

**CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM**

**BÁO CÁO**  
**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
**của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II**

**Địa điểm thực hiện: Lô XN2 -1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh,  
thành phố Hải Phòng**

**Hải Phòng, tháng 01 năm 2026**

**CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM**

**BÁO CÁO**  
**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
**của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II**

**Địa điểm thực hiện: Lô XN2 -1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh,  
thành phố Hải Phòng**

**CHỦ DỰ ÁN**

*(Chữ ký, đóng dấu)*



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**LEE YUN SUN**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**

*(Chữ ký, đóng dấu)*



**GIÁM ĐỐC**  
**Đoàn Thu Trang**

**Hải Phòng, tháng 01 năm 2026**

MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	v
MỞ ĐẦU .....	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	2
1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu .....	4
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	5
2.1. Các văn bản pháp lý và kỹ thuật.....	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM.....	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	9
4.1. Phương pháp ĐTM .....	9
4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh .....	9
4.1.2. Nhóm phương pháp tính toán mô hình.....	9
4.1.3. Phương pháp danh mục liệt kê .....	10
4.1.4. Phương pháp sàng lọc.....	10
4.1.5. Phương pháp ma trận.....	10
4.2. Phương pháp khác .....	10
4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa .....	10
4.2.2. Phương pháp phân tích hệ thống .....	10
4.2.3. Phương pháp tổng hợp.....	11
4.2.4. Phương pháp đo đạc và phân tích môi trường.....	11
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	11
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	23
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN .....	23
1.1.1. Tên dự án .....	23
1.1.2. Chủ dự án.....	23
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án .....	23

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	24
1.1.5. Khoảng cách tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường .....	25
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	26
1.1.7. Phạm vi đánh giá.....	26
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN .....	26
1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án.....	26
1.2.2. Các giải pháp kỹ thuật công trình của dự án.....	27
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	29
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng .....	29
1.3.2. Giai đoạn hoạt động Dự án .....	31
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH.....	37
1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN ...	49
1.5.1. Tiến độ thực hiện Dự án.....	49
1.5.2. Vốn đầu tư.....	50
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	50
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	51
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	51
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT .....	51
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường vật lý tại thời điểm lập báo cáo ĐTM ...	51
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án.....	52
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	52
2.3.1. Các đối tượng bị tác động .....	52
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	53
2.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn với điều kiện kinh tế, xã hội của khu vực	54
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG .....	56
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG .....	56
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	56
3.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải.....	57
3.1.1.2. Tác động do nước thải.....	66

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	69
3.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	70
3.1.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung.....	71
3.1.1.6. Các tác động khác.....	73
3.1.1.7. Tác động của các rủi ro, sự cố.....	75
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	76
3.1.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải .....	76
3.1.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải .....	78
3.1.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn.....	79
3.1.2.4. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại.....	80
3.1.2.5. Các công trình, biện pháp giảm ồn, rung .....	80
3.1.2.6. Các công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động khác .....	81
3.1.2.7. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố.....	83
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	84
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	84
3.2.1.1. Tác động do bụi và khí thải .....	85
3.2.1.2. Tác động do nước thải .....	92
3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	94
3.2.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	96
3.2.1.5. Tác động do tiếng ồn và độ rung.....	97
3.2.1.6. Các tác động khác.....	98
3.2.1.7. Tác động của các rủi ro, sự cố.....	100
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	105
3.2.2.1. Biện pháp quản lý tổng thể.....	105
3.2.2.2. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu bụi và khí thải .....	105
3.2.2.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu nước thải .....	110
3.2.2.4. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR thông thường .....	117
3.2.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại.....	118
3.2.2.6. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung .....	119
3.2.2.7. Các biện pháp giảm thiểu các tác động khác.....	119
3.2.2.8. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố .....	121
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....	132
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	132

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải.....	134
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	135
3.3.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị .....	135
3.3.3.2. Giai đoạn vận hành.....	135
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO .....	137
3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá .....	138
3.4.2. Mức độ tin cậy của đánh giá .....	138
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	140
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	141
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN .....	141
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	146
5.2.1. Chương trình quan trắc, giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	146
5.2.2. Chương trình quan trắc, giám sát dự kiến khi vận hành .....	147
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	148
6.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	148
6.2. Tham vấn bằng văn bản tới các tổ chức chịu tác động của Dự án .....	149
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	152
I. KẾT LUẬN.....	152
II. KIẾN NGHỊ.....	152
III. CAM KẾT .....	153

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

BNNMT	: Bộ Nông nghiệp và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ Môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BOD <sub>5</sub>	: Nhu cầu oxy sinh hoá
BTCT	: Bê tông cốt thép
CHXHCN	: Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRCNTT	: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
COD	: Nhu cầu oxy hoá học
DO	: Hàm lượng oxy hoà tan
ĐTM	: Báo cáo đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KT – XH	: Kinh tế - Xã hội
KHKT	: Khoa học kỹ thuật
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SXD	: Sở Xây dựng
SS	: Chất rắn lơ lửng
TSP	: Nồng độ bụi tổng số
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
XLNT	: Xử lý nước thải
UBND	: Ủy ban Nhân dân
UBMTTQ	: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
UNEP	: Môi trường Liên hợp quốc
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải
KHĐT	: Kế hoạch đầu tư
KSMT	: Kiểm soát môi trường

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 0.1. Danh sách đơn vị tham gia thực hiện hồ sơ báo cáo ĐTM .....	8
Bảng 0.2. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM.....	9
Bảng 1.1. Bảng tọa độ ranh giới dự án .....	24
Bảng 1.2. Diện tích và mật độ xây dựng các hạng mục của dự án.....	27
Bảng 1.3. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án.....	27
Bảng 1.4. Khối lượng nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công xây dựng.....	30
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất .....	31
Bảng 1.6. Danh mục nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của Dự án.....	31
Bảng 1.7. Danh mục hóa chất sử dụng của Dự án.....	32
Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	36
Bảng 1.9. Cơ cấu sản phẩm của dự án .....	38
Bảng 2.1. Các vị trí đo, lấy mẫu môi trường khu vực Dự án.....	51
Bảng 2.2. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh.....	52
Bảng 2.3. Các đối tượng bị tác động bởi dự án .....	53
Bảng 2.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	53
Bảng 3.1. Các tác động và nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng .....	56
Bảng 3.2. Hệ số và tải lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển.....	57
Bảng 3.3. Nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển (cộng nồng độ nền) .....	58
Bảng 3.4. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền) .....	61
Bảng 3.5. Định mức nhiên liệu cho máy móc thiết bị thi công xây dựng .....	62
Bảng 3.6. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt DO từ các phương tiện thi công.....	63
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện thi công .....	63
Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm của que hàn.....	64
Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm khí thải do quá trình hàn phát ra .....	65
Bảng 3.10. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt .....	67
Bảng 3.11. Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh.....	68
Bảng 3.12. Một số loại CTNH có thể phát sinh trong giai đoạn xây dựng .....	70
Bảng 3.13. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện thi công, lắp đặt .....	71
Bảng 3.14. Dự báo mức ồn của các phương tiện thi công, lắp đặt thiết bị.....	72
Bảng 3.15. Các nguồn ô nhiễm đặc trưng trong giai đoạn vận hành dự án .....	84
Bảng 3.16. Các nguồn phát sinh khí thải và tính chất khí thải của dự án.....	85
Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành .....	86

Bảng 3.18. Kết quả quan trắc không khí xung quanh nhà máy tương tự của chủ dự án .....	86
Bảng 3.19. Hệ số phát thải từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại bằng phương pháp phun bi mài mòn.....	89
Bảng 3.20. Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành .....	93
Bảng 3.21. Tác động tổng hợp của việc xả nước thải ra môi trường .....	93
Bảng 3.22. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án .....	95
Bảng 3.23. Thành phần, khối lượng CTNH dự kiến phát sinh.....	96
Bảng 3.24. Bảng đánh giá rủi ro cháy nổ tại dự án.....	101
Bảng 3.25. Sự cố cháy nổ và hơi khí độc trong quá trình hoạt động.....	102
Bảng 3.26. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành trạm XLNT.....	103
Bảng 3.27. Thông số kỹ thuật 01 HTXLKT công đoạn dập tạo hình .....	107
Bảng 3.28. Thông số kỹ thuật HTXLKT công đoạn phun bi mài mòn.....	109
Bảng 3.29. Thông số kỹ thuật hệ thống thông gió tại khu vực mạ .....	109
Bảng 3.30. Bảng thống kê hệ thống thu gom và thoát nước thải .....	111
Bảng 3.31. Các hạng mục công trình chính của trạm XLNT sinh hoạt .....	115
Bảng 3.32. Danh mục thiết bị của trạm XLNT sinh hoạt .....	115
Bảng 3.33. Biện pháp thực hiện và kiểm soát các thông số vận hành.....	127
Bảng 3.34. Sự cố về công nghệ của trạm XLNT và biện pháp khắc phục .....	129
Bảng 3.35. Bảng một số sự cố đối với hệ thống XLKT và cách khắc phục .....	131
Bảng 3.36. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	133
Bảng 3.37. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường .....	134
Bảng 3.38. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị.....	135
Bảng 3.39. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành .....	135
Bảng 3.40. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng.....	138
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án .....	141
Bảng 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát giai đoạn thi công, xây dựng.....	146

**DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ DỰ ÁN**

Hình 1.1. Vị trí nhà máy nằm trong KCN Đại an mở rộng.....	24
Hình 1.2. Sơ đồ bố trí mặt bằng dự án .....	28
Hình 1.3. Sơ đồ bố trí mặt bằng nhà xưởng sản xuất.....	28
Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước của dự án.....	37
Hình 1.5. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm không mạ, có ren .....	39
Hình 1.6. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm không mạ, không có ren .....	43
Hình 1.7. Quy trình sản xuất sản phẩm có mạ của dự án.....	46
Hình 1.8. Quy trình xuất khẩu hàng hóa .....	49
Hình 1.9. Quy trình nhập khẩu, phân phối sản phẩm.....	49
Hình 1.10. Sơ đồ tổ chức dự án.....	50
Hình 3.1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động tại công trường thi công .....	79
Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý HTXLKT công đoạn đập tạo hình .....	107
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống XLKT công đoạn phun bi mài mòn .....	108
Hình 3.4. Sơ đồ quản lý và xử lý nước thải tại dự án.....	111
Hình 3.5. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại .....	112
Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ trạm XLNT sinh hoạt của dự án.....	113
Hình 3.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ tại dự án .....	125

## **MỞ ĐẦU**

### **1. Xuất xứ của dự án**

#### **1.1. Thông tin chung về dự án**

Công ty TNHH KPF Việt Nam được thành lập theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 0800822626 đăng ký lần đầu ngày 20/4/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 16 ngày 06/02/2023.

Công ty hoạt động chính trong lĩnh vực sản xuất, gia công đinh, ghim, đinh tán, vòng đệm, bu-lông, đai ốc và các sản phẩm cơ khí có ren và không ren tương tự. Công ty đã thực hiện các th ù tục đầu tư, hoàn thành xây dựng và đi vào sản xuất ổn định Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam hiện hữu (Nhà máy KPF I) từ năm 2011 tại Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

Trước nhu cầu đơn hàng ngày càng gia tăng và nhằm mở rộng quy mô sản xuất để đáp ứng yêu cầu của thị trường, Công ty TNHH KPF Việt Nam triển khai đầu tư Dự án “Nhà máy sản xuất KPF II” (Nhà máy KPF II) tại Lô đất XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng bên cạnh nhà máy KPF I. Dự án Nhà máy KPF II có Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư riêng theo giấy chứng nhận đầu tư số 6548003388 do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 10/10/2025.

Việc thực hiện dự án Nhà máy KPF II phù hợp với định hướng phát triển mở rộng sản xuất của Công ty, đồng thời đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của thị trường về các sản phẩm cơ khí mạ chất lượng cao.

Để đảm bảo việc triển khai dự án tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Công ty TNHH KPF Việt Nam tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho Dự án Nhà máy sản xuất KPF II làm cơ sở trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt trước khi đi vào hoạt động chính thức.

- Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II là dự án đầu tư thuộc loại hình sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại, dịch vụ xử lý, gia công kim loại (mã ngành 259) với tổng quy mô là 1.575.000.000 sản phẩm/năm tương đương 158.662.524,2 kg/năm, trong đó sản phẩm có mạ là 115.000.000 sản phẩm/năm tương đương 8.200.000 kg/năm.

Căn cứ mục 10, Phụ lục II - Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình.

Căn cứ số thứ tự 4, Mục I, Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 dự án thuộc Nhóm I - Nhóm có nguy cơ tác động đến môi trường ở mức độ cao, quy định tại khoản 3, Điều 28, Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Điểm a, Khoản 1, Điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM).

Căn cứ Khoản 1, Điều 26a của Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025

của Chính phủ và Quyết định số 65/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của UBND thành phố Hải Phòng, báo cáo ĐTM dự án thuộc thẩm quyền thẩm định Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới Luật, Công ty TNHH KPF Việt Nam đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Môi trường T&T Vina lập báo cáo ĐTM cho dự án trình Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định và phê duyệt theo quy định.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT.

### ***1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án***

Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng là cơ quan có thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Dự án Nhà máy Sản xuất KPF Việt Nam II. Cụ thể: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6548003388 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 10/10/2025.

Công ty TNHH KPF Việt Nam là đơn vị phê duyệt Thuyết minh đầu tư.

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

#### **a) Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia**

Ngày 08/7/2024, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quyết định số 611/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Mục tiêu của Quy hoạch nhằm chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế carbon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Mục tiêu đến năm 2050, môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát

triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững.

Trong đó, tăng cường ứng dụng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; xây dựng hạ tầng kỹ thuật, mạng lưới quan trắc và cơ sở dữ liệu môi trường thông qua: Khuyến khích áp dụng công nghệ sạch, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguyên, nhiên liệu và năng lượng; đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; cải tiến, chuyển đổi công nghệ, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất (BAT), công nghệ cao trong các ngành, lĩnh vực để bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học.

Hoạt động sản xuất của nhà máy không sử dụng các nguyên, nhiên liệu làm phát thải cacbon do đó hoạt động của Nhà máy là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

### **b) Sự phù hợp với Quy hoạch tỉnh, quy hoạch vùng**

Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II tại KCN Đại An mở rộng phù hợp với các văn bản sau:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể: Theo khoản 1 mục III Điều 1 (Phương hướng phát triển các ngành công nghiệp chủ lực bao gồm các ngành cơ khí chế tạo, ngành điện, điện tử, ngành công nghiệp hỗ trợ, công nghệ cao). Dự án đầu tư sản xuất các sản phẩm đinh, ghim, đinh tán... do đó hoàn toàn phù hợp với mục tiêu ngành công nghiệp của tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng).

- Theo khoản 2 mục V Điều 1 (Phương án phát triển hệ thống khu công nghiệp: Đến năm 2030, khu vực có 32 khu công nghiệp, trong đó ưu tiên đổi mới, nâng cao hiệu quả công tác thu hút đầu tư, đặc biệt là các nhà đầu tư có nguồn lực tài chính, công nghệ tiên tiến, quản trị hiện đại, thu hút đầu tư các ngành, lĩnh vực có hàm lượng công nghệ cao, giá trị gia tăng cao và thân thiện môi trường

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

- Quyết định số 9028/QĐ-BTC ngày 08/10/2014 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp hỗ trợ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn 2035.

Như vậy, Dự án của Công ty là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của Nhà nước và của địa phương.

#### **1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu**

Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, do Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng KCN Đại An quản lý hạ tầng. Các ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Đại An mở rộng theo Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng” và Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, bao gồm:

- Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao.
- Cơ khí chế tạo; sản xuất lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại, mạ, đúc sẵn, nấu luyện kim (có sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất).
- Sản xuất, chế biến nông, lâm sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi (không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm).
- Nhóm dự án về chế biến gỗ, sản xuất thủy tinh gốm sứ; sản xuất giấy, bìa, bao bì từ giấy và bìa, các sản phẩm từ plastic.
- Nhóm dự án về hóa chất, dược phẩm, mỹ phẩm, đồ gia dụng, sơn, bao bì, in, thêu, nhãn mác, vật liệu xây dựng mới (bê tông nhẹ, gạch ngói không nung, tấm 3D panel, tấm lợp cách âm, cách điện), gốm sứ, thủy tinh, thiết bị nội thất, nhà bếp, phụ gia bê tông, hóa chất môi trường, vật liệu phủ, sản xuất, phân phối nhiên liệu.
- Nhóm các dự án khác: Các ngành sản xuất vật liệu mới công nghệ Nano; vận chuyển và các ngành công nghiệp hỗ trợ sản xuất; dệt, may mặc (không nhuộm); sản xuất nhãn mác in trên mọi chất liệu; công nghiệp chế biến, chế tạo khác.
- Dịch vụ Logistics, vận tải kho bãi và các dịch vụ hỗ trợ khác; đầu tư xây dựng nhà xưởng xây sẵn và văn phòng để cho thuê.

Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II hoạt động với mục tiêu Sản xuất, gia công: đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự (mã ngành 2591, 2592, 2599) hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Khu công nghiệp Đại An mở rộng. Dự án hoạt động sẽ góp phần tạo tiền đề cho việc phát triển kinh tế - xã hội; đóng góp một phần thuế vào ngân sách nhà nước, giải quyết phần nào đó công ăn việc làm cho một số lao động tại địa phương.

Vị trí dự án thuộc Lô XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng do đó phù hợp với các quy hoạch cụ thể như sau:

- Quyết định số 1247/QĐ-UBND ngày 17/5/2016 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Đại An mở rộng – Giai đoạn 1 (điều chỉnh lần 2);

- Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng”.

- Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép cho Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An, địa chỉ tại Khu công nghiệp Đại An, Km 51, Quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

## **2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM**

### **2.1. Các văn bản pháp lý và kỹ thuật**

#### **2.1.1. Văn bản Luật**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

- Luật Hoá chất số 69/2025/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khoá XV thông qua ngày 14/6/2025.

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 22/11/2013.

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015.

#### **2.1.2. Nghị định**

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và Chữa cháy.

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

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

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

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

---

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

### *2.1.3. Thông tư*

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình (QCVN 06:2022/BXD).

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật Quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- Thông tư số 30/2011/TT-BCT ngày 10/8/2011 của Bộ công thương quy định tạm thời về giới hạn hàm lượng cho phép của một số hóa chất độc hại trong sản phẩm điện, điện tử.

- Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 07/8/2024 phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

### *2.1.4. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn*

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

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

- QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.
- QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 02:2025/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
- QCVN 07:2023/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu.
- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - giá trị giới hạn cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 05A:2020/BCT về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, lưu giữ, vận chuyển hóa chất.
- QCVN 06:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo;
- TCVN 6438:2005 - Phương tiện giao thông đường bộ, giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải.
- TCVN 2622:1995 về phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
- Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế có hiệu lực từ ngày 25/4/2023.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.
- QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, quy hoạch xây dựng.
- TCVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình
- Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.
- Tiêu chuẩn TCVN 5687:2024 : Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 13521:2022 - Chất lượng không khí trong nhà, trong vùng làm việc của công trình công cộng.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6548003388 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 10/10/2025.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên, mã số doanh nghiệp 0800822626 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 20/4/2010, cấp đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 14/6/2021.

- Hợp đồng thuê lại đất số 06/HĐTLĐ – 2018 và phụ lục 01 kèm theo ngày 27/3/2023 giữa Công ty TNHH Một thành viên Phát triển hạ tầng KCN Đại An và Công ty TNHH KPF Việt Nam.

**2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM.**

- Báo cáo Thuyết minh đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II.

- Các tài liệu về hiện trạng môi trường, tài liệu KT-XH vùng dự án do Công ty Môi trường T&T Vina thu thập, kết hợp đơn vị phân tích thực hiện khảo sát; lấy mẫu môi trường nền khu vực Dự án.

- Các bản vẽ, sơ đồ mặt bằng, vị trí dự án do Chủ dự án và nhà thầu thực hiện.

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

Báo cáo ĐTM của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II chủ trì và đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Môi trường T&T Vina. Thông tin về đơn vị Tư vấn như sau:

Tên đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường T&T Vina.

- Đại diện: Bà Đoàn Thu Trang; Chức vụ: Giám Đốc.

- Địa chỉ: Phường Bồ Đề, thành phố Hà Nội.

**Bảng 0.1. Danh sách đơn vị tham gia thực hiện hồ sơ báo cáo ĐTM**

<b>TT</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Người đại diện</b>	<b>Chức vụ</b>
1	Chủ dự án: Công ty TNHH KPF Việt Nam	Ông Lee Yun Sun	Tổng Giám đốc
2	Đơn vị Tư vấn: Công ty TNHH Môi trường T&T Vina	Bà Đoàn Thu Trang	Giám đốc
3	Đơn vị phân tích: Công ty Cổ phần môi trường Đại Nam	Bà Vũ Thị Mùi	Giám đốc

**Bảng 0.2. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM**

TT	Họ và tên	Học vị	Chuyên ngành	Chức danh	Nội dung phụ trách	Chữ ký
<b>I</b>	<b>Chủ dự án: Công ty TNHH KPF Việt Nam</b>					
1	Nguyễn Công Thành			Cán bộ	Phụ trách cung cấp thông tin	
2	Phạm Văn Đức			Cán bộ	Cung cấp thông tin	
<b>II</b>	<b>Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường T&amp;T Vina</b>					
1	Vũ Xuân Tuấn	Thạc sỹ	Môi trường	Phó Giám đốc	Tổng hợp, báo cáo	
2	Bùi Thị Oanh	Thạc sỹ	Môi trường	Trưởng phòng	Thực hiện mở đầu, chương 1, 2	
3	Trần Thị Thủy	Kỹ sư	Môi trường	Phó Trưởng phòng	Thực hiện Chương 3, 5,6	

#### **4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường**

##### **4.1. Phương pháp ĐTM**

###### *4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh*

Dựa trên các hệ số để tính toán tải lượng ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến để tính toán, dự báo tải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động, phạm vi ảnh hưởng, tải lượng, nồng độ phát thải ô nhiễm khí thải, nước thải trong quá trình triển khai thi công xây dựng và vận hành dự án dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.

*Phương pháp này được sử dụng tại chương 3 của Báo cáo.*

###### *4.1.2. Nhóm phương pháp tính toán mô hình*

Các phương pháp mô hình được sử dụng trong báo cáo, bao gồm:

- Dùng mô hình Sutton để tính toán và mô phỏng khả năng khuếch tán, mức độ tác động và phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí.
- Dùng mô hình tính toán để dự báo mức độ lan truyền tiếng ồn, độ rung.
- Phương pháp tính toán ô nhiễm nước mưa chảy tràn bề mặt; sa lắng...

Phương pháp này được sử dụng tại chương 3 của Báo cáo để đánh giá dự báo lan truyền ô nhiễm đối với khí thải, nước thải, tiếng ồn và rung động từ dự án.

#### *4.1.3. Phương pháp danh mục liệt kê*

Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án được triển khai trong từng giai đoạn: thi công và vận hành của dự án.

Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án.

Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của dự án.

Phương pháp này nhằm chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình hoạt động của Dự án.

Phương pháp này được sử dụng tại chương 1, chương 2, chương 3 của báo cáo với các mục đích sau:

Chương 1: nhằm liệt kê, mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan

Chương 2 nhằm liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và các vấn đề môi trường liên quan khác.

Chương 3: Nhận dạng các tác động và đối tượng bị tác động môi trường

#### *4.1.4. Phương pháp sàng lọc*

Phương pháp này nhằm chỉ ra các tác động và sàng lọc các tác động đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình hoạt động của Dự án.

Phương pháp này được sử dụng tại chương 3 của Báo cáo.

#### *4.1.5. Phương pháp ma trận*

Xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động xây dựng, quá trình hoạt động và các tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động.

Phương pháp này được sử dụng tại chương 3 của Báo cáo.

### **4.2. Phương pháp khác**

#### *4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa*

- Thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án.

- Khảo sát vị trí lấy mẫu môi trường không khí nền khu vực dự án.

*Phương pháp này được sử dụng tại mục 1.1.4 của chương 1 và mục 2.2 của chương 2 của báo cáo.*

#### *4.2.2. Phương pháp phân tích hệ thống*

Phương pháp phân tích hệ thống là phương pháp quan tâm, nghiên cứu các nội dung, thông tin liên quan đến dự án, các số liệu đã thu thập, cập nhật được, các kết quả phân tích thu được từ quá trình đo đạc tại thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Từ kết quả nghiên cứu này để đưa ra đặc điểm các tác động đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên trong từng giai đoạn triển khai khác nhau của dự án.

*Phương pháp này được sử dụng tại phần 1.1.4 của chương 1, phần 3.1.1 của chương 3 và phần 5.1 của chương 5 của báo cáo.*

#### *4.2.3. Phương pháp tổng hợp*

Phương pháp tổng hợp là phương pháp nghiên cứu dựa trên cơ sở tổng hợp các số liệu thu thập, kết quả phân tích, số liệu tính toán và so sánh chúng với các QCVN hiện hành. Trên cơ sở kết quả của các phương pháp so sánh rút ra kết luận về quy mô, phạm vi tác động, ảnh hưởng của dự án đến môi trường. Từ các kết luận thu được, phương pháp tổng hợp cũng cho phép đề xuất, lựa chọn các biện pháp giảm thiểu tác động tối ưu nhất, kinh tế nhất nhằm giảm thiểu mức độ gây ra ô nhiễm môi trường.

*Phương pháp này được sử dụng tại chương 1 và 2 của Báo cáo.*

#### *4.2.4. Phương pháp đo đạc và phân tích môi trường*

- Phương pháp đo đạc: dùng đo đạc và lấy mẫu các thông số môi trường phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án.

- Phương pháp phân tích môi trường: được thực hiện theo quy định của Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam để phân tích các thông số môi trường phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án.

*Phương pháp này được sử dụng tại chương 2 của Báo cáo.*

### **5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM**

#### **5.1. Thông tin về dự án**

##### *5.1.1. Thông tin chung*

- Tên Dự án: NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM II
- Địa điểm thực hiện Dự án: Lô đất XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH KPF Việt Nam.

##### *5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất*

- Quy mô diện tích đất sử dụng: 33.155 m<sup>2</sup>.
- Loại hình: Sản xuất, gia công: đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự (mã ngành 2591, 2592, 2599)
- Công suất sản xuất: 1.575.000.000 sản phẩm/năm tương đương 158.662.524,2 kg/năm, trong đó sản phẩm có mạ là 115.000.000 sản phẩm/năm tương đương 8.200.000 kg/năm.

##### *5.1.3. Công nghệ sản xuất*

- Quy trình sản xuất sản phẩm không mạ, có ren: Nguyên liệu (cuộn thép) → Kéo,

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

nấn thẳng → Làm sạch bề mặt ( phun bi) → Kéo nhỏ sợi → Dập tạo hình → Tạo ren → Làm sạch sản phẩm → Xử lý nhiệt → Làm lạnh nhanh → Làm sạch → Ủ nhiệt → Ngâm dầu chống rỉ → Kiểm tra, đóng gói sản phẩm.

- Quy trình sản xuất sản phẩm không mạ, không ren: Nguyên liệu (cuộn thép) → Kéo, nấn thẳng → Làm sạch bề mặt ( phun bi) → Kéo nhỏ sợi → Dập tạo hình → Làm sạch sản phẩm → Xử lý nhiệt → Làm lạnh nhanh → Làm sạch → Ủ nhiệt → Ngâm dầu chống rỉ → Kiểm tra, đóng gói sản phẩm.

- Quy trình sản xuất sản phẩm có mạ: Nguyên liệu (cuộn thép) → Kéo, nấn thẳng → Kéo nhỏ sợi → Dập tạo hình → Tạo ren (nếu cần) → Xử lý nhiệt → Làm lạnh nhanh → Làm sạch bằng máy bắn bi → Mạ base coat → Sấy khô sản phẩm → Mạ top coat → Sấy khô sản phẩm → Kiểm tra, đóng gói sản phẩm.

- Quy trình xuất, nhập khẩu, phân phối hàng hóa:

Sản phẩm sau khi hoàn thiện đóng gói → Xuất khẩu.

Hàng hóa → Nhập khẩu → Đóng gói → Xuất hàng.

#### 5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư

##### 5.1.4.1. Các hạng mục công trình

TT	Sản phẩm	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỉ lệ (%)	Số tầng
1	Nhà xưởng	8.897,69	26,8	2
2	Kho	4.239,09	12,8	1
3	Nhà bảo vệ	91	0,3	1
4	Phòng bơm	49,2	0,1	1
6	BỂ nước	-		1
7	Nhà phụ trợ	227,4	0,7	1
8	Chòi quan sát	29,16	0,1	1

##### 5.1.4.2. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

###### ❖ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mái: Nước mưa theo các ống dẫn PVC từ trên mái nhà xưởng chảy xuống hệ thống cống thoát nước mặt ở phía dưới. Các ống dẫn PVC có đường kính D90 từ trên mái đưa vào đường cống bê tông có đường kính D400, D600, qua các hố lắng cặn và thải vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

- Hệ thống thoát nước mưa bề mặt: Hệ thống thu gom và thoát nước mưa bề mặt tại dự án bao gồm các đường ống nhánh BTCT D400 và đường ống chính BTCT D600 xây ngầm theo độ dốc san nền. Độ dốc mỗi đoạn ống  $i=0,3\%$ .

- Nước mưa sau đó được dẫn thoát ra hệ thống thu gom nước mưa của KCN Đại

An mở rộng tại 02 điểm thoát; theo đường ống D800, với chiều dài 13m,  $i=0,3\%$ .

❖ *Hệ thống thu gom, thoát nước thải*

Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của nhà máy được xây dựng riêng biệt so với hệ thống thoát nước mưa.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của nhà máy được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận trước khi đầu nối hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Đại An mở rộng:

- Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó, dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án xử lý trước khi đầu nối hồ ga thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng. Dự án sẽ xây dựng 04 bể tự hoại, với tổng thể tích  $30\text{ m}^3$  (01 bể  $15\text{ m}^3$ , 02 bể  $6\text{ m}^3/\text{bể}$  và 01 bể  $3\text{ m}^3$ ).

- Đường ống thu gom các loại nước thải về trạm XLNT sinh hoạt sử dụng ống uPVC D400; với tổng chiều dài khoảng 280m,  $i=0,25\%$ .

- Trạm XLNT sinh hoạt của dự án có công suất  $20\text{ m}^3/\text{ngày}$  (được xây dựng ngầm), xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Đại An mở rộng, sau đó được bơm thoát ra hồ ga thoát nước thải của KCN tại 01 điểm thoát theo đường ống D110.

❖ *Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt*

Để xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy, công ty xây dựng trạm XLNT sinh hoạt công suất  $20\text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm. Công nghệ xử lý được mô tả như sau: Nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh) → Đường ống thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng.

❖ *Khu vực lưu chứa chất thải*

- Khu vực lưu chứa CTR sinh hoạt: diện tích  $5\text{ m}^2$ .
- Khu vực lưu chứa CTR thông thường: diện tích  $15\text{ m}^2$ .
- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: diện tích  $10\text{ m}^2$ .

*5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường*

Căn cứ theo điểm c, khoản 1, điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP khu vực thực hiện dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là nằm trong nội thành, nội thị của phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

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

*5.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, máy móc thiết bị phục vụ thi công phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung, hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Hoạt động thi công các hạng công trình của Dự án phát sinh bụi, khí thải, chất thải rắn thông thường, sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, nước mưa chảy tràn và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, ngập úng, xói lở.

#### *5.2.2. Giai đoạn hoạt động*

Hoạt động của Dự án phát sinh bụi, khí thải, mùi từ hoạt động giao thông, từ quá trình sản xuất, khu lưu giữ rác thải và hệ thống xử lý, thoát nước thải; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại; tiếng ồn; bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, sự cố hóa chất, sự cố các công trình xử lý chất thải.

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

#### *5.3.1. Nước thải, khí thải*

##### *5.3.1.1. Nước thải*

- Trong giai đoạn thi công:

+ Hoạt động của công nhân thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng tối đa khoảng 4,5 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSS, BOD<sub>5</sub>, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, coliforms..

+ Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng phát sinh tối đa khoảng 5-6,2 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ khoáng.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Nước thải sản xuất bao gồm nước thải tẩy rửa và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải khoảng 10,5 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng là dầu mỡ, cặn lơ lửng...

+ Nước thải sinh hoạt với lượng khoảng 16,875 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: các chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật (Coliform, E.Coli), dầu mỡ.

##### *5.3.1.2. Khí thải*

- Trong giai đoạn thi công: Hoạt động của máy móc trên công trường thi công và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công phát sinh chủ yếu là bụi và khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông (vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm...). Thông số ô nhiễm đặc trưng Bụi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>,...

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn dập tạo hình. Thông số ô nhiễm đặc trưng Bụi, hơi dầu khoáng.

+ Khí thải từ quá trình xử lý nhiệt (đốt methanol). Thông số ô nhiễm đặc trưng CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>,...

+ Bụi phát sinh từ công đoạn phun bi làm sạch bề mặt (phun bi mài mòn). Thông số ô nhiễm đặc trưng Bụi kim loại

+ Bụi và mùi (hơi dung môi) phát sinh từ các bể nhúng của dây chuyền mạ. Thông số ô nhiễm đặc trưng Bụi kim loại, hơi dung môi,...

+ Mùi từ hoạt động vận hành trạm XLNT sinh hoạt và khu vực lưu chứa chất thải rắn tạm thời. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, Methyl mercaptan.

### *5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Trong giai đoạn thi công:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa khoảng 43 kg/ngày đêm. Thành phần chính: Vỏ đồ hộp, giấy báo, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn.

+ Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng: Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh chất thải rắn xây dựng với khối lượng khoảng 7,72 tấn. Thành phần chủ yếu bao gồm: Xi măng thải, sắt, thép, ván, cốt pha, nhựa.

+ Chất thải nguy hại từ quá trình xây dựng phát sinh khoảng 80 kg/tháng. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ từ việc bảo dưỡng các máy móc thiết bị, giặt lau dính dầu; thùng sơn, chất thải hàn xì.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên khoảng 75 kg/ngày. Thành phần chính: thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống, giấy.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án với khối lượng khoảng 558.120 kg/năm. Thành phần chính: mẫu sắt, thép thừa, bao bì đóng gói, sản phẩm không đạt yêu cầu, bùn hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hồ ga thoát nước.

+ Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 784.196 kg/năm. Thành phần chính: nước thải nhiễm dầu, dầu mẫu kim loại dính dầu, cặn từ quá trình mạ, vật liệu lọc, giặt lau; bao bì dính các thành phần nguy hại; hộp mực in thải; các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải, than hoạt tính thải,...

### *5.3.3. Tiếng ồn, độ rung*

- Trong giai đoạn thi công: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công.

- Trong giai đoạn vận hành: Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển sản phẩm và nguyên liệu; hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất.

### *5.3.4. Các tác động khác*

- Các sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống xử lý nước thải, sự cố hệ thống xử lý khí thải, sự cố hóa chất.

- Tác động đến môi trường lao động, sức khỏe công nhân.

- Tác động đến giao thông, an ninh trật tự.

#### **5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án**

##### *5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải*

##### *5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải*

###### *a) Trong giai đoạn thi công:*

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Công nhân tham gia thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ sử dụng 05 nhà vệ sinh di động (mỗi nhà vệ sinh có 02 buồng).

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng:

- + Nước thải vệ sinh các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường, nước thải vệ sinh sẽ được thu gom, lắng để loại bỏ đất cát trước khi tái sử dụng

- + Nước thải xây dựng sẽ được thu gom, lắng để loại bỏ đất cát trước khi tái sử dụng.

