỉnh phí</b>	:	Phí có thể thay đổi theo quyết định của nhà cung cấp dịch vụ;

- Đầu tư cho các trạm biến áp do Bên Thuê chịu.
- Trong trường hợp nhu cầu điện của Bên Thuê tăng vượt quá Mục 11 trong Phụ lục 2, Bên Thuê sẽ trả chi phí đầu tư cho việc tăng công suất điện và số lượng trạm biến áp đó. Phí Quản lý & Vận hành của các Trạm Biến Áp sẽ thay đổi để phản ánh những thay đổi về số lượng trạm biến áp và các chi phí khác mà Bên Cho Thuê có thể phải chịu.

### 2. Chi Phí cho Tiện Ích Bổ Sung

Tiện Ích Bổ Sung bao gồm phí kết nối điện và phí quản lý cho các điểm kết nối đến Mặt Bằng Thuê ngoài (i) phí kết nối điện và phí quản lý được bao gồm cho kết nối điện trong Mục 11 của Phụ lục 2 về Thông số kỹ thuật của Mặt Bằng Thuê và (ii) các điểm đo đặc khác nằm bên trong và thuộc Mặt Bằng Thuê. Có thể có các Tiện Ích Bổ Sung khác do Bên Cho Thuê cung cấp trong Thời Hạn Thuê. Bên Thuê sẽ phải trả Phí cho các Tiện Ích Bổ Sung trong Thời Gian Miễn Tiền Thuê.

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
PHƯỜNG ĐÔNG HẢI**

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

Số: ~~277~~/UBND-KTHTĐT  
V/v đăng ký môi trường “Dự án  
DIGLOO Việt Nam”

Đông Hải, ngày 26 tháng 01 năm 2026

Kính gửi: Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam

Ngày 05/01/2026, Ủy ban nhân dân phường Đông Hải nhận được Công văn số 119/CV-DVN kèm hồ sơ đăng ký môi trường của “Dự án DIGLOO Việt Nam”, địa điểm tại Lô CN2A Khu công nghiệp Nam Đình Vũ, phường Đông Hải, Hải Phòng.

Sau khi xem xét hồ sơ và các tài liệu có liên quan, Ủy ban nhân dân phường Đông Hải có ý kiến như sau:

1. Xác nhận Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam đã nộp hồ sơ đăng ký môi trường cho “Dự án DIGLOO Việt Nam”, địa điểm tại Lô CN2A Khu công nghiệp Nam Đình Vũ, phường Đông Hải, Hải Phòng; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên số: 0202257248 đăng ký lần đầu ngày 26/9/2024, đăng ký thay đổi lần 1 vào ngày 08/10/2025; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6556176258 cấp lần đầu ngày 12/9/2024; Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DC 210899 ngày 17/12/2021; Hợp đồng cho thuê mặt bằng số 1311/2024/PLA/C5HP-DIGLOO giữa Công ty TNHH CORE5 Hải Phòng I và Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam.

- Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ trung thực, tính chính xác các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đăng ký môi trường của “Dự án DIGLOO Việt Nam”, địa điểm tại Lô CN2A Khu công nghiệp Nam Đình Vũ, phường Đông Hải, Hải Phòng.

- Có trách nhiệm tổ chức thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường được nêu trong hồ sơ đăng ký môi trường đảm bảo đạt các quy định, tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường và thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật Việt Nam.

- Thực hiện ký hợp đồng đối với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định pháp luật.

- Tuyệt đối không sử dụng các loại máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất và các vật liệu khác đã bị cấm sử dụng tại Việt Nam.

- Tuân thủ và thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động sản xuất và kinh doanh.

Ủy ban nhân dân phường Đông Hải thông báo đến Công ty TNHH DIGLOO Việt Nam để làm căn cứ triển khai thực hiện./.

Nơi nhận: *st*

- Như trên;
- CT, PCT UBND phường;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Lưu: VT,KTHTĐT.



**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Đình Minh Tâm**

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not  
found: C:\Program Files  
(x86)\SAP\FrontEnd\sap  
gui\WWI\graphics\LOGO  
1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

### SECTION 1. IDENTIFICATION

Product name : Hydrofluoric Acid 49%

Number : 000000001555

Product Use Description : Metal Pickling, Glass Etching, Chemical derivatives,  
Semiconductor etching

Note : Synonyms: HF, Anhydrous HF, AHF, Hydrogen Fluoride, HF  
Acid  
For additional information, please visit <http://www.HFacid.com>  
(available 24 hours/day, 7days/week).

Manufacturer or supplier's details : Honeywell International Inc.  
115 Tabor Road  
Morris Plains, NJ 07950-2546

For more information call : 1-833-543-5059  
+1-509-252-2200(Monday-Friday, 9:00am-5:00pm)

**In case of emergency call : Medical: 1-800-498-5701 or +1-303-389-1414**  
: **Transportation (CHEMTREC): 1-800-424-9300 or**  
: **+1-703-527-3887**  
:  
: (24 hours/day, 7 days/week)

### SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

#### Emergency Overview

Form : liquid

Color : colourless

Odor : stinging

#### Classification of the substance or mixture

Classification of the substance : Corrosive to metals, Category 1

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sap gui\WWI\graphics\LOGO 1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

or mixture

Acute toxicity, Category 2, Oral  
Acute toxicity, Category 2, Inhalation  
Acute toxicity, Category 1, Dermal  
Skin corrosion, Category 1A  
Serious eye damage, Category 1

### GHS Label elements, including precautionary statements

Symbol(s)



Signal word

: Danger

Hazard statements

: May be corrosive to metals.  
Fatal if swallowed, in contact with skin or if inhaled.  
Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary statements

: **Prevention:**  
Keep only in original container.  
Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.  
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.  
Wash skin thoroughly after handling.  
Do not eat, drink or smoke when using this product.  
Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
Wear protective gloves/ protective clothing.  
Wear eye protection/ face protection.  
Wear respiratory protection.

#### **Response:**

IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/ doctor.  
IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.  
IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.  
IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.  
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
Immediately call a POISON CENTER/ doctor.  
Remove/ Take off immediately all contaminated clothing.

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Wash contaminated clothing before reuse.  
Absorb spillage to prevent material damage.

**Storage:**

Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
Store locked up.  
Keep only in original container.

**Disposal:**

Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Hazards not otherwise classified

: Causes severe burns which may not be immediately painful or visible.  
May cause hypocalcemia (depletion of calcium in the body) which may be fatal.  
Specialized medical treatment is required for all exposures.

**Carcinogenicity**

No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP, IARC, or OSHA.

### SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical nature : Mixture

Chemical name	CAS-No.	Concentration
Water	7732-18-5	51.00 %
Hydrofluoric acid	7664-39-3	49.00 %

### SECTION 4. FIRST AID MEASURES

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sap gui\WWI\graphics\LOGO 1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

- Inhalation : Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. Get competent medical attention immediately. If breathing has stopped, start artificial respiration at once. An authorized person should administer oxygen to a victim who is having difficulty breathing, until the victim is able to breathe easily by himself. Calcium gluconate, 2.5% in normal saline may be given by nebulizer with oxygen. Do not give stimulants unless instructed to do so by a physician. Victim should be examined by a physician and held under observation for at least 24 hours.
- Skin contact : Remove the victim from the contaminated area and immediately wash the burned area with plenty of water for a minimum of 15 minutes. Limit washing to 5 minutes if treatment specific for HF exposure is available. Remove all contaminated clothing while washing continuously. After thorough washing for at least 5 minutes, the burned area should be immersed in a solution of 0.13% iced aqueous Benzalkonium Chloride until pain is relieved. As an alternate first aid treatment, 2.5% calcium gluconate gel may be continuously massaged into the burn area until the pain is relieved. For burns not responsive to topical treatment (as measured by pain being present for longer than 30 minutes) a physician may inject 2.5% - 5% aqueous calcium gluconate beneath, around and in the burned area. Use of local anesthetics is not recommended, as reduction in pain is an indicator of effectiveness of treatment.
- Eye contact : Immediately flush the eyes for at least 15 minutes with large amounts of gently flowing water. Hold the eyelids open and away from the eye during irrigation to allow thorough flushing of the eyes. Do not use the benzalkonium chloride (Zephiran) solutions described for skin treatment. If the person is wearing contact lenses, the lenses should be removed, if possible. However, flushing with water should not be interrupted, and the lenses should be removed by a person who is qualified to do so. If sterile 1% calcium gluconate solution is available, water washing may be limited to 5 minutes, after which the 1% calcium gluconate solution should be used to irrigate the eye using a syringe or a continuous irrigation device. Take the victim to a doctor, preferably an eye specialist, as soon as possible. Ice water compresses may be applied to the eyes while transporting the victim to the doctor. If a physician is not immediately available, apply one or two drops of 0.5% tetracaine hydrochloride, 0.5% proparacaine, or other aqueous, topical ophthalmic anesthetic and continue irrigation. Use no other

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sap gui\WWI\graphics\LOGO 1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

medications unless instructed to do so by a physician. Rubbing of the eyes is to be avoided.

Ingestion : Have the victim drink several large glasses of water or milk to dilute the acid. Do not induce vomiting. Do not give emetics or baking soda. Never give anything by mouth to an unconscious person. Give several glasses of milk or several ounces of milk of magnesia, any calcium containing antacid or grind up and administer up to 30 antacid tablets with water. The calcium or magnesium in these compounds may act as an antidote; however this has not been supported in the literature. Get immediate medical attention. Ingestion of HF is a life-threatening emergency.

### Notes to physician

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary : For large skin area burns (totaling greater than 25 square inches), for ingestion and for significant inhalation exposure, severe systemic effects may occur. Monitor and correct for hypocalcemia, cardiac arrhythmias, hypomagnesemia and hyperkalemia. In some cases hemodialysis may be indicated. For certain burns, especially of the digits, use of intra-arterial calcium gluconate may be indicated. For inhalation exposures, treat as chemical pneumonia. Monitor for hypocalcemia. 2.5% calcium gluconate in normal saline by nebulizer or by intermittent positive pressure breathing with 100% oxygen may decrease pulmonary damage. Bronchodilators may also be administered. A booklet titled "Recommended Medical Treatment for Hydrofluoric Acid Exposure" is available from the Honeywell HF website: <http://www.HFacid.com>.

## SECTION 5. FIREFIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media : Water spray  
Foam  
Carbon dioxide (CO2)  
Dry chemical  
On dilution or dissolving in water, considerable heating always occurs.

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

- Contact with a relatively small quantity of water creates violent reaction generating much heat and spattering of hot acid  
If use of water is necessary use copious amounts
- Specific hazards during firefighting : Fire or intense heat may cause violent rupture of packages.  
Use a water spray to cool fully closed containers.  
Reacts violently with water.  
Do not direct water spray at the point of leakage.  
Contact with metals liberates hydrogen gas.  
Hydrogen gas is flammable and may form an explosive atmosphere.  
Diking with silicon materials is to be avoided. May form Silicon tetrafluoride gas.
- Special protective equipment for firefighters : Personal protection through wearing a tightly closed chemical protection suit and a self-contained breathing apparatus.  
No unprotected exposed skin areas.

### SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Immediately evacuate personnel to safe areas.  
Immediately contact emergency personnel.  
Ensure all affected individuals are in a safe environment.  
Wear personal protective equipment. Unprotected persons must be kept away.  
Keep people away from and upwind of spill/leak.  
Personal protection through wearing a tightly closed chemical protection suit and a self-contained breathing apparatus.  
Ensure all equipment (including Personal Protective Equipment (PPE)) is compatible with Hydrofluoric acid (HF).
- Environmental precautions : Prevent further leakage or spillage if safe to do so.  
Discharge into the environment must be avoided.  
Do not flush into surface water or sanitary sewer system.  
Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.  
If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.
- Methods and materials for : Prevent spreading over a wide area (e.g. by containment or oil

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

containment and cleaning up

barriers).  
Diking with silicon materials is to be avoided. May form Silicon tetrafluoride gas.  
Suppress (knock down) gases/vapours/mists with a water spray (fog ).  
Do not direct water spray at the point of leakage.  
Use water spray cautiously and in large quantities.  
With acids neutralization takes place under development of heat.  
Do not pick up with the help of saw-dust or other combustible substances.  
Neutralize acidity with an appropriate alkaline material.  
Neutralize with caustics, lime, soda ash, baking soda or other appropriate alkaline material. Pay attention to the incompatibility statements in Section 10 when effecting neutralization.

### SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

#### Handling

Precautions for safe handling : Wear personal protective equipment.  
Exhaust ventilation at the object is necessary.  
Ensure all equipment (including Personal Protective Equipment (PPE)) is compatible with Hydrofluoric acid (HF).  
Perform filling operations only at stations with exhaust ventilation facilities.  
Specialized medical treatment is required for all exposures.  
Plan first aid action before beginning work with this product.  
When diluting, add acids to water, never the other way around.  
Do not swallow.  
Do not breathe vapours or spray mist.  
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

Advice on protection against fire and explosion : No special precautions required.

#### Storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.  
Keep locked up or in an area accessible only to qualified or

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

authorised persons.  
Prevent unauthorized access.  
Protect from physical damage.  
Store away from incompatible substances.

Other data : The pressure in sealed containers can increase under the influence of heat.

### SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- Protective measures : Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.  
Plan first aid action before beginning work with this product.  
Ensure all equipment (including Personal Protective Equipment (PPE)) is compatible with Hydrofluoric acid (HF).
- Engineering measures : Use with local exhaust ventilation.  
Apply technical measures to comply with the occupational exposure limits.
- Eye protection : Wear as appropriate:  
Goggles or face shield, giving complete protection to eyes
- Hand protection : Protective gloves  
Gloves must be inspected prior to use.  
Replace when worn.
- Skin and body protection : Wear suitable protective equipment.  
complete suit protecting against chemicals
- Respiratory protection : In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment.  
Use NIOSH approved respiratory protection.  
Have available emergency self-contained breathing apparatus or full-face airline respirator when using this chemical.
- Hygiene measures : When using, do not eat, drink or smoke.  
Provide adequate ventilation.  
Keep working clothes separately.  
Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Do not swallow.  
Do not breathe vapours or spray mist.  
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.  
This material has an established AIHA ERPG exposure limit.  
The current list of ERPG exposure limits can be found at [http://www.aiha.org/insideaiha/GuidelineDevelopment/ERPG/Documents/2011erpgweelhandbook\\_table-only.pdf](http://www.aiha.org/insideaiha/GuidelineDevelopment/ERPG/Documents/2011erpgweelhandbook_table-only.pdf).

### Exposure Guidelines

Components	CAS-No.	Value	Control parameters	Update	Basis
Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(0.5 ppm)	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	SKIN_DES : Skin designation:	Can be absorbed through the skin.	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	Ceiling : Ceiling Limit Value:	(2 ppm)	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	Conc : Concentration:	(30 ppm) NIOSH IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)	2005	NIOSH/GUIDE:US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards, as amended
-------------------	-----------	--------------------------	---	------	---

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Hydrofluoric acid	7664-39-3	REL : Recomm ended exposure limit (REL):	2.5 mg/m3 (3 ppm)	2005	NIOSH/GUIDE:US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards, as amended
-------------------	-----------	---	----------------------	------	---

Hydrofluoric acid	7664-39-3	Ceil_Tim e : Ceiling Limit Value and Time Period (if specified) :	5 mg/m3 (6 ppm)	2005	NIOSH/GUIDE:US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards, as amended
-------------------	-----------	--	--------------------	------	---

Hydrofluoric acid	7664-39-3	PEL : Permissi ble exposure limit	2.5 mg/m3	02 2006	OSHA_TRANS:US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000), as amended
-------------------	-----------	---	-----------	------------	---

Further information	:	Expressed as : as F			
------------------------	---	---------------------	--	--	--

Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(3 ppm)	1989	Z1A:US. OSHA Table Z-1-A (29 CFR 1910.1000), as amended
-------------------	-----------	--------------------------------------	---------	------	--

Further information	:	Expressed as : as F			
------------------------	---	---------------------	--	--	--

Hydrofluoric acid	7664-39-3	STEL : Short term exposure limit	(6 ppm)	1989	Z1A:US. OSHA Table Z-1-A (29 CFR 1910.1000), as amended
-------------------	-----------	--	---------	------	--

Further information	:	Expressed as : as F			
------------------------	---	---------------------	--	--	--

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(3 ppm)	02 2006	OSHA/Z2:US. OSHA Table Z-2 (29 CFR 1910.1000), as amended
-------------------	-----------	--------------------------------	---------	------------	---

Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(0.5 ppm)	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
-------------------	-----------	--------------------------------	-----------	------	--

Further information	:	Expressed as : as F			
---------------------	---	---------------------	--	--	--

Hydrofluoric acid	7664-39-3	Ceiling : Ceiling Limit Value:	(2 ppm)	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
-------------------	-----------	-----------------------------------	---------	------	--

Further information	:	Expressed as : as F			
---------------------	---	---------------------	--	--	--

Hydrofluoric acid	7664-39-3	SKIN_DES : Skin designation:	Danger of cutaneous absorption	03 2019	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values, as amended
-------------------	-----------	------------------------------	--------------------------------	------------	--

Further information	:	Expressed as : as F			
---------------------	---	---------------------	--	--	--

Hydrofluoric acid	7664-39-3	Ceil_Tim e : Ceiling Limit Value and Time Period (if specified) :	5 mg/m3 (6 ppm)	2005	NIOSH/GUIDE:US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards, as amended
-------------------	-----------	---	-----------------	------	---

Hydrofluoric acid	7664-39-3	REL : Recomm ended exposure limit (REL):	2.5 mg/m3 (3 ppm)	2005	NIOSH/GUIDE:US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards, as amended
-------------------	-----------	---	-------------------	------	---

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sap gui\WWI\graphics\LOGO 1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Hydrofluoric acid	7664-39-3	PEL : Permissible exposure limit	2.5 mg/m3	02 2006	OSHA_TRANS:US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000), as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	STEL : Short term exposure limit	(6 ppm)	1989	Z1A:US. OSHA Table Z-1-A (29 CFR 1910.1000), as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(3 ppm)	1989	Z1A:US. OSHA Table Z-1-A (29 CFR 1910.1000), as amended
Further information	:	Expressed as : as F			

Hydrofluoric acid	7664-39-3	TWA : Time weighted average	(3 ppm)	02 2006	OSHA/Z2:US. OSHA Table Z-2 (29 CFR 1910.1000), as amended
-------------------	-----------	--------------------------------	---------	------------	---

### SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state : liquid  
 Color : colourless  
 Odor : stinging  
 pH : Note: acidic

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not  
found: C:\Program Files  
(x86)\SAP\FrontEnd\sap  
gui\WWI\graphics\LOGO  
1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Melting point/range	: ca. -35 °C
Boiling point/boiling range	: ca. 105 °C at 1,013 hPa
Flash point	: Note: Not applicable
Flammability	: Not applicable
Lower explosion limit	: Note: Not applicable
Upper explosion limit	: Note: Not applicable
Vapor pressure	: 101 hPa at 50 °C(122 °F)
Density	: ca. 1.170 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C
Water solubility	: Note: completely miscible
Partition coefficient: n-octanol/water	: Note: no data available
Ignition temperature	: Note: Not applicable
Auto-ignition temperature	: Note: not auto-flammable
Decomposition temperature	: Note: Fire or intense heat may cause violent rupture of packages.
Bulk density	: Note: Not applicable

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Corrosivity : Note: Corrosive to metals

### SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical stability : Stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions : Hazardous polymerisation does not occur.

Incompatible materials : Glass and silicate-containing materials are attacked. HF contact with glass, concrete and other silicon bearing materials will yield silicon tetrafluoride gas. Pressure buildup from this process has been known to rupture glass containers. HF contact with carbonates, sulfides and cyanides yield toxic gases such as carbon dioxide, hydrogen sulfide and hydrogen cyanide. Contact with alkalies and some oxides cause strong violent exothermic reactions. Contact with metals will yield hydrogen gas, a fire and explosive reactive hazard. On dilution or dissolving in water, considerable heating always occurs. When diluting, add acids to water, never the other way around.

Hazardous decomposition products : No hazardous decomposition products are known.

### SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Skin irritation : Note: Causes severe burns.

Eye irritation : Note: Extremely corrosive and destructive to tissue.

Sensitisation : Note: no data available

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not  
found: C:\Program Files  
(x86)\SAP\FrontEnd\sap  
gui\WWI\graphics\LOGO  
1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

### SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity to fish  
Hydrofluoric acid : LC50: 107.5 mg/l  
Exposure time: 96 h  
Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)  
Test substance: Fluoride ion

LC50: 925 mg/l  
Exposure time: 96 h  
Species: Gambusia affinis (Mosquito fish)  
Test substance: Fluoride ion

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates  
Hydrofluoric acid : EC50: 270 mg/l  
Exposure time: 48 h  
Species: Daphnia (water flea)  
Test substance: Sodium fluoride

#### Further information on ecology

### SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal methods : Observe all Federal, State, and Local Environmental regulations.

### SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION

**DOT** UN/ID No. : UN 1790  
Proper shipping name : Hydrofluoric acid  
Class : 8  
Packing group : II  
Hazard Labels : 8 (6.1)

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

**IATA** UN/ID No. : UN 1790  
Description of the goods : Hydrofluoric acid  
Class : 8  
Packaging group : II  
Hazard Labels : 8 (6.1)  
Packing instruction (cargo aircraft) : 855  
Packing instruction (passenger aircraft) : 851  
Packing instruction (passenger aircraft) : Y840

**IMDG** UN/ID No. : UN 1790  
Description of the goods : Hydrofluoric acid  
Class : 8  
Packaging group : II  
Hazard Labels : 8 (6.1)  
EmS Number : F-A, S-B  
Marine pollutant : no  
IMDG Code segregation group 1 – ACIDS,

### SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

#### Inventories

US. Toxic Substances Control Act : On TSCA Inventory

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act : On the inventory, or in compliance with the inventory

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL) : All components of this product are on the Canadian DSL

Japan. Kashin-Hou Law List : On the inventory, or in compliance with the inventory

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI) : On the inventory, or in compliance with the inventory

Philippines. The Toxic : On the inventory, or in compliance with the inventory

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

China. Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC) : On the inventory, or in compliance with the inventory

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand : On the inventory, or in compliance with the inventory

### National regulatory information

US. EPA CERCLA Hazardous Substances (40 CFR 302) : The following component(s) of this product is/are subject to release reporting under 40 CFR 302 when release exceeds the Reportable Quantity (RQ):

Reportable quantity: 100 lbs  
: Hydrofluoric acid 7664-39-3

**SARA 302 Components** : The following components are subject to reporting levels established by SARA Title III, Section 302:  
: Hydrofluoric acid 7664-39-3

**SARA 313 Components** : The following components are subject to reporting levels established by SARA Title III, Section 313:  
: Hydrofluoric acid 7664-39-3

**SARA 311/312 Hazards** : Acute Health Hazard  
Chronic Health Hazard

**CERCLA Reportable Quantity** : 204 lbs

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not found: C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd\sapgui\WWI\graphics\LOGO1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

Print Date 04/01/2024

**California Prop. 65** : This product does not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

**Massachusetts RTK** : Hydrofluoric acid 7664-39-3

**New Jersey RTK** : Hydrofluoric acid 7664-39-3

**Pennsylvania RTK** : Hydrofluoric acid 7664-39-3

### SECTION 16. OTHER INFORMATION

	<b>HMIS III</b>	<b>NFPA</b>
Health hazard	: 4*	4
Flammability	: 0	0
Physical Hazard	: 1	
Instability	:	1

\* - Chronic health hazard

Hazard rating and rating systems (e.g. HMIS® III, NFPA): This information is intended solely for the use of individuals trained in the particular system.

#### Further information

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. This information should not constitute a guarantee for any specific product properties.

Changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.