- Biện pháp thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn: Toàn bộ KCN đã có sẵn tuyến mương thoát nước mưa. Tuy nhiên, để tránh trường hợp nước mưa chảy tràn cuốn trôi đất cát, chất thải trên bề mặt đất đến các khu vực xung quanh, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu các nhà thầu thực hiện tốt công tác thu gom, lưu trữ xử lý các chất thải trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc và thiết bị.

- Thực hiện tốt công tác quản lý nguyên vật liệu xây dựng.

- Thường xuyên kiểm tra nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của dự án.

- Thường xuyên dọn dẹp, vệ sinh khu vực quanh miệng các hố ga, tránh để rác thải vương vào ảnh hưởng đến quá trình thoát nước mưa.

###### *b) Trong giai đoạn vận hành:*

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

###### *❖ Thoát nước mưa:*

- Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

- Bố trí hệ thống thu gom nước mưa trên mái bằng đường ống thu gom PVC, sau đó được dẫn về hệ thống thu gom thoát nước mưa chung của nhà máy.

###### *❖ Nước thải sinh hoạt:*

- Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó, dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án xử lý trước khi đầu nối hố ga thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng. Dự án sẽ xây dựng 04 bể tự hoại, với tổng thể tích

30 m<sup>3</sup> (01 bể 15 m<sup>3</sup>, 02 bể 6 m<sup>3</sup>/bể và 01 bể 3 m<sup>3</sup>).

- Đường ống thu gom các loại nước thải về trạm XLNT sử dụng ống uPVC D400; với tổng chiều dài khoảng 280m, i=0,25%.

- Trạm XLNT sinh hoạt của dự án có công suất 20 m<sup>3</sup>/ngày (được xây dựng ngầm), xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Đại An mở rộng trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Đại An mở rộng tại 01 điểm đầu nối.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt như sau: Nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh) → Đường ống thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng.

❖ *Nước thải sản xuất:*

Nước thải tẩy rửa và nước thải từ hệ thống xử lý nước thải được định kỳ thu gom vào các thiết bị lưu chứa, quản lý như chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công:

- Phun ẩm ở những khu vực đổ đất, cát, đá và nơi có mật độ xe vận chuyển cao vào mùa khô, khi gió mạnh, ... để giảm lượng bụi do gió bốc lên tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày không mưa.

- Các phương tiện tham gia hoạt động của Dự án phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định về đăng kiểm, an toàn kỹ thuật; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải; che phủ bạt kín khi vận chuyển, không để rơi vãi vật liệu.

- Bố trí hướng di chuyển và điều tiết phương tiện vận chuyển thiết bị ra vào dự án hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông và ảnh hưởng đến các hoạt động khác của KCN.

- Bố trí người điều phối thông ra - vào dự án nhằm giảm thiểu tác động đến an toàn giao thông tại khu vực dự án khi triển khai thi công.

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Nhà xưởng được thiết kế theo quy chuẩn xây dựng, có hệ thống thông gió, hệ thống điều hòa cưỡng bức trong các khu vực sản xuất của nhà máy tạo môi trường làm việc tốt nhất cho người lao động.

- Các máy móc sẽ được thường xuyên kiểm tra, bảo trì định kỳ, đảm bảo thiết bị hoạt động ở điểm tối ưu.

- Bảo đảm ánh sáng điện và ánh sáng thiên nhiên cho các xưởng sản xuất và nhà làm việc.

- Lập nội quy bảo hộ lao động để cán bộ, công nhân làm việc luôn trang bị bảo hộ lao động đầy đủ. Trang thiết bị bảo hộ như quần áo, mắt kính, găng tay, giày, khẩu

trang, ... cho công nhân làm việc tại dự án.

- Lắp đặt hệ thống giảm thiểu hơi dầu từ công đoạn dập tạo hình: Khí thải (hơi dầu) → Bể tách dầu → Quạt hút → Tháp xử lý → Ống thoát khí.

- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải (thu hồi bụi) từ quá trình phun bi với quy trình công nghệ: Bụi từ công đoạn phun bi → Cyclone thu bụi → Quạt hút → Thoát khí.

#### *5.4.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại*

##### *5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường*

a) Trong giai đoạn thi công:

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 02 thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; CTR sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

- Chất thải rắn xây dựng được thu gom, phân loại và bố trí bãi tập kết chất thải tại công trường của Dự án. Các loại phế thải như sắt thép vụn, gỗ vụn, bao xi măng, thùng đóng gói được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu; các loại chất thải khác không thể tái chế như bao giấy, dây nhựa được hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

- Chất thải nguy hại: Bố trí khu vực lưu giữ CTNH diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup> có kết cấu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định. CTNH được thu gom vào các thùng chứa thể tích 100 lít, có nắp đậy, dán nhãn và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít đặt tại các khu vực như văn phòng, khu vệ sinh, hành lang. Sau đó, được thu gom và chuyển về kho chứa CTR sinh hoạt của nhà máy, có diện tích 5 m<sup>2</sup>. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định.

- CTRCNTT được thu gom vào các thùng chứa trong khu vực sản xuất, sau đó chuyển về lưu giữ tại khu lưu giữ CTRCNTT của nhà máy, có diện tích 15 m<sup>2</sup>. Các chất thải rắn có thể tái chế như: nhựa, giấy, bìa carton, nilon, phế liệu phế phẩm các loại được tận dụng và bán cho các đơn vị tái chế; các chất thải rắn không thể tái chế được hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

a) Trong giai đoạn thi công:

Bố trí khu vực lưu giữ CTNH diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup> có kết cấu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định. CTNH được thu gom vào các thùng chứa thể tích 100 lít, có nắp đậy, dán nhãn và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Toàn bộ khối lượng CTNH được thu gom các thùng chứa có nắp đậy và dán nhãn, bố trí tại kho chứa CTNH nhà máy, có diện tích 10 m<sup>2</sup>. Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế tuân thủ theo đúng quy định, cụ thể:

+ Kho chứa được thiết kế: sàn bê tông, có mái che, có biển báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

+ Kho chứa có thiết kế gờ cao và hố thu để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng.

+ Trong kho chứa được trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó sự cố, phòng cháy, chữa cháy.

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công:

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công.

- Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.

- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công không chạy quá tốc độ 40 km/h và cấm bóp còi khi xe đi qua những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường thi công bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2 m.

- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

- Tiếng ồn do các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất hợp lý.

- Tiến hành các biện pháp chống ồn, chống rung cục bộ tại từng thiết bị.
- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án đảm bảo đúng yêu cầu về các thông số kỹ thuật trong quá trình hoạt động.
- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc thiết bị và thay thế các chi tiết có nguy cơ bị hư hỏng, gây ồn.
- Trang bị bảo hộ lao động (nút bịt tai chống ồn) cho lao động tại các khu vực phát sinh tiếng ồn nhiều.
- Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển được kiểm soát bằng việc yêu cầu không chở quá tải và hạn chế bóp còi trong khu vực nhà máy.

#### *5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác*

##### *5.4.4.1. Trong giai đoạn thi công*

- Thành lập đội bảo vệ công trường để bảo vệ, giám sát, nhắc nhở sự tuân thủ của công nhân trong quá trình làm việc tại dự án.
- Tuyên truyền ý thức trong việc đảm bảo an ninh trật tự đối với công nhân xây dựng và công nhân đang làm việc trong dự án.
- Tập huấn an toàn lao động, phổ biến nội quy lao động cho công nhân trước khi làm việc tại dự án.

##### *5.4.4.2. Trong giai đoạn vận hành*

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại địa phương nhằm hạn chế khả năng công nhân phải ở trọ cũng như hạn chế khả năng xảy ra mâu thuẫn do sự khác biệt về văn hóa, lối sống.
- Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân. Tăng cường giám sát, nhắc nhở công nhân tuân thủ các nội quy tại nhà máy.

#### *5.4.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường*

##### *5.4.5.1. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy đồng bộ tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Tổ chức các lớp tập huấn, tổ chức lực lượng phòng cháy, chữa cháy hiệu quả.
- Bố trí bơm chữa cháy chia theo từng cụm. Việc bố trí các cụm bơm chữa cháy phải đáp ứng các tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy tại QCVN 02:2020/BCA - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy.
- Bố trí bình chữa cháy cho từng tầng, các hạng mục của công trình. Vị trí đặt bình chữa cháy đảm bảo dễ thấy và dễ lấy. Mỗi vị trí bao gồm 1 bình chữa cháy xách tay 5 kg, 1 bình bột chữa cháy 8 kg đặt cạnh hộp vòi chữa cháy.

##### *5.4.5.2. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải:*

*\*/. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố vận hành trạm XLNT sinh hoạt:*

- Bố trí van tuần hoàn (bypass) ở trước cửa xả trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, van tuần hoàn mở, nước thải được quay vòng về bể điều hòa để lưu chứa, sau khi sự cố được khắc phục, nước thải tiếp tục được xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của các hệ thống xử lý nước thải.

- Bố trí các thiết bị dự phòng để kịp thời khắc phục khi có sự cố; dung tích các bể, hệ thống van chặn tại các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo thời gian lưu nước tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

- Trong trường hợp không khắc phục được kịp thời sự cố trạm xử lý, chủ Dự án sẽ dừng các hoạt động phát sinh nước thải.

\*/. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố vận hành hệ thống XLKT:

- Lắp đặt, hoàn thiện các hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy mô thiết kế, nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành hệ thống theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

- Lắp đặt sẵn quạt dự phòng cho trường hợp xảy ra sự cố quạt hút lỗi hoặc không hoạt động.

- Định kỳ 01 tháng/lần tiến hành bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải để phát hiện các lỗi hỏng hóc và có kế hoạch sửa chữa kịp thời.

- Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải phải tạm dừng hoạt động khu vực phát sinh khí thải được xử lý tại hệ thống, khẩn trương sửa chữa, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật mới cho vận hành trở lại.

5.4.5.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:

Kho chứa hóa chất (khu vực để hóa chất) bố trí xây dựng, sắp xếp hợp lý và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật để đảm bảo lưu trữ hóa chất an toàn trong quá trình sản xuất. Chỉ sử dụng các loại hóa chất đảm bảo các yêu cầu về an toàn kỹ thuật và chứng nhận vật liệu đúng quy định. Yêu cầu nhà cung ứng cung cấp nguyên liệu đựng các hóa chất đúng chủng loại theo quy định của nhà nước, đồng thời phải cung cấp các giấy tờ có liên quan đến lưu chứa, vận chuyển và sử dụng hóa chất an toàn. Phân loại và ghi nhãn hóa chất theo đúng Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

5.4.5.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chứa chất thải nguy hại:

- Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển.

- Khi có sự cố xảy ra, tiến hành cách ly khu vực tràn đổ, đánh giá loại chất thải bị tràn đổ, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho nhân viên xử lý, tiến hành thu gom, dọn dẹp khu vực xảy ra sự cố tuân thủ đúng quy định an toàn đối với từng loại chất thải.

**5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án**

*5.5.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng*

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Tiêu chuẩn/ quy định
1	Khu vực tiếp giáp công ra vào Dự án	01	Tổng bụi lơ lửng (TSP), SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , tiếng ồn, độ rung	03 tháng/lần	QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2025/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT
2	Khu vực tiếp giáp dự án cuối hướng gió chủ đạo	01			
3	Khu lưu trữ tạm thời CTR và CTNH	01	Khối lượng và giám sát việc thu gom, lưu trữ	03 tháng/lần	Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT

*5.5.2. Trong giai đoạn vận hành*

- **Quan trắc nước thải:** Dự án đầu nối nước thải vào trạm XLNT tập trung của KCN Đại An mở rộng, do đó, theo khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

- **Quan trắc khí thải:** Theo Điều 98 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quan trắc khí thải công nghiệp, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

- **Quan trắc chất thải rắn:**

+ Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

+ Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.





**Hình 1.1. Vị trí nhà máy nằm trong KCN Đại an mở rộng**

Vị trí của dự án được giới hạn bởi các điểm có tọa độ địa lý như ở bảng sau:

**Bảng 1.1. Bảng tọa độ ranh giới dự án**

Vị trí	Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh độ 105 <sup>00</sup> , múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X(m)	Y(m)
M1	578904.7109	2315521.1107
M2	579049.6515	2315522.8541
M3	579046.7952	2315289.3918
M4	578907.4973	2315287.6495

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

**a) Hiện trạng cơ sở hạ tầng của KCN Đại An mở rộng**

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án được thiết kế xây dựng đồng bộ. Các tuyến cấp nước, cấp điện, thoát nước thải, thoát nước mưa nằm dọc theo hệ đường của KCN và được cấp tới chân công trình.

Khu vực thực hiện dự án nằm trong KCN là phù hợp với quy hoạch và đáp ứng các yêu cầu về khoảng cách đến khu dân cư, các công trình văn hóa, khu đô thị, tôn giáo và khu di tích lịch sử, và không ảnh hưởng trực tiếp đến các đơn vị này. Đây cũng là một trong những lý do nhà đầu tư lựa chọn địa điểm nằm trong KCN để thực hiện Dự án. Ngoài ra, dự án cũng có giao thông thuận tiện, vị trí lô đất được lựa chọn phù hợp để xây dựng nhà máy như:

- Hệ thống giao thông và kết nối với các trục giao thông chính: đã hoàn thiện hạ tầng 100%.

- Hệ thống cấp nước: Trong khu vực có nhà máy nước Cẩm Thượng và nhà máy nước Cẩm Giàng. Nguồn nước cấp cho KCN Đại An mở rộng được lấy từ 02 nhà máy nước trên.

- Hệ thống thoát nước mặt: Nước mưa trong khu vực nói chung và KCN Đại An mở rộng nói riêng được thu gom và thoát theo hệ thống kênh mương thoát ra kênh Đò Cậy – Tiên Kiềm, từ kênh Đò Cậy - Tiên Kiềm nước mưa thoát ra sông Sắt. Hiện tại, nước mưa KCN Đại An mở rộng giai đoạn 1 đang được tiêu thoát theo hình thức tự chảy ra mương Đò Cậy – Tiên Kiềm tại 06 điểm rồi ra sông Sắt thuộc hệ thống sông Bắc Hưng Hải, cụ thể như sau:

+ 04 điểm xả thải ra mương Đò Cậy Tiên Kiềm chạy dọc đường 394;

+ 02 điểm xả ra mương Đò Cậy Tiên Kiềm chạy dọc đường Quốc lộ 5.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ KCN Đại An mở rộng đã xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn khu giai đoạn 1 với tổng công suất xử lý là 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Lượng nước thải phát sinh thực tế tối đa hiện tại của các doanh nghiệp thứ cấp là khoảng khoảng 1.708,21 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Đối với phần diện tích còn lại, theo GPMT số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025, KCN sẽ đầu tư lắp đặt 01 trạm XLNT mới công suất xử lý là 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm và hoàn thành trước ngày 30/12/2025 để đáp ứng xử lý được lượng nước thải thực tế phát sinh.

+ Giải pháp công nghệ xử lý nước thải tập trung hiện hữu: Nước thải được xử lý cục bộ tại các Nhà máy thứ cấp → Hệ thống thu gom nước thải của KCN → 02 trạm bơm chuyển bậc → module xử lý nước thải 1 công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm → quan trắc → Kênh Đò Cậy - Tiên Kiềm.

- Hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc: đã hoàn thiện 100% và đã đưa vào sử dụng.

## **b) Hiện trạng khu đất thực hiện dự án**

Khu đất thực hiện dự án có diện tích 33.155 m<sup>2</sup> hiện đang là lô đất trống nằm bên cạnh nhà máy sản xuất KPF I, đã được giải phóng mặt bằng.

### **1.1.5. Khoảng cách tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

#### **1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư**

Vị trí của Dự án cách khu dân cư gần nhất thuộc khoảng 400m về phía Nam.

#### **1.1.5.2. Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng, do vậy xung quanh dự án là các nhà máy đang hoạt động trong KCN. Vì vậy, khu vực thực hiện dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử, đền chùa, miếu thuộc diện quy hoạch của Quốc gia.

Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có địa điểm thực hiện nằm trên phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng do đó Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo điểm a, khoản 4, điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

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

##### **1.1.6.1. Mục tiêu của dự án**

Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất của dự án như sau:

- Mục tiêu của dự án:

+ Sản xuất, gia công: đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự (mã ngành 2591, 2592, 2599)

+ Thực hiện quyền xuất khẩu, nhập khẩu và quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn), quyền phân phối bán lẻ (không thành lập cơ sở bán lẻ) đối với sản phẩm hàng hóa mà luật Việt Nam cho phép.

- Quy mô sử dụng đất: 33.155 m<sup>2</sup>.

- Công suất sản phẩm:

+ Sản xuất, gia công: đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự: 1.575.000.000 sản phẩm/năm tương đương 158.662.524,2 kg/năm, trong đó sản phẩm có mạ là 115.000.000 sản phẩm/năm tương đương 8.200.000 kg/năm.

+ Thực hiện quyền xuất khẩu, nhập khẩu và quyền phân phối. Doanh thu dự kiến 15.000.000 đô la Mỹ/năm.

##### **1.1.7. Phạm vi đánh giá.**

Với quy mô, công suất của dự án như trên, phạm vi của báo cáo ĐTM lần này bao gồm:

- Đánh giá tác động của hoạt động xây dựng nhà xưởng của dự án trên lô đất XN2-1A.

- Đánh giá tác động môi trường của hoạt động sản xuất, gia công của dự án cho 1.575.000.000 sản phẩm/năm các loại sản phẩm của dự án.

## **1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN**

### **1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án**

Tại thời điểm lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Chủ dự án sẽ bố trí các hạng mục công trình phục vụ sản xuất theo hạ tầng nhà xưởng.

Các hạng mục công trình của dự án cụ thể như sau:

**Bảng 1.2. Diện tích và mật độ xây dựng các hạng mục của dự án**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỉ lệ (%)</b>
1	Diện tích xây dựng (nhà xưởng và các công trình phụ trợ)	13.533,54	40,8
2	Diện tích đường nội bộ	5.483,19	16,5
3	Diện tích sân	7.022,57	21,2
4	Diện tích cây xanh, thảm cỏ và đất phủ cỏ	7.155,7	21,5
<b>Tổng</b>		<b>31.155</b>	<b>100</b>

**Bảng 1.3. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỉ lệ (%)</b>	<b>Số tầng</b>
1	Nhà xưởng	8.897,69	26,8	2
2	Kho	4.239,09	12,8	1
3	Nhà bảo vệ	91	0,3	1
4	Phòng bơm	49,2	0,1	1
6	Bể nước	-	-	1
7	Nhà phụ trợ	227,4	0,7	1
8	Chòi quan sát	29,16	0,1	1

*(Nguồn: Thuyết minh Dự án)*

### **1.2.2. Các giải pháp kỹ thuật công trình của dự án**

#### **a) Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng**

- Việc quy hoạch mặt bằng của Nhà máy dựa trên vị trí địa lý, hướng gió, hệ thống giao thông trong khu vực, các quy tắc phòng cháy chữa cháy, môi trường cảnh quan và quy trình sản xuất. Mặt bằng của dự án được thiết kế theo các nguyên tắc sau:

- Đáp ứng được các yêu cầu liên hoàn của quy trình sản xuất.
- Bố trí hài hòa và phù hợp theo hình dạng của khu đất.
- Hệ thống giao thông nội bộ, sân bãi đảm bảo cho việc vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu.
- Các hạng mục công trình phụ trợ như trạm xử lý nước thải, phòng bơm, khu lưu giữ chất thải... được bố trí hợp lý nhằm phục vụ cho sản xuất và thuận tiện xử lý khi gặp sự cố, hạn chế đến mức tối đa những tác động đến hoạt động sản xuất công ty.



### **b) Giải pháp thiết kế kiến trúc**

- Công trình có khoảng lùi thích hợp so với đường Khu công nghiệp để tạo tầm nhìn cảm thụ tốt. Bên trong khu đất xây dựng bố trí các con đường nội bộ giúp cho việc giao thông được thuận tiện.

- Các công trình chính được bố trí ở giữa khu đất cách tường rào của nhà máy bên cạnh một khoảng lùi theo quy định của Khu công nghiệp để tạo không gian yên tĩnh và tránh tiếng ồn, khoảng lùi nêu trên đều được trồng cỏ và làm lối đi tạo cảnh quan thông thoáng cho công trình. Điểm nhấn cho công trình là sự bố trí hài hòa giữa khu vực sản xuất và khu vực điều hành.

- Khu nhà để xe được thiết kế đảm bảo đủ chỗ cho công nhân viên nhưng vẫn đảm bảo đủ không gian và không gây ùn tắc. Đồng thời cũng đảm bảo được sự kết nối thuận tiện với các khu chức năng khác với nhà máy sản xuất.

- Diện tích cây xanh và đất trồng phủ cỏ được thiết kế với tỷ lệ là > 20% đảm bảo điều kiện về môi trường cũng như phù hợp yêu cầu của khu công nghiệp và quy định của nhà nước.

### **c) Giải pháp kỹ thuật chi tiết**

#### *c.1. Khu nhà xưởng:*

- Diện tích nhà xưởng là 8.897,69 m<sup>2</sup>, nhà 2 tầng , chiều cao 9,3m. Công trình cấp I.

- Kết cấu: sàn bê tông, mái khung xà gồ thép, trần thạch cao, tường gạch dày 200, vữa xi măng dày 20.

#### *c.2. Nhà kho*

- Tổng Diện tích xây dựng là 4.239,09 m<sup>2</sup>, nhà 1 tầng, cao 3,8m. Công trình cấp I.

- Kết cấu: Nhà kho được thiết kế sàn bê tông, mái khung xà gồ thép, trần thạch cao, tường gạch dày 200, vữa xi măng dày 20.

#### *c.3. Nhà bảo vệ, phòng bơm và nhà phụ trợ*

- Diện tích xây dựng là 140,2 m<sup>2</sup>, nhà 1 tầng , cao 3,8m. Công trình cấp I.

*c.4. Cây xanh, cảnh quan ngoài nhà:* Diện tích cây xanh, sân thể thao, thảm cỏ 7.155,7 m<sup>2</sup> (Bảo đảm mật độ cây xanh theo QCVN 01:2021/BXD).

*c.5. Đất giao thông, sân bãi:* Diện tích 12.505,76 m<sup>2</sup>. Gồm các loại đường bê tông tải nặng, tải nhẹ & đường bê tông nhựa đường và đã được tính toán cho xe chữa cháy tiếp cận đến tất cả các công trình trong dự án. Hệ thống đường giao thông, sân bãi được thiết kế xây dựng để thuận lợi cho việc tập kết hàng hóa, vận chuyển sản phẩm và sử dụng cho phương tiện PCCC.

## **1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN**

### **1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng**

#### **a) Nhu cầu nguyên vật liệu**

Giai đoạn thi công xây dựng, dự án cần các nguyên, nhiên, vật liệu cho các hạng mục như sau: Thi công, xây dựng nhà xưởng 1, diện tích 8.897,69 m<sup>2</sup>, quy mô 02 tầng.

Với hạng mục công trình thi công trên thi nguyên vật liệu chính xây dựng gồm:

**Bảng 1.4. Khối lượng nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công xây dựng**

TT	Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Xi măng	Tấn	9.530	-	9.530
2	Cát xây+trát	m <sup>3</sup>	12.320	1,3 tấn/m <sup>3</sup>	16.016
3	Đá	m <sup>3</sup>	13.200	1,5 tấn/m <sup>3</sup>	19.800
4	Thép (cây +lưới)	Tấn	8.050	-	8.050
5	Gạch xây	viên	2.884.000	1,2 kg/viên	3.461
6	Bê tông (sàn, móng)	m <sup>3</sup>	8.450	2,4 tấn/m <sup>3</sup>	20.280
7	Tấm panel	M <sup>2</sup>	5.214	4,8 kg/m <sup>2</sup>	25,0272
8	Cửa chống gi	M <sup>2</sup>	48,5	35 kg/m <sup>2</sup>	1,6975
9	Que hàn	Tấn	0,1		0,1
<b>Tổng cộng</b>					<b>77.164</b>

❖ **Nguồn cung cấp và phương án vận chuyển nguyên vật liệu**

- Toàn bộ khối lượng nguyên vật liệu thi công được ưu tiên mua từ đơn vị cung cấp vật liệu trên địa bàn lân cận khu vực thực hiện dự án. Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu ước tính trung bình khoảng 5 -10 km.

- Toàn bộ vật liệu chính cần cho quá trình xây dựng đều được vận chuyển từ nơi cung cấp đến Dự án thông qua phương tiện vận tải đường bộ bằng ô tô tải.

- Tuyến đường vận chuyển: Đường nội bộ KCN, đường tỉnh lộ và một số tuyến đường phụ cận khác. Hầu hết các tuyến đường đã được bê tông và nhựa hóa, chất lượng đường tốt, thuận lợi cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng các hạng mục Dự án.

❖ **Nguồn cung cấp điện, nước**

- Cấp điện: Sử dụng nguồn điện lưới điện quốc gia thông qua mạng lưới cấp điện của KCN.

- Cấp nước: Sử dụng nước sạch thông qua mạng lưới cấp nước của KCN.

❖ **Nhiên liệu**

Xăng, dầu được Nhà thầu mua từ các đơn vị cung cấp trên địa bàn lân cận khu vực thực hiện dự án.

**1.3.2. Giai đoạn hoạt động Dự án**

**a) Máy móc, nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào**

**Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất**

TT	Tên thiết bị, máy móc	Số lượng (bộ)	Xuất xứ	Tình trạng thiết bị
1	Máy đập	12	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
2	Máy tô	05	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
3	Hệ thống xử lý nguyên vật liệu (máy kéo, nắn)	03	Trung Quốc	Mới
4	Cầu trục	22	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
5	Máy tiện tạo ren	10	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
6	Bể/Hệ thống tẩy rửa phôi (lần 1, lần 2)	04	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
7	Hệ thống làm lạnh nhanh	04	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
8	Hệ thống ủ nhiệt	03	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
9	Bể/hệ thống ngâm chống rỉ	04	Hàn Quốc/Trung Quốc	Mới
10	Dây chuyền mạ Base – Top coat	04	Trung Quốc	Mới
11	Máy bắn bi	08	Trung Quốc	Mới
12	Hệ thống giá đỡ tự động	01	Hàn Quốc	Mới
13	Máy tự động xếp pallet	01	Hàn Quốc	Mới
14	Máy lắp ráp bulong, đai ốc, vòng đệm	02	Trung Quốc	Mới
15	Máy đóng gói tự động	08	Trung Quốc	Mới
16	Máy gấp nắp thùng	01	Trung Quốc	Mới
17	Máy phát điện dự phòng	01	Hàn Quốc	Mới

Nguồn nguyên nhiên liệu, hóa chất của dự án được mua tại các đơn vị cung ứng nhập khẩu và trong nước. Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại hóa chất trong danh mục cấm theo quy định của Việt Nam. Nguồn nguyên vật liệu bao gồm:

**Bảng 1.6. Danh mục nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất của Dự án**

TT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
1	Thép SCR 420B	Tấn/năm	24.847,66	Việt Nam

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

TT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
2	Thép 10B21	Tấn/năm	55.047,12	Việt Nam
3	Thép 51B20	Tấn/năm	78.638,74	Trung Quốc
4	Bao bì đóng gói	Tấn/năm	15	Việt Nam
5	Gas	Tấn/năm	16	Việt Nam
6	Dầu nhớt	Tấn/năm	96	Việt Nam

**Bảng 1.7. Danh mục hóa chất sử dụng của Dự án**

TT	Hoá chất sử dụng	Tính chất	Xuất xứ	Khối lượng (kg/năm)
1	Natri hydroxit NaOH	Tính chất vật lý: chất rắn màu trắng, dễ hút ẩm, tan mạnh trong nước Tính chất hóa học: là bazơ mạnh, phản ứng với axit và kim loại, có khả năng xà phòng hóa dầu mỡ và hòa tan nhiều chất hữu cơ.	Malaysia	460.000
2	Methanol	Tính chất vật lý: chất lỏng không màu, mùi cồn nhẹ, dễ bay hơi, tan hoàn toàn trong nước và nhiều dung môi hữu cơ, dễ cháy. Tính chất hóa học: dễ bị oxy hóa, phân hủy ở nhiệt độ cao, tổn thương cho mắt và có hại nếu hít phải.	Việt Nam	400.000
3	Chất tẩy dầu	Tính chất vật lý: dạng lỏng hoặc bột, không màu hoặc màu vàng nhạt, dễ tan trong nước, có mùi nhẹ hoặc không mùi. Tính chất hóa học: chất hoạt động bề mặt có khả năng nhũ hóa dầu mỡ.	Nhật Bản	25.000
4	DELTA-PROTEKT® VH300	Thành phần: Silicic acid, lithium salt (10-20%), Metanol (0,1-0,5%) và các thành phần khác. Tính chất vật lý: thể lỏng, không màu, mùi dịu, pH = 11, điểm cháy ở 95°C, hòa tan trong nước Tính chất hóa học, độc tính: sản phẩm có tính ăn mòn, tổn thương cho mắt và có hại nếu hít phải.	Đức	3.240
5	DELTA-PROTEKT® VH301	Thành phần: Silicic acid, lithium salt (1-5%), propan -1-ol (1-3%), Metanol (0,1-0,5%) và các thành phần khác.	Đức	9.880

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Hoá chất sử dụng</b>	<b>Tính chất</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
		Tính chất vật lý: thể lỏng, không màu, mùi dịu, pH =11, điểm cháy ở 60°C, hòa tan trong nước Tính chất hóa học, độc tính: sản phẩm dễ cháy và có tính ăn mòn, tổn thương cho mắt và có hại nếu hít phải.		
6	Plus VL	Thành phần: nước (70-80%), sodium silicat (12-22%), nhựa acrylic biến tính (<4%), PTFE (<4%). Tính chất vật lý: thể lỏng, màu trắng đục, sôi ở 101°C, pH = 1,5, độ tan trong nước >82%. Tính chất hóa học, độc tính: sản phẩm không bền nhiệt, đông lại khi tiếp xúc với axit, bị phân hủy ở nhiệt độ cao. Sản phẩm ăn mòn, gây kích ứng da, tổn thương mắt	Nhật Bản	6.176
7	Geomet 321 – B1	Thành phần chính: kẽm kim loại (43-53%), poluethylene glyco (14-24%), kim loại nhôm (3-9%), dung môi PM acetate (2-8%)...và các hóa chất khác Tính chất vật lý: bột nhão, màu xám kim loại, độ tan trong nước 20-35%. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, tránh tiếp xúc với axit, NaOH, khi tiếp xúc với nhiệt độ cao trong không gian hẹp có thể gây nổ. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc.	Nhật Bản	11.300
8	Geomet 500 B1	Thành phần chính: kẽm kim loại (52-62%), poluethylene glyco (10-20%), dung môi PM acetate (3-9%)...và các hóa chất khác Tính chất vật lý: bột nhão, màu xám kim loại, mùi ngọt, độ tan trong nước 15-30%. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, tránh tiếp xúc với axit, NaOH. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc	Nhật Bản	3.137
9	Geomet 321/500 – B2	Thành phần chính: Nước (61-71%), hợp chất silicon (6-16%), methanol (3-9%)...và các hóa chất khác Tính chất vật lý: dạng lỏng, màu xanh nhạt, mùi còn, sôi ở 103°C.	Nhật Bản	19.598

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Hoá chất sử dụng</b>	<b>Tính chất</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
		Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, tránh tiếp xúc với axit, NaOH. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc		
10	LUBRICANT PASTE	Thành phần chính: Dipropylene glycol (63-73%), teflon PTFE (28-38%) Tính chất vật lý: dạng bột nhão, màu trắng, mùi còn nhẹ, sôi ở 232°C, độ tan trong nước 60-75%. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, tránh tiếp xúc nhiệt độ cao. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc	Nhật Bản	416
11	DELTA-PROTEKT® KL 100	Thành phần chính: Hydrocarbons (80-90%), Isobutanol(10%), Naphthalen (0,5-1%). Tính chất vật lý: dạng lỏng, màu bạc, mùi dung môi, sôi ở 178°C. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, có tính ăn mòn. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc, độc với sinh thái.	Đức	37.440
12	DELTA-PROTEKT® KL-T	Thành phần chính: tro kẽm (40-50%), tetra-n-butoxytitanium (10-20%), Hydrocarbons (5-10%)...và các hóa chất khác Tính chất vật lý: dạng lỏng, không màu, mùi dung môi, sôi ở 107-197°C. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, có tính ăn mòn. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc, độc với sinh thái.	Đức	13.750
13	Solvent 150	Thành phần chính: Naphtha (98-100%), Naphthalene (0,1-0,5%) Tính chất vật lý: dạng lỏng, không màu, mùi thơm, sôi ở 179-217°C. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, có tính ăn mòn. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc.	Mỹ	2.944
14	BT48	Thành phần chính: tro kẽm (40-50%), 2-ethylhexanol (5-10%), nhôm (5-10%), còn n-propyl (5-10%), dung môi naphtha (3-5%) ... và các hóa chất khác Tính chất vật lý: dạng lỏng, màu bạc, không mùi, sôi ở 97,2°C.	Mỹ	24

TT	Hoá chất sử dụng	Tính chất	Xuất xứ	Khối lượng (kg/năm)
		Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy, có tính ăn mòn. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc, độc với sinh thái.		
15	PMA (dung môi)	Thành phần chính: Propylene glycol monomethyl ether acetate (99%). Tính chất vật lý: dạng lỏng, không màu, mùi thơm nhẹ, sôi ở 149°C, điểm bùng cháy 145-146°C Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc, độc với sinh thái.	Đài Loan	914
16	B06JA	Thành phần chính: Kẽm (40-50%), 2-Ethylhexanol (10-20%), nhôm (5-10%), naptha (3-5%)...và các hóa chất khác. Tính chất vật lý: dạng lỏng, màu bạc, không mùi, sôi ở 123°C. Tính chất hóa học, độc tính: dễ cháy. Gây kích ứng da, tổn thương mắt và đường tiêu hóa nếu tiếp xúc, độc với sinh thái.	Mỹ	4

**b) Nhu cầu sử dụng điện**

- Nguồn cấp điện: sử dụng nguồn điện lưới điện quốc gia thông qua mạng lưới cấp điện của KCN.
- Nhu cầu sử dụng điện ước tính khoảng 5.000 KWh/năm.

**c) Nhu cầu sử dụng nước**

- Nguồn cấp nước: Sử dụng nước cấp thông qua đường ống cấp nước của KCN.
- Nhu cầu sử dụng nước:

❖ *Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt*

Đối với nhu cầu cấp nước sinh hoạt: Số lượng cán bộ công nhân viên, cán bộ của dự án dự kiến là 150 người. Lượng nước sử dụng được tính như sau: Áp dụng tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế, lượng nước sử dụng cho công nhân làm việc tại Nhà máy là: 45 lít/người/ca, với hệ số không điều hòa giờ là 2,5.

Dự án không tổ chức các hoạt động nấu ăn và ăn ca trong nhà máy. Do đó, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và ăn uống của công nhân viên, cán bộ là:

$$❖ Q = 150 \times 0,045 \times 2,5 = 16,875 \text{ m}^3/\text{ngày.}$$

❖ *Nước cấp cho tưới cây*

Diện tích đất quy hoạch trồng cây xanh, thảm cỏ và dự trữ của nhà máy là 7.155,7 m<sup>2</sup>. Định mức cấp nước tưới cây theo TCVN 13606:2023 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế quy định tiêu chuẩn nước tưới cây, thảm cỏ là 3 lít/m<sup>2</sup>/lần tưới với tần suất tưới khoảng 2 ngày/lần. Như vậy, lưu lượng nước sử dụng cho hoạt động này vào ngày cao nhất là 10,8 m<sup>3</sup>/ngày.