Previous Issue Date: 04/11/2016

# SAFETY DATA SHEET

{ error: graphic file not  
found: C:\Program Files  
(x86)\SAP\FrontEnd\sap  
gui\WWI\graphics\LOGO  
1000.bmp }

## Hydrofluoric Acid 49%

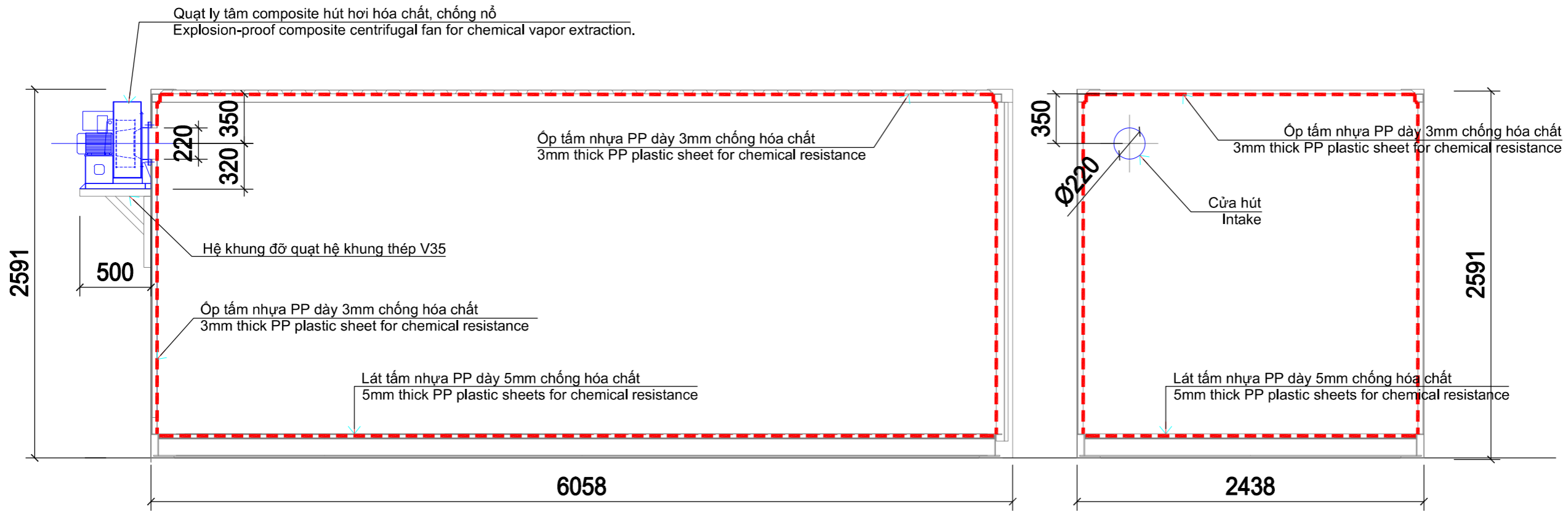
**10143588**

Version 2.7

Revision Date 03/26/2020

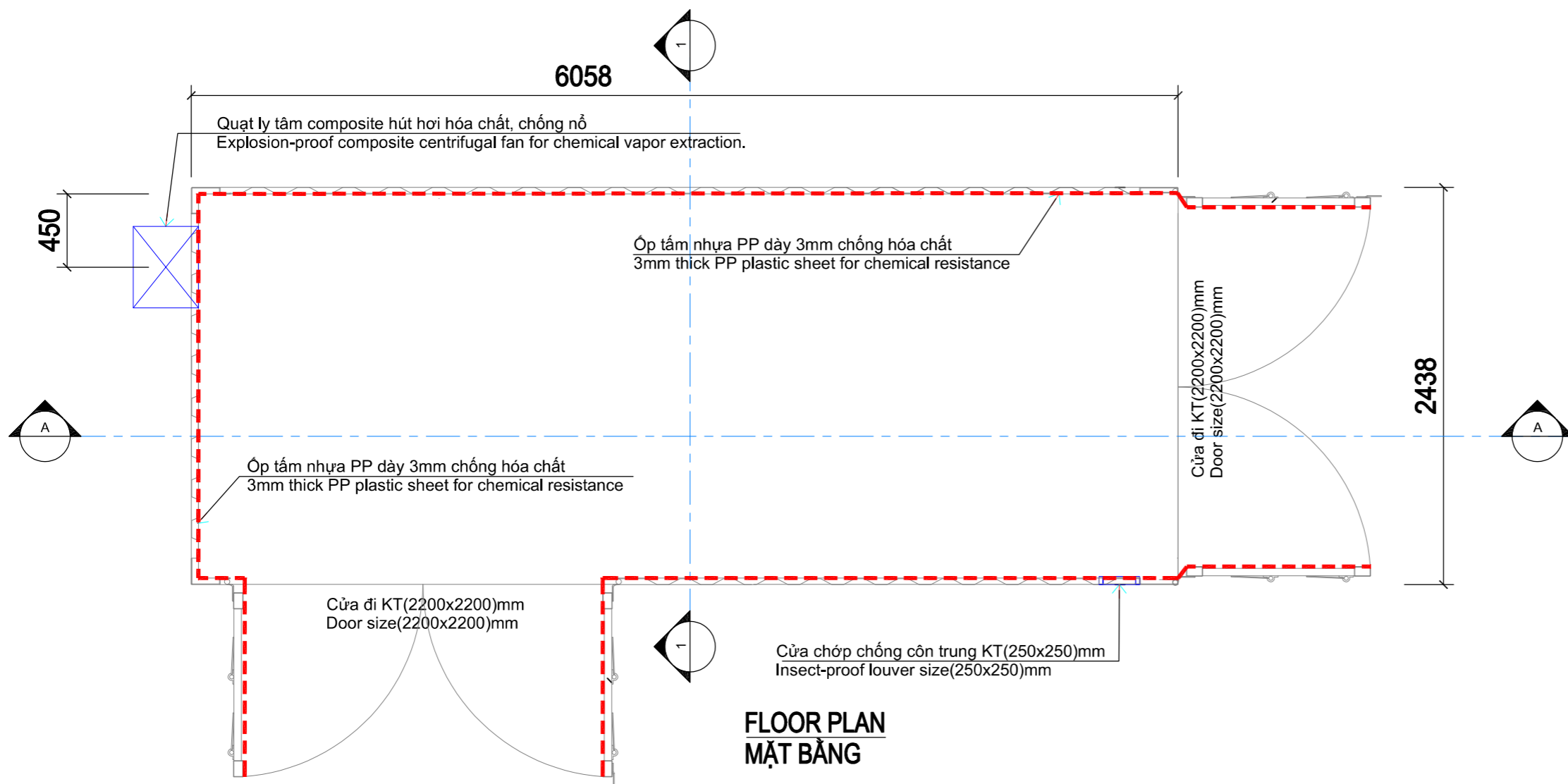
Print Date 04/01/2024

Prepared by Honeywell Performance Materials and Technologies Product Stewardship Group