❖ *Nước cấp cho rửa sân đường.*

Diện tích sân đường nội bộ của nhà máy là 12.506,76 m<sup>2</sup>. Định mức rửa đường theo TCVN 13606:2023 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế quy định là 1,5 lít/m<sup>2</sup>/lần với tần suất tưới khoảng 2 ngày/lần. Như vậy, lưu lượng nước sử dụng cho hoạt động này vào ngày cao nhất là 9,3 m<sup>3</sup>/ngày.

❖ *Nước cấp cho PCCC*

Đường cấp nước vào bể nước chữa cháy từ khu công nghiệp là 250A, với vận tốc 1,7 m/s, lưu lượng 255 m<sup>3</sup>/h, trong 3 giờ chữa cháy. Dung tích bể nước phục vụ cho chữa cháy nhà máy là: V<sub>cc</sub> = 600 m<sup>3</sup>.

❖ *Nước cấp cho sản xuất*

Tham khảo từ Nhà máy sản xuất KPF I có quy trình sản xuất và quy mô, công suất tương tự thì nhu cầu nước cấp cho quá trình tẩy rửa, mức tiêu thụ nước cho các bể tẩy rửa khoảng 0,015 m<sup>3</sup>/tấn sản phẩm, tương đương với nhu cầu 7,5 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước cấp cho sản xuất phục vụ quá trình tẩy rửa được sử dụng tuần hoàn và định kỳ được thay thế. Nước thải tẩy rửa được thu gom vào các thùng chứa dung tích 200 lít và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

❖ *Nước cấp cho hệ thống hấp thụ hơi dầu*

Hệ thống xử lý hơi dầu tại xưởng dập sử dụng phương pháp hấp thụ ướt bằng nước tại các tháp hấp thụ. Nước hấp thụ được sử dụng tuần hoàn trong hệ thống. Tổng lưu lượng nước cấp bổ sung do hao hụt khoảng 2,5-3 m<sup>3</sup>/ngày. Nước tuần hoàn được thay định kỳ khoảng 15 – 20 ngày/lần và được thu gom, quản lý theo quy định.

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và nước thải phát sinh của dự án như sau:

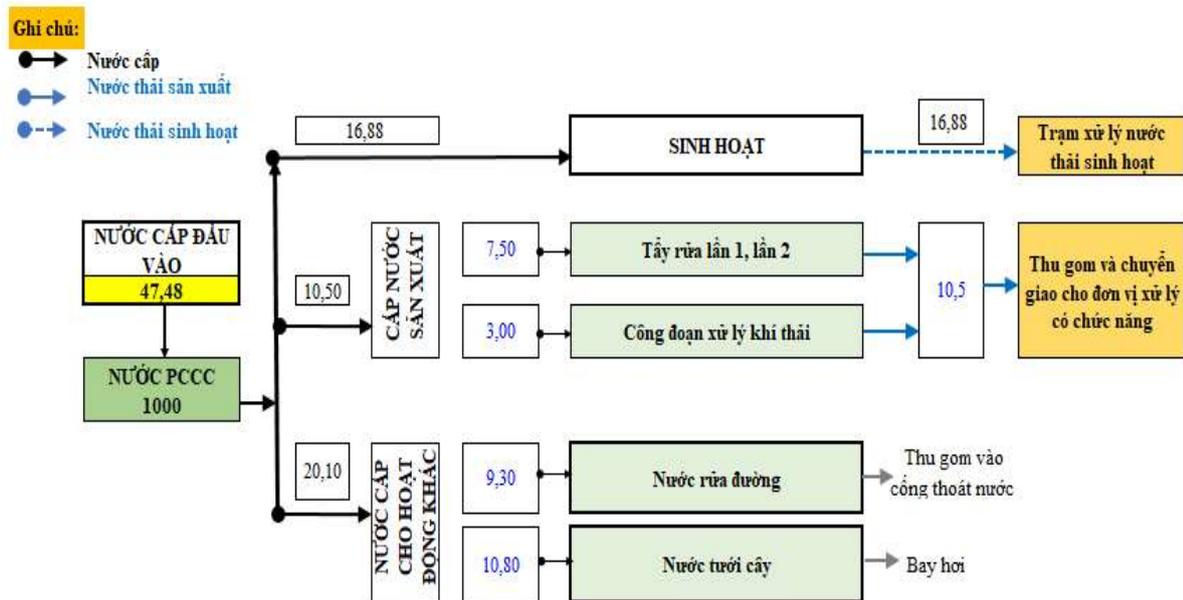
**Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án**

TT	Nhu cầu dùng nước	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày)	Nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Ghi chú
1	Nhu cầu sinh hoạt, vệ sinh của cán bộ công nhân viên	16,875	16,875	Toàn bộ nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt được lấy từ nguồn nước sạch của KCN.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng

TT	Nhu cầu dùng nước	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày)	Nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Ghi chú
				Nước thải được thu gom về xử lý tại trạm XLNT sinh hoạt của dự án
2	Nước tưới cây	10,8	-	Ngấm vào đất
3	Nước rửa sân đường	9,3	-	Thấm vào đất và thoát vào hệ thống thoát nước mưa
4	Nước cấp cho quá trình tẩy rửa	7,5	7,5	Nước được sử dụng tuần hoàn, định kỳ thay thế, được thu gom vào các thùng chứa và chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.
5	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải	3	3	
<b>Tổng</b>		<b>47,475</b>	<b>27,375</b>	

Sơ đồ cân bằng nước khi dự án đi vào hoạt động như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ cân bằng nước của dự án

#### 1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH

Dự án áp dụng công nghệ sản xuất cơ khí hiện đại, dây chuyền khép kín, trong đó các công đoạn chính như kéo – nắn thẳng, dập tạo hình, gia công ren, xử lý nhiệt và hoàn thiện bề mặt được tự động hóa và kiểm soát chặt chẽ, đảm bảo chất lượng sản phẩm và giảm thiểu phát sinh chất thải.

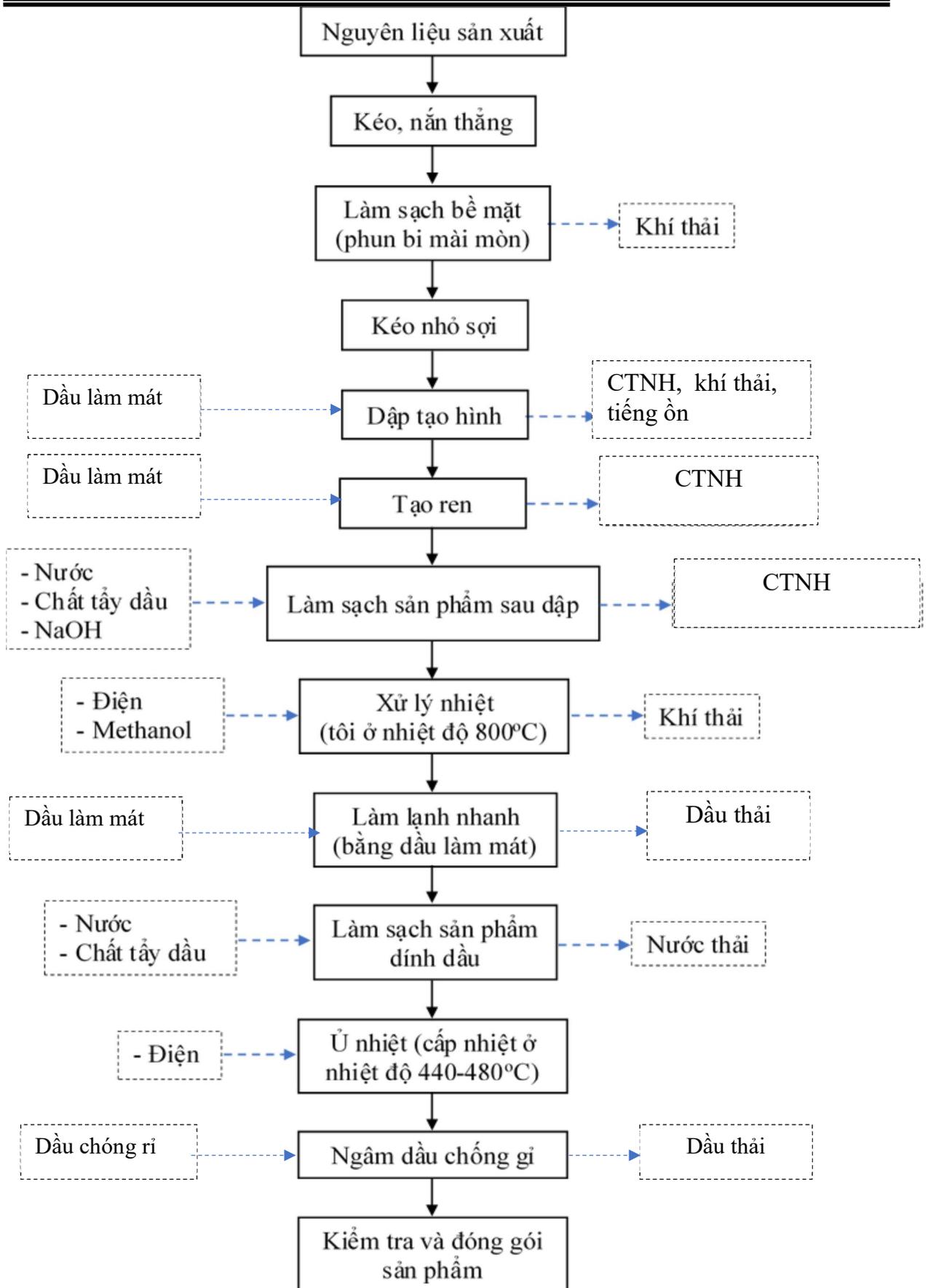
Theo công suất thiết kế, tổng sản lượng của dự án đạt khoảng 1.575.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 158.662.524,2 kg/năm. Cơ cấu sản phẩm của dự án gồm nhóm sản phẩm không mạ và nhóm sản phẩm có mạ, trong đó sản phẩm không mạ chiếm tỷ trọng chủ yếu. Chi tiết sản lượng và khối lượng của từng loại sản phẩm được thể hiện tại Bảng dưới đây:

**Bảng 1.9. Cơ cấu sản phẩm của dự án**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm</b>	<b>Khối lượng (sản phẩm/năm)</b>	<b>Khối lượng sản phẩm (kg/năm)</b>
<b>I</b>	<b>Sản phẩm không mạ</b>	<b>1.460.000.000</b>	<b>150.462.524,20</b>
1	Sản phẩm có ren	1.022.000.000	105.323.766,9
2	Sản phẩm không ren	438.000.000	45.138.757,26
<b>II</b>	<b>Sản phẩm có mạ</b>	<b>115.000.000</b>	<b>8.200.000,00</b>
<b>Tổng</b>		<b>1.575.000.000</b>	<b>158.662.524,20</b>

Quy trình sản xuất từng loại sản phẩm của dự án như sau:

- ❖ Quy trình sản xuất các sản phẩm không cần mạ, có ren



Hình 1.5. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm không mạ, có ren

**Thuyết minh quy trình sản xuất:**

**Bước 1. Tiếp nhận và cấp thép cuộn**

Thép cuộn nguyên liệu được tiếp nhận, kiểm tra ngoại quan và thông số kỹ thuật theo yêu cầu sản xuất. Sau đó thép cuộn được đưa lên giá cấp liệu, chuẩn bị cho công đoạn kéo và nắn thẳng.

**Bước 2. Kéo thép và nắn thẳng**

Từ giá cấp liệu, thép cuộn được đưa qua máy kéo, nắn thẳng cuộn thép nhằm loại bỏ độ cong, xoắn của thép cuộn và đảm bảo độ thẳng, độ ổn định trước khi gia công tiếp theo.

**Bước 3. Làm sạch bề mặt bằng phun bi**

Sau khi nắn thẳng, thép được đưa qua vào máy làm sạch bề mặt bằng phương pháp phun bi áp lực cao, dạng liên tục. Mục đích của công đoạn này là loại bỏ lớp gỉ sét, oxit kim loại và làm sạch hoàn toàn bề mặt thép trước khi kéo nhỏ và dập tạo hình.

Nguyên liệu được đưa qua máy phun bi dạng xuyên thanh, sợi thép được chạy liên tục qua buồng phun bi. Tại đây các hạt bi thép được gia tốc với vận tốc cao và phun trực tiếp lên bề mặt thép nhằm đánh bật lớp gỉ sét, oxit kim loại và tạp chất bám trên bề mặt. Bi thép sau phun được thu hồi và tuần hoàn tái sử dụng; bụi phát sinh được thu gom và xử lý qua hệ thống cyclone trước khi thải ra môi trường.

**Bước 4. Kéo nhỏ sợi**

Thép sau khi làm sạch bề mặt được đưa vào máy kéo để giảm đường kính thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm. Công đoạn này đảm bảo nguyên liệu có kích thước đồng đều, phù hợp cho công đoạn dập tạo hình tiếp theo.

**Bước 5. Dập tạo hình**

Thép đã được kéo nhỏ được đưa vào máy dập tạo hình. Công đoạn dập được tự động hóa hoàn toàn, từ khâu cấp liệu đến khi phôi được tạo hình sơ bộ. Phôi được tạo hình theo kích thước và hình dạng ban đầu của sản phẩm. Các máy dập dùng dầu làm mát và bôi trơn được tuần hoàn và định kỳ thu gom, quản lý như chất thải nguy hại.

**Bước 6. Tiện tạo ren**

Phôi sau công đoạn dập được chuyển sang máy tạo rãnh ren để gia công rãnh ren xoắn ốc theo đúng yêu cầu thiết kế kỹ thuật của sản phẩm. Trong quá trình tạo ren, dầu làm mát và bôi trơn được sử dụng nhằm giảm ma sát giữa dụng cụ cắt và bề mặt phôi, đồng thời hạn chế phát sinh nhiệt, đảm bảo độ chính xác và chất lượng bề mặt ren.

Dầu làm mát được thu hồi và tuần hoàn trong hệ thống để tái sử dụng; lượng dầu thải phát sinh trong quá trình vận hành và bảo dưỡng định kỳ được thu gom riêng và quản lý, chuyển giao xử lý như chất thải nguy hại theo quy định.

Trong quá trình tạo ren, mặt kim loại phát sinh có dính dầu làm mát được thu gom, lưu chứa trong các dụng cụ chuyên dụng và quản lý như chất thải nguy hại, đảm bảo không phát tán ra môi trường.

### **Bước 7: Làm sạch sản phẩm sau dập**

Sau khi tiện ren, phôi được đưa qua bể chứa nước và dung dịch làm sạch để loại bỏ dầu và tạp chất còn bám trên bề mặt. Hóa chất làm sạch bao gồm nước, chất tẩy dầu, NaOH...được chứa trong bể chứa. Dung dịch trong bể chứa được sử dụng tuần hoàn, định kỳ được thay thế, nước thải được thu gom vào các thùng chứa dung tích 200 lít và được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại.

### **Bước 8: Xử lý nhiệt**

Phôi sau khi hoàn thành các công đoạn tạo hình và làm sạch được đưa theo hệ thống băng tải tự động vào lò tôi. Quá trình tôi được thực hiện ở nhiệt độ khoảng 880°C trong thời gian 2 giờ, nhằm tăng độ cứng và độ bền cơ học cho sản phẩm.

Trong quá trình tôi, methanol được cấp vào buồng lò để tạo môi trường khí bảo vệ, giúp hạn chế quá trình oxy hóa và ngăn ngừa hiện tượng khử cacbon bề mặt phôi trong quá trình xử lý nhiệt. Nhờ đó, chất lượng bề mặt và tính chất cơ học của sản phẩm sau tôi được đảm bảo ổn định.

### **Bước 9: Làm lạnh nhanh**

Sau khi ra khỏi lò tôi, phôi được băng tải đưa trực tiếp qua bể dầu làm mát để làm nguội nhanh. Công đoạn làm nguội nhanh nhằm chuyển tổ chức kim loại sau nung sang trạng thái có độ cứng và độ bền cao, đảm bảo các chỉ tiêu cơ lý của sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật.

Dầu làm mát có nhiệm vụ hấp thụ nhanh nhiệt lượng từ phôi, đồng thời hạn chế cong vênh và nứt bề mặt sản phẩm. Dầu làm mát được bơm tuần hoàn khép kín trong hệ thống. Lượng dầu thải phát sinh trong quá trình bảo dưỡng hoặc khi dầu suy giảm chất lượng được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại theo quy định.

### **Bước 10: Làm sạch lần 2**

Sau công đoạn làm nguội nhanh bằng dầu, phôi được băng tải đưa qua bể nước rửa lần 2 nhằm loại bỏ lượng dầu làm mát còn bám trên bề mặt sản phẩm. Công đoạn rửa này giúp làm sạch bề mặt phôi, hạn chế tồn dư dầu trước các bước xử lý nhiệt tiếp theo và công đoạn chống rỉ, đồng thời giảm nguy cơ phát sinh khói, mùi trong các công đoạn gia nhiệt sau.

Quá trình rửa được thực hiện bằng nước và chất tẩy dầu. Nước trong bể được gia nhiệt ở mức phù hợp để tăng hiệu quả tách dầu; lượng dầu tách ra nổi lên bề mặt và được thu gom riêng. Phần nước sau tách dầu được tuần hoàn tái sử dụng trong hệ thống và định kỳ thải bỏ.

**Bước 11: Ủ nhiệt**

Sau khi rửa sạch dầu lần 2, phôi được đưa vào lò ủ nhiệt bằng điện để xử lý ổn định tổ chức kim loại.

Quá trình ủ nhiệt được thực hiện ở nhiệt độ 440<sup>0</sup>C – 480<sup>0</sup>C, với thời gian giữ nhiệt khoảng 2 giờ. Công đoạn này có tác dụng giảm ứng suất dư phát sinh trong quá trình tôi và làm nguội nhanh, ổn định tổ chức kim loại, tăng độ dai và độ bền làm việc của sản phẩm, đồng thời hạn chế nguy cơ nứt gãy trong quá trình sử dụng.

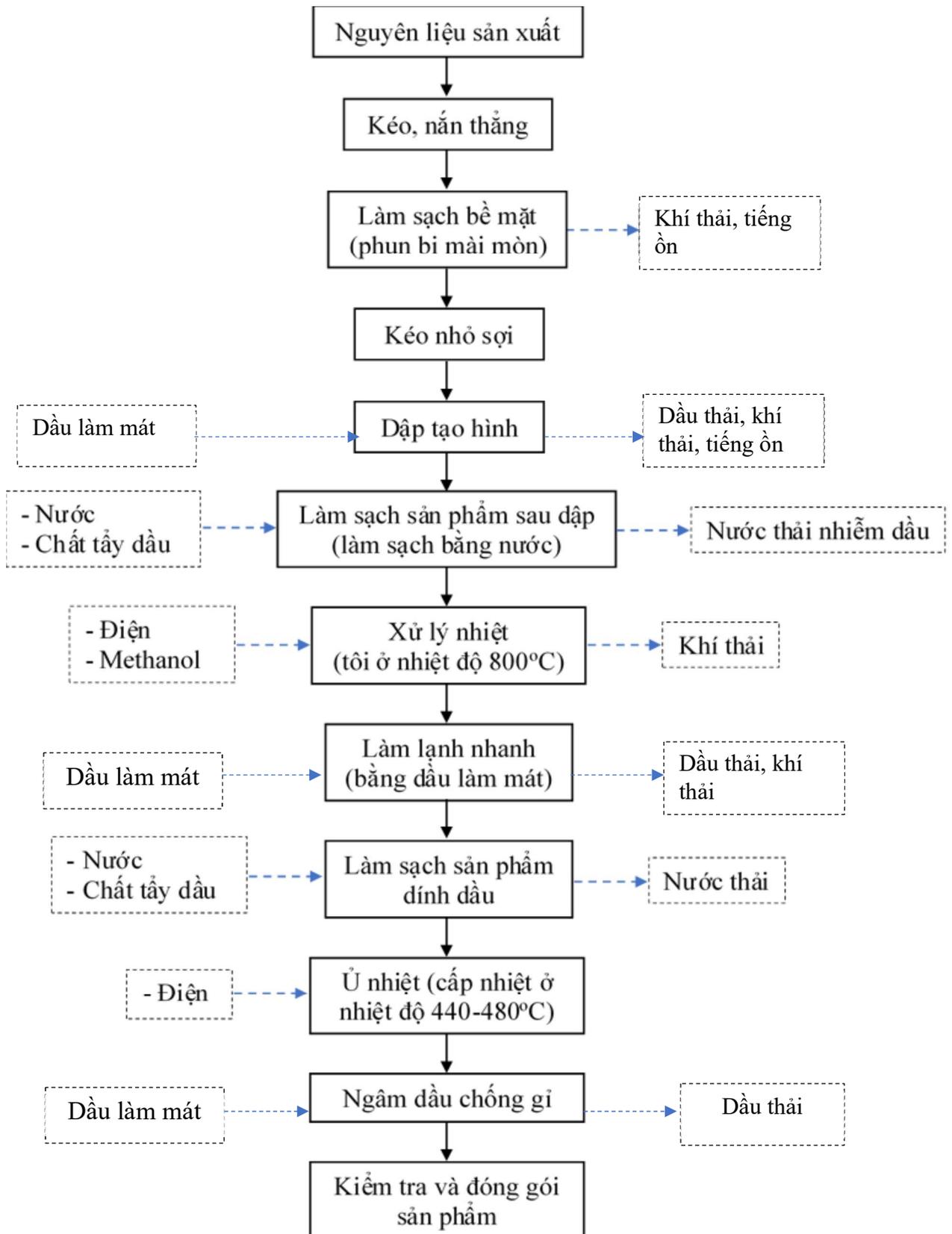
**Bước 12: Chống rỉ:**

Sau công đoạn ủ nhiệt, phôi được đưa qua bể dầu chống rỉ để bảo vệ bề mặt sản phẩm, ngăn ngừa quá trình oxy hóa trong quá trình lưu kho và sử dụng. Trong bể nước có đặt hệ thống băng tải gạt dầu, lượng dầu sẽ được giữ tại đây, nước trong bể được đun nóng đến 700<sup>0</sup>C. Tại nhiệt độ này dầu được tách ra, nổi lên và đưa vào thùng chứa dầu thải. Lượng nước được tách ra, nổi lên và được tuần hoàn lại để làm mát bulong.

**Bước 13: Kiểm tra, đóng gói sản phẩm**

Sản phẩm sau chống rỉ được đưa đi kiểm tra chất lượng theo các tiêu chí kỹ thuật như kích thước, độ bền, chất lượng bề mặt. Sản phẩm đạt yêu cầu được đưa đi đóng gói. Sản phẩm không đạt yêu cầu được đưa quay lại quy trình sản xuất.

❖ Quy trình sản xuất các sản phẩm không cần mạ, không có ren



Hình 1.6. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm không mạ, không có ren  
Thuyết minh quy trình:

### **Bước 1. Tiếp nhận và cấp thép cuộn**

Thép cuộn nguyên liệu được tiếp nhận, kiểm tra ngoại quan và thông số kỹ thuật theo yêu cầu sản xuất. Sau đó thép cuộn được đưa lên giá cấp liệu, chuẩn bị cho công đoạn kéo và nắn thẳng.

### **Bước 2. Kéo thép và nắn thẳng**

Từ giá cấp liệu, thép cuộn được đưa qua máy kéo, nắn thẳng cuộn thép nhằm loại bỏ độ cong, xoắn của thép cuộn và đảm bảo độ thẳng, độ ổn định trước khi gia công tiếp theo.

### **Bước 3. Làm sạch bề mặt bằng phun bi**

Sau khi nắn thẳng, thép được đưa qua vào máy làm sạch bề mặt bằng phương pháp phun bi áp lực cao, dạng liên tục. Mục đích của công đoạn này là loại bỏ lớp gỉ sét, oxit kim loại và làm sạch hoàn toàn bề mặt thép trước khi kéo nhỏ và dập tạo hình.

Nguyên liệu được đưa qua máy phun bi dạng xuyên thanh, sợi thép được chạy liên tục qua buồng phun bi. Tại đây các hạt bi thép được gia tốc với vận tốc cao và phun trực tiếp lên bề mặt thép nhằm đánh bật lớp gỉ sét, oxit kim loại và tạp chất bám trên bề mặt. Bi thép sau phun được thu hồi và tuần hoàn tái sử dụng; bụi phát sinh được thu gom và xử lý qua hệ thống cyclone trước khi thải ra môi trường.

### **Bước 4. Kéo nhỏ sợi**

Thép sau khi làm sạch bề mặt được đưa vào máy kéo để giảm đường kính thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm. Công đoạn này đảm bảo nguyên liệu có kích thước đồng đều, phù hợp cho công đoạn dập tạo hình tiếp theo.

### **Bước 5. Dập tạo hình**

Thép đã được kéo nhỏ được đưa vào máy dập tạo hình. Công đoạn dập được tự động hóa hoàn toàn, từ khâu cấp liệu đến khi phôi được tạo hình sơ bộ. Phôi được tạo hình theo kích thước và hình dạng ban đầu của sản phẩm. Các máy dập dùng dầu làm mát và bôi trơn được tuần hoàn và định kỳ thu gom, quản lý như chất thải nguy hại.

### **Bước 6: Làm sạch sản phẩm sau dập**

Sau khi dập tạo hình, phôi được đưa qua bể chứa nước và dung dịch làm sạch để loại bỏ dầu và tạp chất còn bám trên bề mặt. Hóa chất làm sạch bao gồm nước, chất tẩy dầu, NaOH...được chứa trong bể chứa. Dung dịch trong bể chứa được sử dụng tuần hoàn, định kỳ được thay thế, nước thải được thu gom vào các thùng chứa dung tích 200 lít và được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại.

### **Bước 7: Xử lý nhiệt**

Phôi sau khi hoàn thành các công đoạn tạo hình và làm sạch được đưa theo hệ thống băng tải tự động vào lò tôi. Quá trình tôi được thực hiện ở nhiệt độ khoảng 880°C trong thời gian 2 giờ, nhằm tăng độ cứng và độ bền cơ học cho sản phẩm.

Trong quá trình tôi, methanol được cấp vào buồng lò để tạo môi trường khí bảo vệ, giúp hạn chế quá trình oxy hóa và ngăn ngừa hiện tượng khử cacbon bề mặt phôi

trong quá trình xử lý nhiệt. Nhờ đó, chất lượng bề mặt và tính chất cơ học của sản phẩm sau tôi được đảm bảo ổn định.

### **Bước 8: Làm lạnh nhanh**

Sau khi ra khỏi lò tôi, phôi được băng tải đưa trực tiếp qua bể dầu làm mát để làm nguội nhanh. Công đoạn làm nguội nhanh nhằm chuyển tổ chức kim loại sau nung sang trạng thái có độ cứng và độ bền cao, đảm bảo các chỉ tiêu cơ lý của sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật.

Dầu làm mát có nhiệm vụ hấp thụ nhanh nhiệt lượng từ phôi, đồng thời hạn chế cong vênh và nứt bề mặt sản phẩm. Dầu làm mát được bơm tuần hoàn khép kín trong hệ thống. Lượng dầu thải phát sinh trong quá trình bảo dưỡng hoặc khi dầu suy giảm chất lượng được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại theo quy định.

### **Bước 9: Làm sạch lần 2**

Sau công đoạn làm nguội nhanh bằng dầu, phôi được băng tải đưa qua bể nước rửa lần 2 nhằm loại bỏ lượng dầu làm mát còn bám trên bề mặt sản phẩm. Công đoạn rửa này giúp làm sạch bề mặt phôi, hạn chế tồn dư dầu trước các bước xử lý nhiệt tiếp theo và công đoạn chống rỉ, đồng thời giảm nguy cơ phát sinh khói, mùi trong các công đoạn gia nhiệt sau.

Quá trình rửa được thực hiện bằng nước và chất tẩy dầu. Nước trong bể được gia nhiệt ở mức phù hợp để tăng hiệu quả tách dầu; lượng dầu tách ra nổi lên bề mặt và được thu gom riêng. Phần nước sau tách dầu được tuần hoàn tái sử dụng trong hệ thống và định kỳ thải bỏ.

### **Bước 10: Ủ nhiệt**

Sau khi rửa sạch dầu lần 2, phôi được đưa vào lò ủ nhiệt bằng điện để xử lý ổn định tổ chức kim loại.

Quá trình ủ nhiệt được thực hiện ở nhiệt độ 440<sup>0</sup>C – 480<sup>0</sup>C, với thời gian giữ nhiệt khoảng 2 giờ. Công đoạn này có tác dụng giảm ứng suất dư phát sinh trong quá trình tôi và làm nguội nhanh, ổn định tổ chức kim loại, tăng độ dai và độ bền làm việc của sản phẩm, đồng thời hạn chế nguy cơ nứt gãy trong quá trình sử dụng.

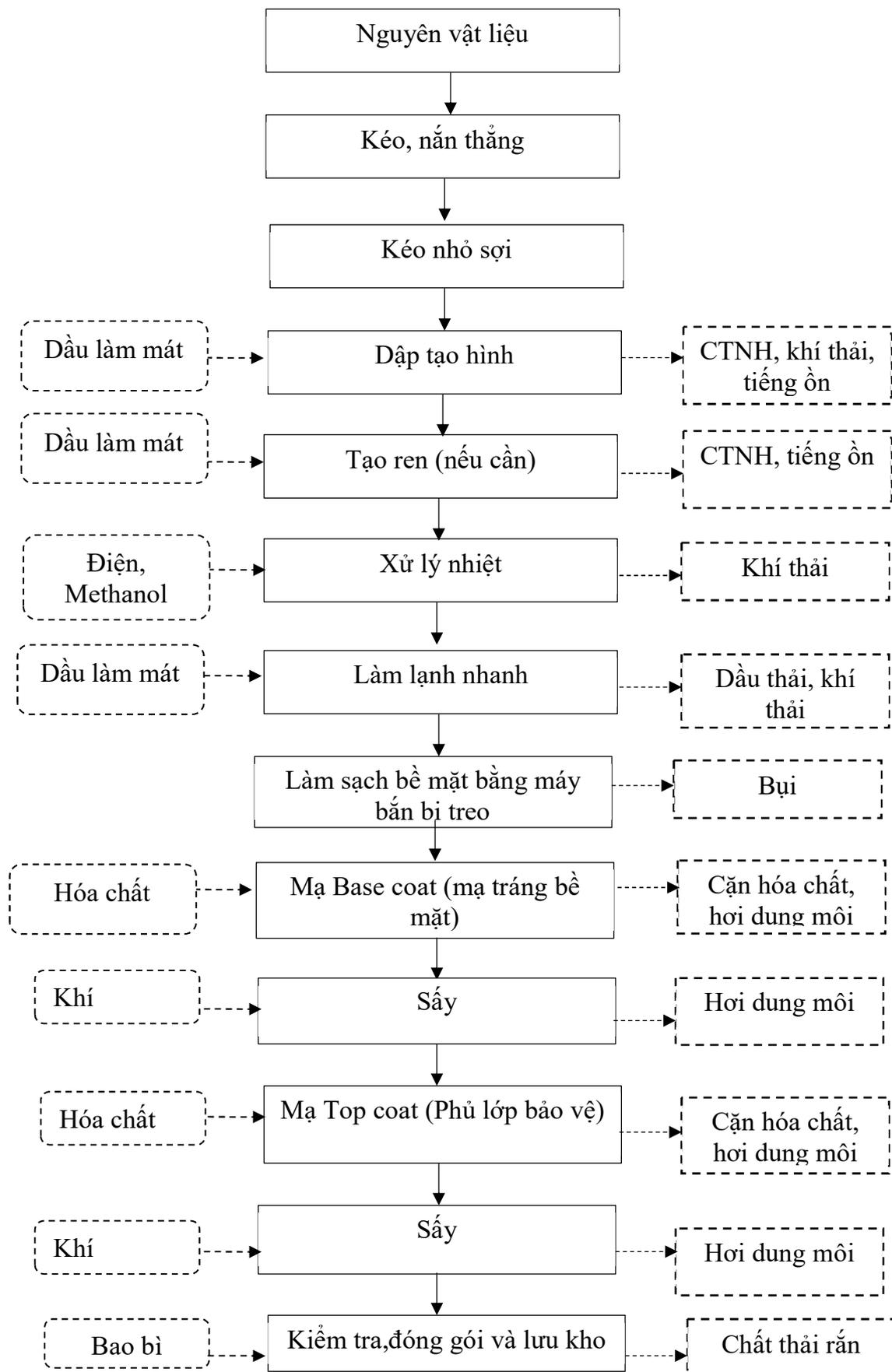
### **Bước 11: Chống rỉ:**

Sau công đoạn ủ nhiệt, phôi được đưa qua bể dầu chống rỉ để bảo vệ bề mặt sản phẩm, ngăn ngừa quá trình oxy hóa trong quá trình lưu kho và sử dụng. Trong bể nước có đặt hệ thống băng tải gạt dầu, lượng dầu sẽ được giữ tại đây, nước trong bể được đun nóng đến 700<sup>0</sup>C. Tại nhiệt độ này dầu được tách ra, nổi lên và đưa vào thùng chứa dầu thải. Lượng nước được tách ra, nổi lên và được tuần hoàn lại để làm mát bulong.

### **Bước 12: Kiểm tra, đóng gói sản phẩm**

Sản phẩm sau chống rỉ được đưa đi kiểm tra chất lượng theo các tiêu chí kỹ thuật như kích thước, độ bền, chất lượng bề mặt. Sản phẩm đạt yêu cầu được đưa đi đóng gói. Sản phẩm không đạt yêu cầu được đưa quay lại quy trình sản xuất.

❖ Quy trình sản xuất các sản phẩm cần mạ



Hình 1.7. Quy trình sản xuất sản phẩm có mạ của dự án

**Thuyết minh quy trình:**

Các sản phẩm qua các bước kéo, nâng thẳng kéo nhỏ sợi dập tạo hình, tạo ren (nếu cần), xử lý nhiệt, làm lạnh được thực hiện tương tự như các quy trình sản xuất sản phẩm không mạ.

Sau khi qua các bước gia công, tạo hình ở trên, sản phẩm được làm sạch bề mặt trước khi đưa vào quá trình mạ, quy trình cụ thể như sau:

**- Làm sạch bề mặt**

Đối với các sản phẩm cần mạ sẽ được thực hiện công đoạn làm sạch bề mặt trước khi mạ.

Công đoạn này đóng vai trò rất quan trọng, quyết định trực tiếp đến chất lượng của lớp mạ sau này. Thông thường, bề mặt các sản phẩm kim loại trong quá trình lưu kho thường bị bám bụi, dầu mỡ hoặc hình thành lớp oxit kim loại. Nếu không được làm sạch kỹ, lớp mạ sẽ không bám đều và dễ bong tróc trong quá trình sử dụng.

Tại đây, quá trình làm sạch bề mặt được thực hiện bằng máy bắn bi treo. Nguyên liệu (Phôi) được treo trên móc và di chuyển bằng tời điện vào buồng phun bi. Khi cửa buồng đóng bằng khí nén, mô tơ đầu ném khởi động, quay bánh xe bắn thép tạo lực ly tâm để bắn bi lên bề mặt phôi, làm sạch bề mặt. Sau khi hoàn tất, mô tơ dừng, van bi mở và móc tự động đưa phôi ra ngoài chờ lấy bằng tay. Bi thép rơi xuống được vít tải chuyển về thùng chứa qua thang máy để tái sử dụng. Bụi thải được tách qua cyclone, hạt lớn rơi xuống đáy, hạt nhỏ được hút qua bộ lọc và xả ra ngoài.

Sau khi đi qua máy bắn bi, dưới tác động của dòng bi thép bắn ra với tốc độ lớn, lớp bụi bẩn, gỉ sét và oxit kim loại sẽ bị loại bỏ, giúp bề mặt trở nên nhẵn và sạch, sẵn sàng cho công đoạn mạ tiếp theo.

**- Mạ Base coat (mạ tráng bề mặt):**

Sau khi hoàn tất công đoạn làm sạch bề mặt, sản phẩm được di chuyển theo dây chuyền tự động vào buồng mạ Base coat khép kín. Tại đây, sản phẩm được tập hợp thành từng mẻ, mỗi mẻ có khối lượng trung bình khoảng 80 kg. Khi buồng chứa đã được nạp đủ sản phẩm, hệ thống sẽ tự động nhúng toàn bộ mẻ xuống bể hóa chất mạ dạng keo lỏng.

Thời gian nhúng được điều chỉnh trong khoảng 1–5 phút, tùy theo yêu cầu kỹ thuật và mục đích đạt được về độ dày của lớp mạ kẽm. Trong quá trình này, phản ứng mạ diễn ra, giúp lớp hóa chất bám đều lên bề mặt kim loại.

Sau khi phản ứng kết thúc, buồng chứa được nâng lên khỏi bể hóa chất, để sản phẩm ráo bớt dung dịch mạ. Tiếp đó, buồng chứa được quay ly tâm nhằm loại bỏ hoàn toàn lượng hóa chất thừa còn bám trên bề mặt sản phẩm, trước khi chuyển sang công đoạn sấy khô tiếp theo.

**- Sấy sau mạ Basa coat:**

Sau khi hoàn tất công đoạn mạ Base Coat, sản phẩm được hệ thống băng chuyền tự động vận chuyển vào buồng sấy. Buồng sấy được thiết kế dạng nhiều ngăn liên tiếp, trong đó mỗi ngăn có mức nhiệt độ và thời gian sấy riêng biệt, được cài đặt phù hợp với loại hóa chất mạ sử dụng, yêu cầu kỹ thuật cũng như tiêu chuẩn chất lượng của khách hàng.

Trong quá trình sấy, sản phẩm di chuyển tuần tự qua từng ngăn, giúp hơi ẩm và dung dịch mạ còn lại được bay hơi hoàn toàn, đảm bảo bề mặt lớp mạ khô đều và ổn định. Khi ra khỏi buồng sấy, sản phẩm tiếp tục đi qua khu vực làm mát bằng không khí tự nhiên, được bố trí nối liền ở cuối dây chuyền. Công đoạn này giúp sản phẩm nguội dần một cách đồng đều, tránh hiện tượng rạn nứt hoặc biến dạng lớp mạ do chênh lệch nhiệt độ đột ngột.

Trường hợp có yêu cầu kỹ thuật bổ sung, sản phẩm sau đó sẽ được chuyển tiếp đến buồng mạ Top Coat, nơi phủ thêm một lớp bảo vệ bề mặt nhằm tăng độ bền cơ học, khả năng chống ăn mòn và nâng cao tính thẩm mỹ của sản phẩm.

**- Mạ Top Coat (phủ thêm 1 lớp bảo vệ bề mặt lớp mạ):**

Công đoạn mạ Top Coat được thực hiện tự động tương tự như công đoạn Base Coat.

Sản phẩm sau mạ nền (Base Coat) được nhúng tiếp vào bể hóa chất bảo vệ bề mặt – là dung dịch keo lỏng có khả năng tăng cường độ bám dính và khả năng chống ăn mòn của lớp mạ.

Sau quá trình nhúng, sản phẩm được quay ly tâm và đưa sang buồng sấy ở nhiệt độ cao nhằm tạo sự liên kết bền vững giữa lớp phủ bảo vệ và lớp mạ nền.

**- Sấy sau mạ Top coat:**

Tương tự công đoạn sấy trước, sản phẩm sau khi mạ Top Coat được đưa qua buồng sấy đa ngăn với nhiệt độ được điều chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật và đặc tính của loại hóa chất mạ sử dụng.

Kết thúc quá trình sấy, sản phẩm tiếp tục được làm mát bằng không khí trong buồng làm mát liên hoàn. Sau khi đạt yêu cầu, sản phẩm sẽ được kiểm tra ngoại quan, chất lượng lớp mạ, sau đó chuyển sang công đoạn đóng gói và lưu kho.

Quá trình sản xuất sản phẩm của nhà máy luôn được thực hiện tự động, khép kín và thực hiện quy trình kiểm tra nghiêm ngặt sau mỗi công đoạn, cùng với công đoạn sửa hàng sẽ hạn chế tỉ lệ sản phẩm lỗi hỏng chỉ khoảng 0,5-0,8%. Sản phẩm lỗi hỏng sẽ được thu gom, lưu giữ và chuyển cho đơn vị có chức năng để xử lý.

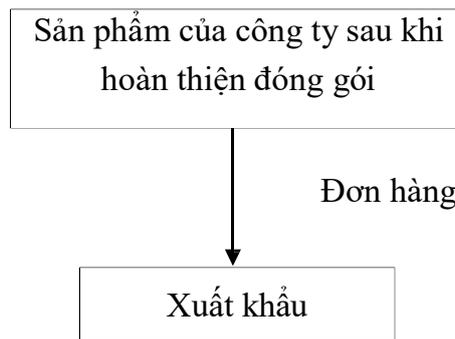
**- Đóng gói, lưu kho và xuất sản phẩm:**

Kết thúc quá trình Top Coat thành phẩm sẽ được chuyển qua công đoạn đóng gói. Trong quy trình sản xuất và hậu cần, dự án áp dụng sự kết hợp giữa lao động thủ công và hệ thống máy móc, thiết bị tự động hiện đại.

**❖ Quy trình xuất, nhập khẩu, phân phối hàng hóa**

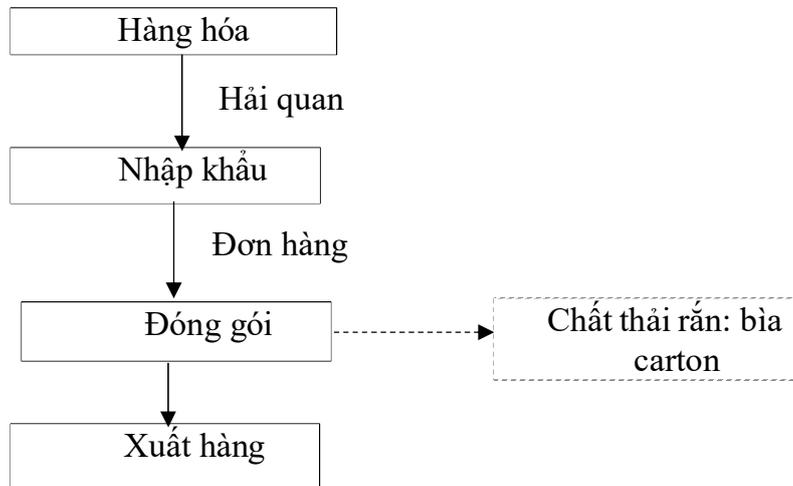
Quy trình mua bán hàng hóa bao gồm quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối. Các sản phẩm được xuất khẩu và nhập khẩu theo các quy trình sau:

Quy trình xuất khẩu:



**Hình 1.8. Quy trình xuất khẩu hàng hóa**

Quy trình nhập khẩu phân phối các sản phẩm như sau:



**Hình 1.9. Quy trình nhập khẩu, phân phối sản phẩm**

Hàng hóa công ty nhập về là thành phẩm. Thành phẩm nhập về sẽ được kiểm tra về chất lượng và số lượng. Sản phẩm hư hại được trả lại nhà sản xuất, sản phẩm đạt chất lượng lưu kho và đóng gói xuất theo đơn đặt hàng khi có.

## **1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN**

### **1.5.1. Tiến độ thực hiện Dự án**

Theo giấy chứng nhận đầu tư, mã số dự án 6548003388, tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động phân dự án bổ sung như sau:

- Quý IV/2025 – quý III/2026: Hoàn tất các thủ tục pháp lý, chuẩn bị mặt bằng,

thiết kế kỹ thuật và lựa chọn nhà thầu, triển khai xây dựng nhà xưởng, văn phòng, lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật và thiết bị sản xuất.

- Quý III/2026: Chính thức đưa công trình và hoạt động và khai thác vận hành ổn định.

### **1.5.2. Vốn đầu tư**

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 525.428.200.000 VND (Năm trăm hai mươi lăm tỉ, bốn trăm hai mươi tám triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 19.820.000 USD (Mười chín nghìn tám trăm hai mươi nghìn đô la Mỹ).

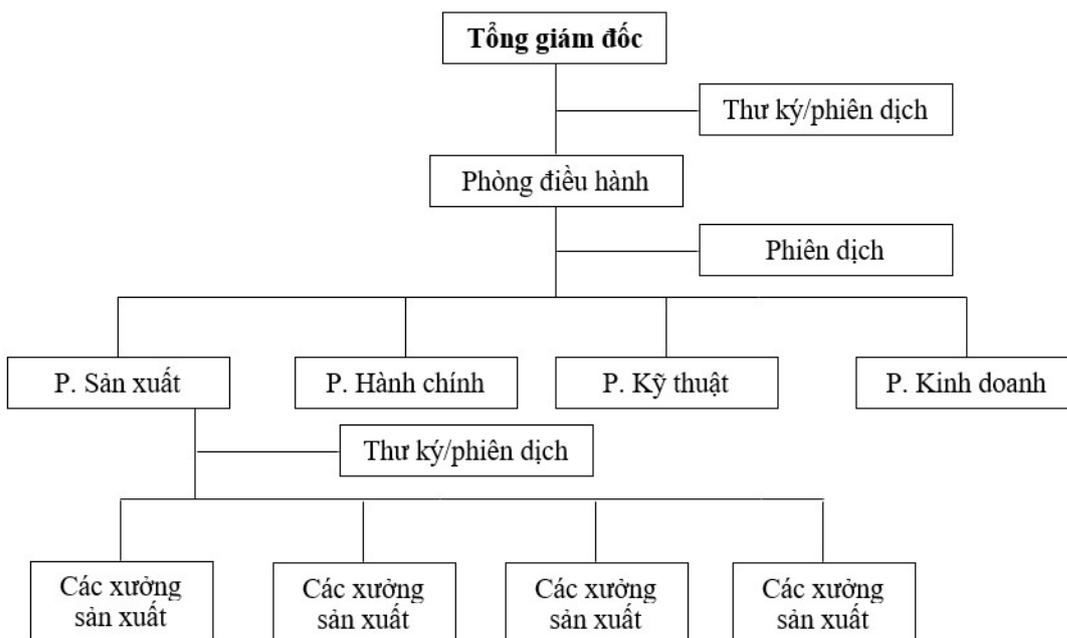
### **1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

Dự án nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II trực tiếp do Công ty TNHH KPF Việt Nam quản lý và thực hiện. Việc thực hiện dự án được chia thành các công đoạn cụ thể:

- Công đoạn xây dựng: Việc xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc công nghệ của nhà máy dự kiến tiến hành trong khoảng 6 tháng. Quá trình xây dựng Công ty sẽ phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện. Số lượng công nhân lao động trong giai đoạn này dự kiến sẽ lấy từ địa phương.

- Hoạt động sản xuất của nhà máy: Công ty trực tiếp điều hành quản lý. Việc tổ chức hoạt động của nhà máy được chuẩn bị theo kế hoạch:

- + Thời gian lao động: Thời gian làm việc trong năm 288 ngày/năm. Chế độ làm việc 3 ca/ngày, 8 tiếng/ca.
- + Cơ cấu tổ chức cán bộ, công nhân hoạt động trong nhà máy thể hiện trong sơ đồ dưới đây.



**Hình 1.10. Sơ đồ tổ chức dự án**

+ Tổng số lao động trực tiếp tại nhà máy là 150 người.

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

### **2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI**

Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025.

Căn cứ khoản 2.1, chương II, mẫu số 04 về cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Báo cáo không bắt buộc thực hiện mô tả tóm tắt điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án.

### **2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT**

#### **2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường vật lý tại thời điểm lập báo cáo ĐTM**

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại dự án, qua nghiên cứu, khảo sát hướng gió chủ đạo tại khu vực thực hiện dự án là hướng Đông Bắc (vào mùa Đông) và hướng Đông Nam (vào mùa hè). Công ty TNHH KPF Việt Nam phối hợp với các đơn vị phân tích là Công ty Cổ phần Môi trường Đại Nam lựa chọn các điểm quan trắc môi trường không khí như sau để đánh giá hiện trạng môi trường không thực địa điểm thực hiện dự án.

**Bảng 2.1. Các vị trí đo, lấy mẫu môi trường khu vực Dự án**

<b>TT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên vị trí lấy mẫu</b>	<b>Tọa độ</b>
1	KKXQ1	Mẫu không khí khu vực cổng nhà máy	X=20 <sup>0</sup> 55'48.22", Y=106 <sup>0</sup> 15'28.52"
2	KKXQ2	Mẫu không khí tại khu vực giữa khu văn phòng và nhà xưởng hiện hữu	X=20 <sup>0</sup> 55'50.69", Y=106 <sup>0</sup> 15'29.76"
3	KKXQ3	Mẫu không khí ở phía Bắc khu đất	X=20 <sup>0</sup> 55'51.90", Y=106 <sup>0</sup> 15'37.19"
4	KKXQ4	Mẫu không khí tại khu đất trống dự kiến mở rộng nhà xưởng	X=20 <sup>0</sup> 55'50.18", Y=106 <sup>0</sup> 15'41.98"
5	KKXQ5	Mẫu không khí tại khu vực hiện hữu giáp công ty namyang Delta Co Ltd	X=20 <sup>0</sup> 55'45.30", Y=106 <sup>0</sup> 15'36.65"

❖ **Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh:**

**Bảng 2.2. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
			K1	K2	K3	K4	K5	
1	Nhiệt độ	°C	33,7	34,0	33,8	33,9	33,8	-
2	Độ ẩm	% RH	69,5	69,7	68,8	68,9	69,0	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	69,1	66,6	67,7	61,6	68,3	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	110	96	117	99	117	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	153	133	162	138	153	350
7	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000
8	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	70,7	64,1	76,2	59,9	66,9	-

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ)

(-): Không quy định.

**Nhận xét:**

Theo bảng kết quả phân tích trên cho thấy các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí xung quanh khu vực nhà máy đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Điều đó cho thấy môi trường không khí khu vực dự án tương đối tốt.

**2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án**

Do Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 nên dự án không bắt buộc thực hiện việc tổng hợp dữ liệu về đa dạng sinh học trên cạn và dưới nước tại khu vực dự án và xung quanh dự án.

**2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**2.3.1. Các đối tượng bị tác động**

Các đối tượng bị tác động bởi dự án được mô tả trong bảng sau:

**Bảng 2.3. Các đối tượng bị tác động bởi dự án**

TT	Đối tượng bị tác động	Thời gian bị tác động
1	Tác động liên quan đến bụi, khí thải	
-	Công nhân làm việc trong dự án	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
2	Tác động liên quan đến chất thải rắn, chất thải nguy hại	
-	Kho lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
3	Tác động liên quan đến nước thải	
-	Hệ thống thu gom nước thải của KCN, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án
4	Tác động liên quan đến tiếng ồn, độ rung	
-	Công nhân làm việc trong dự án	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

### 2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án theo quy định tại Điểm c, Khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP cụ thể như sau:

**Bảng 2.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

TT	Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định	Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	Ghi chú
1.	Khu dân cư tập trung	Có	Dự án nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.
2.	Nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Không	Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng
3.	Khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp	Không	Trong khu vực dự án không có khu bảo tồn thiên nhiên theo quy

<b>TT</b>	<b>Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định</b>	<b>Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án</b>	<b>Ghi chú</b>
	luật về đa dạng sinh học, thủy sản		định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản
4.	Các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp	Không	Trong khu vực dự án không có các loại rừng tự nhiên, rừng phòng hộ
5.	Di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác	Không	Trong khu vực dự án không có di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác
6.	Đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên	Không	Dự án nằm trong KCN đã giải phóng mặt bằng và đang hoạt động nên không chiếm dụng
7.	Vùng ngập nước quan trọng	Không	Trong khu vực dự án không có vùng ngập nước quan trọng
8.	Yêu cầu di dân, tái định cư	Không	Dự án không thuộc dự án phải di dân tái định cư

#### **2.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn với điều kiện kinh tế, xã hội của khu vực**

Vị trí dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 với ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp có ngành Cơ khí chế tạo; sản xuất lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại, mạ, đúc sẵn, nấu luyện kim (có sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất (mã ngành C259). Vì vậy, Dự án phù hợp với bố trí điều chỉnh quy hoạch ngành nghề của KCN Đại An mở rộng.

Theo kết quả quan trắc đánh giá môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm là điều kiện thuận lợi cho quá trình triển khai thực hiện dự án. Ngoài ra, hiện KCN đã hoàn thành hạ tầng cơ sở với hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát và xử lý nước thải, nước mưa... đồng bộ vì vậy khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án là rất tốt, từ khi đi vào hoạt động đến nay KCN không có hiện tượng ngập úng cục bộ. Toàn bộ khu đất của KCN là đất công nghiệp, xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật là các loại cây trồng như lúa, rau màu và các loại thực vật thuộc nhóm cỏ dại và các cây họ thảo; các loại động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim,... do vậy địa điểm thực hiện

dự án không ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên khu vực. Bên cạnh đó khu vực dự án nằm không gần khu dân cư, không tiếp giáp với các công trình công cộng cũng như không có các di tích lịch sử, văn hóa cần phải được bảo vệ vì vậy các hoạt động của dự án không tác động trực tiếp đến khu dân cư và các quần thể di tích, văn hóa. Đối với môi trường nền hiện trạng khu vực cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực là tương đối tốt.

**\* Đánh giá sự phù hợp với hệ thống xử lý nước thải của KCN Đại An mở rộng:**

Về mặt số lượng: Tại thời điểm lập Báo cáo, KCN Đại An mở rộng có tỉ lệ lấp đầu giai đoạn 1 khoảng 90% diện tích đất công nghiệp. Đối với giai đoạn 2, hiện tại chỉ mới thu hút được 01 đơn vị là Công ty TNHH Tập đoàn DELI tại lô XN13. Theo số liệu thống kê của Bản quản lý KCN Đại An mở rộng, hiện nay có khoảng 39 nhà đầu tư thứ cấp đã và đang hoạt động trong KCN Đại An mở rộng giai đoạn 1 và 01 nhà đầu tư thứ cấp hoạt động tại KCN Đại An mở rộng giai đoạn 2.

Hiện tại, KCN Đại An mở rộng đã xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn khu giai đoạn 1 với tổng công suất xử lý là 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Lượng nước thải phát sinh thực tế tối đa hiện tại của các doanh nghiệp thứ cấp là khoảng khoảng 1.708,21 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Đối với phần diện tích còn lại, theo GPMT số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025, KCN sẽ đầu tư lắp đặt 01 trạm XLNT mới công suất xử lý là 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm và hoàn thành trước ngày 30/12/2025 để đáp ứng xử lý được lượng nước thải thực tế phát sinh.

Giải pháp công nghệ xử lý nước thải tập trung hiện hữu: Nước thải được xử lý cục bộ tại các nhà máy → hệ thống thu gom nước thải → 02 trạm bơm chuyển bậc → module xử lý nước thải 1 công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm → quan trắc → kênh Đò Cậy - Tiên Kiêu.

Như vậy, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xả nước thải của Công ty TNHH KPF Việt Nam trong giai đoạn hoạt động ổn định.

Hệ thống cây xanh trong KCN hiện nay tương đối tốt với mật độ cây xanh đảm bảo đúng như cam kết, các loại cây xanh trong KCN đều phát triển tốt. Từ các yếu tố trên, cho thấy việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án phù hợp với đặc điểm tự nhiên của khu vực và có nhiều thuận lợi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm cũng như trong quá trình thu gom và xử lý chất thải.

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

Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II dự kiến triển khai xây dựng trên khu đất trống rộng 33.155 m<sup>2</sup> nằm trong KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng. Do vậy, các tác động của dự án sẽ được nhận dạng, phân tích và đánh giá trong 02 giai đoạn, bao gồm: Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng; giai đoạn vận hành. Việc đánh giá, dự báo các tác động khi triển khai thực hiện dự án là căn cứ cho việc lựa chọn các giải pháp giảm thiểu mức độ ô nhiễm môi trường.

#### 3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG

##### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án, các hoạt động chuẩn bị thi công, xây dựng và lắp đặt thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất. Cụ thể, các hoạt động này bao gồm: vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng một số hạng mục công trình, lắp đặt thiết bị, máy móc, đấu nối hạ tầng... **Bảng 3.1** liệt kê tất cả các hoạt động và các nguồn gây tác động có thể có trong giai đoạn xây dựng.

**Bảng 3.1. Các tác động và nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng**

TT	Nguồn/ hoạt động gây tác động	Tác động/ chất thải phát sinh
1	Xe vận chuyển ra vào dự án	- Tiếng ồn - Bụi và khí thải - Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải...) - Ảnh hưởng đến giao thông
2	Hoạt động xây dựng	- Bụi do hoạt động thi công công trình: Đào móng, xây dựng - Bụi và khí thải do quá trình sơn công trình, hàn xì kết cấu kim loại - Chất thải rắn xây dựng - Tiếng ồn, độ rung
3	Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	- Chất thải rắn xây dựng - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ thải...) - Tiếng ồn, độ rung

TT	Nguồn/ hoạt động gây tác động	Tác động/ chất thải phát sinh
4	Hoạt động của công nhân xây dựng và công nhân lắp đặt thiết bị, máy móc	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt - Ảnh hưởng đến an ninh, trật tự

Chi tiết về các tác động này được mô tả và đánh giá như sau:

### 3.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải

#### a) Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển chất thải, nguyên vật liệu

Hoạt động vận chuyển trong giai đoạn thi công chủ yếu vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. Các phương tiện vận chuyển này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu DO nên sẽ phát sinh các khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của động cơ như NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, bụi, hợp chất hữu cơ (VOCs). Lượng khí thải này là nguồn di động nên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, phát tán vào không khí xung quanh ảnh hưởng đến công nhân và người dân gần vị trí dự án.

Mức ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường sá, lưu lượng, chất lượng kỹ thuật xe vận chuyển và số lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Căn cứ vào khối lượng nguyên liệu thi công xây dựng và kế hoạch thi công của nhà thầu, dự kiến số chuyến vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng lớn nhất trong 1 ngày là 18 chuyến. Thời gian vận chuyển tạm tính là 8h/ngày, với khoảng cách trung bình là 10 km.

Tham khảo hệ số ô nhiễm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động; ta có thể tính tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển (xe tải nặng, chạy dầu 7,5 – 16 tấn) như trong bảng sau:

**Bảng 3.2. Hệ số và tải lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển**

Khí thải	Hệ số ô nhiễm (*) (g/km)	Tải lượng (**) (g/h)	Tải lượng ô nhiễm(***) (mg/m.s)
NO <sub>x</sub>	8,92	0,05575	0,00314
CO	2,13	0,01331	0,00075
Bụi	0,3344	0,00209	0,00012

(\*) Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 (bảng 1.22 và bảng 1.23 Phụ lục 1)

(\*\*) Tải lượng (g/h) = [Hệ số tải lượng (kg/1000km)×Mật độ xe (chuyến xe/ngày)×Khoảng cách di chuyển (km/lượt)]/ Thời gian làm việc

(\*\*\*) Tải lượng (mg/m.s) = Tải lượng (mg/s)/Số xe trên 1m dài của đường (xe/m)

Số xe trên 1m dài của đường (xe/m) = Mật độ xe (xe/h)/Vận tốc trung bình (m/h)

Để tính toán nồng độ bụi phát sinh theo các khoảng cách và độ cao khác nhau, áp dụng mô hình toán về ô nhiễm nguồn đường theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8 \times E \times \frac{\exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]}{\sigma_z \times u} \quad [CT1]$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>).

E: Nguồn thải (mg/m.s).

z: Độ cao của điểm tính (m).

$\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi;  $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$ .

u: Tốc độ gió tối đa đo được tại khu vực dự án (0,9 m/s – bảng 2.2).

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy h = 0,5m.

Kết quả tính toán nồng độ bụi do quá trình vận chuyển theo khoảng cách (x) và độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.3. Nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển (cộng nồng độ nền)**

Thông số	Khoảng cách x(m)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
		Z=1,5	Z=3,0	Z=5,0	Z=10,0	
NO <sub>x</sub>	5	0,1620	0,1620	0,1620	0,1620	0,2
	10	0,1620	0,1620	0,1620	0,1620	
	15	0,1620	0,1620	0,1620	0,1620	
	20	0,1620	0,1620	0,1620	0,1620	
	30	0,1620	0,1620	0,1620	0,1620	
CO	5	3,0005	3,0002	3,0000	3,0000	30
	10	3,0004	3,0003	3,0001	3,0000	
	15	3,0003	3,0003	3,0001	3,0000	

Thông số	Khoảng cách x(m)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
		Z=1,5	Z=3,0	Z=5,0	Z=10,0	
	20	3,0003	3,0002	3,0002	3,0000	
	30	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	
Bụi	5	0,1171	0,1170	0,1170	0,1170	0,3
	10	0,1171	0,1170	0,1170	0,1170	
	15	0,1171	0,1170	0,1170	0,1170	
	20	0,1170	0,1170	0,1170	0,1170	
	30	0,1170	0,1170	0,1170	0,1170	

**Nhận xét:** So sánh với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí, nồng độ của các chất ô nhiễm trong khói thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển đều nằm trong giới hạn cho phép.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận chuyển nguyên vật liệu.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Trong giai đoạn xây dựng, việc gia tăng lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ làm gia tăng nồng độ bụi, khói, ồn, rung... có khả năng gây tác động tới hoạt động sản xuất và giao thông của các cơ sở đang hoạt động trong KCN Đại An mở rộng. Tuy nhiên, tác động này là không đáng kể vì thời gian thi công ngắn (06 tháng) và hoàn toàn kiểm soát được khi có biện pháp, tổ chức thi công hợp lý.

#### **b) Bụi từ quá trình đào đất, làm móng và xây dựng công trình**

Diện tích đào móng được ước tính bằng khoảng 30% diện tích xây dựng, chiều sâu móng khoảng 1,5m. Vậy, tổng khối lượng đất đào để thi công móng và xây dựng các hạng mục công trình được ước tính khoảng:  $13.533,54 \times 30/100 \times 1,5 = 6.090 \text{ m}^3$ .

Hệ số phát thải ô nhiễm bụi từ quá trình này được xác định theo tài liệu hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới (*Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C 8/1991*), hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình đào đất được xác định theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \text{ (kg/tấn)} \quad [\text{CT2}]$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất).

k: Hệ số theo kích thước bụi (k=0,35 cho các hạt bụi có kích thước < 10µm).

U: Tốc độ gió tối đa đo được tại khu vực dự án (0,9 m/s – bảng 2.2).

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 14%.

→ E = 0,00725 (kg bụi/tấn).

Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tính theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d \text{ (kg)} \quad [\text{CT3}]$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg).

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn).

Q: Lượng đất đào (m<sup>3</sup>).

d: Tỷ trọng vật liệu (d<sub>đất</sub> = 1,45 tấn/ m<sup>3</sup> theo công văn số 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng).

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đất tại dự án là:

→ W = 0,00725 kg bụi/tấn x 6.090 m<sup>3</sup> đất x 1,45 tấn/m<sup>3</sup> = 64,03 kg.

Với thời gian thi công đào đất khoảng 03 tháng:

→ Lượng bụi phát sinh trong một ngày M = 0,71 kg/ngày ≈ 25 mg/s.

Bụi phát sinh từ hoạt động đào đất phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ khí thải. Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực công trường vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức (Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2000, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1), NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội):

$$C = \frac{E \times L}{u \times H} \left(1 - e^{-\frac{u \cdot t}{L}}\right) \text{ (mg/m}^3\text{)} \quad [\text{CT4}]$$

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ (mg/m<sup>3</sup>).

$E_s$ : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích:  $E_s = M/(L \times W)$  (mg/m<sup>2</sup>.s)

M: Tải lượng ô nhiễm (mg/s).

u: Tốc độ gió trung bình, vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s).

H: Chiều cao xáo trộn (m).

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đất khi đã cộng nồng độ nền được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.4. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền)**

L (m)	W (m)	Nồng độ bụi (mg/m <sup>3</sup> )				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
		H=3m	H=5m	H=10m	H=15m	
5	5	1,830	1,098	0,549	0,366	<b>0,3</b>
10	10	0,915	0,549	0,274	0,183	
20	20	0,457	0,274	0,137	0,091	
30	30	0,305	0,183	0,091	0,061	

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi có xu hướng giảm dần khi lên cao và vị trí xa nguồn phát sinh. Phạm vi ảnh hưởng của bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tại dự án là dưới 10m, với khoảng cách trong vòng 10m; đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân thi công trực tiếp trên công trường.

Tuy nhiên, hầu hết lượng bụi phát sinh này có kích thước, tỷ trọng tương đối lớn nên không có khả năng phát tán xa, những tháng mưa sẽ làm giảm lượng bụi phát sinh vào không khí. Đồng thời, thời gian tác động ngắn nên tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp che chắn công trình phù hợp. Do đó, công ty sẽ kết hợp với các nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp khống chế tác động do nguồn ô nhiễm này như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

### **c) Bụi do hoạt động đổ đống và tập kết vật liệu**

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại các khu vực thi công sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Theo số liệu tại chương 1, để xây dựng các hạng mục công trình của dự án, tổng khối lượng các nguyên vật liệu dự kiến sử dụng khoảng 77.164 tấn.

Theo Cục Thảm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường một số dự án điển hình, 2009 - 2010; hệ số trung bình phát tán bụi của vật liệu thi công tại công trường là 0,075 kg/tấn vật liệu. Như vậy, tổng lượng bụi phát

sinh từ vật liệu sẽ khoảng 5.787 kg. Thời gian thi công khoảng 06 tháng, tải lượng bụi trung bình sẽ khoảng 32,15 kg/ngày.

Bụi là một nguồn phát sinh không thể tránh khỏi trong giai đoạn thi công xây dựng. Tuy nhiên, với bụi xây dựng có kích thước hạt lớn (0,2 mm) nên khả năng lắng đọng nhanh, phạm vi phát tán trong không khí hẹp và chỉ phát sinh khi trời gió, khô hanh, đối tượng chịu tác động chủ yếu công nhân xây dựng trực tiếp trên công trường và công nhân làm việc tại các nhà xưởng gần các khu vực thi công nên tác động này được đánh giá là không đáng kể. Bên cạnh đó, tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp che chắn công trình phù hợp. Do đó, công ty sẽ kết hợp với các nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp khống chế tác động do nguồn ô nhiễm này như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Ngắn (chỉ trong thời gian thi công, khoảng 06 tháng).
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Với tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động tập kết trên, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu được trình bày ở phần sau của báo cáo.

#### **d) Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công**

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình sẽ cần một lượng thiết bị thi công như trình bày trong chương 1. Các thiết bị này hoạt động dựa trên nguyên tắc chuyển động từ sự đốt nhiên liệu của động cơ đốt trong. Do đó, quá trình vận hành máy móc cũng sẽ phát thải ra các nguồn ô nhiễm như bụi, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, VOCs.

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các máy móc thi công xây dựng được ước tính như trong bảng sau:

**Bảng 3.5. Định mức nhiên liệu cho máy móc thiết bị thi công xây dựng**

TT	Loại thiết bị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu/ca (*)	Lượng nhiên liệu tiêu hao/ca
1	Xe đào bánh lốp 0,75 m <sup>3</sup>	2	57 lít DO	114 lít DO
2	Xe ủi 180 CV	2	76 lít DO	114 lít DO
3	Xe lu	3	76 lít DO	228 lít DO
4	Xe tải 20 tấn	3	76 lít DO	228 lít DO
5	Xe cầu thùng	2	50 lít DO	100 lít DO

TT	Loại thiết bị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu/ca (*)	Lượng nhiên liệu tiêu hao/ca
6	Xe cầu bánh xích 100 tấn	1	200 lít DO	200 lít DO
<b>Tổng nhiên liệu tiêu hao/ca</b>				<b>1.022 lít DO</b>
<b>Tổng nhiên liệu tiêu hao/h</b>				<b>127,75 lít DO</b>

*Ghi chú: Quy ước mỗi ngày máy móc làm 1 ca, mỗi ca làm 8 tiếng.*

(\*) Quyết định số 667/QĐ-SXD ngày 22/12/2023 của Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2023 trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Như vậy, tổng lượng dầu DO sử dụng cho toàn bộ hoạt động của các thiết bị thi công cao nhất khoảng 127,75 lít/h. Khối lượng riêng của dầu DO là 0,85 kg/lít → Khối lượng dầu DO sử dụng của các phương tiện lớn nhất là 108,6 kg/giờ.

Đối với các phương tiện sử dụng nhiên liệu DO, khi hoạt động sẽ làm phát sinh các khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu như NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO.

Theo đánh giá nhanh của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện được trình bày trong **Bảng 3.6**, từ đó, ta có thể xác định được tải lượng ô nhiễm.

**Bảng 3.6. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt DO từ các phương tiện thi công**

Khí thải	Hệ số tải lượng ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm	
		(g/h)	(mg/s)
SO <sub>2</sub>	20S	108,59	30,16
NO <sub>2</sub>	2,84	308,39	85,66
CO	0,71	77,10	21,42
Bụi	0,28	30,40	8,45

*Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%)*

Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp. Hồ Chí Minh, lượng khí thực tế tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO khoảng 22 - 25 m<sup>3</sup> (chọn 25 m<sup>3</sup>/kg để tính toán) → Tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc thi công là 2.714,69 m<sup>3</sup>/h = 0,75 m<sup>3</sup>/s. Như vậy, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy móc, thiết bị trong quá trình thi công được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện thi công**

Khí thải	Nồng độ trung bình (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2024/BTNMT, cột B (mg/Nm <sup>3</sup> )
Bụi	11,2	≤ 80

Khí thải	Nồng độ trung bình (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2024/BTNMT, cột B (mg/Nm <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	40,0	≤ 300
NO <sub>2</sub>	113,6	≤ 400
CO	28,4	≤ 400

**Nhận xét:** Đối tượng chịu tác động chính của bụi, khí thải sinh ra từ hoạt động của các máy móc, thi công là công nhân xây dựng làm việc tại công trường, tuy nhiên, mức độ tác động chỉ ở mức thấp, do nồng độ phát thải khí thải của máy móc, thiết bị thấp và nằm trong giới hạn của QCVN 19:2024/BTNMT, cột B. Thêm vào đó, các thiết bị máy móc không tập trung thi công một chỗ và không vận hành cùng lúc nên trong thực tế, nồng độ này có thể sẽ nhỏ hơn nhiều so với tính toán.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

#### e) Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động hàn cơ khí

Một số hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng của dự án cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như mangan oxit, sắt oxit vv...

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng của các chất khi sử dụng que hàn được trình bày như sau:

**Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm của que hàn**

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)			
	3,25	4	5	6
Khói hàn (chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/que)	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	15	25	35	50
NO <sub>x</sub> (mg/1 que hàn)	20	30	45	70

*Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, 2004*

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45 kg/m<sup>2</sup> và giả thiết dùng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg. Trong quá trình xây dựng sử dụng khoảng

9.875 que hàn. Với thời gian thi công có liên quan đến hoạt động hàn khoảng 06 tháng, trung bình mỗi ngày sẽ sử dụng khoảng 55 que hàn. Tải lượng các chất ô nhiễm của khí thải do quá trình hàn phát ra được tính toán trong bảng sau:

**Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm khí thải do quá trình hàn phát ra**

<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Tải lượng (mg/ngày)</b>
Khói hàn	38.830
CO	1.375
NO <sub>x</sub>	1.650

Tải lượng này tuy không lớn, nhưng nó lại ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng nhà máy, công nhân hàn sẽ được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp để đảm bảo an toàn lao động khi tiếp xúc với các loại khí thải.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

#### **f) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoàn thiện công trình**

Hoàn thiện công trình là khâu cuối cùng của công tác xây lắp, bao gồm nhiều công tác khác nhau như trát bề mặt phủ ngoài kết cấu, láng hoặc lát mặt nền, ốp tường, sơn hoặc quét vôi lên tường,.... Trong đó, công đoạn chà nhám là công đoạn gây ra bụi nhiều. Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám bề mặt khi hoàn thiện công trình sẽ khuếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, công đoạn chà nhám bề mặt tường cũng chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và quá trình được che chắn nên tác động này không đáng kể, chỉ tác động cục bộ trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động tại công trường.