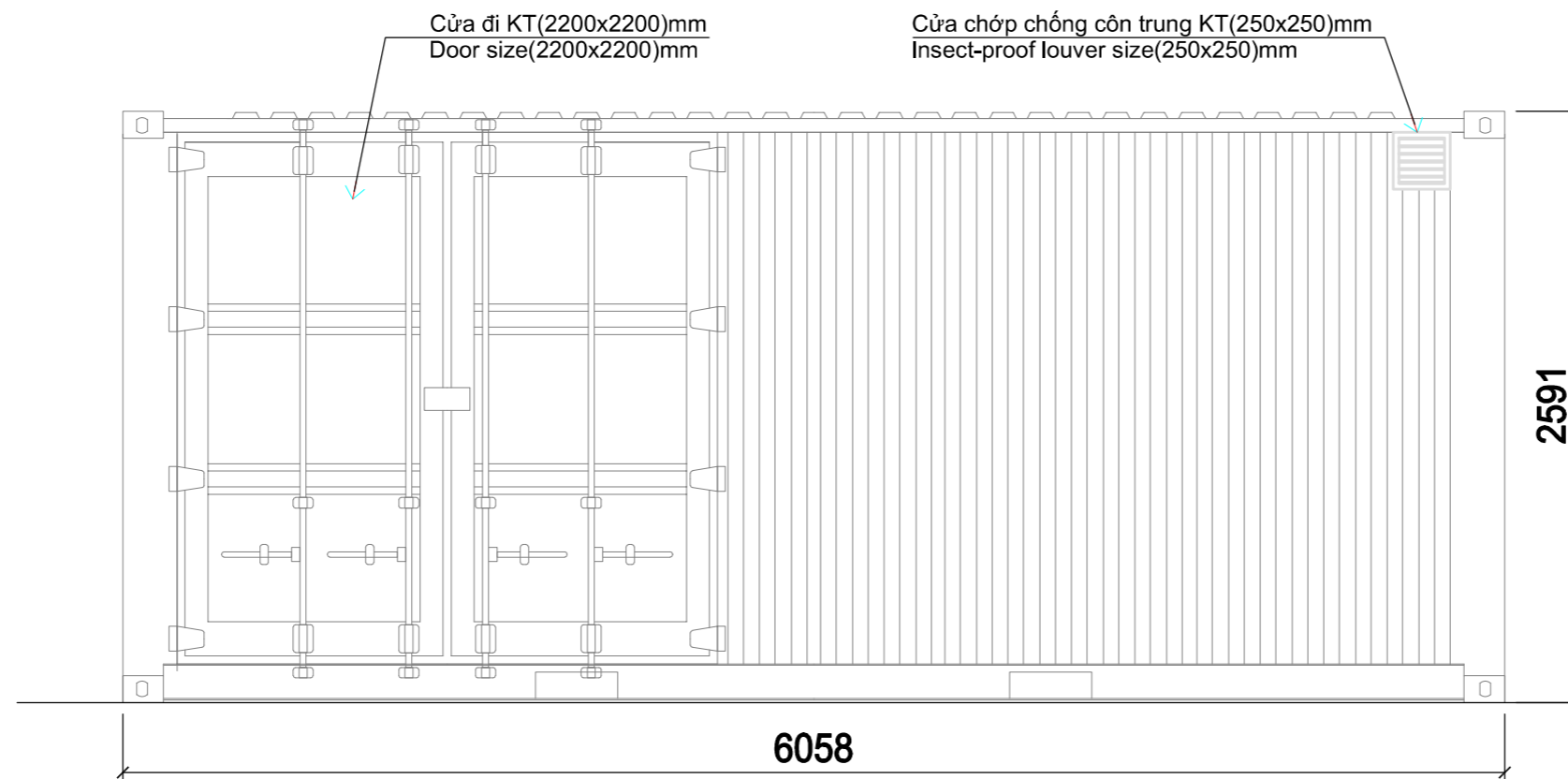
**SECTION A-A**  
**MẶT CẮT A-A**

**SECTION B-B**  
**MẶT CẮT B-B**

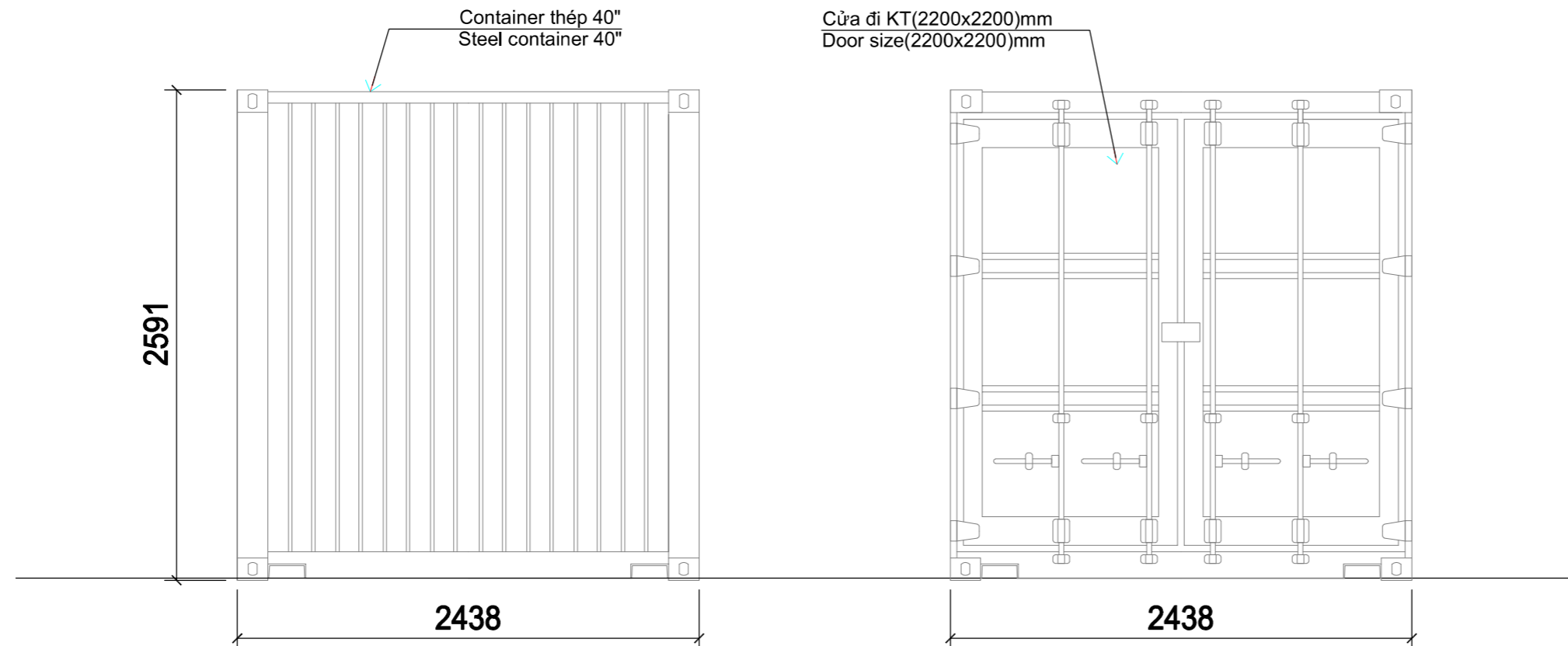


**FLOOR PLAN**  
**MẶT BẰNG**

Lessor / Đơn vị cho thuê	
<b>CORE5 HAI PHONG I COMPANY LIMITED CÔNG TY TNHH CORE 5 HẢI PHÒNG I</b>	
Lessee / Đơn vị thuê xưởng	
<b>DIGLOO VIETNAM COMPANY LIMITED CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM</b>	
Addr: Nam Dinh Vu Industrial Park (Zone 2), Dong Hai Ward, Hai Phong City, Vietnam Đ/c: Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), P.Đông Hải, Hải Phòng, Việt Nam	
Project / Dự án	
<b>DESIGN, INSTALLATION OF M&amp;E SYSTEMS          AND FITOUT FOR DIGLOO VIETNAM FACTORY          THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CƠ ĐIỆN VÀ HOÀN THIỆN          NHÀ MÁY DIGLOO VIỆT NAM</b>	
Item / Hàng mục	
<b>FITOUT FOR FACTORY HOÀN THIỆN XÂY DỰNG NHÀ MÁY</b>	
Consultant / Đơn vị tư vấn thiết kế	
 <b>CÔNG TY CỔ PHẦN VLINE VIỆT NAM</b> Tòa nhà Ngọc Khánh, Số 37 Nguyễn Sơn, Phường Bồ Đề, Thành phố Hà Nội, Việt Nam   Zip code: 11813 Liên hệ: 024 3200 3244   Hotline: 08 5250 5250 http://vline.vn   contact@vline.vn   Tax: 0104799411	
Director / Giám đốc	
Phan Việt Hưng	
Manager / Chủ trì thiết kế	
Vũ Ngọc Tuyền	
Engineer / Thiết kế	
Nguyễn Thành Trung	
Engineer / Thiết kế	
Nguyễn Văn Lâm	
Engineer / Thiết kế	
Phan Văn Tý	
Engineer / Thiết kế	
Phan Xuân Trung	
<b>CONSTRUCTION TECHNICAL DRAWINGS BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG</b>	
Dwg.title / Bản vẽ	
<b>HYDROFLORIC ACID ROOM</b>	
Scale / Tỷ lệ	Project No. / Số
Date / Ngày	Dwg No. / Số
11 / 2025	A.46



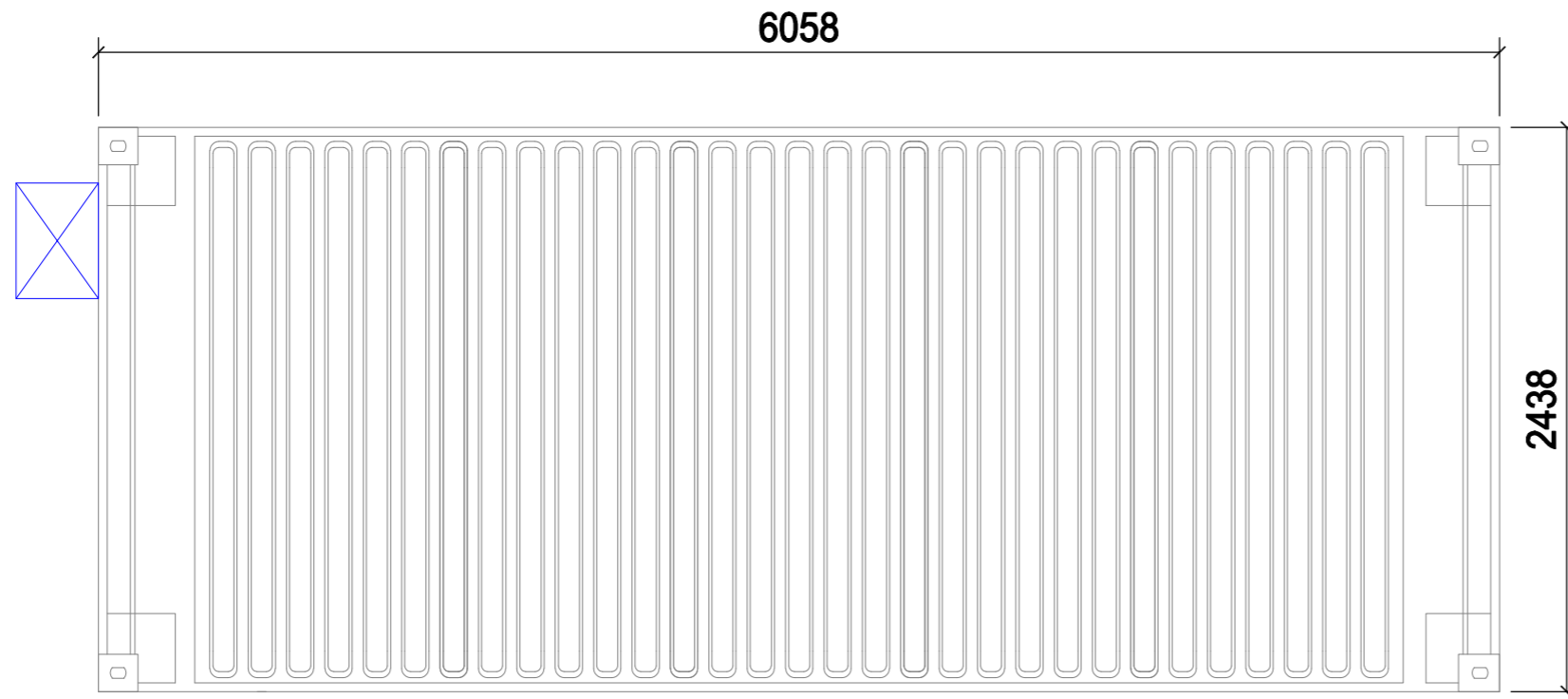
**ELEVATION 1**  
**MẶT ĐỨNG 1**



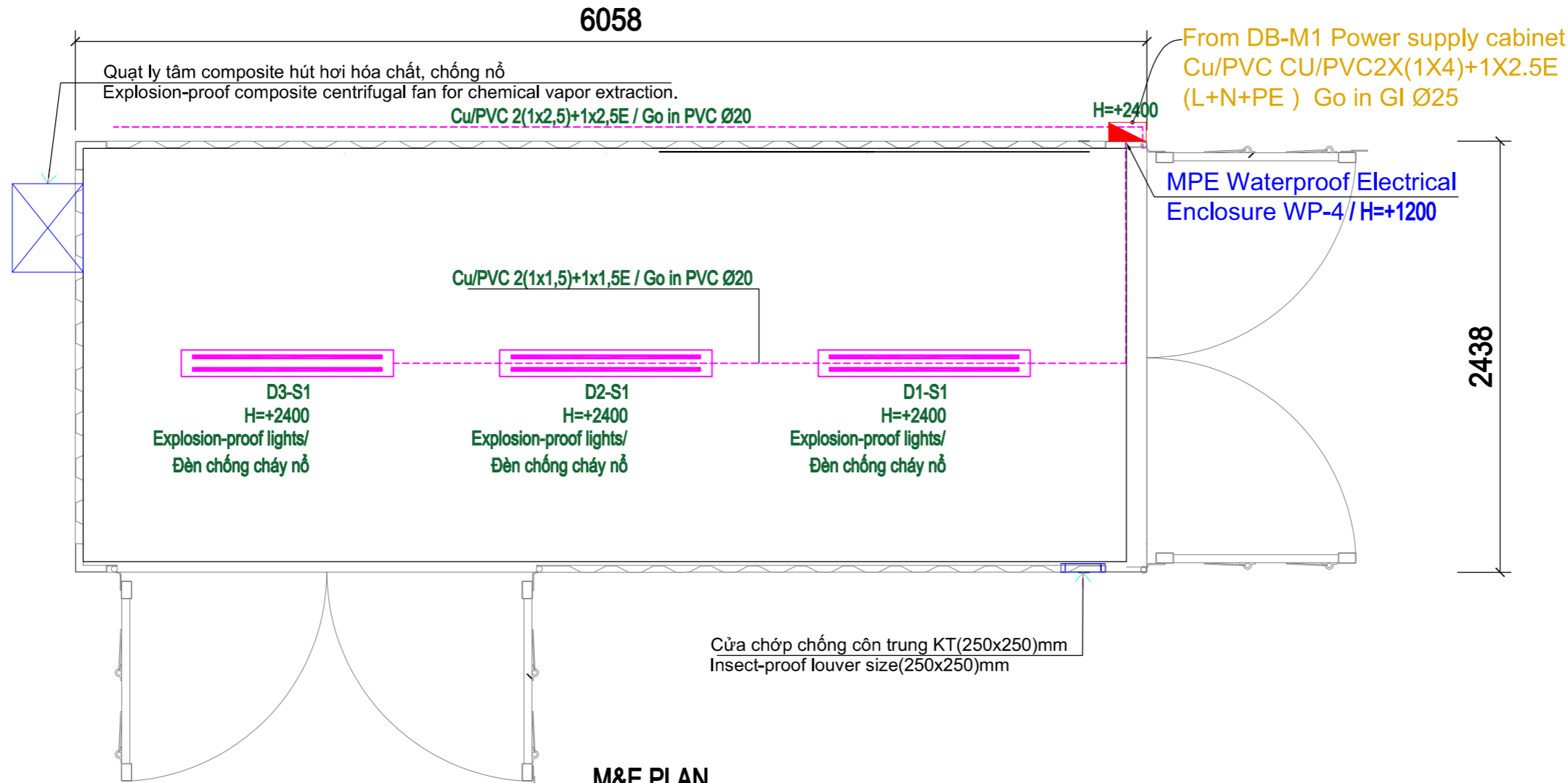
**ELEVATION 3**  
**MẶT ĐỨNG 3**

**ELEVATION 2**  
**MẶT ĐỨNG 2**

<p>Lessor / Đơn vị cho thuê</p> <p><b>CORE5 HAI PHONG I COMPANY LIMITED CÔNG TY TNHH CORE 5 HẢI PHÒNG I</b></p>	
<p>Lessee / Đơn vị thuê xưởng</p> <p><b>DIGLOO VIETNAM COMPANY LIMITED CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM</b></p> <p>Addr: Nam Dinh Vu Industrial Park (Zone 2), Dong Hai Ward, Hai Phong City, Vietnam Đ/c: Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2), P.Đông Hải, Hải Phòng, Việt Nam</p>	
<p>Project / Dự án</p> <p><b>DESIGN, INSTALLATION OF M&amp;E SYSTEMS AND FITOUT FOR DIGLOO VIETNAM FACTORY THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CƠ ĐIỆN VÀ HOÀN THIỆN NHÀ MÁY DIGLOO VIỆT NAM</b></p>	
<p>Item / hạng mục</p> <p><b>FITOUT FOR FACTORY HOÀN THIỆN XÂY DỰNG NHÀ MÁY</b></p>	
<p>Consultant / Đơn vị tư vấn thiết kế</p> <p><b>VLINE</b> FACTORY FIT-OUT CONSTRUCTION INDUSTRIAL SERVICES SYSTEM INTEGRATION CLEAN ROOM MACHINE INSTALLATION MEP / HVAC</p> <p><b>CÔNG TY CỔ PHẦN VLINE VIỆT NAM</b> Tòa nhà Ngọc Khánh, Số 37 Nguyễn Sơn, Phường Bồ Đề, Thành phố Hà Nội, Việt Nam   Zip code: 11813 Liên hệ: 024 3200 3244   Hotline: 08 5250 5250 http://vline.vn   contact@vline.vn   Tax: 0104799411</p>	
<p>Director / Giám đốc</p> <p><b>Phan Việt Hưng</b></p>	
<p>Manager / Chủ trì thiết kế</p> <p><b>Vũ Ngọc Tuyền</b></p>	
<p>Engineer / Thiết kế</p> <p><b>Nguyễn Thành Trung</b></p>	
<p>Engineer / Thiết kế</p> <p><b>Nguyễn Văn Lâm</b></p>	
<p>Engineer / Thiết kế</p> <p><b>Phan Văn Tý</b></p>	
<p>Engineer / Thiết kế</p> <p><b>Phan Xuân Trung</b></p>	
<p><b>CONSTRUCTION TECHNICAL DRAWINGS BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG</b></p>	
<p>Dwg.title / Bản vẽ</p> <p><b>HYDROFLORIC ACID ROOM</b></p>	
Scale / Tỷ lệ	Project No. / Số
Date / Ngày	Dwg No. / Số
11 / 2025	A.47



**ROOF PLAN**  
**MẶT BẰNG MÁI**



**M&E PLAN**  
**MẶT BẰNG M&E**

Lessor / Đơn vị cho thuê

**CORE5 HAI PHONG I  
COMPANY LIMITED  
CÔNG TY TNHH CORE 5  
HẢI PHÒNG I**

Lessee / Đơn vị thuê xưởng

**DIGLOO VIETNAM COMPANY LIMITED  
CÔNG TY TNHH DIGLOO VIỆT NAM**

Addr: Nam Dinh Vu Industrial Park (Zone 2),  
Dong Hai Ward, Hai Phong City, Vietnam  
Đ/c: Khu công nghiệp Nam Đình Vũ (khu 2),  
P.Đông Hải, Hải Phòng, Việt Nam