Sau khi kết thúc quá trình chà nhám... sẽ là giai đoạn sơn lót và sơn bề mặt. Trong quá trình sơn sẽ phát sinh hơi dung môi. Tính chất dung môi bay hơi là ở điều kiện bình thường, hơi dung môi này rất dễ phát tán vào môi trường xung quanh. Trong điều kiện làm việc liên tục thì sự lan tỏa của chúng với mùi nồng gắt gây khó chịu không chỉ cho công nhân trực tiếp làm việc mà còn ảnh hưởng tới khu vực lân cận. Tuy nhiên, lượng khí thải này không nhiều do công việc này chỉ thực hiện trong thời gian thi công nên tác động là cục bộ và chỉ mang tính tạm thời.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Nhận xét chung: Dựa vào tải lượng các chất ô nhiễm tính ở trên cho thấy các loại ô nhiễm này thường không lớn do chất ô nhiễm được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian hoạt động ngắn, nhưng nó ảnh hưởng trực tiếp và gây tác động xấu tới người công nhân trực tiếp làm việc ở công đoạn này. Vì vậy, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công áp dụng những biện pháp quản lý cụ thể nhằm hạn chế giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

#### *3.1.1.2. Tác động do nước thải*

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công dự án có khả năng gây tác động tiêu cực đến môi trường bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt: Dự kiến khoảng 100 công nhân (đây là số lượng công nhân lớn nhất trong 1 ngày).
- Nước thải thi công, xây dựng.

#### **a) Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân tham gia quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần nước thải sinh hoạt bao gồm chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm...).

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được ước tính dựa vào mức sử dụng nước tại công trường và số lượng công nhân tham gia làm việc tại công trường:

- Lượng công nhân tối đa tại công trường: 100 người/ngày.
- Nhu cầu sử dụng nước của công nhân xây dựng: 45 lít/người/ngày (Theo TCVN 13606:2023).

Như vậy, lượng nước sử dụng tối đa tại công trường là 4,5 m<sup>3</sup>/ngày. Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 80/2014/NĐ-CP, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp, do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án trong giai đoạn thi công là khoảng 4,5 m<sup>3</sup>/ngày.

Về nồng độ ô nhiễm, dựa theo số liệu của TCVN 7957:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên đầu người (bảng 21), ta có thể tính được tải lượng và nồng độ

các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh tại dự án trong quá trình thi công xây dựng và vận hành nhà máy hiện hữu như trong bảng sau:

**Bảng 3.10. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

<b>Thông số</b>	<b>Hệ số ô nhiễm (*) (g/người/ngày)</b>	<b>Tải lượng (g/ngày)</b>	<b>Nồng độ (mg/l)</b>	<b>Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Đại An mở rộng</b>
BOD <sub>5</sub>	30 - 35	3.000 - 3.500	666,7 - 777,8	<b>400</b>
TSS	60 - 65	6.000 - 6.500	1.333 - 1.444	<b>300</b>
NH <sub>4</sub> -N	8 - 10,5	800 - 1.050	177,8 - 233,3	<b>15</b>
Tổng P	1,1 - 2,2	110 - 220	24,44 - 48,89	<b>8</b>

*Nguồn: (\*) TCVN 7957:2023 (bảng 21)*

So sánh nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt với nồng độ các chỉ tiêu tại Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Đại An mở rộng, các chỉ tiêu ô nhiễm đều cao hơn nhiều lần. Như vậy, nước thải sinh hoạt là một trong những nguồn gây ô nhiễm đáng quan tâm với hàm lượng của hầu hết các chất ô nhiễm đặc trưng đều tương đối cao, nếu không có hệ thống thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường khu vực thực hiện dự án. Do đó, nước thải này cần được tiền xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Đại An mở rộng trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đại An mở rộng.

Tác động đến môi trường do nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị là không thể tránh khỏi. Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Đại An mở rộng.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Các biện pháp giảm thiểu tác động này được trình bày trong phần sau của báo cáo.

#### **b) Nước thải xây dựng**

Nước thải từ quá trình xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh thiết bị thi công và rửa xe, cụ thể như sau:

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ: Sau quá trình thi công, các dụng cụ như bay, xẻng, thước, xô chậu,... cần được làm sạch tránh các mảng bám của xi măng, đất cát. Đây là nguồn thải không đáng kể có thể tái sử dụng cho việc vệ sinh dụng cụ. Khối lượng nước cần sử dụng tùy thuộc vào số lượng vật liệu, ý thức tiết kiệm nước và

phương án thu gom tái sử dụng của công nhân. Ước tính lượng nước mỗi ngày cần từ 1 - 2 m<sup>3</sup> nước.

- Nước rửa bánh xe trước khi rời công trường: Theo ước tính, nước rửa bánh xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng trước khi rời công trường khoảng 0,2 m<sup>3</sup>/xe. Như vậy, với số lượng tối đa 18 chuyến xe/ngày trong giai đoạn thi công, lượng nước phát sinh sẽ là khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày.

Tổng hợp lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh như sau:

**Bảng 3.11. Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh**

TT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng thải ước tính (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ	1 - 2
2	Nước rửa bánh xe trước khi rời công trường	3,6
<b>Tổng</b>		<b>4,6 – 5,6</b>

Như vậy, lượng nước thải xây dựng phát sinh cao nhất trong ngày khoảng 5,6 m<sup>3</sup>/ngày và mang tính cục bộ tại khu vực thi công.

Thành phần nước thải xây dựng chủ yếu chứa xi măng, đất cát, các chất phụ gia, vụn kim loại... với đặc tính là hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục rất lớn. Tác hại của nó đối với nguồn nước mặt tiếp nhận là làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước (DO giảm), giảm cường độ ánh sáng mặt trời truyền xuống tầng sâu, bám dính vào thủy sinh vật. Điều này gây ra ảnh hưởng không tốt đến đời sống thủy sinh vật như làm giảm khả năng hô hấp, quang hợp, tăng trưởng kém, thậm chí gây chết.

Ngoài ra, nước thải này còn có thể bị ô nhiễm dầu mỡ khoáng do dầu nhớt rơi vãi từ máy móc, thiết bị thi công cơ giới. Dầu mỡ khoáng cũng có thể ảnh hưởng xấu đến đời sống thủy sinh, chất lượng nước mặt.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Hệ thống thu gom và thoát nước của KCN Đại An mở rộng.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công xây dựng.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi

**3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường**

**a) Chất thải rắn sinh hoạt**

Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động của công nhân tham gia xây dựng và lắp đặt thiết bị, cụ thể là ăn sáng, ăn trưa (không tổ chức nấu ăn tại dự án).

Thành phần: Bao bì đựng thức ăn, chai lọ đựng đồ uống, thức ăn dư thừa...

Khối lượng:

- Theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng (bảng 2.23), định mức phát sinh CTR sinh hoạt là 1,3 kg/người/ngày đêm (tương ứng với 24 giờ). Thời gian làm việc tối đa của công nhân xây dựng dự án là 8h. Do đó, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của một người ước tính là khoảng 0,43 kg/ngày.

- Số lượng công nhân tập trung tại công trường trong giai đoạn xây dựng khoảng 100 công nhân (tính tổng số lượng lớn nhất trong 1 ngày).

Như vậy, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tối đa tại công trường khoảng 43 kg/ngày; trong đó, thành phần hữu cơ (rau, củ quả, cơm thừa, canh thừa...) chiếm đa số khoảng 60%, phần còn lại là thành phần vô cơ (các loại bao bì, giấy vụn,...) chiếm khoảng 40%.

Chất thải rắn sinh hoạt sẽ gây tác động lên môi trường không khí (gây mùi hôi do phân hủy các chất hữu cơ từ thức ăn dư thừa đối với chất thải rắn sinh hoạt), tắc nghẽn cống thoát nước mưa nếu bị nước mưa cuốn trôi, gây mất vẻ mỹ quan cho khu vực dự án... Do vậy, Chủ dự án sẽ kết hợp với nhà thầu áp dụng các biện pháp quản lý và kiểm soát các tác động này như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, môi trường không khí, nước.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

**b) Tác động do chất thải rắn xây dựng, lắp đặt thiết bị**

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ, các công trình bảo vệ môi trường...

Thành phần: Cát, đá, sắt, bao xi măng, nhựa (ống nhựa, dây điện), gỗ, giấy nhám... Đa phần chất thải rắn xây dựng đều có thể tái chế, tái sử dụng.

Khối lượng: Tổng khối lượng phát sinh tối đa cho giai đoạn này với khối lượng khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (Theo ThS.Võ Đình Long, ThS. Nguyễn

*Văn Sơn, Giáo trình Quản lý CTR và CTNH, NXB Viện KH công nghệ và quản lý Môi trường, 2011). Khối lượng chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn xây dựng là khoảng:  $(77.164 \times 0,01\%) = 7,72$  tấn.*

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

#### *3.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại*

Dự án tiến hành bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện vận chuyển và thi công tại xưởng sửa chữa, do đó không có dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động này.

Trong giai đoạn xây dựng dự án có khả năng phát sinh một lượng chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dính dầu nhớt do quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công xây dựng; thùng sơn, chất thải hàn xì từ acetylene,... Căn cứ vào nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng trong dự án, ước tính lượng chất thải này khoảng 80 kg/tháng.

**Bảng 3.12. Một số loại CTNH có thể phát sinh trong giai đoạn xây dựng**

<b>TT</b>	<b>Loại chất thải nguy hại</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Khối lượng (kg/tháng)</b>
1	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	Rắn	3
2	Xi hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại	07 04 02	Rắn	3
3	Thùng sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	16 01 09	Rắn/lỏng	4
4	Giẻ lau có dính thành phần chất thải nguy hại	18 02 01	Rắn	5
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	Rắn	30
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	25
7	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit...)	18 01 04	Rắn	10
<b>Tổng khối lượng</b>				<b>80</b>

Lượng CTNH nếu không có biện pháp kiểm soát tốt sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường nước, đất và ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường và công nhân tại làm việc tại nhà máy hiện hữu. Tác động do chất thải nguy hại kéo dài trong suốt quá trình cải tạo dự án. Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp được đề xuất trong phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, môi trường nước dưới đất.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

### 3.1.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung

#### a) Tiếng ồn

Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển, thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Tại công trường thi công, tiếng ồn sinh ra chủ yếu từ hoạt động của các máy móc như xe tải, máy đào, máy hàn,... Tiếng ồn có tần số cao khi các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục.

Một trong những cơ sở của việc dự báo tác động do tiếng ồn được căn cứ trên mức độ ồn phát sinh tại nguồn và được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.13. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện thi công, lắp đặt**

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)	
		Khoảng	Trung bình
1	Máy đào bánh lốp 0,75 m <sup>3</sup>	75,0 ÷ 86,0	81,5
2	Xe ủi 180 CV	82,2 ÷ 96,3	88,2
3	Xe lu	79,0 ÷ 88,0	82,4
4	Xe tải 20 tấn	83,0 ÷ 94,0	87
5	Xe cầu thùng	75,0 ÷ 86,0	81,5
6	Xe cầu bánh xích 100 tấn	72,0 ÷ 93,0	86
<b>QCVN 26:2025/BNNMT (Khu vực E)</b>		<b>60 - 70 dBA</b>	
<b>QCVN 24:2016/BTNMT (thời gian tiếp xúc 8h)</b>		<b>85 dBA</b>	

*Nguồn: Ủy ban Bảo vệ môi trường Mỹ (1971); WSDOT (1991); LSA Associates (2002)*

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

Mức ồn cũng như mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo sự tăng dần của khoảng cách từ nguồn ồn và có thể dự báo nhờ công thức:

$$L_p(x) = L_p(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x).$$
 Trong đó:

- $L_p(x_0)$ : Mức ồn cách nguồn 1 m (dBA)
- $x_0 = 1$  m
- $L_p(x)$ : Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- $x$ : Vị trí cần tính toán (m)

Kết quả dự báo tiếng ồn từ một số thiết bị, máy móc, phương tiện thi công tại các khoảng cách khác nhau từ nguồn được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.14. Dự báo mức ồn của các phương tiện thi công, lắp đặt thiết bị**

TT	Máy móc, thiết bị	Dự báo tiếng ồn tại các khoảng cách khác nhau từ nguồn (dBA)					
		1m	1,5m	5,0m	8,0m	10m	30m
1	Xe đào bánh lốp 0,75 m <sup>3</sup>	81,5	77,98	67,52	63,44	61,50	51,96
2	Xe ủi 180 CV	88,2	84,68	74,22	70,14	68,20	58,66
3	Xe lu	82,4	78,88	68,42	64,34	62,40	52,86
4	Xe tải 20 tấn	87	83,48	73,02	68,94	67,00	57,46
5	Xe cầu thùng	81,5	77,98	67,52	63,44	61,50	51,96
6	Xe cầu bánh xích 100 tấn	86	82,48	72,02	67,94	66,00	56,46
<b>QCVN 26:2025/BNNMT (Khu vực E)</b>		<b>60 - 70</b>					
<b>QCVN 24:2016/BTNMT (thời gian tiếp xúc 8h)</b>		<b>85</b>					

Nhận xét: Đối với các thiết bị trên, tại khoảng cách trên 1,5m, mức ồn đều thấp hơn giới hạn mức ồn cho phép tại nơi làm việc của QCVN 24:2016/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc). Với khoảng cách dưới 1,5m, có thể có những thiết bị sẽ vượt quy chuẩn cho phép, tuy nhiên, chỉ tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng trên công trường.

Trong trường hợp các máy móc được vận hành đồng thời, mức ồn sẽ gia tăng do quá trình cộng hưởng tiếng ồn. Tuy nhiên, đối với dự án, các phương tiện thiết bị không hoạt động cùng lúc; đồng thời diện tích khu vực dự án lớn và thông thoáng nên mức độ tác động của tiếng ồn đến công nhân làm việc tại công trường và môi trường xung quanh sẽ giảm đi nhiều. Tác động do tiếng ồn đến công nhân và người dân chỉ là các tác động

mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn. Nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm âm thích hợp trong phần sau nhằm giảm tác động tiếng ồn đến mức thấp nhất.

## **b) Độ rung**

Hoạt động xây dựng thường tạo ra các mức rung ở mặt đất rất khác nhau tùy theo thiết bị và phương pháp được sử dụng. Rung sẽ phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách. Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng của chúng sẽ bị ảnh hưởng. Các hoạt động xây dựng thường không tạo ra độ rung mạnh đến mức có thể gây phá hủy các công trình này nhưng trong một số trường hợp, độ rung có thể cảm nhận được khá rõ.

Độ rung, chấn động phát sinh từ các thiết bị đầm nền, máy đóng cọc... và các xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào khu vực công trường. Tác động này sẽ ảnh hưởng đến nền đất không chỉ tại công trường mà còn ảnh hưởng đến các công trình lân cận.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân xây dựng.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Không thể phục hồi.

### *3.1.1.6. Các tác động khác*

#### **a) Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo dầu mỡ, bụi,.. và các loại rác sinh hoạt, rác xây dựng gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Diện tích của khu đất dự án là 33.155 m<sup>2</sup>.

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C.q.F \text{ (theo TCXD 7957:2023)}$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng cực đại (m<sup>3</sup>/s);
- C: hệ số dòng chảy, với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán là 5 theo bảng 5 của TCVN 7957:2023 thì C = 0,34;
- q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha). Theo TCVN 7957:2023, tính được q = 484,6 l/s.ha;
- F: diện tích khu vực tính toán (33.155 m<sup>2</sup> = 3,3155 ha).

Lượng mưa ngày lớn nhất chảy tràn trên diện tích khu đất dự án:

$$Q_{\max} = 0,34 \times 3,3155 \times 484,6 = 546,27 \text{ l/s} = 0,5463 \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

So với nước thải sinh hoạt, nước mưa khá sạch. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu xây dựng, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm và tác động xấu đến hệ thủy sinh. Vì vậy, các chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng cũng như vật liệu san nền cần được quản lý thích hợp, các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày trong phần sau của báo cáo này.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước dưới đất.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

#### **b) Gia tăng ô nhiễm và tai nạn giao thông**

Việc sử dụng các phương tiện giao thông và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực. Nếu không có kế hoạch điều động khoa học và quản lý giao thông hợp lý, hoạt động này sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường như: gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí, tiếng ồn, gia tăng mật độ giao thông, mật độ xe cộ sau mỗi buổi tan ca, dẫn đến nguy cơ tai nạn giao thông trong KCN Đại An mở rộng. Đây là tác động không tránh khỏi nhưng dễ dàng kiểm soát và giảm thiểu bằng các biện pháp thi công hợp lý của nhà thầu.

#### **c) Tác động đến tình hình an ninh trật tự**

Dự án tập trung một lượng công nhân lớn khoảng 100 người trong thời điểm thi công xây dựng. Phần đông các công nhân xây dựng này đều từ nhiều nơi khác đến, còn trẻ, sống xa gia đình sẽ gây mất an ninh trật tự trong khu vực, bởi những khác biệt về cách sống, quan niệm, thu nhập và văn hóa giữa công nhân xây dựng và người địa phương. Khả năng làm tăng thêm tệ nạn xã hội như: cờ bạc, mại dâm, rượu chè,... tại các khu vực công trường là điều rất đáng quan tâm và lo ngại, gây mất an ninh trật tự tại khu vực, tạo áp lực cho các nhà quản lý địa phương. Do đó, chủ đầu tư cùng nhà thầu thi công sẽ có những biện pháp tích cực nhằm giảm thiểu tác động này.

Đồng thời, việc tập trung số lượng lớn công nhân trong khu vực xây dựng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc lan truyền bệnh dịch qua đường nước (tả, lỵ, thương hàn, tiêu chảy) hoặc qua vật truyền trung gian (sốt rét, xuất huyết,...) cũng như các bệnh xã hội (lậu, giang mai, HIV...). Tác động này dễ xảy ra nếu không có biện pháp dự phòng.

**3.1.1.7. Tác động của các rủi ro, sự cố**

**a) Sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra đối với các vật liệu dễ cháy như bao bì xi măng, gỗ... Ngoài ra, sự cố hỏa hoạn có thể xảy ra do chập điện trong quá trình thi công xây dựng các công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị. Khi xảy ra sự cố cháy nổ, sẽ nguy hiểm đến tính mạng của công nhân xây dựng. Các vị trí có khả năng phát sinh cháy nổ tại các khu vực đang thi công gồm:

- Khu vực tạm chứa nguyên vật liệu xây dựng/ rác thải xây dựng.
- Khu vực đang thi công công đoạn hàn nối kết cấu.

Do đó, các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với công trường xây dựng sẽ được chủ dự án và nhà thầu tuân thủ thực hiện. Chi tiết các biện pháp phòng ngừa cháy nổ ở công trình được trình bày ở phần sau của báo cáo.

**b) Tai nạn lao động**

Tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị tại dự án có thể xảy ra do:

- Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án không tuân thủ nội quy và hướng dẫn của nhân viên công ty.
- Sự bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, thiết bị và trong quá trình thực hiện các thao tác trong thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Công nhân xây dựng không tuân thủ các nội quy và chương trình an toàn lao động.
- Do điều kiện thời tiết như nắng nóng hoặc ẩm ướt.

Tất cả các vị trí thi công xây dựng, cải tạo và lắp đặt thiết bị đều có khả năng xảy ra tai nạn lao động. Các biện pháp phòng chống tai nạn tại công trường xây dựng sẽ được chủ dự án và nhà thầu tuân thủ. Chi tiết được trình bày ở phần sau của báo cáo.

**c) Tai nạn giao thông**

Dự án được tiến hành trong KCN Đại An mở rộng, có sự đi lại của công nhân các nhà máy khác. Do đó, khả năng xảy ra tai nạn giao thông do các phương tiện vận chuyển/ phương tiện thi công ra vào khu vực dự án là có thể xảy ra.

Phạm vi có thể xảy ra tai nạn giao thông là các góc giao đường nội bộ, khu vực cổng ra vào nhà máy. Đối tượng bị tác động sẽ là công nhân tham gia xây dựng tại công trình, nhân viên bảo vệ và nhân viên điều tiết giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng.

Ngoài ra, hoạt động giao thông của xe ra vào dự án có thể gây tác động đến giao thông của các nhà máy lân cận. Tuy nhiên, tác động này chỉ xảy ra trong thời gian ngắn (khi có phương tiện ra vào dự án), đồng thời, hệ thống đường giao thông bên trong và bên ngoài khu vực dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh, đảm bảo đáp ứng cho nhu cầu của dự án và các đối tượng xung quanh.

Sự cố này có thể kiểm soát bằng việc điều phối phương tiện ra vào dự án, lắp đặt các biển báo công trình, thiết lập tuyến đường đi lại nội bộ phù hợp... Chi tiết được trình bày ở phần sau của báo cáo.

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

#### *3.1.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải*

##### **a) Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển**

Để giảm thiểu tác động của khí thải từ các phương tiện giao thông (vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị); chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu các nhà thầu có kế hoạch làm việc hợp lý với điều kiện của dự án. Ràng buộc nghĩa vụ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong các điều khoản hợp đồng ký kết, đồng thời, công ty sẽ tiến hành giám sát sự tuân thủ của các nhà thầu trong suốt quá trình thi công dự án.

- Yêu cầu tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường theo đúng Thông tư số 16/2021/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 12/08/2021 về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án và di chuyển với vận tốc thấp để tránh lòi cuốn bụi khuếch tán khi vận chuyển.

- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực.

- Các phương tiện phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Phun ẩm ở những khu vực đổ đất, cát, đá và nơi có mật độ xe vận chuyển cao vào mùa khô, khi gió mạnh, ... để giảm lượng bụi do gió bốc lên tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày không mưa.

- Các tài xế lái xe phải có đủ kiện kiện sức khỏe, bằng cấp và chứng nhận an toàn theo quy định hiện hành và theo yêu cầu của công ty.

- Bố trí hướng di chuyển và điều tiết phương tiện vận chuyển thiết bị ra vào dự án hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông và ảnh hưởng đến các hoạt động khác của KCN Đại An mở rộng.

- Bố trí người điều phối thông ra - vào dự án nhằm giảm thiểu tác động đến an toàn giao thông tại khu vực dự án khi triển khai thi công.

##### **b) Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động đào móng và xây dựng**

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ hoạt động đào đất, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Thiết lập hàng rào tôn cao tối thiểu 2m tại các khu vực thi công; tại các công trình cao tầng sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.
- Các xe chở đất đào và vật liệu di chuyển bên trong khu vực nhà máy phải được trang bị bạt che phủ và di chuyển với vận tốc nhỏ để tránh lòi cuốn bụi khuếch tán khi vận chuyển.
- Rút ngắn, đẩy nhanh công tác thi công đào đất tới mức có thể.
- Xung quanh khu vực dự án sẽ bố trí quây tôn xung quanh, tránh sự phát tán bụi ra môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn xây dựng.
- Phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 03 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

### **c) Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng**

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng, nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm. Nguyên vật liệu được nhập về công trường căn cứ vào tiến độ công trình, đảm bảo không để lưu lại công trường quá thời gian quy định theo quy trình tổ chức thi công.
- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.
- Đảm bảo các xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng thùng xe được đóng kín, có phủ bạt.
- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

### **d) Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ máy móc, thiết bị thi công**

- Tất cả các máy móc, thiết bị thi công sẽ được vận hành theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất; bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.
- Lên kế hoạch thi công và bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, máy móc hợp lý; hạn chế sử dụng các máy móc thiết bị cùng lúc để giảm thiểu khí thải phát sinh.
- Phun rửa các tuyến đường vận chuyển vật liệu trong Dự án với tần suất tối thiểu 01 lần/ngày.
- Đặt nội quy an toàn lao động tại công trường và treo biển báo nguy hiểm ngay tại các khu vực thi công.
- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động.

### **e) Giảm thiểu khí thải phát sinh từ quá trình hàn, cắt**

Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân. Vì vậy, công ty sẽ có các giải pháp giảm thiểu tác hại của quá trình hàn như sau:

- Bố trí khu vực hàn riêng biệt.
- Sử dụng que hàn ít gây ô nhiễm môi trường.
- Thường xuyên bảo trì, kiểm tra máy hàn theo đúng quy định.
- Yêu cầu công nhân hàn trang bị đầy đủ vật liệu bảo hộ lao động và đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định: mũ hàn, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay,....

**f) Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình hoàn thiện công trình**

Các tác động do bụi và khí thải từ các thiết bị thi công xây dựng cũng như khí thải từ các hoạt động khác như hoạt động cơ khí, chà nhám, sơn hoàn thiện công trình... sẽ được giảm thiểu bằng cách áp dụng các biện pháp sau:

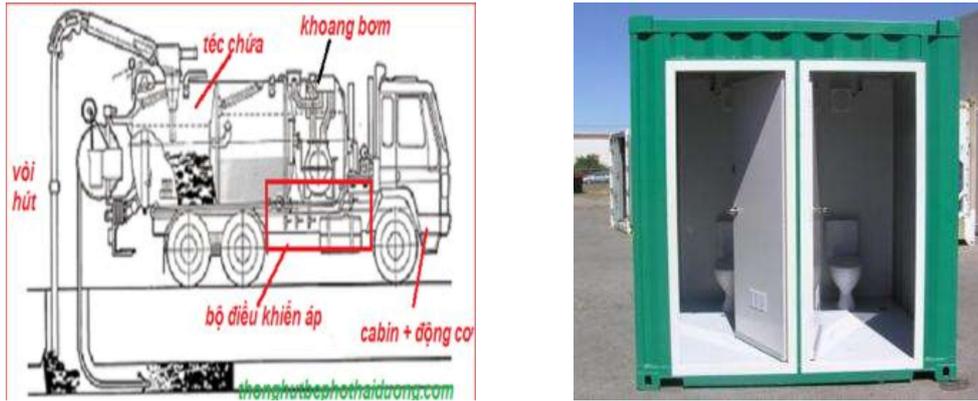
- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động.
- Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám, đánh bóng tường giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.
- Sử dụng các loại sơn nước có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.

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

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt và nước thải thi công xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng công trình và lắp đặt thiết bị, nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

**a) Đối với nước thải sinh hoạt**

- Hạn chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực về thời gian tiến độ của dự án trong giai đoạn thi công.
- Với số lượng công nhân tối đa là 100 người, dự án sẽ lắp đặt 05 nhà vệ sinh di động có kích thước 95 cm x 130 cm x 250 cm (mỗi nhà vệ sinh có 02 buồng), dung tích bể chứa chất thải là 400 lít, bể chứa nước sạch dự trữ là 400 lít tại khu vực công trường thi công để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Loại nhà vệ sinh di động này không xả nước thải và phân ra ngoài. Sau một thời gian đầy các thùng chứa, nhà thầu xe thuê đơn vị có chức năng xử lý bố trí các xe này sẽ có xe hầm cầu đến hút phân đem đi xử lý theo quy định.



**Hình 3.1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động tại công trường thi công**

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.
- Quy trình: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể.

#### **b) Đối với nước thải xây dựng**

- Bố trí 05 hố lắng tạm trên công trường (dung tích 03 m<sup>3</sup>/hố; có bố trí gói thấm dầu) để thu gom nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình. Sau khi qua lắng cát và tách dầu, lượng nước này được tái sử dụng để tưới ẩm không xả ra môi trường, gói thấm dầu được thu gom về kho CTNH.
- Nước thải rửa xe được thu gom vào 01 hố lắng tại khu vực cầu rửa xe có dung tích 05 m<sup>3</sup>, có bố trí gói thấm dầu để lắng cặn chất rắn lơ lửng như bùn, đất bám dính vào xe, tách dầu, lượng nước này được tái sử dụng cho hoạt động tưới ẩm, không xả ra môi trường, gói thấm dầu được thu gom về kho CTNH.
- Quy trình xử lý: nước thải thi công/nước thải rửa xe → rãnh thoát nước → hố lắng tạm (bố trí gói thấm dầu) → tuần hoàn để tưới ẩm không xả ra ngoài môi trường.
- Lượng cặn lắng chủ yếu là bùn đất không có thành phần nguy hại được nạo vét và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.
- Thực hiện che chắn vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường.

#### **3.1.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn**

##### **a) Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

Công tác thu gom, xử lý rác sinh hoạt nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực và môi trường sống của công nhân. Các biện pháp giảm thiểu CTR sinh hoạt trong giai đoạn này được kiểm soát như sau:

- Trước khi thi công, một quy trình kiểm soát chất thải (lưu trữ, cung cấp thùng chứa rác, kế hoạch quét dọn công trường,...) sẽ được chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công chuẩn bị và thực hiện.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 02 thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít.

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

#### **b) Đối với chất thải rắn xây dựng**

- Chất thải rắn xây dựng sẽ được thu gom, phân loại và bố trí tại bãi tập kết chất thải của dự án (khu vực bãi tập kết sẽ được bố trí theo tình hình thực hiện của dự án, dự kiến khoảng 30 m<sup>2</sup>).

- Các loại phế thải như sắt thép vụn, gỗ vụn, bao xi măng, thùng đóng gói,... được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Các loại chất thải khác không thể tái chế như bao giấy, dây nhựa,... sẽ được tách riêng và hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định hiện hành.

#### *3.1.2.4. Các công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại*

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau đây:

- Tuyệt đối không chôn lấp/thải đổ/đốt dầu mỡ thải tại khu vực thi công dự án.

- Không cho phép việc thực hiện bảo dưỡng phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án.

- Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong các thùng chứa chất thải loại 100 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.

- Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường có diện tích 10 m<sup>2</sup>. Kho chứa chất thải nguy hại có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Nhà thầu sẽ ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Chủ dự án sẽ ràng buộc các điều khoản trong hợp đồng với các nhà thầu trong việc tuân thủ các biện pháp quản lý CTNH phát sinh và cam kết giám sát sự tuân thủ của các nhà thầu trong suốt quá trình thi công, lắp đặt tại dự án.

#### *3.1.2.5. Các công trình, biện pháp giảm ồn, rung*

Như đã đánh giá ở phần trên, tiếng ồn và độ rung chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc trên công trường. Do đó, để hạn chế ô nhiễm tiếng ồn và độ rung, nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công.

- Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.
- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao từ 11h30 - 13h00 và từ 22h00 - 6h00 để hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân sống khu vực lân cận.
- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.
- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công không chạy quá tốc độ 40 km/h và cấm bóp còi khi xe đi qua những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.
- Che chắn xung quanh khu vực công trường thi công bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2m.
- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.
- Tiếng ồn do các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

#### *3.1.2.6. Các công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động khác*

##### **a) Nước mưa chảy tràn**

Chủ dự án thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn:

- Thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường; xây dựng hệ thống rãnh thoát nước và hố ga lắng cặn xung quanh khu vực Dự án với khoảng cách khoảng 50 m/hố để thu gom nước mưa chảy tràn trong phạm vi Dự án trước khi thực hiện thi công. Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại các công trường thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh, hố lắng kích thước L x B x H khoảng (1,0 x 1,0 x 1,0) m/hố, thể tích khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/hố, có song chắn rác, khe thoát nước với kích thước không quá 5 cm bố trí dọc theo hướng thoát nước xung quanh Dự án để lắng cặn trước khi đầu nối về hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn của KCN Đại An mở rộng.
- Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → Rãnh thoát nước → Hố ga lắng cặn → Hệ thống thoát nước mưa của KCN Đại An mở rộng.

##### **b) Giảm thiểu tác động tiêu cực đến hoạt động giao thông và an toàn giao thông**

Để đảm bảo an toàn và thông suốt giao thông tại khu vực dự án trong giai đoạn triển khai công tác thi công xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu sử dụng các phương pháp thi công hợp lý, tránh chồng chéo, hạn chế tập kết vật liệu cùng một lúc.
- Do hạ tầng giao thông hiện hữu đã hoàn thiện, chủ dự án sẽ quy định tuyến đường cho phép xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị từ cổng vào khu vực

thi công bằng các biển chỉ dẫn. Trên tuyến đường này sẽ bố trí các biển báo giảm tốc và hạn chế tốc độ khi ra vào khu vực thi công.

- Bố trí các phương tiện ra vào khu vực dự án hợp lý, hạn chế lưu thông vào giờ cao điểm (giờ tan ca của công nhân).

- Khi vận chuyển máy móc thiết bị ra vào công trường cần được che phủ, cố định chắc chắn, tránh xảy ra tình trạng rơi rớt trong quá trình vận chuyển làm ảnh hưởng đến các phương tiện lưu thông khác trên đường.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu, đơn vị thi công thực hiện theo đúng quy định về vận chuyển nguyên vật liệu, chở đúng trọng tải quy định.

### **c) Giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội**

Để đảm bảo an ninh trật tự và an toàn trong giai đoạn xây dựng tại công trường, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Công nhân tham gia xây dựng được đăng ký với bảo vệ để ra vào dự án.

- Thành lập đội bảo vệ công trường để bảo vệ, giám sát, nhắc nhở sự tuân thủ của công nhân trong quá trình làm việc tại dự án.

- Công nhân xây dựng chỉ ra vào và làm việc tại khu vực có công trình, hạn chế đi lại đến các khu vực khác trong dự án.

- Tuyên truyền ý thức trong việc đảm bảo an ninh trật tự đối với công nhân xây dựng và công nhân đang làm việc trong dự án.

- Tập huấn an toàn lao động, phổ biến nội quy lao động cho công nhân trước khi làm việc tại dự án.

### **d) Giảm thiểu tác động xấu do tập trung công nhân**

- Khuyến khích nhà thầu xây dựng nên sử dụng các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình:

- + Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

- + Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục/tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

- Đảm bảo an ninh công trường 24/24; chỉ có những người có phận sự, trách nhiệm mới được vào khu vực công trường.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương nhằm thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa phương (nếu có).

*3.1.2.7. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố*

**a) An toàn lao động**

Nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống cháy nổ và đảm bảo an toàn cho công nhân viên làm việc trên công trường:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện.
- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại.
- Đảm bảo ánh sáng và thông thoáng nhà xưởng trong quá trình thi công xây dựng và quá trình lắp đặt thiết bị.
- Các máy móc, thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân xây dựng trước khi xây dựng dự án.
- Công nhân trực tiếp thi công xây dựng, vận hành máy thi công phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi gặp sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động khi thi công trên giàn giáo.
- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng theo quy định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh xã hội.
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ, giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân nếu phát sinh
- Quy định về nội quy công trường, quản lý lao động.
- Dựng biển báo nguy hiểm tại khu vực đang thi công.

**b) Phòng chống cháy nổ**

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp sau để phòng tránh cháy nổ:

- Thực hiện tốt các nội quy an toàn trong xây dựng, yêu cầu công nhân làm việc tại dự án phải tuân thủ các nội quy.
- Các tuyến đường dây điện phục vụ cho quá trình xây dựng dự án được thường xuyên kiểm tra, để phát hiện kịp thời và khắc phục nếu có sự cố (đứt dây, chập mạch,...).
- Các vật dụng dễ bắt cháy được tập trung trong các thùng kín và cách xa máy móc, thiết bị thi công.
- Công nhân thi công xây dựng được tập huấn về phòng cháy, đảm bảo ứng phó khi có hỏa hoạn.
- Công nhân thi công hàn cần được trang bị bảo hộ lao động và sắp xếp tách biệt riêng với nguồn dễ cháy.
- Quy định cấm công nhân hút thuốc lá gần với nguồn dễ cháy.