Project / Dự án

**DESIGN, INSTALLATION OF M&E SYSTEMS  
AND FITOUT FOR DIGLOO VIETNAM FACTORY  
THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CƠ ĐIỆN VÀ HOÀN THIỆN  
NHÀ MÁY DIGLOO VIỆT NAM**

Item / hạng mục

**FITOUT FOR FACTORY  
HOÀN THIỆN XÂY DỰNG NHÀ MÁY**

Consultant / Đơn vị tư vấn thiết kế

**VLINE**  
INDUSTRIAL SERVICES  
FACTORY FIT-OUT  
SYSTEM INTEGRATION  
MACHINE INSTALLATION  
MEP / HVAC  
CONSTRUCTION  
CLEAN ROOM

**CÔNG TY CỔ PHẦN VLINE VIỆT NAM**  
Tòa nhà Ngọc Khánh, Số 37 Nguyễn Sơn, Phường  
Bồ Đề, Thành phố Hà Nội, Việt Nam | Zip code: 11813  
Liên hệ: 024 3200 3244 | Hotline: 08 5250 5250  
http://vline.vn | contact@vline.vn | Tax: 0104799411

Director / Giám đốc  
Phan Việt Hưng

Manager / Chủ trì thiết kế  
Vũ Ngọc Tuyền

Engineer / Thiết kế  
Nguyễn Thành Trung

Engineer / Thiết kế  
Nguyễn Văn Lâm

Engineer / Thiết kế  
Phan Văn Tý

Engineer / Thiết kế  
Phan Xuân Trung

**CONSTRUCTION TECHNICAL DRAWINGS  
BẢN VẼ KỸ THUẬT THI CÔNG**

Dwg.title / Bản vẽ

**HYDROFLORIC ACID ROOM**

Scale / Tỷ lệ	Project No. / Số
Date / Ngày	Dwg No. / Số
11 / 2025	A.48

**SAFETY DATA SHEET**

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Version 8.9

Revision Date 21.01.2026

Print Date 22.01.2026

GENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

**SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking****1.1 Product identifiers**

Product name : Barium hydroxide octahydrate for analysis  
EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Product Number : 1.01737  
Catalogue No. : 101737  
Brand : Millipore  
REACH No. : A registration number is not available for this substance as the substance or its uses are exempted from registration or the annual tonnage does not require a registration.

CAS-No. : 12230-71-6

**1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

Identified uses : Reagent for analysis, Chemical production

**1.3 Details of the supplier of the safety data sheet**

Company :

**1.4 Emergency telephone number**

Emergency Phone # : +(44)-870-8200418 (CHEMTREC (GB))  
+(353)-19014670 (CHEMTREC Ireland)  
001-803-017-9114 (CHEMTREC India)

**SECTION 2: Hazards identification****2.1 Classification of the substance or mixture**

Acute toxicity, (Category 4) H332: Harmful if inhaled.

Acute toxicity, (Category 4) H302: Harmful if swallowed.

Skin corrosion, (Sub-category 1B) H314: Causes severe skin burns and eye damage.

**2.2 Label elements****Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008**

Pictogram



Signal word

Danger



Hazard Statements	
H302 + H332	Harmful if swallowed or if inhaled.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
Precautionary Statements	
P260	Do not breathe dust.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P301 + P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/ doctor if you feel unwell.
P303 + P361 + P353	IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P304 + P340 + P310	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
Supplemental Hazard Statements	none

### Reduced Labelling (<= 125 ml)

Pictogram



Signal word Danger

Hazard Statements

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary Statements

P260 Do not breathe dust.

P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.

P304 + P340 + P310 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

Supplemental Hazard Statements none

### 2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Ecological information:

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information:

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.



---

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.1 Substances

Formula : Ba(OH)<sub>2</sub> · 8H<sub>2</sub>O  
Molecular weight : 315.48 g/mol  
CAS-No. : 12230-71-6  
EC-No. : 241-234-5

Component	Classification	Concentration
<b>Barium hydroxide</b>		
CAS-No.	12230-71-6	Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; H332, H302, H314
EC-No.	241-234-5	
		<= 100 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

---

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

#### General advice

First aiders need to protect themselves. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

#### If inhaled

After inhalation: fresh air. Immediately call in physician. If breathing stops: immediately apply artificial respiration, if necessary also oxygen.

#### In case of skin contact

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. Call a physician immediately.

#### In case of eye contact

After eye contact: rinse out with plenty of water. Immediately call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

#### If swallowed

After swallowing: make victim drink water (two glasses at most), avoid vomiting (risk of perforation). Call a physician immediately. Do not attempt to neutralise.

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

---

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1 Extinguishing media

#### Suitable extinguishing media

Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.



### **Unsuitable extinguishing media**

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

### **5.2 Special hazards arising from the substance or mixture**

Barium oxide

Not combustible.

Ambient fire may liberate hazardous vapours.

### **5.3 Advice for firefighters**

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

### **5.4 Further information**

Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

---

## **SECTION 6: Accidental release measures**

### **6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.

For personal protection see section 8.

### **6.2 Environmental precautions**

Do not let product enter drains.

### **6.3 Methods and materials for containment and cleaning up**

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

### **6.4 Reference to other sections**

For disposal see section 13.

---

## **SECTION 7: Handling and storage**

### **7.1 Precautions for safe handling**

#### **Advice on safe handling**

Work under hood. Do not inhale substance/mixture.

#### **Hygiene measures**

Immediately change contaminated clothing. Apply preventive skin protection. Wash hands and face after working with substance.

For precautions see section 2.2.

### **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

#### **Storage conditions**

Tightly closed. Dry.

Recommended storage temperature see product label.

#### **Storage class**

Storage class (TRGS 510): 8B: Non-combustible, corrosive hazardous materials

### **7.3 Specific end use(s)**

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated



---

## **SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

### **8.1 Control parameters**

#### **Ingredients with workplace control parameters**

### **8.2 Exposure controls**

#### **Personal protective equipment**

##### **Eye/face protection**

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Tightly fitting safety goggles

##### **Skin protection**

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN 16523-1 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Full contact

Material: Nitrile rubber

Minimum layer thickness: 0.11 mm

Break through time: 480 min

Material tested:KCL 741 Dermatril® L

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN 16523-1 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Splash contact

Material: Nitrile rubber

Minimum layer thickness: 0.11 mm

Break through time: 480 min

Material tested:KCL 741 Dermatril® L

##### **Body Protection**

protective clothing

##### **Respiratory protection**

required when dusts are generated.

Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.

Recommended Filter type: Filter type P2

The entrepreneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

##### **Control of environmental exposure**

Do not let product enter drains.



---

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

- |   |  |
|---|--|
| a) Physical state                               | solid  |
| b) Color  | white  |
| c) Odor   | No data available  |
| d) Melting point/freezing point                 | Melting point/ range: 78 °C  |
| e) Initial boiling point and boiling range      | No data available  |
| f) Flammability (solid, gas)                    | The product is not flammable.  |
| g) Upper/lower flammability or explosive limits | No data available  |
| h) Flash point                                  | Not applicable   |
| i) Autoignition temperature                     | No data available  |
| j) Decomposition temperature                    | No data available  |
| k) pH   | 12.5 at 50 g/l at 20 °C  |
| l) Viscosity                                    | Viscosity, kinematic: No data available<br>Viscosity, dynamic: No data available |
| m) Water solubility                             | soluble  |
| n) Partition coefficient: n-octanol/water       | Not applicable for inorganic substances  |
| o) Vapor pressure                               | No data available  |
| p) Density                                      | 2.180 g/cm <sup>3</sup>  |
| Relative density                                | No data available  |
| q) Relative vapour density                      | No data available  |
| r) Particle characteristics                     | No data available  |
| s) Explosive properties                         | Not classified as explosive.   |
| t) Oxidizing properties                         | none   |

### 9.2 Other safety information

Bulk density	ca.900 - 1,100 kg/m <sup>3</sup>
--------------	----------------------------------

---

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

No data available



## 10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

## 10.3 Possibility of hazardous reactions

Exothermic reaction with:  
hydrogen sulphide  
acids

## 10.4 Conditions to avoid

no information available

## 10.5 Incompatible materials

Light metals

## 10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5

---

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1 Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

LD50 Oral - Rat - 308 mg/kg

Remarks: (RTECS)

The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

LD50 Oral - Rat - 308 mg/kg

Remarks: (RTECS)

The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

Acute toxicity estimate Inhalation - 1.6 mg/l - dust/mist(Expert judgement)

Remarks: The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

Acute toxicity estimate Inhalation - 1.6 mg/l - dust/mist

(Expert judgement)

Remarks: The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

Dermal: No data available

#### Skin corrosion/irritation

Remarks: The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

Remarks: The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

#### Serious eye damage/eye irritation

Remarks: Causes serious eye damage.

The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

Remarks: Causes serious eye damage.

The value is given in analogy to the following substances: barium hydroxide

#### Respiratory or skin sensitization

No data available

No data available

#### Germ cell mutagenicity

No data available

No data available

#### Carcinogenicity

No data available

#### Reproductive toxicity



No data available  
No data available

**Specific target organ toxicity - single exposure**

No data available

**Specific target organ toxicity - repeated exposure**

No data available

**Aspiration hazard**

No data available

**11.2 Additional Information**

**Endocrine disrupting properties**

**Product:**

Assessment

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin., Cough, Shortness of breath, Headache, Nausea  
To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

---

**SECTION 12: Ecological information**

**12.1 Toxicity**

No data available  
No data available

**12.2 Persistence and degradability**

The methods for determining biodegradability are not applicable to inorganic substances.

**12.3 Bioaccumulative potential**

No data available

**12.4 Mobility in soil**

No data available

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

**12.6 Endocrine disrupting properties**

**Product:**

Assessment

: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

**12.7 Other adverse effects**

No data available



---

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1 Waste treatment methods

No data available

---

## SECTION 14: Transport information

### 14.1 UN number

ADR/RID: 3262

IMDG: 3262

IATA: 3262

### 14.2 UN proper shipping name

ADR/RID: CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

IMDG: CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

IATA: Corrosive solid, basic, inorganic, n.o.s.

### 14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Packaging group

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Special precautions for user

Further information : No data available

### 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable for product as supplied.

---

## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1 Legal information on safety, health and environment for chemicals

This material safety data sheet complies with the requirements of Vietnam National legislation as the followings:

- Law on Chemicals (No. 06/2007/QH12) of The National Assembly dated November 21, 2007.
- Decree No. 113/2017/ND-CP of The Government dated October 09, 2017, specifying, and providing guidelines for implementation of certain articles of the law on chemicals.
- Decree No. 82/2022/ND-CP of The Government dated October 18, 2022, on amendments to some articles of Decree No. 113/2017/ND-CP specifying and providing guidelines for implementation of certain articles of the Law on chemicals.
- Circular No. 32/2017/TT-BCT of Ministry of Industry and Trade dated December 28, 2017, specifying, and providing guidelines for implementation of certain articles of the Law on Chemicals and Decree 113/2017/ND-CP specifying and providing guidelines for implementation of certain articles of the Law on Chemicals.
- Circular No. 17/2022/TT-BCT of Ministry of Industry and Trade date October 27, 2022, on amendments to some articles of Circular No. 32/2017/TT-BCT



on elaboration and provision of guidelines for implementation of certain articles of the Law on Chemicals and the Government's Decree No. 113/2017/ND-CP on elaboration and provision of guidelines for implementation of certain articles of The Law on Chemicals.

- Decree No. 161/2024/ND-CP of The Government dated December 18, 2024 on list of dangerous goods, transport of dangerous goods and procedures for issuance of licenses or certificates of completion of training programs for drivers or escorts transporting dangerous goods by road.

- National technical regulation code QCVN 05:2020/BCT on safety in production, commerce, use, storage, and transportation of hazardous chemicals.

- Circular No. 19/2024/TT-BCT of Ministry of Industry and Trade dated October 10, 2024 on promulgation of Amendment 1:2024 QCVN 05:2020/BCT on safety in production, commerce, use, storage, and transportation of hazardous chemicals

- Decree No. 33/2024/ND-CP of The Government dated March 27, 2024, on implementing the convention on the prohibition of the development, production, stockpiling and use of chemical weapons and on their destruction (if any)

- Sale and purchase of toxic chemicals shall be recorded in accordance with Article 23 of the Law on Chemicals. The use of industrial precursor chemicals shall be prepared a logbook to monitor in accordance with regulations of Chapter V of the Law on Chemicals (if any).