**Các bước ứng cứu kịp thời khi có sự cố cháy nổ xảy ra:**

- Bước 1: Báo động cho toàn bộ khu vực thi công, đồng thời Ban quản lý thi công hướng dẫn sơ tán công nhân tại khu vực thi công theo hướng thoát hiểm.
- Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của dự án đã huấn luyện và sử dụng những phương tiện PCCC tại chỗ để khống chế đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.
- Bước 3: Gọi điện thoại đến cơ quan chức năng khi xảy ra đám cháy.
- Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực thi công.

**c) Tai nạn giao thông**

Để đảm bảo an toàn giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng dự án cũng như đảm bảo đường đi lại cho phương tiện, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Có kế hoạch chuyên chở nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị phù hợp với tình hình cụ thể của dự án. Hạn chế hoặc không vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc vào giờ cao điểm.
- Tổ chức hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào dự án từ khi vào cổng đến lúc dừng xe ở bãi tập kết.
- Tuyên truyền để nâng cao ý thức về an toàn giao thông của công nhân.

**3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**

**3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

Các nguồn ô nhiễm đặc trưng trong giai đoạn vận hành được thống kê bảng sau:

**Bảng 3.15. Các nguồn ô nhiễm đặc trưng trong giai đoạn vận hành dự án**

TT	Loại chất thải	Nguồn phát sinh
1	<b>Bụi và khí thải</b>	Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy
		Khí thải (hơi dầu) phát sinh từ công đoạn dập tạo hình
		Khí thải từ quá trình xử lý nhiệt (đốt methanol)
		Bụi phát sinh từ công đoạn phun bi làm sạch bề mặt (phun bi mài mòn)
		Bụi và mùi (hơi dung môi) phát sinh từ các bể nhúng của dây chuyền mạ
		Mùi từ hoạt động vận hành trạm XLNT sinh hoạt và khu vực lưu chứa chất thải rắn tạm thời

TT	Loại chất thải	Nguồn phát sinh
2	Nước thải	Nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên dự án và khách tới nhà máy
3	Chất thải rắn thông thường	CTRSR từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên
		CTRCNTT từ quá trình sản xuất
4	CTNH	CTNH từ hoạt động của khu văn phòng
		CTNH từ quá trình sản xuất

### 3.2.1.1. Tác động do bụi và khí thải

Tóm tắt về nguồn phát sinh khí thải và tính chất khí thải khi dự án đi vào vận hành được trình bày chi tiết trong bảng sau:

**Bảng 3.16. Các nguồn phát sinh khí thải và tính chất khí thải của dự án**

TT	Nguồn phát sinh khí thải	Thành phần, tính chất
1	Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông (vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm...)	Bụi, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> ,...
2	Khí thải phát sinh từ công đoạn dập tạo hình	Bụi, hơi dầu khoáng
3	Khí thải từ quá trình xử lý nhiệt (đốt methanol)	Bụi, hơi HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HNO <sub>3</sub> , C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> ,...
4	Bụi phát sinh từ công đoạn phun bi làm sạch bề mặt (phun bi mài mòn)	Bụi kim loại
5	Bụi và mùi (hơi dung môi) phát sinh từ các bể nhúng của dây chuyền mạ	Bụi kim loại, hơi dung môi,...
6	Mùi từ hoạt động vận hành trạm XLNT sinh hoạt và khu vực lưu chứa chất thải rắn tạm thời	CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S, methyl mercaptan

Chi tiết về các nguồn phát sinh khí thải và tính chất khí thải tại dự án được trình bày chi tiết như sau:

#### a) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển thành phẩm nhà máy

Đối với các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy, bụi và khí thải phát sinh do quá trình đốt nhiên liệu của động cơ đốt trong của phương tiện. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub>, hydrocacbon và bụi. Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên việc không chế, kiểm soát rất khó khăn. Tuy nhiên, lượng khí thải sinh ra từ quá trình này còn tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện, vào chế độ vận hành phương tiện (như lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi thắng).

Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển này khó có thể lượng hóa được chính xác do tác động cộng hợp của các nhà máy sản xuất và hoạt động giao thông trong KCN.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

Khi đi vào hoạt động ổn định với công suất sản xuất cao nhất, ước tính có khoảng 4 lượt xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào nhà máy trong 1 ngày. Ước tính quãng đường tính toán cho việc vận chuyển nguyên vật liệu sản phẩm trong phạm vi nhà máy 1.000 m. Tham khảo hệ số ô nhiễm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động; ta có thể tính tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển (xe tải nặng, chạy dầu 7,5 – 16 tấn) như trong bảng sau:

**Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/kg nhiên liệu) (*)	Tổng tải lượng ô nhiễm (g/ngày)
1	Bụi	0,94	0,9024
2	NO <sub>2</sub>	33,37	32,04
3	CO	7,58	7,277

(\*) Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 (bảng 1.21 Phụ lục 1 – Hệ số phát thải theo Tier 1)

(\*\*) Tải lượng (g/h) = [Hệ số tải lượng (kg/1000km)×Mật độ xe (chuyến xe/ngày)×Khoảng cách di chuyển (km/lượt)]/ Thời gian làm việc

Số xe trên 1m dài của đường (xe/m) = Mật độ xe (xe/h)/Vận tốc trung bình (m/h)

Về nồng độ ô nhiễm, kết quả quan trắc thực tế tại các khu vực xung quanh nhà máy hiện hữu (với loại hình sản xuất tương tự) của chủ dự án đang hoạt động tại Lô XN2 cho thấy, hàm lượng bụi và các chất ô nhiễm trong không khí tại các khu vực xung quanh đều nằm trong giới hạn về điều kiện không khí xung quanh theo QCVN 05:2023/BTNMT, chi tiết như trong bảng sau:

**Bảng 3.18. Kết quả quan trắc không khí xung quanh nhà máy I của chủ dự án**

TT	Vị trí đo	Kết quả (µg/m <sup>3</sup> )			
		TSP	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1	Khu vực cổng nhà máy	110	KPH	153	70,7
2	Khu vực giữa khu văn phòng và nhà xưởng hiện hữu	96	KPH	133	64,1
3	Khu đất trống dự kiến xây dựng nhà máy II	99	KPH	138	59,9
4	Khu vực hiện hữu giáp công ty namyang Delta Co Ltd	117	KPH	153	66,9
<b>QCVN 05:2023/BTNMT</b>		<b>300</b>	<b>30.000</b>	<b>350</b>	<b>200</b>

Khí thải từ các phương tiện vận chuyển sẽ làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong khu vực, tuy nhiên, nguồn ô nhiễm này được đánh giá là không đáng kể. Chúng sẽ gây ô nhiễm không khí cục bộ tại khu vực như cổng bảo vệ, nhà để xe, khu vực các kho chứa (nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm).

Đây là nguồn gây tác động không thể tránh khỏi đối với bất kỳ loại hình sản xuất nào, và sẽ được giảm thiểu nhờ vào hệ thống giao thông nội bộ hoàn chỉnh, cũng như sự điều phối ra vào hợp lý của tổ bảo vệ tại khu vực cổng nhà máy, các biện pháp giảm thiểu các tác động này như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

### **b) VOCs (hơi dầu) phát sinh từ công đoạn dập tạo hình**

Công đoạn dập tạo hình tại dự án được thực hiện tự động hóa trong thiết bị khép kín với khoang dập khoảng 3 m<sup>3</sup>/thiết bị. Các thiết bị này dùng dầu làm mát và bôi trơn, nên sẽ phát sinh một lượng VOCs (hơi dầu) trong quá trình dập.

Theo giáo trình Kỹ thuật an toàn – Môi trường nghề cắt gọt kim loại, PGS.TS Nguyễn Thế Đạt, NXBGD 2002, hệ số phát thải hơi dầu là 0,15% so với lượng nguyên liệu đầu vào.

Lượng dầu nhà máy dự kiến sử dụng khi hoạt động ổn định là khoảng 96 tấn/năm. Vậy lượng VOCs phát sinh từ công đoạn dập của nhà máy là: 96 tấn/năm x 0,15% = 144 kg/năm = 20.833 mg/h (nhà máy hoạt động 288 ngày/năm và 24 giờ/ngày).

Quá trình dập tạo hình được thực hiện trong máy dập khép kín, tuy nhiên, để đánh giá nồng độ khí thải phát sinh tại nguồn thải này trong điều kiện khoang kín bị rỉ ro hở và phát tán vào phân xưởng sản xuất, dự án sử dụng mô hình Gauss đơn giản. Dựa vào [CT5], ta tính được nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình dập khi chưa có biện pháp giảm thiểu như sau:

$$C = 20.833 : (380 \times 2,5 \times 6) = 6,94 \text{ mg/m}^3. \text{ Trong đó:}$$

$$\text{Tổng diện tích khu vực đặt máy dập: } S = 380 \text{ m}^2.$$

*Độ cao tác động phát tán: H = 2,5m - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế.*

$$\text{Hệ số trao đổi không khí: } I = 6 - \text{theo TCVN 5687-2024 về thông gió.}$$

Dựa vào [CT6], ta tính được nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình in khi có sự cố như sau:

$$C = 20.833 : (380 \times 2,5 \times 1) = 41,67 \text{ mg/m}^3.$$

*Trong đó:*

$$\text{Tổng diện tích khu vực đặt máy in: } S = 380 \text{ m}^2.$$

*Độ cao tác động phát tán: H = 2,5m - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế.*

$$\text{Hệ số trao đổi không khí: khi xảy ra sự cố, chọn } I=1.$$

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ VOCs (hơi dầu) phát sinh trong quá trình dập tạo hình trong các điều kiện áp dụng thấp hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn 3733/2002/QĐ-BYT (giới hạn tiếp xúc từng lần tối đa, đối với Hydrocacbon mạch thẳng (1-10C) là 300 mg/m<sup>3</sup>). Đặc điểm của nguồn phát sinh này là liên tục (trong thời gian sản xuất), cục bộ trong khu vực dập tạo hình và đối tượng chịu tác động chính là công nhân viên tại khu vực dập tạo hình. Do đó, chủ dự án sẽ có những quản lý phù hợp để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

### **c) Khí thải phát sinh từ quá trình xử lý nhiệt (đốt methanol)**

Sau khi tạo hình, phôi kim loại sẽ đi theo hệ thống tự động qua dây chuyền tôi (xử lý nhiệt) ở nhiệt độ 880°C trong 2h nhằm tăng độ cứng và độ bền cho sản phẩm. Nguyên lý của dây chuyền xử lý nhiệt kim loại tại dự án là sử dụng methanol (CH<sub>3</sub>OH) như một nguồn khí để tạo ra môi trường xử lý nhiệt, thường là để thấm carbon hoặc tạo lớp phủ bề mặt cho kim loại. Dưới tác dụng của nhiệt độ cao, methanol phân hủy thành các thành phần như carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), hơi nước (H<sub>2</sub>O), và một lượng nhỏ các hợp chất hữu cơ chưa cháy hết.

Theo Bộ giao thông vận tải (nguồn: <https://mt.gov.vn/moitruong/tin-tuc/1129/78876/khu-carbon-nhien-lieu-hang-hai---tuong-lai-cua-van-tai-bien.aspx>), hệ số phát thải CO<sub>2</sub> khi đốt methanol là 1,375 kg CO<sub>2</sub>/kg nhiên liệu.

Như vậy, với lượng methanol sử dụng là 400 tấn/năm thì tải lượng CO<sub>2</sub> phát sinh từ dây chuyền xử lý nhiệt là: 400 tấn/năm x 1,375 kg/kg = 550.000 kg CO<sub>2</sub>/năm = 79.572 mg/h (nhà máy hoạt động 288 ngày/năm và 24 giờ/ngày).

Dựa vào [CT5], ta tính được nồng độ CO<sub>2</sub> phát sinh khi chưa có biện pháp giảm thiểu như sau:

$$C = 79.572 : (6.320 \times 2,5 \times 6) = 0,84 \text{ mg/m}^3.$$

*Trong đó:*

$$\text{Tổng diện tích khu vực xử lý nhiệt: } S = 6.320 \text{ m}^2.$$

*Độ cao tác động phát tán: } H = 2,5\text{m} - \text{theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế.}*

$$\text{Hệ số trao đổi không khí: } I = 6 - \text{theo TCVN 5687-2024 về thông gió.}$$

Dựa vào [CT6], ta tính được ta tính được nồng độ VOCs phát sinh từ khi có sự cố như sau:

$$C = 79.572 : (6.320 \times 2,5 \times 1) = 5,0 \text{ mg/m}^3.$$

*Trong đó:*

$$\text{Tổng diện tích khu vực chịu tác động: } S = 6.320 \text{ m}^2.$$

*Độ cao tác động phát tán: } H = 2,5\text{m} - \text{theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế.}*

$$\text{Hệ số trao đổi không khí: khi xảy ra sự cố, chọn } I=1.$$

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ CO<sub>2</sub> phát sinh từ dây chuyền xử lý nhiệt trong các điều kiện áp dụng thấp hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT (*giới hạn tiếp xúc ca làm việc, đối với CO<sub>2</sub> là 9 mg/m<sup>3</sup>*). Đặc điểm của nguồn phát sinh này là liên tục (trong thời gian sản xuất), cục bộ trong phân xưởng xử lý nhiệt và đối tượng chịu tác động chính là công nhân viên tại các khu vực này. Chủ dự án sẽ có những quản lý phù hợp để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

**d) Bụi từ công đoạn phun bi làm sạch bề mặt (phun bi mài mòn)**

Quá trình làm sạch bề mặt kim loại bằng phương pháp phun bi được thực hiện trong thiết bị kín có dung tích khoang bắn bi làm sạch là 0,187 m<sup>3</sup> (kích thước khoang 0700 x 1.088mm).

Theo tài liệu AP-42 của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US EPA), hệ số phát thải từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại bằng phương pháp mài mòn như sau:

**Bảng 3.19. Hệ số phát thải từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại bằng phương pháp phun bi mài mòn**

TT	Thành phần	Hệ số phát thải (mg/kg)
1	Bụi tổng	
-	Tốc độ phun mài mòn (5 dặm/giờ)	27
-	Tốc độ phun mài mòn (10 dặm/giờ)	55
-	Tốc độ phun mài mòn (15 dặm/giờ)	91
2	PM-10	13
3	PM-5	1,3

*Nguồn: Compilation of Air Pollutant Emissions Factors (AP-42) - Section 13.2.6, EPA, 2019)*

Như vậy, với khối lượng chất mài mòn sử dụng lớn nhất vào khoảng 188 kg/ngày thì lượng bụi kim loại phát sinh lớn nhất là:

91 (mg/kg) x 188 (kg/ngày) = 0,02 (kg/ngày) ~ 71,28 mg/h (thời gian sản xuất của nhà máy là 24 giờ/ngày).

Để đánh giá nồng độ bụi phát sinh từ quá trình phun bi tại xưởng sản xuất, dự án sử dụng mô hình Gauss đơn giản (*Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, Hà Nội - 2003*) theo các điều kiện tính toán như sau:

❖ Nồng độ ô nhiễm phát sinh khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = M_{\text{Tải lượng}} \text{ (mg/h)} : (V \times I) \quad \text{[CT5]}$$

Trong đó:

*V là thể tích không gian bị tác động ( $V=SxH$ , với  $S$  là diện tích khu vực có hoạt động phun bi, khoảng  $300\text{ m}^2$ ,  $H$  là độ cao tác động phát tán, chọn  $H=2,5\text{m}$  - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế).*

*I là hệ số trao đổi không khí. Theo TCVN 5687-2024 về thông gió, chọn  $I=6$ .*

Thay số vào [CT5], ta có:

$$C = 71,28 : (300 \times 2,5 \times 6) = 0,02 \text{ mg/m}^3.$$

❖ Nồng độ ô nhiễm phát sinh khi có sự cố (khi hệ thống hút khí thải/ hệ thống thông gió có sự cố) được tính toán theo công thức sau:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = M_{\text{Tải lượng}} \text{ (mg/h)} : (V \times I) \quad \text{[CT6]}$$

*Trong đó:*

*V là thể tích không gian bị tác động ( $V=SxH$ , với  $S$  là diện tích khu vực có hoạt động phun bi, khoảng  $300\text{ m}^2$ ,  $H$  là độ cao tác động phát tán, chọn  $H=2,5\text{m}$  - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí – tiêu chuẩn thiết kế).*

*I là hệ số trao đổi không khí. Khi xảy ra sự cố, chọn  $I=1$ .*

Thay số vào [CT6], ta có:

$$C = 71,28 : (300 \times 2,5 \times 1) = 0,10 \text{ mg/m}^3.$$

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trong các điều kiện tính toán (khi chưa có biện pháp giảm thiểu và khi hệ thống hút khí thải/ hệ thống thông gió có sự cố) đều thấp hơn so với Quy chuẩn cho phép của Bộ Y tế (QCVN 02:2019/BYT) đối với sức khỏe môi trường làm việc (*giới hạn tiếp xúc ca làm việc với bụi là  $4\text{ mg/m}^3$* ). Đặc điểm của nguồn phát sinh này là liên tục (trong thời gian sản xuất), cục bộ trong khu vực phun bi và đối tượng chịu tác động chính là công nhân viên tại khu vực này. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ có những biện pháp quản lý cũng như xử lý phù hợp để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, như được trình bày trong phần sau báo cáo.

#### **e) Bụi và mùi (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn mạ**

Dự án sử dụng công nghệ mạ kẽm không điện (mạ vẩy kẽm), quá trình mạ tạo thành một lớp phủ vô cơ từ hỗn hợp vẩy kẽm và nhôm phân tán trong nền nhựa vô cơ thông qua quy trình nhúng quay ly tâm, sau đó tôi nhiệt. Đây là công nghệ mạ tiên tiến, không chứa Crom 6, không phát sinh khí thải độc hại trong quá trình mạ. Khí thải phát sinh chủ yếu là mùi của các hợp chất hữu cơ bay hơi có trong dung môi hữu cơ sử dụng và bụi kim loại (kẽm, nhôm). Các chất ô nhiễm này có khả năng gây ô nhiễm không khí, làm phát sinh bụi mịn và mùi khó chịu, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và có thể gây kích ứng hô hấp, hội chứng sốt do khói kim loại, đau đầu, buồn nôn và ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe người lao động nếu tiếp xúc thường xuyên.

Hiện nay, chưa có tài liệu nào về hệ số phát thải tiêu chuẩn cho công nghệ mạ vẩy kẽm. Do đó, báo cáo sử dụng hệ số phát thải của quá trình mạ kẽm nhúng nóng (có khả năng phát thải chất thải cao hơn) để đánh giá.

Theo tài liệu US EPA AP-42, chương 12.14, hệ số phát thải cho quá trình mạ kẽm nhúng nóng chưa kiểm soát là 2,5 kg bụi/tấn kẽm sử dụng. Trong giai đoạn vận hành, dự án dự kiến sử dụng 28.215 kg/năm kẽm và hợp chất chứa kẽm. Vậy, lượng bụi kẽm phát sinh khoảng 0,24 kg/ngày, tương đương 1.020 mg/h.

Dựa vào [CT5], ta tính được nồng độ bụi phát sinh từ quá trình mạ khi chưa có biện pháp giảm thiểu như sau:

$$C = 1.020 : (2.000 \times 2,5 \times 6) = 0,03 \text{ mg/m}^3.$$

*Trong đó:*

*Tổng diện tích khu vực có quá trình mạ:  $S = 2.000 \text{ m}^2$ .*

*Độ cao tác động phát tán:  $H = 2,5\text{m}$  - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế.*

*Hệ số trao đổi không khí:  $I = 6$  - theo TCVN 5687-2024 về thông gió.*

Dựa vào [CT6], ta tính được ta tính được nồng độ bụi phát sinh từ quá trình mạ khi có sự cố như sau:

$$C = 1.020 : (2.000 \times 2,5 \times 1) = 0,2 \text{ mg/m}^3.$$

*Trong đó:*

*Tổng diện tích khu vực có quá trình mạ:  $S = 2.000 \text{ m}^2$ .*

*Độ cao tác động phát tán:  $H = 2,5\text{m}$  - theo phụ lục G tại TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế.*

*Hệ số trao đổi không khí: khi xảy ra sự cố, chọn  $I=1$ .*

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn mạ kẽm trong các điều kiện áp dụng thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (giới hạn tiếp xúc ca làm việc đối với bụi oxit kẽm là  $4 \text{ mg/m}^3$ ). Đặc điểm của nguồn phát sinh này là liên tục (trong thời gian sản xuất), cục bộ trong khu vực xưởng có hoạt động mạ và đối tượng chịu tác động chính là công nhân viên tại khu vực này. Chủ dự án sẽ có những quản lý phù hợp để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

#### **f) Khí thải từ hoạt động lưu giữ chất thải, vận hành trạm XLNT sinh hoạt**

Đối với khu lưu giữ chất thải: Tại nơi chứa rác của dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}$ ... Các khí gây mùi chủ yếu là  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ . Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Tác động do hoạt động này là tác động không thể tránh khỏi,

tuy nhiên tác động này có nhiều biện pháp hạn chế, chi tiết về các biện pháp giảm thiểu được trình bày ở phần sau của báo cáo.

Đối với trạm XLNT sinh hoạt: Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án là công nghệ xử lý sinh học (được trình bày ở phần sau báo cáo). Do đó, quá trình xử lý nước thải tại nhà máy phát sinh các chất gây mùi hôi khó chịu và các sol khí (chứa vi khuẩn, nấm mốc,...). Các công đoạn có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất tại trạm XLNT của dự án như: bể điều hòa, bể sinh học, mùi của các hóa chất sử dụng. Trong đó, H<sub>2</sub>S là các chất gây mùi hôi chính, còn CH<sub>4</sub> là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định. Nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vận hành, công nhân viên nhà máy và ảnh hưởng đến các nhà máy khác xung quanh dự án.

### *3.2.1.2. Tác động do nước thải*

#### *❖ Nước thải sản xuất*

Công nghệ mạ được áp dụng tại dự án là mạ kẽm không điện (mạ vẩy kẽm) bề mặt sản phẩm theo quy trình khép kín, sử dụng hoàn toàn hóa chất dạng keo và không phát sinh nước thải sản xuất trong quá trình hoạt động.

Dự án chỉ phát sinh dung dịch thải từ quá trình tẩy rửa và từ hệ thống xử lý khí thải; các chất thải này được thu gom, quản lý và xử lý theo CTNH, như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

#### *❖ Nước thải sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt tại nhà máy chủ yếu phát sinh từ hoạt động của công nhân viên như nước rửa tay, nước thải từ nhà vệ sinh (dự án không bố trí nhà bếp hay nhà ăn):

+ Nước rửa tay của công nhân viên: thành phần chủ yếu gồm cặn, chất rắn lơ lửng (SS).

+ Nước thải từ nhà vệ sinh: chứa nhiều chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật gây bệnh (E.Coli, Coliform,...).

- Lưu lượng: Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa vào khoảng 16,875 m<sup>3</sup>/ngày (lấy bằng 100% nước cấp đầu vào).

Về nồng độ ô nhiễm, dựa theo số liệu của TCVN 7957:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên đầu người (bảng 21), ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh tại dự án trong quá trình vận hành ổn định như trong bảng sau:

**Bảng 3.20. Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành**

Thông số	Hệ số ô nhiễm (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Đại An mở rộng
BOD <sub>5</sub>	30 - 35	4.500 - 5.250	666,7 - 777,8	<b>400</b>
TSS	60 - 65	9.000 - 9.750	1.333 - 1.444	<b>300</b>
NH <sub>4</sub> -N	80 - 10,5	1.200 - 1.575	177,8 - 233,3	<b>15</b>
Tổng P	1,1 - 2,2	165 - 330	24,44 - 48,89	<b>8</b>

*Nguồn: (\*) TCVN 7957:2023 (bảng 21)*

Nước thải sinh hoạt nếu quản lý tốt sẽ không gây ảnh hưởng tiêu cực đến nguồn nước. Ngược lại, nếu nước thải không được xử lý triệt để mà thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận là nguồn nước mặt thì sẽ gây tác động rất lớn đến chất lượng nguồn nước, làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm. Do đó, nước thải này cần được tiên xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đại An mở rộng. Tác động tổng hợp của việc xả nước thải vào nguồn tiếp nhận được tóm tắt theo bảng sau:

**Bảng 3.21. Tác động tổng hợp của việc xả nước thải ra môi trường**

TT	Tác nhân	Tác động
1	Chất hữu cơ (BOD, COD)	Tăng hàm lượng chất hữu cơ, tăng độ đục, ảnh hưởng DO của nước. Làm cho tảo phát triển, gây hiện tượng phú dưỡng hóa. làm cá chết. Ô nhiễm cục bộ tại nguồn tiếp nhận nước nước thải.
2	Các chất dinh dưỡng hợp chất của (N, P)	Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước. Gây hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.
3	TSS	Làm tăng độ đục của nước, làm giảm lượng DO hòa tan trong nước. Làm thay đổi hình thái sinh ống của động vật, thủy sinh vật sống. Làm bồi lắng lòng sông. suối, cống thoát nước.
4	Dầu khoáng	Làm động vật, thủy sinh vật chết, ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng đến hệ sinh thái lòng sông. Khó xử lý cho công trình xử lý nước thải tập trung.

<b>TT</b>	<b>Tác nhân</b>	<b>Tác động</b>
		Không phân hủy bằng khả năng tự làm sạch, không có khả năng xử lý sinh học, tuy nhiên hàm lượng này nhỏ, tác động không đáng kể.
5	pH	pH thay đổi đột ngột, tăng giảm mạnh, làm chết động thực vật, thủy sinh vật.
6	Các vi khuẩn gây bệnh	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả... Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; E. coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người, sự có mặt trong nước sẽ gây các bệnh đường ruột cho người sử dụng.  Gây ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm nếu nước thải chưa xử lý mà cho tự thấm xuống đất.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước dưới đất, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực do nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp được trình bày trong phần sau của báo cáo.

### 3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt.
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

#### a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại dự án.
- Thành phần: CTR sinh hoạt chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống như hộp xốp, cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, đũa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,...
- Khối lượng: Số lượng công nhân viên của dự án là 150 người nên khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh ước tính khoảng  $0,5 \text{ kg/người/ngày} \times 150 \text{ người} = 75 \text{ kg/ngày}$ .

Đặc trưng của CTR sinh hoạt thường chứa một lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân huỷ như rau, củ, quả, thức ăn thừa, các loại bao bì, đồ hộp đựng thực phẩm bằng giấy hoặc nilon... Khi phân huỷ chúng thường phát sinh mùi hôi và thu hút các loại côn trùng,

ruồi, muỗi... sẽ gây ra những ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh và sức khoẻ con người. Nếu các loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường đất, môi trường nước và làm mất vẻ mỹ quan khu vực dự án. Do vậy, chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp thu gom, lưu trữ và xử lý CTR sinh hoạt phát sinh tại dự án như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

### **b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất và từ hoạt động văn phòng của dự án như bì carton, bao bì đóng gói thải, sản phẩm không đạt yêu cầu,...

Ngoài ra, còn có một lượng bùn cặn từ hệ thống bể phốt, trạm XLNT sinh hoạt và hố ga thoát nước (phát sinh không liên tục).

Căn cứ vào loại và lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất tại nhà máy hiện hữu của chủ dự án, ước tính khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh khi dự án đi vào hoạt động ổn định như trong bảng sau:

**Bảng 3.22. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án**

<b>TT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
1	Mẫu sắt, thép thừa	Rắn	540.000
2	Sản phẩm không đạt yêu cầu	Rắn	4.320
3	Bìa carton, bao bì đóng gói thải	Rắn	7.500
4	Các CTR công nghiệp thông thường khác	Rắn	1.300
5	Bùn cặn từ hệ thống bể phốt, trạm XLNT sinh hoạt và hố ga thoát nước	Lỏng	5.000
<b>Tổng</b>			<b>558.120</b>

Nhìn chung, CTR thông thường không mang tính độc hại, nhưng trong môi trường khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng ẩm như nước ta thì một số chất thải bị thối rữa nhanh và là nguồn phát sinh các chất khí như H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, mercaptan,...gây mùi khó chịu. Nếu các loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường đất, môi trường nước và làm mất vẻ mỹ quan khu vực dự án. Do vậy, tất cả CTR công nghiệp

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

thông thường phát sinh tại dự án đều được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

*3.2.1.4. Tác động do chất thải nguy hại*

Việc kiểm soát các mã chất thải nguy hại tại các nhà máy doanh nghiệp luôn được cơ quan quản lý pháp luật quan tâm. Căn cứ theo mục C. Danh mục chi tiết của các CTNH, CTCNPKS, CTRCNTT phụ lục III thuộc Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và căn cứ vào loại và lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất tại nhà máy hiện hữu, dự báo nguồn chất thải nguy hại và khối lượng của dự án như sau:

**Bảng 3.23. Thành phần, khối lượng CTNH dự kiến phát sinh**

TT	Chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Cặn hóa chất thải từ quá trình mạ	07 02 03	1.500
2	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	79.500
3	Bavia, đầu mẫu kim loại dính dầu	07 03 11	450.000
4	Nước thải nhiễm dầu	17 05 05	250.000
5	Các loại dầu nhiên liệu thải khác	17 06 03	10
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	3.024
7	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	150
8	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	12
<b>Tổng khối lượng</b>			<b>784.196</b>

Chất thải nguy hại nếu không có biện pháp thu gom và xử lý đúng quy định sẽ gây ngộ độc và nhiễm độc mãn tính cho con người, đồng thời, làm suy thoái môi trường đất tại khu vực dự án, gây sự cố tai nạn lao động cho người lao động. Do đó, toàn bộ CTNH phát sinh tại dự án sẽ được thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

### *3.2.1.5. Tác động do tiếng ồn và độ rung*

#### **a) Tác động do tiếng ồn**

Trong giai đoạn vận hành, tiếng ồn tại dự án phát sinh từ các nguồn sau:

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển chở sản phẩm và nguyên liệu ra vào dự án: Chỉ phát sinh khi có các phương tiện vận chuyển ra vào dự án. Đây là nguồn tác động không thể tránh khỏi. Khu vực chịu tác động là khu vực phía cổng và phía sân của dự án (tại khu vực đỗ xe để bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu). Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn trong trường hợp này là bảo vệ, tài xế, phụ xe và công nhân bốc vác, vận chuyển.

- Hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất: Tại dự án, tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành máy móc thiết bị tại các công đoạn sản xuất như máy đập, máy kéo, máy tôi nhiệt và dây chuyền mạ (bao gồm máy làm sạch bằng bắn bi, các bể mạ,...).

Về tác động: Các hoạt động sản xuất diễn ra trong nhà xưởng nên đối tượng chịu tác động là công nhân của nhà máy, trong đó, công nhân làm việc tại khu vực sản xuất của dự án là đối tượng chịu tác động lớn nhất. Tiếng ồn sẽ ảnh hưởng đến thính giác của công nhân. Nếu tiếp xúc tiếng ồn ở cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp, đặc biệt nhất là giảm năng suất lao động của công nhân. Tiếng ồn vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người như: đau đầu, chóng mặt, làm ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu, gây tổn thương cho hệ tim mạch, gây ra bệnh ù tai, làm tăng các bệnh về đường tiêu hóa, làm giảm năng suất lao động, từ đó sẽ dễ gây đến những rủi ro khác như tai nạn lao động.

#### **b) Tác động do độ rung**

Quá trình vận hành các máy móc thiết bị tại dự án có thể phát sinh độ rung nếu các biện pháp chống rung không được thực thi đầy đủ. Cường độ rung phụ thuộc vào độ vững của máy móc và cơ chế vận hành (khối lượng, vận tốc quay, chế độ làm việc...) của máy. Độ rung từ quá trình sản xuất tại dự án gây tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trực tiếp với các ảnh hưởng như: gây mất thăng bằng, làm cho tinh thần uể oải, mệt mỏi, có thể tổn thương đến hệ thần kinh và mất an toàn lao động trong vận hành thiết bị sản xuất, ...

Để giảm thiểu tác động do độ rung đến công nhân và các công trình của dự án, các biện pháp chống rung được thực hiện như đề xuất trong phần sau của báo cáo.

#### *3.2.1.6. Các tác động khác*

##### **a) Tác động do nhiệt**

Nhiệt phát sinh tại dự án chủ yếu từ các máy móc thiết bị. Ngoài ra, nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời với diện tích mái của nhà xưởng sản xuất lớn sẽ hấp thụ một lượng nhiệt đáng kể, làm gia tăng nhiệt độ trong khu vực sản xuất.

Nhiệt phát sinh do hoạt động sản xuất cùng với nhiệt bức xạ mặt trời truyền qua tường, mái nhà xưởng sẽ làm cho nhiệt độ bên trong nhà xưởng tăng cao, ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình hô hấp của cơ thể con người, tác động xấu đến sức khỏe và năng suất lao động. Vì vậy, Công ty sẽ tiến hành các biện pháp thông thoáng nhà xưởng, đảm bảo điều kiện làm việc cho công nhân tại dự án. Chi tiết được trình bày trong phần sau của báo cáo.

##### **b) Tác động môi trường lao động, sức khỏe công nhân từ các hoạt động sản xuất**

Môi trường lao động sẽ phát sinh: bụi và mùi hôi, hơi dung môi hữu cơ ... phát sinh từ một số quá trình sản xuất và xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân sản xuất tại các bộ phận này. Mặt khác, nếu tiếp xúc trong khoảng thời gian dài sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân (điển hình là bệnh phổi), làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn trong quá trình sản xuất.

Bên cạnh đó, tiếng ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị của nhà máy cũng ảnh hưởng đáng kể đến công nhân, gây bệnh điếc nghề nghiệp, tác động lâu ngày làm các cơ quan của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, ù tai, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

Do đó, vấn đề bảo đảm sức khỏe cho lao động, đặc biệt là lao động nữ cần được chú trọng. Các biện pháp giảm thiểu những tác động trên cho công nhân sẽ được chủ dự án thực hiện theo các nội dung được đề xuất trong phần sau báo cáo.

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

Như đã đánh giá ở phần trên, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C.q.F \text{ (theo TCXD 7957:2023)}$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng cực đại (m<sup>3</sup>/s);
- C: hệ số dòng chảy, với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán là 5 theo bảng 5 của TCVN 7957:2023 thì C = 0,80 (đối với mặt phủ bê tông);
- q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha). Theo TCVN 7957:2023, tính được q = 484,6 l/s.ha;

- F: diện tích khu vực tính toán ( $33.155 \text{ m}^2 = 3,3155 \text{ ha}$ ).

Lượng mưa ngày lớn nhất chảy tràn trên diện tích xây dựng tại khu vực dự án:

$$Q_{\max} = 0,80 \times 3,3155 \times 484,6 = 1.285,35 \text{ l/s} = 1,285 \text{ (m}^3/\text{s)}.$$

Nước mưa chảy tràn qua dự án cuốn trôi theo các chất thải sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường nước mặt, đất xung quanh khu vực dự án sẽ bị ảnh hưởng, rộng hơn là cả nguồn tiếp nhận nước mưa từ KCN Đại An mở rộng cũng sẽ bị ảnh hưởng.

Vì vậy, việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, đảm bảo thoát nước khu vực dự án và không cuốn trôi chất thải trên bề mặt là rất quan trọng và cần thiết. Chi tiết về các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn được trình bày ở phần sau của báo cáo.