- Chemical-related activities must comply with other relevant provisions of law.

## 15.2 Chemical safety assessment

For this product a chemical safety assessment was not carried out

---

## SECTION 16: Other information

### Full text of H-Statements

H302	Harmful if swallowed.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H332	Harmful if inhaled.



## Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonised System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organisation; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardisation; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; UNRTDG - United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

## Further information

The information is believed to be correct but is not exhaustive and will be used solely as a guideline, which is based on current knowledge of the chemical substance or mixture and is applicable to appropriate safety precautions for the product. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

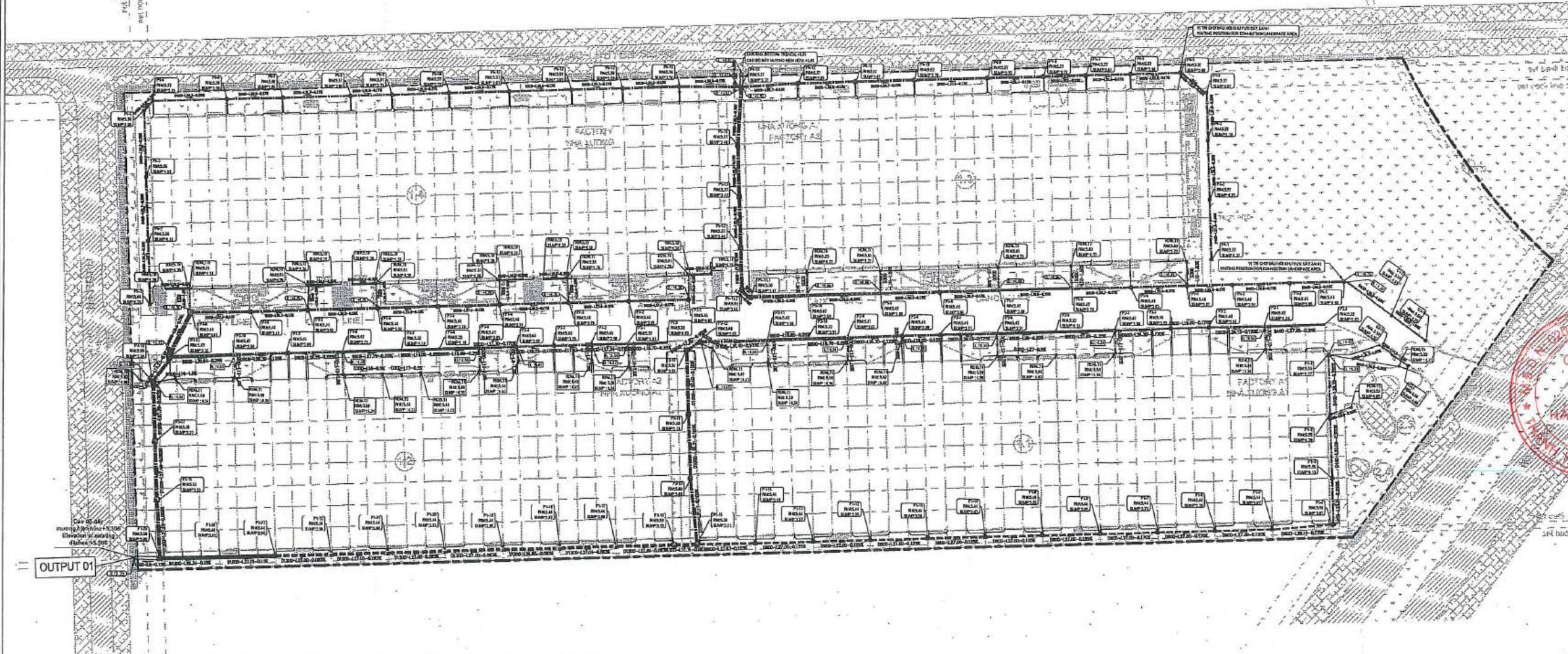
Copyright 2025 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).



MASTER PLAN OF DRAINAGE  
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

Scale: 1/1000  
Tỉ lệ: 1/1000



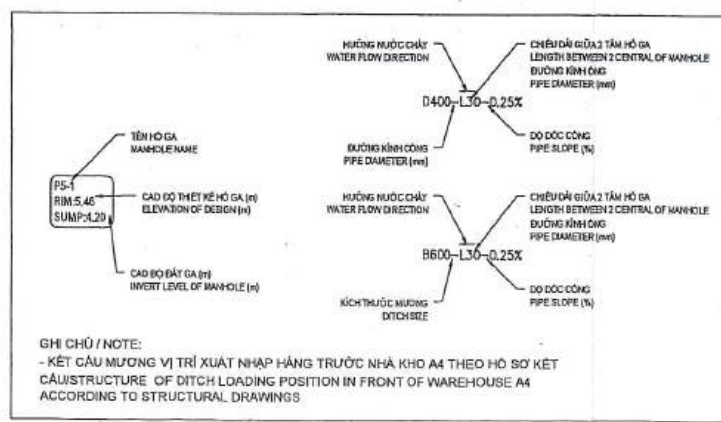
CONNECTION COORDINATES STATISTICS VOLUME  
BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ ĐẦU NỐI (GÓC RANH VN-2000)

NUMBER / TÊN ĐIỂM	COORDINATES / TỌA ĐỘ	
	X(m)	Y(m)
OUTPUT 01	2301691.999	608686.354

HỆ TỌA ĐỘ VN2000 KINH TUYẾN TRUNG TÂM 105 ĐỘ 45 PHÚT, MŨI CHIỀU 3

LEGEND - GIẢI THÍCH KÍ HIỆU

KÍ HIỆU	DESCRIPTION- DIỄN GIẢI
	MƯƠNG THOÁT NƯỚC MƯA BTCT LOẠI 1 RC TRENCH STORMWATER TYPE 1
	MƯƠNG LOẠI 2 (UNDERGROUND TRENCH) TRENCH TYPE 2 (MƯƠNG NGẦM)
	MƯƠNG THOÁT NƯỚC MƯA BTCT LOẠI 3 RC TRENCH STORMWATER TYPE 3
	TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA RC PIPELINE STORMWATER
	ÔNG THOÁT NƯỚC MƯA HDPE STORMWATER HDPE PIPE
	TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC MƯA (PVC-PN10) RC PIPELINE STORMWATER (PVC-PN10)
	ÔNG THOÁT NƯỚC MƯA CÔNG TRÌNH STORMWATER PIPE BUILDING
	HỒ GA MANHOLE



MÃ QR  
QR  
CODE

LOẠI HỒ SƠ - ISSUED FOR  
CƠ SỞ  BASIC  
KỸ THUẬT  TECHNICAL  
THI CÔNG  CONSTRUCTION

**BẢN VẼ THI CÔNG  
FOR CONSTRUCTION**

DỰ ÁN - PROJECT  
DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG XÂY SÀN  
VÀ NHÀ KHO XÂY SÀN ĐỂ CHO THUÊ  
CÔNG TY TNHH CORES HẢI PHÒNG 1

ĐC: LỘ BÁT CỬA, KHU CÔNG NGHIỆP NAM BÌNH YÚ (KHU 2),  
KHU KINH TẾ ĐÌNH VŨ - CÁT HẢI, PHƯỜNG ĐÔNG HẢI 2,  
QUẬN HẢI AN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH / KEY PLAN

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR  
CORES HẢI PHÒNG 1 COMPANY LIMITED  
CÔNG TY TNHH CORES HẢI PHÒNG 1  
TỔNG GIÁM ĐỐC - GENERAL DIRECTOR  
BÙI ANH TUẤN

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANT  
  
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG  
FANSIPAN  
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR  
HUỲNH THANH SANG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR  
NGUYỄN ĐỨC HƯNG  
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - PROJECT MANAGER  
TRẦN DUY LONG  
THIẾT KẾ - DESIGNER  
NGUYỄN ANH TIẾN  
THẺ HIỆN - DRAFTMAN  
NGUYỄN ANH TIẾN  
KIỂM - CHECKED BY  
NGUYỄN ĐỨC HƯNG  
HẠNG MỤC - ITEM  
INFRASTRUCTURE/ HẠ TẦNG

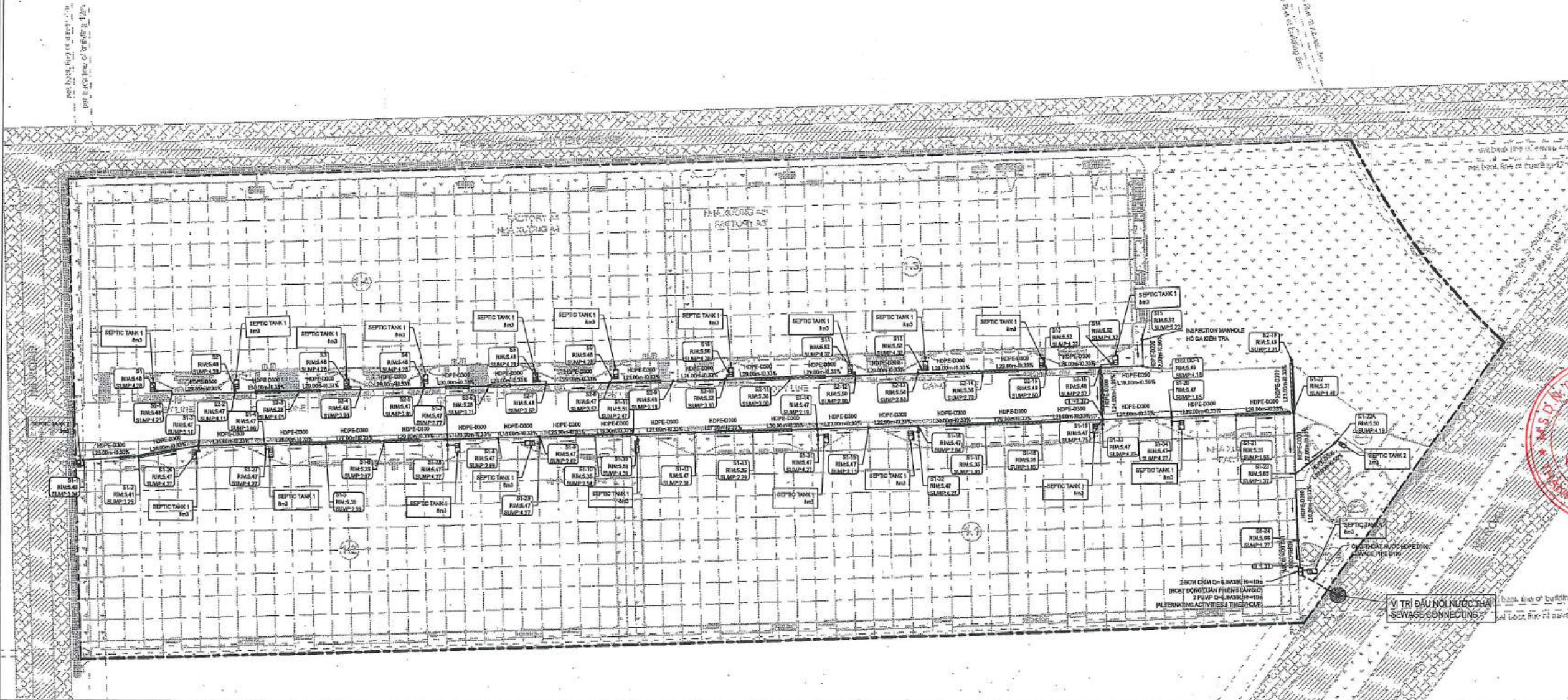
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TILE  
MASTER PLAN OF DRAINAGE  
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ - SCALE  
NTS

NGÀY - DATE  
03/2024 SỬA ĐỔI  
REVISION

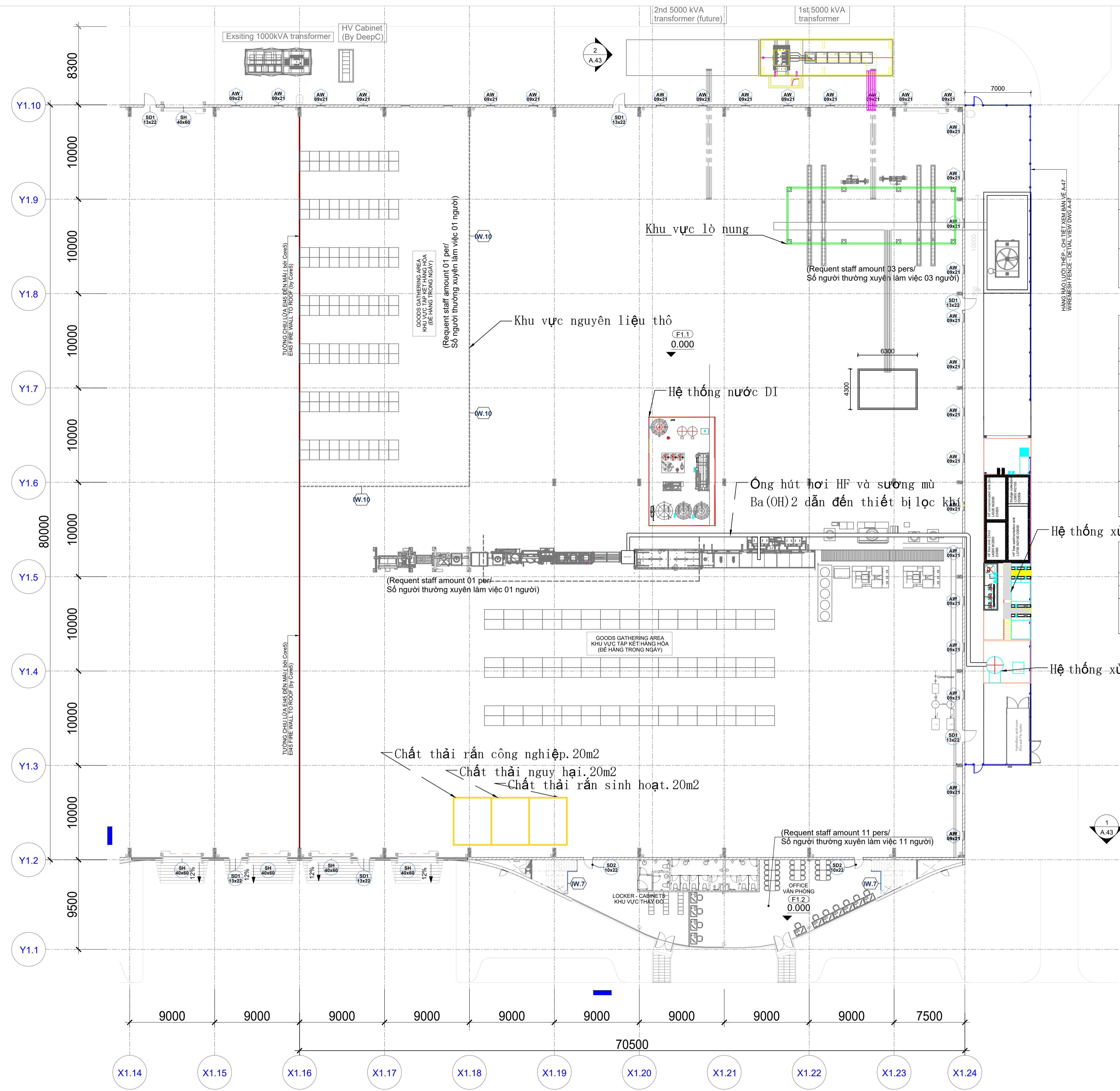
KÝ HIỆU BẢN VẼ  
DRAWING NO.  
LD.M.091.18

MASTER PLAN OF SEWAGE Scale: 1/1000  
 MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI Tỷ lệ: 1/1000



LEGEND - GIẢI THÍCH KÍ HIỆU	
KÍ HIỆU	DESCRIPTION - DIỄN GIẢI
	HOPE PIPE D300 CỔNG HOPE D300
	TWIN-WALL HOPE PIPE (TYPE B) CỔNG HOPE 2 VÁCH (LDM B)
	RC MANHOLE UNDER WALKWAY HỒ GA BỊ CHỖ DƯỚI VÁCH HÉ
	RC MANHOLE ON ROAD HỒ GA DƯỚI ĐƯỜNG
	SEPTIC TANK BỂ TỰ HÒA
	RC MANHOLE UNDER WALKWAY (TO CHECK THE QUALITY OF DISCHARGE WATER) HỒ GA BỊ CHỖ DƯỚI VÁCH HÉ (Để kiểm tra chất lượng nước xả)
	PIPELINE WITH CONCRETE COVER TUYẾN CÔNG CỎ BÊN DƯỚI BẢO VỆ
	MANHOLE NAME TÊN HỒ GA ELEVATION OF DESIGN (m) CAO ĐỘ THIẾT KẾ HỒ GA (m) INVERT LEVEL OF OUTPUT PIPE (m) CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG RA (m)
	PIPE MATERIAL VẬT LIỆU ỐNG HOPE-D300 L20,00m/0,33%
	PIPE DIAMETER (mm) ĐƯỜNG KÍNH ỐNG PIPE SLOPE (%) ĐỘ ĐỐC CÔNG
LENGTH BETWEEN 2 CENTRAL OF MANHOLE CHUỘT ĐAI GIỮA 2 TÂM HỒ GA	

MÃ QR QR CODE	
LOẠI HỒ SƠ - ISSUED FOR	CƠ SỞ <input type="checkbox"/> BASIC KỸ THUẬT <input type="checkbox"/> TECHNICAL THI CÔNG <input checked="" type="checkbox"/> CONSTRUCTION
<b>BẢN VẼ THI CÔNG FOR CONSTRUCTION</b>	
DỰ ÁN - PROJECT	
DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ XƯƠNG XÂY SÀN VÀ NHÀ KHU XÂY SÀN ĐỂ CHO THUÊ CÔNG TY TNHH CORES HẢI PHÒNG I	
ĐỊ LỘ ĐẤT CHUA, KHU CÔNG NGHIỆP NAM BÌNH VŨ KHU 2, KHU KINH TẾ ĐÌNH VŨ - CÁT HẢI PHƯỜNG ĐÔNG HẢI 2, QUẬN HẢI AN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM	
VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH / KEY PLAN	
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	
CORES HẢI PHÒNG I COMPANY LIMITED CÔNG TY TNHH CORES HẢI PHÒNG I CORES	
TRƯỞNG GIÁM ĐỐC - GENERAL DIRECTOR	
BÙI ANH TUẤN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANT	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG FANSIPAN	
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	
HUYNH THANH SANG	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - DESIGN DIRECTOR	
NGUYỄN ĐỨC HƯNG	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - PROJECT MANAGER	
TRẦN DUY LONG	
THIẾT KẾ - DESIGNER	
NGUYỄN ANH TIẾN	
THỂ HIỆN - DRAFTMAN	
NGUYỄN ANH TIẾN	
KIỂM - CHECKED BY	
NGUYỄN ĐỨC HƯNG	
HẠNG MỤC - ITEM	
INFRASTRUCTURE/ HẠ TẦNG	
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TILE	
MASTER PLAN OF SEWAGE MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI	
TỶ LỆ - SCALE	NTS
NGÀY - DATE	03/2024 SỬA ĐỔI REVISION
KÝ HIỆU BẢN VẼ DRAWING NO.	I.S.M.001.1B



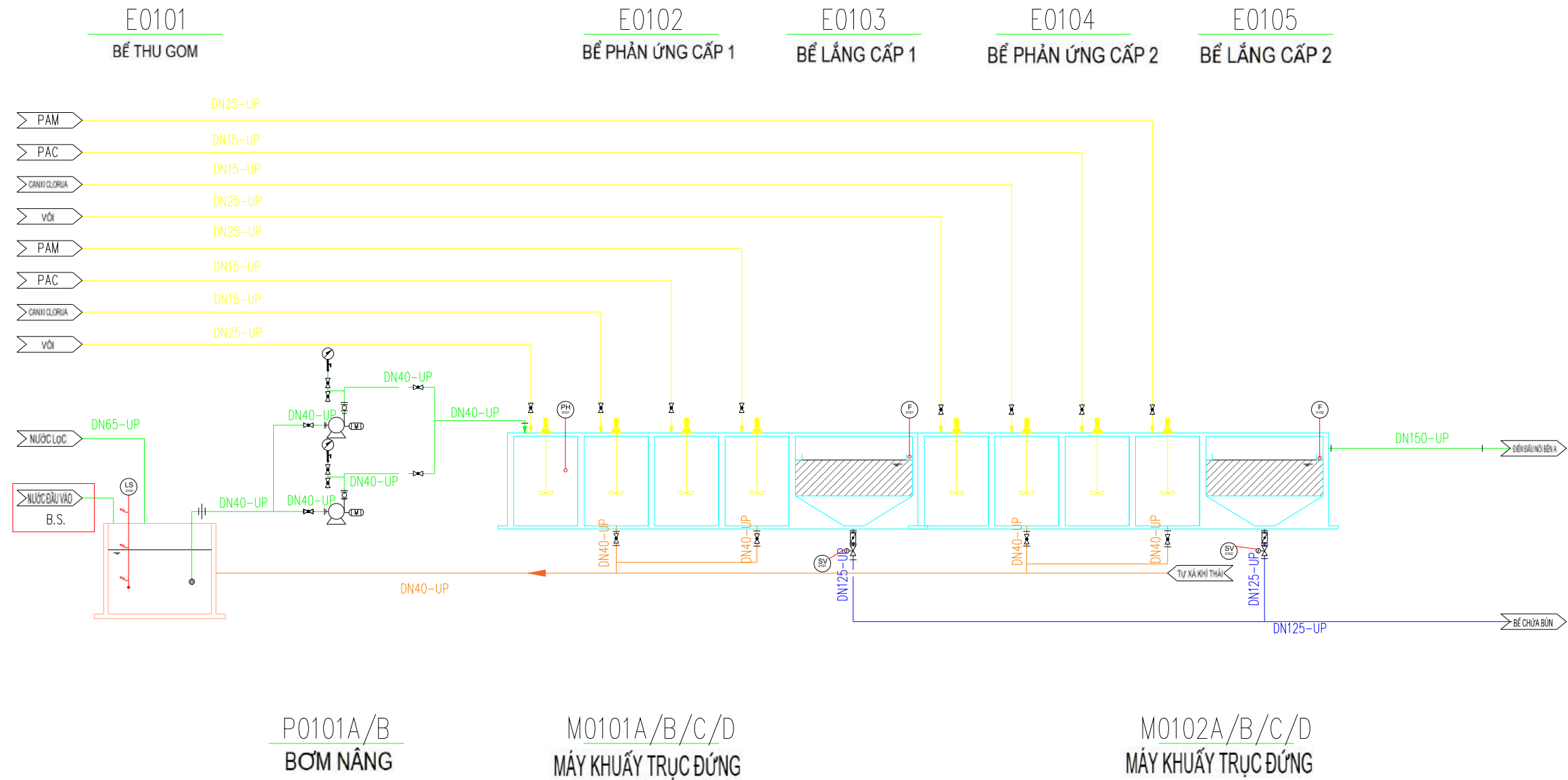
THÔNG KÊ SÀN / FLOOR SCHEDULE		
KÝ HIỆU	GHI CHÚ	NOTES
F1.1	NỀN BTCT PHỦ HARDENER DẠNG LÔNG, ĐÁNH BÓNG HOÀN THIỆN	RC. SLAB WITH LIQUID HARDENER, POLISHED FLOOR FINISHED
F1.2	NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 600X600MM	FLOOR IS FINISHED BY CERAMIC TILE 600X600MM
F1.3	NỀN SƠN HOÀN THIỆN PU CHỐNG ẮN MÔN HÓA CHẤT	PU PAINT FINISHING PAINT ANTI-CHEMICAL CORROSION

THÔNG KÊ HOÀN THIỆN TƯỜNG / WALL FINISHING SCHEDULE		
KÝ HIỆU	GHI CHÚ	NOTES
IW.7	VÁCH PANEL THÉP 2 MẶT, LỖI BÔNG SỢI KHOẢNG DÀY 50MM	MINERAL SANDWICH PANEL WALL THICKNESS 50MM
IW.8	TƯỜNG THẠCH CAO DÀY 104.9MM, CHỐNG CHÁY EI45	104.7MM THICK GYPSUM WALL, FIREPROOF EI45
IW.9	TƯỜNG THẠCH CAO CHỐNG CHÁY EI45	FIREPROOF GYPSUM WALL EI45
IW.10	VÁCH NGĂN HÀNG RÀO DI ĐỘNG BẰNG THÉP SƠN TÍNH ĐIỆN	MOBILE STEEL FENCE PARTITION

THÔNG KÊ HOÀN THIỆN TRẦN / CEILING FINISHING SCHEDULE		
KÝ HIỆU	GHI CHÚ	NOTES
C0	LỖ SÀN BÊ TÔNG - SƠN NƯỚC HAONF THIỆN	EXPOSED RC. SLAB + EMULSION PAINT FINISHED

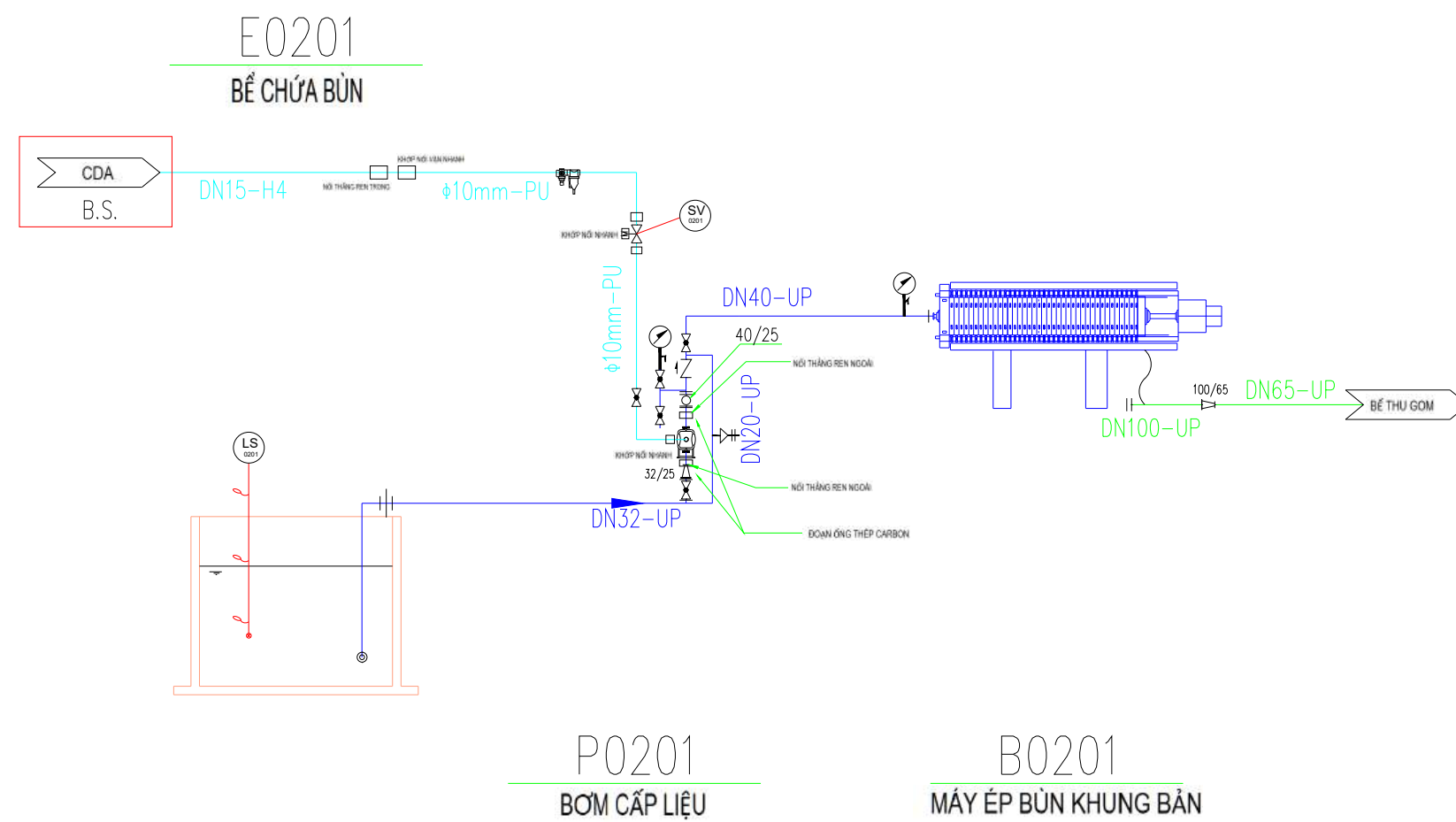
The information contained in this drawing is the sole property of Digloo Vietnam  CONFIDENTIAL	DRAWN BY Jan Inge Bye	TITLE Digloo Vietnam Plant
	CHECKED BY Jun Chen	
	APPROVED BY Lasse Norheim	PROJECT Environmental Permit
DATE 2026.03.25	SCALE XX	SHEET 1 OF 1


# HỆ THỐNG XỬ LÝ HÓA LÝ

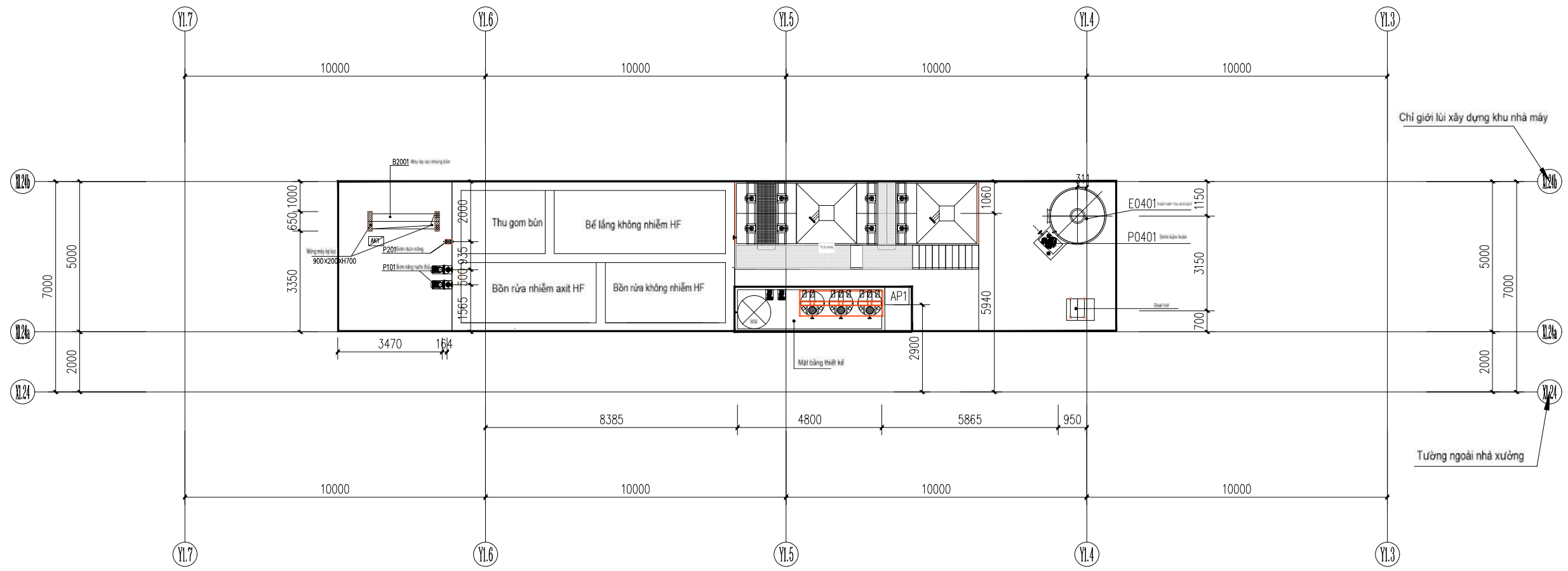


江苏钰明集团 江苏明钰环保工程有限公司		项目 名称 PRO. NAME	项目编号 PRO. NO.	
审核 CONFIRMED	修改 REVISED	图号 DWG.	图号 DWG. NO.	
审批 APPROVED	检查 CHECKED		规格 SPEC.	Công nghệ
项目负责人 PRO. MANAGER	设计 DESIGNED	标题 TITLE	阶段 STAGE	Thiết kế
专业负责人 TEC. MANAGER	制图 DRAWED	日期 DATE	比例 SCALE	
		日期 DATE	版次 EDITION	页码 PAGE
		2026.01.21	A	

# HỆ THỐNG XỬ LÝ BÙN




 江苏钰明集团 江苏明钰环保工程有限公司		项目 名称 PRO. NAME	项目编号 PRO.NO.
		图号 DWG.	图号 DWG.NO.
确认 CONFIRMED	修改 REVISED	图名 TITLE SƠ ĐỒ P&ID HỆ THỐNG XỬ LÝ BÙN	规格 SPEC.
审核 APPROVED	检查 CHECKED		阶段 STAGE
项目负责人 PRO.MANAGER	设计 DESIGNED	比例 SCALE	工艺 Công nghệ
专业负责人 TEC.MANAGER	制图 DRAWED	日期 DATE 2026.01.21	版次 EDITION A
		页次 PAGE	设计 Thiết kế

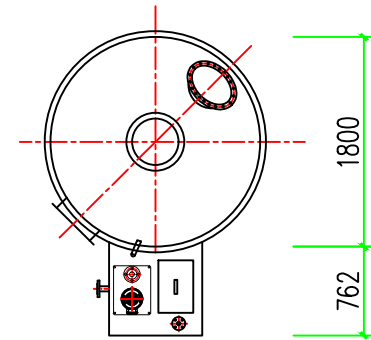
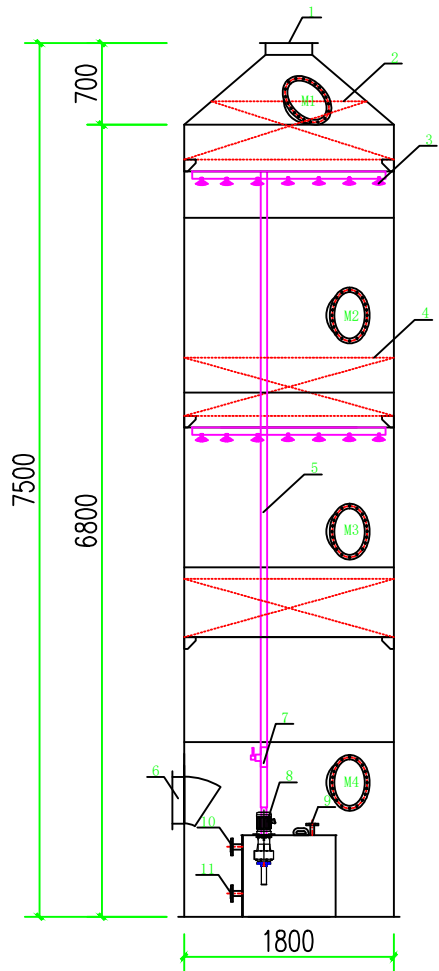


**MẶT BẰNG THIẾT KẾ 1:100**

**Ghi chú**

1. Kích thước trên bản vẽ tính bằng mm, cao độ tính bằng m;
2. Cao độ  $\pm 0.000$  tương đương với cao độ nền ngoài nhà;

 江苏钰明集团 江苏明钰环保工程有限公司		项目 名称	项目编号	
		PRO. NAME	PRO. NO.	
审核 CONFIRMED	修改 REVISED	图名 DWG. TITLE	图号 DWG. NO.	
审定 APPROVED	检查 CHECKED		专业 SPEC.	工艺 Công nghệ
项目负责人 PRO. MANAGER	设计 DESIGNED		阶段 STAGE	设计 Thiết kế
专业负责人 TEC. MANAGER	制图 DRAWN	日期 DATE	比例 SCALE	
		2026.01.28	版次 EDITION	
			A	
			页码 PAGE	



Mã	Tên	Vật liệu	Quy cách	Số lượng	Đơn vị	Ghi chú
M1-M4	Cửa ng / cửa / Cửa quan sát	PP-PVC trong suốt	φ500	4	PCS	
11	Cửa xả thải	PP	DN40	1	PCS	Đ u n i m t bích ch
10	Cửa tràn	PP	DN40	1	PCS	Đ u n i m t bích ch
9	Cửa cấp nước bổ sung	PP	DN25	1	PCS	Đ u n i m t bích ch
8	Bơm nước			1	PCS	Bên A cung cấp
7	Van bì tay	PP	DN40	1	PCE	
6	Cửa gió vào	PP	φ400	1	PCS	Liên k t m t bích
5	Đường ống kết nối phun	PP	DN65	1	PCS	Theo kích th c c a b m do Bên A cung c p
4	Lớp vật liệu đệm	PP	032PP Đ m Pall	2	l p	BMỗi lớp dày 500 mm
3	Lớp phun	PP	Đ u phun φ 1000 (Đ u phun)	2	l p	Bố trí theo bản vẽ
2	Lớp tách sương	PP	Bỉ xốp PP 050 mm	1	PCS	Độ dày 500 mm
1	Cửa gió ra	PP	φ400	1	PCS	Liên k t m t bích

江苏钰明集团 江苏钰明环保工程有限公司		项目编号 PRO. NO. 名称 PRO. NAME	图号 DWG. NO.
确认 CONFIRMED	修改 REVISED	日期 DATE 2026.03.20	阶段 STAGE 设计 Thiết kế
审批 APPROVED	检查 CHECKED		
项目经理 PRO. MANAGER	设计 DESIGNED	标题 TITLE Bản vẽ cấu tạo tháp hấp thụ khí axit	比例 SCALE
技术经理 TEC. MANAGER	绘制 DRAWED	日期 DATE 2026.03.20	版次 EDITION A
		页次 PAGE 1	工艺 Công nghệ