#### **d) Ảnh hưởng đến giao thông, an ninh trật tự**

Việc tập trung một lượng lớn nhân viên làm việc tại dự án cũng sẽ gây nên những ảnh hưởng nhất định đến an ninh trong khu vực, tạo một sức ép cho cơ quan quản lý. Đồng thời, gia tăng dân số cơ học có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa, trật tự an ninh tại khu vực dự án, và có thể phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh trên địa bàn.

Vấn đề về quản lý an ninh trật tự, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, an ninh - trật tự tại khu vực được chủ dự án phối hợp với ban an ninh của KCN Đại An mở rộng thực hiện sát sao. Chi tiết các biện pháp này được trình bày ở phần sau của báo cáo.

#### **e) Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực**

Dự án đi vào hoạt động ổn định và lâu dài sẽ có những tác động tích cực và tiêu cực đồng thời đến kinh tế - xã hội trong khu vực như sau:

- Các tác động tích cực:
  - + Tạo công ăn việc làm cho người dân quanh khu vực dự án, dẫn đến nâng cao mức sống về kinh tế, văn hóa, tạo điều kiện phát triển mạnh kinh tế của khu vực.
  - + Tạo ra các dịch vụ từ nhu cầu của dự án: kinh doanh, nhà trọ,... góp phần tăng thêm thu nhập của người dân.
  - + Tạo ra thu nhập cho ngân sách nhà nước cũng như của tỉnh.
- Các tác động tiêu cực:
  - + Việc thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương, gia tăng dân số cơ học ở khu vực gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong văn hóa và trật tự tại khu vực nhà ở của công nhân cũng như khu dân cư xung quanh.
  - + Mật độ giao thông trong khu vực gia tăng làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến chất lượng, làm xuống cấp các tuyến đường trong khu vực.

+ Các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án có khả năng làm ảnh hưởng tiêu cực đến khu vực Dự án.

Các biện pháp giảm thiểu những tác động trên sẽ được chủ dự án thực hiện theo các nội dung được đề xuất trong phần sau báo cáo.

### *3.2.1.7. Tác động của các rủi ro, sự cố*

Những rủi ro và sự cố khi xảy ra, tùy theo mức độ có thể gây thiệt hại về môi trường, tài sản, tính mạng con người đặc biệt đối với công nhân trực tiếp vận hành và làm việc tại dự án.

#### **a) Tai nạn lao động**

Với đặc thù sản xuất của dự án, tai nạn lao động trong vận hành sản xuất có thể xảy ra. Có nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động tại dự án như:

- Sự bất cẩn khi bốc xếp nguyên vật liệu, sản phẩm để hàng hóa rơi vào người.
- Do bất cẩn trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng hóa chất, nguyên nhiên vật liệu, sản phẩm.
- Do bất cẩn trong sử dụng máy móc, thiết bị.
- Môi trường làm việc không đảm bảo về điều kiện ánh sáng, không khí... Quá trình sản xuất trong khu vực nhiệt độ cao dễ dẫn đến tình trạng mất nước của công nhân làm việc trực tiếp, do đó, dễ dẫn đến tai nạn, đặc biệt là đối với công nhân có thể trạng yếu dẫn đến các sự cố choáng ngất trong quá trình làm việc và dẫn đến các sự cố.
- Công nhân không tuân thủ các nội quy và chương trình an toàn lao động đã được thiết lập và yêu cầu tuân thủ tại các xưởng sản xuất.

#### **b) Sự cố cháy nổ**

Một trong những sự cố có thể phát sinh tại dự án là sự cố cháy nổ. Với loại hình của dự án, các nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án có khả năng bắt lửa gây ra hỏa hoạn và lan ra các khu vực xung quanh. Căn cứ vào Phụ lục C, QCVN 06:2021/BXD về an toàn cháy cho nhà và công trình và thiết kế của dự án, phân hạng của dự án thuộc hạng E có nguy hiểm cháy thấp. Rủi ro liên quan đến hoạt động của dự án gồm các nhóm cháy nổ sau:

- Nhóm 1: cháy do rò rỉ, tràn đổ nhiên liệu dễ cháy gặp lửa.
- Nhóm 2: cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa như các loại bao bì giấy, gỗ, rác thải...
- Nhóm 3: cháy do các thiết bị điện.
- Nhóm 4: cháy nổ do sét đánh.

Với đặc điểm của dự án và điều kiện thực tế tại khu vực, việc đánh giá mức độ sự cố, rủi ro môi trường tại dự án dựa trên khả năng xảy ra sự cố và mức độ tác động đến con người và tài sản được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.24. Bảng đánh giá rủi ro cháy nổ tại dự án**

TT	Sự cố, rủi ro cháy nổ	Khả năng xảy ra	Cấp độ tác động	Đánh giá rủi ro
1	Cháy do rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu, dễ cháy gặp lửa	Thỉnh thoảng	Nặng	Cao
2	Cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa như nguyên liệu sản xuất, sản phẩm, các loại bao bì giấy, gỗ, rác thải... trong quá trình sản xuất	Hiếm khi	Nặng	Trung bình
3	Cháy do các thiết bị điện	Thỉnh thoảng	Trung bình	Trung bình
4	Cháy nổ do sét đánh	Hiếm khi	Trung bình	Thấp

Qua bảng đánh giá trên cho thấy các sự cố cháy nổ ở dự án ít có khả năng xảy ra nhưng khi xảy ra sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng, do đó, chủ dự án cần quan tâm đặc biệt đến vấn đề cháy nổ và có những biện pháp phòng ngừa cho dự án.

Các nguyên nhân, phạm vi ảnh hưởng và cường độ tác động của các nhóm sự cố cháy nổ nêu trên được đánh giá chi tiết như sau:

- Cháy do rò rỉ, tràn đổ nhiên liệu dễ cháy (dầu DO) gặp lửa: Nguyên nhân gây cháy nổ đối với nhóm nhiên liệu này là vi phạm an toàn trong lưu chứa. Ngoài ra, vi phạm an toàn kỹ thuật của thiết bị lưu chứa cũng gây ra rò rỉ, dẫn đến cháy nổ. Nếu không nghiêm chỉnh thực hiện biện pháp phòng chống, khi xảy ra sự cố rò rỉ, không những gây tác hại to lớn đến kinh tế, tài sản của Công ty mà còn đến môi trường, tính mạng con người do khả năng gây cháy nổ rất cao. Khi có sự cố, các tác động sau có thể xảy ra:

- + Đối với tài sản: Hư hại nặng.
- + Đối với con người: Gây choáng, khó thở, bỏng, mù mắt, mất ý thức đến chết người.
- + Đối với hệ sinh thái: Mất đi nguyên tắc cơ bản về loài, sự tàn phá môi trường tự nhiên rộng.

Một trong những đặc điểm lưu ý tại dự án là: việc dùng vòi xịt nước vào đám cháy do hóa chất là tuyệt đối nghiêm cấm. Các chất dập cháy thích hợp là: bột hóa chất khô, CO<sub>2</sub>, cát hoặc đất (dùng cho các đám cháy nhỏ).

- Cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa: Việc lưu trữ, sử dụng các loại vật liệu dễ bắt lửa như các loại bao bì giấy, gỗ, rác thải... tại dự án có thể dẫn đến cháy. Nguyên nhân có thể do sự cố chập điện dẫn đến cháy hoặc do công nhân hút thuốc (nếu công nhân cố tình không tuân thủ quy định của Công ty). Khả năng xảy ra sự cố cháy trong trường hợp này được đánh giá là trung bình.

- Cháy do các thiết bị điện: Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa giông. Việc thiết kế và lắp đặt hệ thống điện tại các khu vực đặc thù (có khả năng xảy ra cháy) của dự án cần được tính toán và sử dụng thiết bị hợp lý trong thời gian hoạt động. Mức độ tác động này cũng được đánh giá là trung bình.

- Cháy nổ do sét đánh: Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ, tuy nhiên, đây là sự cố hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp chống sét như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, dự án sẽ bị thiệt hại về người, tài sản và ảnh hưởng đến các công trình của dự án. Bên cạnh đó, dự án nằm trong KCN nên rất dễ bắt cháy đến các nhà máy lân cận, đặc biệt là nhà máy KPF hiện hữu ngay bên cạnh dự án. Vì vậy, các biện pháp phòng chống cháy sẽ được dự án quan tâm đặc biệt.

Dự kiến các nguy cơ xảy ra các sự cố cháy nổ và hơi khí độc trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.25. Sự cố cháy nổ và hơi khí độc trong quá trình hoạt động**

TT	Tình huống	Nguyên nhân	Hậu quả
1	Cháy tại kho chứa nguyên, nhiên liệu	Rò rỉ, tràn đổ trong việc vận chuyển, lưu trữ và sử dụng. Xuất hiện tia lửa điện trong kho chứa nhiên liệu. Hệ thống lưu chứa bị lỗi.	Phá vỡ hệ thống nhà xưởng, nguy hiểm đến tính mạng người lao động. Gây ô nhiễm môi trường do cháy nổ và các khí độc hình thành.
2	Cháy tại kho chứa chất thải rắn	Chập điện. Công nhân hút thuốc (không tuân thủ quy định của nhà máy).	Phá vỡ hệ thống nhà xưởng, nguy hiểm đến tính mạng người lao động. Gây ô nhiễm môi trường do cháy nổ và các khí độc hình thành.
3	Cháy, nổ trong khu sản xuất	Do sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa giông Do sét đánh.	Đám cháy có thể mạnh lên và lan rộng ra khắp nhà máy và có nguy cơ nổ. Gây ô nhiễm môi trường do cháy nổ và các khí độc hình thành, đặc biệt là các khí độc khi cháy nguyên liệu và sản phẩm.

**c) Sự cố đối với các công trình xử lý chất thải**

- Sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải: Sự cố trên xảy ra thì xem như toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường

với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường.

- Sự cố đối với hệ thống XLKT: Nếu xảy ra sự cố đối với hệ thống XLKT thì toàn bộ lượng khí ô nhiễm từ dự án sẽ đi vào môi trường, trước hết sẽ gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của toàn bộ công nhân làm việc trong nhà máy. sau đó theo các hướng gió tại thời điểm xảy ra sự cố khí thải sẽ lan truyền ra khắp KCN và các khu dân cư lân cận. Những nguy cơ có thể xảy ra sự cố đối với hệ thống XLKT của dự án được xác định như sau:

+ Quạt hút bị hỏng không phát hiện kịp thời. không thu gom được triệt để lượng khí ô nhiễm phát sinh.

+ Hệ thống thu gom khí bị rò rỉ nên giảm hiệu quả hút khí, đồng thời, phát tán khí ô nhiễm ra ngoài môi trường.

- Sự cố về kho chứa chất thải rắn và CTNH: Chất thải rắn và CTNH nếu không được lưu trữ theo quy định có thể bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, nếu kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ khi xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

- Sự cố về trạm XLNT sinh hoạt: Trong quá trình vận hành trạm XLNT sinh hoạt có khả năng xảy ra sự cố như: cúp điện không vận hành được trạm xử lý hoặc hư hỏng các thiết bị (như: bơm nước thải, máy thổi khí, bị nghẹt đường ống...), vận hành không đúng quy định,... Nếu sự cố xảy ra thì hiệu quả xử lý nước thải của dự án sẽ không đạt quy chuẩn cho phép, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải tập trung của KCN, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng cho nguồn tiếp nhận tại khu vực dự án.

Một số sự cố về thiết bị thường gặp trong quá trình vận hành trạm XLNT sinh hoạt tại dự án như sau:

**Bảng 3.26. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành trạm XLNT**

TT	Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân
1	Bể điều hòa	Bơm hoạt động và lên nước hay không Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,... Hết nước trong bể mà bơm vẫn hoạt động	Mất điện hay báo lỗi trip Bơm bị nghẹt do vật lạ Bơm bị hỏng Sự cố ở phao điện cực Điện cực bị bám bẩn Ejector bị hỏng
2	Bể hiếu khí	Máy thổi khí và hệ thống phân phối khí không hoạt động hoặc bị hỏng	Máy thổi khí hoạt động quá tải hoặc bị sự cố về điện

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Sự cố</b>	<b>Nguyên nhân</b>
3	Hệ thống bơm định lượng	Bơm định lượng bị nghẹt hoặc không hoạt động	Bơm bị nghẹt hoặc bị hỏng Hết hóa chất trong bồn
4	Kiểm tra nước thải sau xử lý	Nước đục, cặn lơ lửng nhiều Nước thải sau xử lý có mùi khó chịu.	Quá trình lọc không hiệu quả Chưa phân hủy hết chất hữu cơ có trong nước thải

#### **d) Sự cố hóa chất**

Trong quá trình hoạt động sản xuất, các sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa, thùng phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy.) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu không đúng cách.

- Trong quá trình vận chuyển, các thùng chứa hóa chất bị va đập mạnh gây nứt vỡ, rò rỉ hóa chất ra ngoài.

- Do kẻ xấu phá hoại.

Hóa chất tràn đổ nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh. Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động và môi trường.

#### **e) Tai nạn lao động**

Các tai nạn lao động có thể xảy ra bao gồm: tai nạn liên quan tới giao thông ra vào dự án; tai nạn do té ngã, trượt chân; tai nạn do rò rỉ chất thải, hóa chất gây tai nạn cho người; tai nạn do vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trong nội bộ nhà xưởng.

Chủ dự án sẽ phổ biến chương trình an toàn lao động, các chương trình phòng ngừa ứng cứu sự cố, tập huấn chuyên môn và cung cấp các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân nhằm phòng ngừa khả năng xảy ra sự cố về người.

#### *Nhân xét:*

Tác động do sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành dự án là rất nghiêm trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến tài sản, tính mạng công nhân và môi trường xung quanh khu vực dự

án. Do đó, công tác phòng ngừa và ứng cứu sự cố trong giai đoạn vận hành sẽ được chủ dự án ưu tiên và nghiêm túc thực hiện.

Các tác động do sự cố, rủi ro trong giai đoạn vận hành sẽ được phòng ngừa bằng các biện pháp được đề xuất trong phần sau của báo cáo.

### **3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

#### **3.2.2.1. Biện pháp quản lý tổng thể**

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý tổng thể sau để giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn hoạt động của dự án:

- Tiến hành thiết kế nhà xưởng tuân thủ các quy định và phù hợp với đặc thù của dự án. Đồng thời, thiết kế đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho dự án nhằm phù hợp với mục tiêu của dự án: sản xuất sản phẩm chất lượng cao và không gây ô nhiễm môi trường.

- Bố trí các khu chức năng phù hợp với đặc trưng hoạt động của dự án, đồng thời, đảm bảo việc xây dựng các hạng mục công trình dự án tuân thủ theo đúng thiết kế.

- Vận hành hiệu quả các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiền xử lý nước thải, thu gom và lưu trữ chất thải rắn, chất thải nguy hại nhằm triển khai hiệu quả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tiết kiệm nguyên vật liệu sản xuất.

- Ký kết các hợp đồng thu gom và xử lý nước thải (XLNT tập trung tại KCN), chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại... với các đơn vị có chức năng.

- Triển khai việc thực hiện các biện pháp tiết kiệm điện năng, tiết kiệm nguyên vật liệu sản xuất... nhằm tăng cường hiệu quả cho quá trình sản xuất cũng như giảm thiểu tối đa lượng chất thải phát sinh.

- Thực hiện kiểm soát và giảm thiểu các nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động như được trình bày chi tiết bên dưới.

- Thực hiện tốt chương trình quản lý môi trường và chương trình giám sát môi trường như được nêu trong Chương 5 của báo cáo.

- Phối hợp với các cấp chính quyền địa phương, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường trong quá trình vận hành dự án.

- Cam kết tuân thủ các quy định của Nhà nước về công tác bảo vệ môi trường.

#### **3.2.2.2. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu bụi và khí thải**

##### **a) Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực do khí thải từ phương tiện vận chuyển ra vào dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Xây dựng đường nội bộ hoàn chỉnh và tiến hành phân tuyến đường nội bộ để đảm bảo giao thông thông suốt. Tổ bảo vệ chịu trách nhiệm điều phối xe ra vào khu vực

công, dừng - đỗ đúng nơi quy định.

- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên nhà máy, yêu cầu tắt máy khi trong thời gian xe chờ.

- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của công ty, công ty sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

- Phun nước đường nội bộ để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào dự án vào mùa khô.

- Trồng cây xanh cách ly xung quanh dự án và đảm bảo diện tích cây xanh để cải thiện điều kiện vi khí hậu.

## **b) Biện pháp giảm thiểu mùi, bụi và khí thải từ các công đoạn sản xuất**

### **❖ Biện pháp chung**

Quá trình hoạt động sản xuất gây phát sinh bụi và khí thải. Do vậy, cần thiết phải có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các nguồn để đảm bảo điều kiện môi trường và sức khỏe cho người lao động. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường không khí như sau:

- Nhà xưởng được thiết kế theo quy chuẩn xây dựng, có hệ thống thông gió, hệ thống điều hòa cưỡng bức trong các khu vực sản xuất của nhà máy tạo môi trường làm việc tốt nhất cho người lao động.

- Các máy móc sẽ được thường xuyên kiểm tra, bảo trì định kỳ, đảm bảo thiết bị hoạt động ở điểm tối ưu.

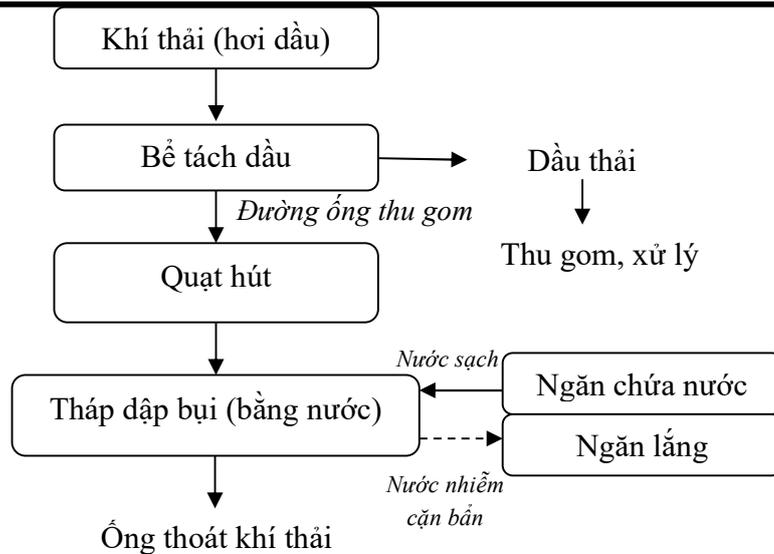
- Bảo đảm ánh sáng điện và ánh sáng thiên nhiên cho các xưởng sản xuất và nhà làm việc.

- Lập nội quy bảo hộ lao động để cán bộ, công nhân làm việc luôn trang bị bảo hộ lao động đầy đủ. Trang thiết bị bảo hộ như quần áo, mắt kính, nút tai chống ồn, găng tay, giày, khẩu trang, ... cho công nhân làm việc tại dự án.

### **❖ Biện pháp giảm thiểu hơi dầu phát sinh từ công đoạn dập tạo hình**

Quá trình dập tạo hình được tiến hành trong các dây chuyền kín. Tuy nhiên, quá trình dập do có sử dụng dầu làm mát nên sẽ làm phát sinh một lượng lớn hơi dầu (khói) tại vị trí thùng chứa bán sản phẩm sau khi dập. Để giảm thiểu tác động này, tại các vị trí thùng chứa bán sản phẩm sẽ được bố trí đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý hơi dầu để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thoát ra môi trường.

Công ty sẽ tiến hành lắp đặt 01 HTXLKT (hơi dầu) tại công đoạn dập tạo hình. Quy trình xử lý chi tiết như sau:



**Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý HTXLKT công đoạn dập tạo hình**

**Thuyết minh HTXLKT công đoạn dập tạo hình:**

Khí thải phát sinh tại công đoạn dập tạo hình được hút theo đường ống dẫn nhánh vào hệ thống đường ống dẫn chính và đi vào tháp ngưng hơi dầu đặt bên ngoài nhà xưởng thông qua quạt hút. Sau khi đã loại bỏ dầu, phần khí thải có lẫn khói sẽ được đưa qua tháp dập bụi bằng nước, tháp hấp thụ có 2 lớp vật liệu đệm. Nước được giàn phân phối từ trên xuống gặp khí từ dưới lên sẽ hấp thụ các chất ô nhiễm. Không khí sạch sẽ tiếp tục đi lên phía trên và thoát ra môi trường bên ngoài thông qua ống thoát khí thải.

**Thông số kỹ thuật HTXLKT công đoạn dập tạo hình:**

**Bảng 3.27. Thông số kỹ thuật HTXLKT công đoạn dập tạo hình**

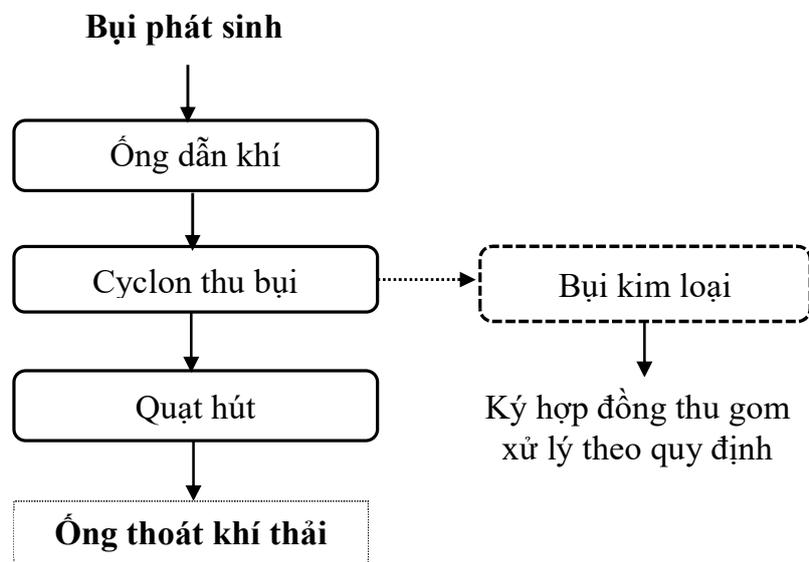
TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Tháp xử lý dập bụi bằng nước	01 cái	Vật liệu: Thép SS400 Kích thước: DxH (m) = 2,2x5,6
2	Bể tách dầu	01 cái	Vật liệu: Thép SS400 Kích thước: WxLxH (m) = 2,1x2,15x1,3
3	Giàn ngăn động sương	02 cái	Vật liệu: Nhựa PP Kích thước: DxH (m) = 2,2x0,3
		30 cái	Vật liệu: Nhựa PP Kích thước: DxH (m) = 1,0x1,0
4	Đầu xịt	30 cái	Vật liệu: Nhựa PP Thông số kỹ thuật: 20A
5	Quạt hút Turbo	01 cái	Vật liệu: Thép SS400 Lưu lượng: 27.000 m <sup>3</sup> /hx400 mmAq; 55Kw

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
6	Đường ống chính	-	Vật liệu: Thép SS400 Đường kính: D800, dài 60m
7	Đường ống nhánh	-	Vật liệu: Thép SS400 Đường kính: D400, dài 40m Đường kính: D300, dài 45m Đường kính: D200, dài 30m
8	Bơm nước	02 cái	Vật liệu: Thép SS400 Lưu lượng 0,9 m <sup>3</sup> /phút, cột áp 12mH, 5,5 Kw
9	Tủ điều khiển	01 cái	Vật liệu: Thép SS400
10	Ống thoát khí thải	-	Kích thước: DxH = 0,8m x 5,5m Vật liệu: Thép mạ kẽm, chống gỉ

❖ **Biện pháp giảm thiểu bụi tại công đoạn phun bi mài mòn**

Trong quá trình phun bi mài mòn sẽ sinh ra bụi kim loại (oxit kim loại), do đó, chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống XLKT (hệ thống thu bụi) đi kèm với máy tại công đoạn này. Dự án có 08 máy bắn bi, nên sẽ lắp đặt 08 hệ thống thu bụi trực tiếp tại từng máy.

Quy trình xử lý chi tiết như sau:



**Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống XLKT công đoạn phun bi mài mòn**

**Thuyết minh hệ thống XLKT (thu bụi) công đoạn phun bi mài mòn:**

Bụi kim loại phát sinh từ công đoạn phun bi mài mòn sẽ được hệ thống quạt hút, hút theo ống dẫn vào cyclon để bụi lắng xuống đáy. Phần khí còn lại theo luồng không

khí thoát ra ngoài môi trường theo đường ống khói. Định kỳ thu hồi và lưu giữ bụi 3 tháng/lần.

**Thông số kỹ thuật 01 hệ thống XLKT (thu bụi) công đoạn phun bi mài mòn:**

**Bảng 3.28. Thông số kỹ thuật HTXLKT công đoạn phun bi mài mòn**

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Đường kính ống hút	Máy bắn bi SB-01, SB-02, SB-04, SB-05: D250 Máy bắn bi SB-03, SB-06, SB-07, SB-08: D300
2	Quạt hút ly tâm	- Máy bắn bi SB-01, SB-02, SB-04 đến SB-08: 5.400 m <sup>3</sup> /h/hệ thống; 2000Pa; 4,75 Kw - Máy bắn bi SB-03: 10.000 m <sup>3</sup> /h; 2000Pa; 8,25 KW
3	Máy nén khí	Công suất: 1,85 - 0,7 Mpa
4	Cyclone lắng	Kích thước: Φ1.200 x 1.600 mm
5	Đường ống thoát khí thải	Kích thước: DxH = 0,1m x 5,5m Vật liệu: Thép mạ kẽm, chống gỉ

**❖ Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ công đoạn mạ kẽm**

Như đã đánh giá ở phần trên, bụi và mùi phát sinh từ công đoạn mạ (mạ vẩy kẽm) của dự án là rất thấp, thấp hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép. Do đó, tại công đoạn này, chủ dự án lắp đặt đường ống hút thông gió trực tiếp tại khu vực mạ và dẫn thoát ra môi trường theo cửa xả.

**Thông số kỹ thuật hệ thống thông gió tại khu vực mạ:**

**Bảng 3.29. Thông số kỹ thuật hệ thống thông gió tại khu vực mạ**

TT	Tên máy	Công suất quạt hút	Đường kính ống hút (mm)
1	Base coating #01	3 Kw	300
2	Base coating #02	3 Kw	300
3	Base coating #03	3 Kw	250
4	Base coating #04	5,5 Kw	300
5	Top coating #01	9 Kw	300
6	Top coating #02	3 Kw	250
7	Top coating #03	9 Kw	300
8	Top coating #04	3 Kw	250
9	Top coating #05	3 Kw	250

**c) Giảm thiểu mùi tại khu vực xử lý nước thải và khu lưu chứa chất thải của dự án**

- Công nhân vận hành được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và phổ biến kiến thức về an toàn vệ sinh công nghiệp.

- Vận hành thường xuyên trạm XLNT nội bộ trong dự án.

- Các nắp hố ga được xây dựng kín.

- Bố trí khu vực lưu giữ rác thải tạm thời tại dự án theo đúng quy định. Khu lưu giữ chất thải đảm bảo có mái che, tường bao xung quanh tránh mưa, nắng và có nền chống thấm, biển báo đầy đủ.

- Dọn dẹp vệ sinh thường xuyên khu vực thu gom, lưu giữ rác thải.

- Tổ chức thu gom và xử lý kịp thời, hàng ngày đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải và tập kết về khu lưu giữ chất thải. Hoạt động thu gom rác thải sinh hoạt được diễn ra hàng ngày bởi đơn vị có chức năng.

**3.2.2.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu nước thải**

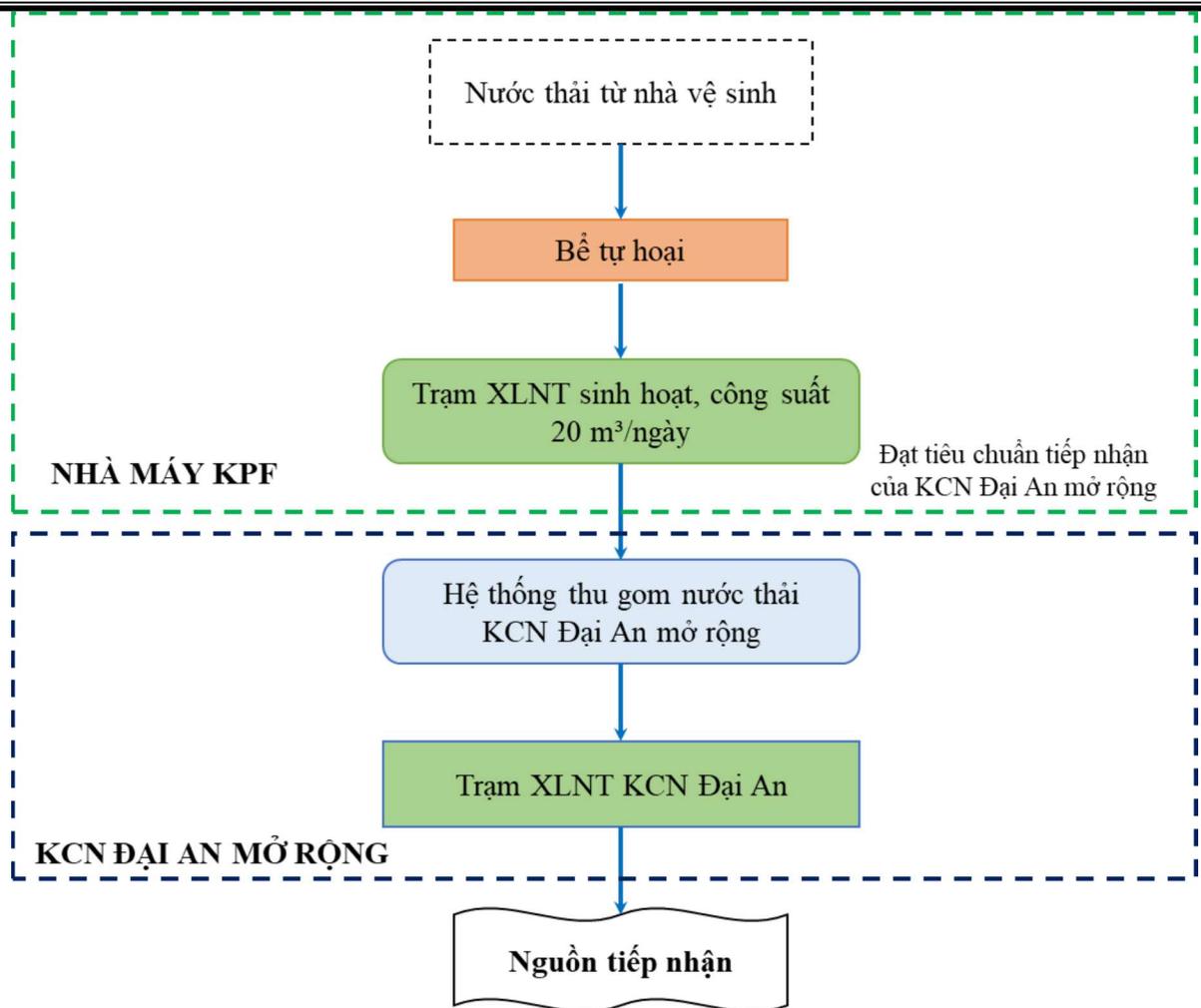
Đối với nước thải sản xuất: (Nước thải tẩy rửa và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải) được định kỳ thu gom vào các thiết bị lưu chứa, quản lý như chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên, sẽ được thu gom và xử lý đạt yêu cầu tiếp nhận của KCN Đại An mở rộng. Biện pháp quản lý và kiểm soát ô nhiễm như sau:

- Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó, dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án xử lý trước khi đầu nối hố ga thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng. Dự án sẽ xây dựng 04 bể tự hoại, với tổng thể tích 30 m<sup>3</sup> (01 bể 15 m<sup>3</sup>, 02 bể 6 m<sup>3</sup>/bể và 01 bể 3 m<sup>3</sup>).

- Đường ống thu gom nước thải sinh hoạt về trạm XLNT sinh hoạt sử dụng ống uPVC D400; với tổng chiều dài khoảng 280m, i=0,25%.

- Trạm XLNT sinh hoạt của dự án có công suất 20 m<sup>3</sup>/ngày (được xây dựng ngầm), xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Đại An mở rộng, sau đó được bơm thoát ra hố ga thoát nước thải của KCN tại 01 điểm thoát theo đường ống D110.



Hình 3.4. Sơ đồ quản lý và xử lý nước thải tại dự án

Bảng 3.30. Bảng thống kê hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

TT	Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống thu gom nước thải	
-	Đường ống thu gom nước thải	Đường kính: D400 Vật liệu: uPVC; Chiều dài: 280m
-	Hố ga thu gom nước thải	Vật liệu: BTCT; Số lượng: 11 cái
2	Hệ thống thoát nước thải	
-	Đường ống thoát nước thải	Ống D110; Chiều dài: 10 m
-	Hố ga thoát nước thải	Vật liệu: BTCT; Số lượng: 01 cái

a) Công trình xử lý nước thải

❖ **Bể tự hoại**

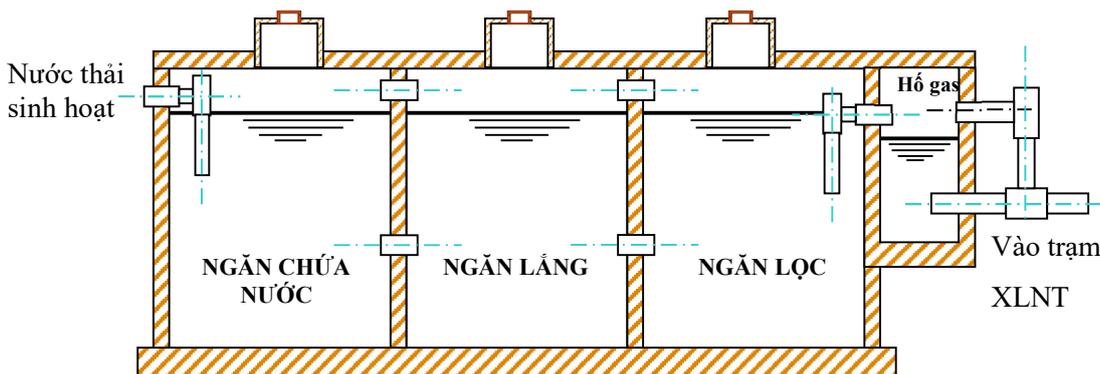
Quy trình hoạt động của bể tự hoại có thể được mô tả tóm tắt như sau:

- Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

- Bể tự hoại là một bể trên mặt có hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3 - 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt.

- Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn.

- Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

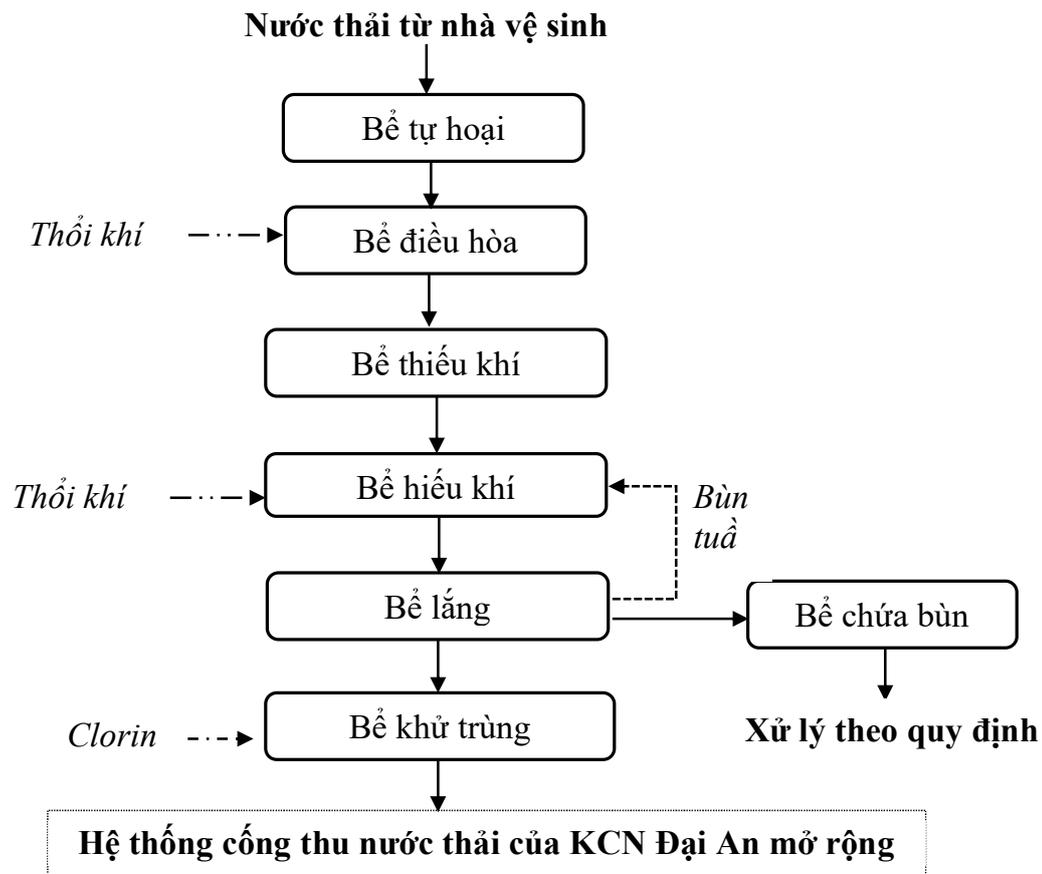


**Hình 3.5. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại**

#### ❖ *Trạm XLNT sinh hoạt*

Như trình bày ở trên, toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án sẽ được dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án, công suất 20 m<sup>3</sup>/ngày (có kết cấu bằng composite được lắp đặt ngầm) để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Đại An mở rộng trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đại An mở rộng tại 01 điểm đầu nối trên đường chính của KCN.

**Quy trình công nghệ:**



**Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ trạm XLNT sinh hoạt của dự án**

**Thuyết minh công nghệ trạm XLNT sinh hoạt:**

- **Bể điều hòa:** Bể điều hòa có nhiệm vụ trộn đều nước thải, cân bằng về nồng độ và tải trọng các chất ô nhiễm như COD, BOD<sub>5</sub>... thải ra, kiểm soát sự thay đổi bất thường về lưu lượng trong suốt thời gian xả nước thải, giúp cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải và PH được cân bằng ở hầu hết thời điểm trong ngày, từ đó làm giảm kích thước các ngăn bể và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn xử lý tiếp theo. Tại bể điều hòa có bố trí hệ thống sục khí thô để trộn đều nước thải, giảm mùi cho công trình. Nước thải từ bể điều hòa sau đó được bơm qua bể thiếu khí.

- **Bể thiếu khí:**

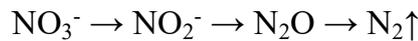
+ Tại đây, xảy ra quá trình xử lý các hợp chất hữu cơ nhờ vi sinh vật thiếu khí. Hiệu quả xử lý nước thải bể Anoxic giảm BOD<sub>5</sub>, COD; hàm lượng, N tổng, P tổng.

+ Tại bể thiếu khí trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N, P thông qua quá trình Nitrat hóa, khử Nitơ và Photphoril.

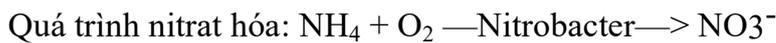
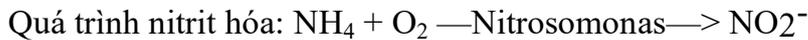
*Quá trình Nitrat hóa, khử Nitơ xảy ra như sau:*

+ Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử Nitrat denitrificans (dạng kỵ khí tùy tiện) sẽ tách oxy của Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) và Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) để oxy hóa chất hữu cơ.

Khí nitơ phân tử  $N_2$  tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy, nitơ đã được xử lý theo chuỗi chuyển hóa sau:



+ Để quá trình khử Nitơ diễn ra, hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter:



Phương trình phản ứng:



*Quá trình Photphoril hóa:*

+ Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

+ Cũng tại đây các chất dinh dưỡng có trong nước thải được bổ sung cho quá trình khử nitơ:



+ Để quá trình Nitrat hóa và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể thiếu khí bố trí bơm khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Bơm khuấy có chức năng khuấy trộn.

#### - **Bể hiếu khí:**

+ Quá trình xử lý hiếu khí, sau khi nước qua bể thiếu khí, nước thải tiếp tục được đưa qua bể hiếu khí bằng cơ chế tự chảy. Tại bể hiếu khí có bố trí hệ thống sục khí dạng mịn, nhằm duy trì và cung cấp đủ lượng oxy cần thiết cho quá trình oxy hóa các chất dinh dưỡng và amoni nhờ các vi sinh vật hiếu khí. Nồng độ oxy hòa tan (DO) trong bể hiếu khí luôn được duy trì.

+ Trong bể hiếu khí phần lớn BOD sẽ được phân hủy, các hợp chất Nitơ hữu cơ, vô cơ ( $NH_4^+$ ,  $NO_2^-$ ) sẽ bị oxy hóa thành  $NO_3^-$ .

+ Yếu tố quan trọng nhất của quá trình xử lý vi sinh là tận dụng các vi sinh vật có trong nước thải và tạo môi trường thuận lợi để vi sinh vật phát triển, để khử các hợp chất gây ô nhiễm. Nước trong qua bể hiếu khí được lọc bỏ các hợp chất hữu cơ và chảy sang bể lắng.

- **Bể lắng sinh học:** Bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm SS nên được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể. Tại bể lắng, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, bùn

sẽ lắng xuống và được gom vào đáy bể. Bùn sau khi lắng ở đáy bể có hàm lượng SS = 8.000-12.000 mg/L, một phần sẽ bơm tuần hoàn trở lại bể sinh học thiếu khí (Anoxic) (50-100% lưu lượng) để giữ ổn định mật độ vi sinh, nồng độ MLSS = 2500-3000mg/L. Lưu lượng bùn dư thải ra mỗi ngày sẽ được bơm về bể chứa bùn và được xử lý định kỳ. Độ ẩm bùn hoạt tính dao động trong khoảng 98-99,5%. Phần nước trong sau lắng được chảy về bể khử trùng.

- **Bể khử trùng:** Khử trùng là biện pháp bắt buộc theo quy định của nhà nước, nhằm loại bỏ tất cả các loại vi khuẩn, vi rút có trong nước thải sau quá trình xử lý, để đảm bảo điều kiện vệ sinh và tránh các dịch bệnh mà các vi khuẩn đó gây ra. Ngoài việc diệt các loại vi khuẩn gây bệnh, quá trình này còn tạo điều kiện để oxy hóa các chất hữu cơ và đẩy nhanh các quá trình làm sạch nước thải.

+ Hóa chất khử trùng sẽ được châm vào khử trùng nước. Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

+ Nước sau bể khử trùng được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đại An mở rộng để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn thải ra môi trường.

**Các hạng mục công trình chính của trạm XLNT sinh hoạt như trong bảng sau:**

**Bảng 3.31. Các hạng mục công trình chính của trạm XLNT sinh hoạt**

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thời gian lưu
1	Bể thu gom	T01	1,5	0,7	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	4 giờ
2	Bể điều hòa	T02	2,5	1,5	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	8 giờ
3	Bể thiếu khí	T03	2,5	1,3	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	8 giờ
4	Bể hiếu khí	T04	3,4	2,0	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	12 giờ
5	Bể lắng sinh học	T05	2,4	1,2	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	6 giờ
6	Bể khử trùng	T06	1,2	0,8	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	4 giờ
7	Bể chứa bùn	T07	1,3	0,7	2,4 (H <sub>n</sub> =2,0)	6 giờ

**Bảng 3.32. Danh mục thiết bị của trạm XLNT sinh hoạt**

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	<b>BỂ thu gom</b>		

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
1.1	Bơm nước thải	02 cái	Lưu lượng: 1 - 2 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,5 HP; 0,15Kw Xuất xứ: Đài Loan
1.2	Phao báo mức nước	02 cái	Loại: Phao nổi Xuất xứ: Việt Nam
<b>2</b>	<b>BỂ điều hòa</b>		
2.1	Bơm nước thải	02 cái	Lưu lượng: 1 - 2 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,5 HP; 0,15Kw Xuất xứ: Đài Loan
2.2	Phao báo mức nước	02 cái	Loại: Phao nổi Xuất xứ: Việt Nam
2.3	Hệ thống phân phối khí	01 hệ thống	Vật liệu: Pipe PVC class 2 Xuất xứ: Việt Nam
2.4	Rọ tách rác	01 cái	Vật liệu: SUS 304 Xuất xứ: Việt Nam
<b>3</b>	<b>BỂ thiếu khí</b>		
3.1	Hệ thống phân phối khí	01 hệ thống	Vật liệu: Pipe PVC class 2 Xuất xứ: Việt Nam
3.2	Bơm khuấy	01 cái	Lưu lượng: 8 - 9 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,2 HP; 0,4Kw Xuất xứ: Đài Loan
<b>4</b>	<b>BỂ hiếu khí</b>		
4.1	Hệ thống phân phối khí	01 hệ thống	Vật liệu: Pipe PVC class 2 Xuất xứ: Việt Nam
4.2	Bơm tuần hoàn	01 cái	Lưu lượng: 2 - 3 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,5 HP; 0,15Kw Xuất xứ: Đài Loan
<b>5</b>	<b>BỂ lắng</b>		

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
5.1	Bơm bùn	01 cái	Lưu lượng: 0,4 - 0,6 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,5 HP; 0,15Kw Xuất xứ: Đài Loan
5.2	Hệ thống phân phối nước	01 hệ thống	Vật liệu: PP thickness 3 mm Xuất xứ: Việt Nam
5.3	Hệ thống thu nước	01 hệ thống	Vật liệu: PP thickness 3 mm Xuất xứ: Việt Nam
<b>6</b>	<b>Bể khử trùng</b>		
6.1	Bơm nước thải	02 cái	Lưu lượng: 2 - 3 m <sup>3</sup> /h; H = 5mH <sub>2</sub> O Công suất: 1,5 HP; 0,15Kw Xuất xứ: Đài Loan
6.2	Hệ thống phân phối khí	01 hệ thống	Vật liệu: Pipe PVC class 2 Xuất xứ: Việt Nam
6.3	Phao báo mức nước	02 cái	Loại: Phao nổi Xuất xứ: Việt Nam
<b>7</b>	<b>Hạng mục thiết bị phòng máy</b>		
7.1	Máy thổi khí	02 cái	Lưu lượng: 1,4 m <sup>3</sup> /phút Áp lực khởi động: 2,5 mH <sub>2</sub> O Công suất: 2 HP; 1,5Kw Xuất xứ: Đài Loan

#### 3.2.2.4. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR thông thường

Để thực hiện tốt công việc quản lý CTR thông thường phát sinh tại dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phân loại, thu gom về các kho chứa cũng như ký hợp đồng xử lý theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Kho chứa chất thải của tại nhà máy hiện hữu được xây dựng có mái che rộng, có tường bao xung quanh, chất thải được đặt tại từng khu vực quy định cho từng loại, đồng thời kiểm soát và thu gom ngăn ngừa nước mưa chảy vào khu vực chứa chất thải.

Giải pháp tổng thể như sau:

- Tiến hành phân loại rác thải ngay tại nguồn.

- Bố trí các thùng chứa, bao bì chứa cho từng loại chất thải phát sinh.
- Thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất và tập kết vào thiết bị lưu giữ chất thải tạm thời theo đúng quy định do Công ty ban hành.
- Lập ban an toàn môi trường phụ trách về an toàn và môi trường cho nhà máy.
- Thành lập tổ vệ sinh, cuối ngày tổ vệ sinh có chức năng thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh.

#### **a) Đối với CTR sinh hoạt**

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTR sinh hoạt phát sinh tại dự án, chi tiết như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít đặt tại các khu vực như văn phòng, khu vệ sinh, hành lang. Sau đó, được thu gom và chuyển về kho chứa CTR sinh hoạt của nhà máy có diện tích 5 m<sup>2</sup>.
- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. Hiện tại, chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Đức Đoàn.

#### **b) Đối với CTR công nghiệp thông thường**

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án:

- CTRCNTT được thu gom vào các thùng chứa trong khu vực sản xuất, sau đó chuyển về lưu giữ tại khu lưu giữ CTCRCNTT của nhà máy, có diện tích 15 m<sup>2</sup>. Kho được thiết kế, cấu tạo có tường bao bao quanh, nền bê tông, mái che, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào kho chứa.
- Các chất thải rắn có thể tái chế như: nhựa, giấy, bìa carton, nilon, phế liệu phế phẩm được tận dụng và chuyển giao cho Công ty TNHH TM DV và MT Thăng Hương vận chuyển và xử lý.
- Các chất thải rắn không thể tái chế, chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Đức Đoàn, đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

#### **3.2.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại**

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTNH phát sinh tại dự án, chi tiết như sau:

- Toàn bộ khối lượng CTNH được thu gom các thùng chứa có nắp đậy và dán nhãn, bố trí tại kho chứa CTNH nhà máy, có diện tích 10 m<sup>2</sup>. Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế tuân thủ theo đúng quy định, cụ thể:

+ Kho chứa được thiết kế: sàn bê tông, có mái che, có biển báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

+ Kho chứa có thiết kế gờ cao và hố thu để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng.

+ Trong kho chứa được trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó sự cố, phòng cháy, chữa cháy.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Hiện tại, chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên.

#### *3.2.2.6. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây tại dự án:

- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng.

- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất hợp lý, không bố trí các thiết bị có khả năng gây ồn cao gần nhau. Đối với máy phát điện dự phòng được lắp đặt tại khu vực riêng biệt, cách xa khu vực văn phòng.

- Tiến hành các biện pháp chống ồn, chống rung cục bộ tại từng thiết bị; các quạt hút, thổi có công suất lớn nhà máy đều lắp hệ thống ống giảm thanh; các máy móc thiết bị có độ ồn lớn đều được lắp đặt đệm chống ồn, chống rung.

- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án đảm bảo đúng yêu cầu về các thông số kỹ thuật trong quá trình hoạt động.

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc thiết bị và thay thế các chi tiết có nguy cơ bị hư hỏng, gây ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động (nút bịt tai chống ồn) cho lao động tại các khu vực phát sinh tiếng ồn nhiều. Đồng thời, có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên.

- Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển được kiểm soát bằng việc yêu cầu không chở quá tải và hạn chế bóp còi trong khu vực nhà máy.

Chủ dự án cam kết thực hiện tất cả các biện pháp giảm thiểu trên nhằm đảm bảo độ ồn đạt QCVN 24:2016/BYT và độ rung đạt QCVN 27:2016/BYT.

#### *3.2.2.7. Các biện pháp giảm thiểu các tác động khác*

##### **a) Giảm thiểu tác động do nhiệt dư**

Để đảm bảo môi trường làm việc tốt cho công nhân tại dự án, công ty sẽ thực hiện các biện pháp thông thoáng nhà xưởng để hạn chế tác động của nhiệt dư như sau:

- Xây dựng các nhà xưởng thông thoáng, bố trí hệ thống quạt thông gió, quạt công nghiệp trên tường, trên mái nhà xưởng nhằm điều hòa vi khí hậu phía trong khu vực các nhà xưởng.

- Dây chuyền máy móc, thiết bị sản xuất được bố trí đảm bảo độ thông thoáng, nhằm hạn chế gia tăng nguồn nhiệt phát sinh.
- Tuân thủ điều kiện làm việc trong nhà xưởng sản xuất theo quy định.
- Tuân thủ quy trình vận hành an toàn máy móc, thiết bị.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đặc biệt là trên các hệ thống đường ống dẫn hơi và khí nóng; các máy móc, thiết bị tại dự án có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Tuân thủ diện tích cây xanh tại dự án.
- Phun nước các sân bãi và đường nội bộ nhằm giảm hơi nóng do xe vận chuyển ra vào dự án nhất là vào mùa nắng.

Việc hạn chế ảnh hưởng của nhiệt và cải tạo môi trường vi khí hậu là một công tác khá quan trọng. Tình trạng xấu của môi trường vi khí hậu không chỉ ảnh hưởng tới công nghệ sản xuất, chất lượng sản phẩm không đạt mà còn ảnh hưởng tới cường độ lao động của người công nhân sản xuất: điều kiện lao động nóng, bụi, hơi khí độc hại khắc nghiệt không chỉ ảnh hưởng tới sức khỏe mà còn ảnh hưởng tới năng suất lao động của họ. Do đó, công ty sẽ đặc biệt quan tâm đến công tác này.

#### **b) Giảm thiểu các bệnh nghề nghiệp**

Nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án, Chủ dự án thực hiện các biện pháp như: thiết lập các quy định an toàn trong sản xuất, trang bị bảo hộ lao động, khám sức khỏe định kỳ cho công nhân, cụ thể:

- Phân công lao động hợp lý.
- Đảm bảo ánh sáng và thông thoáng nhà xưởng trong các xưởng sản xuất.
- Thường xuyên tập huấn an toàn lao động cho công nhân.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Định kỳ, tiến hành kiểm tra sức khỏe cho công nhân và cung cấp các dịch vụ về chăm sóc sức khỏe cho công nhân.

#### **c) Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn**

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi chất thải trên bề mặt, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Khu vực sân bãi, đường nội bộ thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.
- Quản lý tốt CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH, tránh các loại chất thải này rơi vãi hoặc bị cuốn vào hệ thống thoát nước mưa.
- Bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa, định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông cống thoát nước mưa.
- Vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt hoàn toàn với với hệ thống thu

gom nước thải.

- Hệ thống thu gom nước mưa của dự án bao gồm:

+ Hệ thống thoát nước mái: Nước mưa theo các ống dẫn PVC từ trên mái nhà xưởng chảy xuống hệ thống cống thoát nước mặt ở phía dưới. Các ống dẫn PVC có đường kính D90 từ trên mái đưa vào đường cống bê tông có đường kính D400, D600, qua các hố lắng cặn và thải vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

+ Hệ thống thoát nước mưa bề mặt: Hệ thống thu gom và thoát nước mưa bề mặt tại dự án bao gồm các đường ống nhánh BTCT D400 và đường ống chính BTCT D600 xây ngầm theo độ dốc san nền. Độ dốc mỗi đoạn ống  $i=0,3\%$ .

- Nước mưa sau đó được dẫn thoát ra hệ thống thu gom nước mưa của KCN Đại An mở rộng tại 02 điểm thoát; theo đường ống D800, với chiều dài 13m,  $i=0,3\%$ .

#### **d) Giảm thiểu mâu thuẫn xã hội, cản trở giao thông**

Nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra mâu thuẫn do tập trung một lượng lớn công nhân tại dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại địa phương nhằm hạn chế khả năng công nhân phải ở trọ cũng như hạn chế khả năng xảy ra mâu thuẫn do sự khác biệt về văn hóa, lối sống.

- Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân. Giới thiệu với người lao động nhập cư về phong tục, tập quán... của người dân địa phương để tránh hiểu lầm đáng tiếc có thể xảy ra.

- Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí lành mạnh.

- Tăng cường giám sát, nhắc nhở công nhân tuân thủ các nội quy tại nhà máy.

- Thực hiện an toàn giao thông, điều phối giao thông vào lúc tan ca nhằm tránh tình trạng tắc nghẽn giao thông và mất trật tự tại khu vực.

#### **3.2.2.8. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố**

Chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình vận hành nhà máy đảm bảo cho quá trình vận hành nhà máy an toàn, hiệu quả và tuân thủ pháp luật Việt Nam, chi tiết như sau:

#### **a) Các biện pháp an toàn lao động**

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân và nhân viên tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Quy định về an toàn lao động tại nhà máy.

- Bố trí máy móc thiết bị tuân thủ quy định về an toàn, phòng ngừa tai nạn.

- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại nội bộ.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức

khỏe người công nhân (điều kiện ánh sáng, độ ồn, ...).

- Các máy móc, thiết bị được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật và hướng dẫn về vận hành của nhà sản xuất.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, kính...cho công nhân) trong quá trình làm việc. Thường xuyên tập huấn an toàn lao động cho công nhân.

- Định kỳ tổ chức tập huấn cho các công nhân làm việc về ứng phó sự cố khi tai nạn xảy ra, như tai nạn về hóa chất, tai nạn lao động do quá trình làm việc.

- Trang bị dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố được trang bị và cập nhật như: tủ thuốc, địa chỉ bệnh viện, địa chỉ cứu hỏa.

- Có chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người công nhân.

### **b) Các biện pháp an toàn trong lưu trữ, sử dụng hóa chất**

Để đảm bảo an toàn trong nhập liệu, lưu chứa và sử dụng hóa chất tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Kho chứa hóa chất (khu vực để hóa chất) bố trí xây dựng, sắp xếp hợp lý và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật để đảm bảo lưu trữ hóa chất an toàn trong quá trình sản xuất.

- Chỉ sử dụng các loại hóa chất đảm bảo các yêu cầu về an toàn kỹ thuật và chứng nhận vật liệu đúng quy định. Yêu cầu nhà cung cấp nguyên liệu cung cấp các hóa chất đúng chủng loại theo quy định của nhà nước, đồng thời phải cung cấp các giấy tờ có liên quan đến lưu chứa, vận chuyển và sử dụng hóa chất an toàn.

- Có biển báo cảnh báo, tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho công nhân về mức độ nguy hiểm cũng như cách bảo quản hóa chất để tránh xảy ra sự cố về hóa chất.

- Ngăn cấm người không có nhiệm vụ và không có phương tiện bảo hộ đi vào khu vực (kho) chứa hóa chất.

- Bố trí nhân lực ứng phó sự cố hóa chất: nhân sự, số điện thoại, trách nhiệm được phân công đối với từng nhân sự trong tổ ứng phó.

- Bố trí trang thiết bị, phương tiện sử dụng ứng phó sự cố hoá chất: thiết bị chữa cháy, thiết bị y tế (dụng cụ rửa mắt, tủ thuốc y tế), thiết bị bảo hộ (khẩu trang phòng độc, bao tay, mũ, tạp dề...), dụng cụ thu gom hóa chất đổ tràn (chổi, mùn cưa, phao thấm hút, ky hốt, cát khô, ...).

- Lập kế hoạch phối hợp hành động của các lực lượng bên trong, phối hợp với lực lượng bên ngoài trong từng tình huống xảy ra sự cố hoá chất.

- Định kỳ tập huấn chương trình an toàn hóa chất, phòng ngừa và ứng cứu sự cố cho công nhân viên nhà máy.

- Hàng năm cử cán bộ đi tập huấn lớp an toàn về hóa chất; quản lý và sử dụng hóa chất theo quy định tại Nghị định Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022; Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 và lập kế hoạch và biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trong lĩnh vực công nghiệp theo Thông tư số 17/2022/TT-

BTC ngày 27/10/2022; Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017. Thực hiện khai báo hóa chất sản xuất và nhập khẩu theo Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017.

### **c) Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

Chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống PCCC và trình Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy để cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC cho dự án.

Ngoài ra, để hạn chế các rủi ro xảy ra, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về PCCC. Các loại vật liệu dễ cháy, nổ được cất giữ riêng biệt cách xa nguồn có khả năng gây cháy nổ. Cách ly và lắp biển báo khu vực cấm lửa.

- Định kỳ hàng năm tổ chức tập huấn, bồi dưỡng kiến thức cho toàn thể cán bộ, công nhân viên trong Công ty và kiểm tra về công tác an toàn và phòng chống cháy nổ.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

- Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

- Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trợ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

- Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

- Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt.

- Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

- Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định

cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.
- Thành lập đội PCCC cơ sở trong công ty.
- Niêm yết sơ đồ thông tin liên lạc ứng phó sự cố khẩn cấp tại các khu vực, phòng ban trong toàn bộ nhà máy.
- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.
- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại TCVN 9358:2012 - Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp.

**Kế hoạch ứng phó sự cố cháy nổ:** Khi có cháy nổ xảy ra cần thực hiện các biện pháp sau:

- Sơ tán công nhân trong khu vực xảy ra cháy, nổ.
- Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu trong nỗ lực dập tắt đám cháy.
- Kiểm soát hoạt động của hệ thống chữa cháy tự động, đảm bảo hệ thống đang hoạt động.
- Sử dụng các họng chờ, tủ cứu hỏa. Nối ống cứu hỏa tới vị trí cần chữa cháy. Tập trung phun nước tới các vị trí cần thiết trong vùng tâm cháy.
- Theo dõi diễn biến vụ cháy để có thể thông báo và nhận sự trợ giúp từ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp khi cần thiết.
- Di rời các tài sản quan trọng hoặc tài sản sẽ làm nguy hiểm hơn sự cố cháy ra khỏi vùng ảnh hưởng của sự cố.
- Trong trường hợp đám cháy nhỏ thì lực lượng chữa cháy cơ sở thực hiện phương án chữa cháy như sau:
  - + Nhân viên phát hiện ra đám cháy phải thông báo ngay cho nhân viên trực ban trung tâm PCCC và cung cấp thông tin về đám cháy.
  - + Nhân viên trung tâm PCCC xuống ngay hiện trường kết hợp với các nhân viên có mặt ngay lập tức khoanh vùng bị rò rỉ, trong trường hợp rò rỉ gas thì lập tức khóa các van chặn cắt nguồn cung cấp gas cho đám cháy. Phát huy những trang thiết bị về PCCC của công ty: họng nước chữa cháy, bình cứu hỏa thực hiện chữa cháy tại chỗ.
  - + Kiểm soát đám cháy tới khi dập tắt hoàn toàn, tránh để đám cháy tiếp tục cháy trở lại.
  - + Thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố đảm bảo các trang thiết bị hoạt động

bình thường.

- Trong trường hợp đám cháy lớn khó kiểm soát:

+ Khi phát hiện đám cháy, bất kỳ nhân viên nào cũng phải ấn nút báo động, trung tâm PCCC nhận được tín hiệu thông báo ngay lập tức lên các chủ quản, đồng thời triển khai phương án chữa cháy.

+ Ban chỉ huy phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất thực hiện phương án ứng phó như sau:

✓ Gọi điện thoại cho các lực lượng ứng cứu bên ngoài (Công an PCCC, chính quyền địa phương, cơ sở y tế, các đơn vị, doanh nghiệp lân cận, ...).

✓ Tìm kiếm xác định xem có người bị mắc kẹt trong đám cháy hay không, hướng dẫn người bị mắc kẹt thoát hiểm theo các hướng an toàn.

✓ Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu để dập tắt đám cháy.

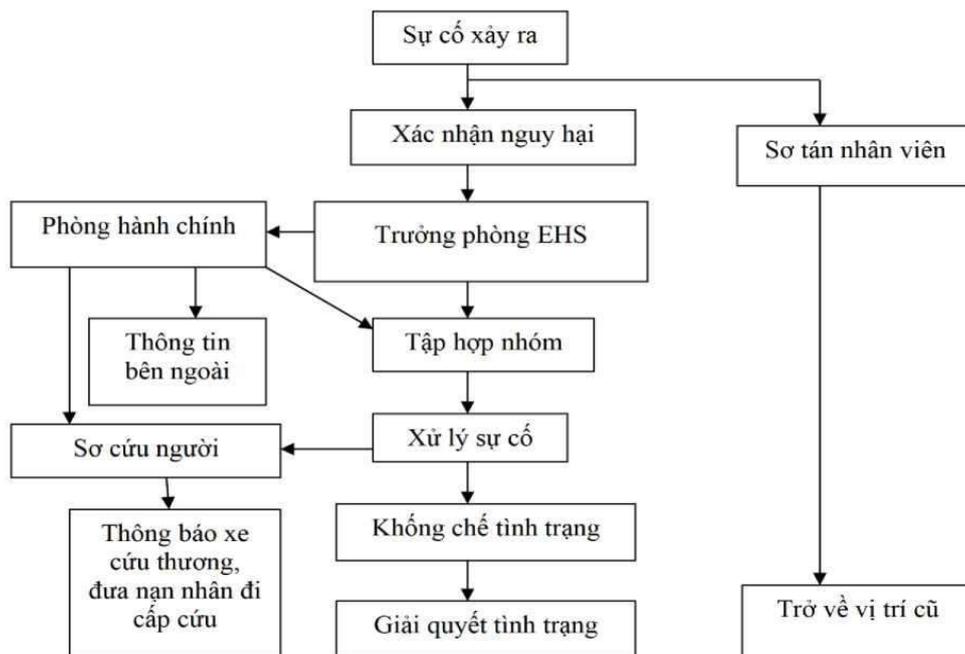
✓ Khởi động bơm cứu hỏa cấp nước, tập trung phun nước làm mát và pha loãng nồng độ hơi khí rò rỉ.

✓ Cử nhân viên PCCC có trang bị quần áo chống lửa (Áo amiang), mặt nạ phòng độc tiếp cận vị trí những người bị nạn và nhanh chóng đưa người bị nạn khỏi đám cháy.

✓ Nhân viên PCCC phải trải qua quá trình đào tạo nghiêm ngặt, kỹ lưỡng.

✓ Báo cho lực lượng bảo vệ làm nhiệm vụ kiểm soát tạo công ra vào thông thoát cho các phương tiện chữa cháy, xe cấp cứu và các phương tiện khác đến ứng cứu đảm bảo an ninh trật tự.

Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố tại dự án được thể hiện trong sơ đồ sau:



**Hình 3.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ tại dự án**

***Biện pháp chữa cháy:***

Chủ dự án lập ra 01 đội ứng phó sự cố (UPSC), chỉ huy trưởng sẽ chỉ huy trong tất cả mọi sự cố, đề xuất quyết định quan trọng trong tình huống khẩn cấp, liên hệ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng khác có liên quan, kiểm soát, giám sát, đánh giá và sửa đổi khi có yêu cầu.

Khi có sự cố xảy ra, đội UPSC thực hiện phương án ứng phó đã được đề ra từ trước. Nếu sự cố nhỏ, công ty có thể kiểm soát được. Khi sự cố lớn vượt tầm kiểm soát của công ty thì công ty sẽ liên hệ với lực lượng phối hợp bên ngoài.

**d) Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với các công trình xử lý chất thải**

- *Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:* Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- *Đối với bể tự hoại*

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

+ Thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu trong trường hợp bị tắc nghẽn.

+ Thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh trong trường hợp tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

+ Tiến hành hút hầm cầu khi bể tự hoại đầy.

- *Đối với trạm XLNT sinh hoạt:*

+ Bố trí máy phát điện dự phòng cho trạm XLNT sinh hoạt.

+ Bố trí van tuần hoàn (bypass) ở trước cửa xả trong trường hợp trạm XLNT sinh hoạt gặp sự cố, van tuần hoàn mở, nước thải được quay vòng về bể điều hòa để lưu chứa, sau khi sự cố được khắc phục, nước thải tiếp tục được xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đầu nối vào trạm XLNT tập trung của KCN Đại An mở rộng.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của trạm XLNT sinh hoạt.

+ Bố trí các thiết bị dự phòng để kịp thời khắc phục khi có sự cố; dung tích các bể, hệ thống van chặn tại các bể của trạm XLNT sinh hoạt đảm bảo thời gian lưu nước tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố trạm XLNT.

+ Bố trí nhân viên quản lý, vận hành trạm XLNT sinh hoạt, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập.

+ Trong trường hợp không khắc phục được kịp thời sự cố tại trạm XLNT, bể điều hòa không còn khả năng lưu trữ, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng và khả năng trong khu vực xử lý lượng nước thải phát sinh.

+ Biện pháp thực hiện và kiểm soát các thông số vận hành trong quá trình vận hành được thống kê trong bảng sau:

**Bảng 3.33. Biện pháp thực hiện và kiểm soát các thông số vận hành**

TT	Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
<b>I</b>	<b>Dòng vào</b>		
1	Lưu lượng, vận tốc dòng thải đi vào	Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm	Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng
2	Kiểm tra lượng rác, cát ở các thiết bị lọc rác	Kiểm tra từng ca	Vệ sinh lại các thiết bị tách rác, cát
3	Kiểm tra lượng dầu nổi	Kiểm tra từng ca	Vớt váng nổi cho vào thùng chứa
4	COD/BOD	Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết)	Kiểm soát quy trình xả thải nước thải
<b>II</b>	<b>Bể điều hòa</b>		
1	Lưu lượng nước thải	Sử dụng đồng hồ đo lưu lượng (nếu có) Sử dụng phương pháp thủ công: đo thể tích, thời gian hoặc tra đường đặc tuyến bơm	Điều chỉnh van để tăng giảm lưu lượng
2	pH	Đo kiểm tra bằng máy pH cầm tay	Sử dụng hóa chất điều chỉnh pH tại bể trung hòa
3	COD/BOD	Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết)	Kiểm soát quá trình xả thải nước thải
4	N/P	Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết)	Cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết vào bể khi cần thiết

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Thông số kiểm tra</b>	<b>Biện pháp thực hiện</b>	<b>Biện pháp khắc phục</b>
<b>III</b>	<b>BỂ THIẾU KHÍ VÀ BỂ HIẾU KHÍ</b>		
1	BOD, COD <i>Thông số thiết kế không vượt quá 10% giá trị thiết kế</i>	Thực hiện phân tích mẫu (nếu cần thiết)	Điều chỉnh lại các công trình xử lý phía trước. Khi có sự thay đổi các thông số vượt quá 10% thông số thiết kế, cần thực hiện điều chỉnh lại các công đoạn xử lý liên quan.
2	Lưu lượng <i>Lưu lượng nước thải đầu vào (không được vượt quá 10% lưu lượng thiết kế)</i>	Số chỉ trên đồng hồ đo lưu lượng	Điều chỉnh van bơm điều hòa
3	Giá trị pH <i>- pH=6,5-8,0: cần duy trì</i> <i>- pH&lt;6,5: tăng sự phát triển của vi sinh vật dạng nấm, giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm</i> <i>- pH&gt;8,0: giảm khả năng phân hủy chất ô nhiễm</i>	Đo kiểm tra lại bằng giấy quỳ hoặc máy pH bằng tay (nếu có)	Tăng pH: tăng liều lượng Bazơ. Giảm pH: tăng liều lượng axit. Sử dụng hóa chất (Axit, xút) châm trực tiếp vào bể (nếu cần).
4	Nhiệt độ <i>Giá trị nhiệt độ kiểm soát trong khoảng 30 – 40°C, tối ưu là 35°C</i>	Sử dụng chức năng đo nhiệt độ của máy pH controller hoặc/và máy pH cầm tay (nếu có)	Sử dụng những nguồn nước có nhiệt độ khác nhau để điều chỉnh nhiệt độ nước thải
5	Tỷ lệ dinh dưỡng <i>COD/BOD:Nitơ:Phốt pho là 150:5:1 (150:5:1)</i>	Thực hiện thí nghiệm đo COD/BOD, N, P Kiểm tra quy trình xả thải/tiếp nhận nước thải	Châm dinh dưỡng bằng cách thủ công theo liều lượng tính toán
<b>IV</b>	<b>BỂ LẮNG</b>		

TT	Thông số kiểm tra	Biện pháp thực hiện	Biện pháp khắc phục
1	Kiểm tra khả năng lắng	Đo các chỉ tiêu SS, COD, BOD, độ màu,....	Nếu chất lượng nước đầu ra không đảm bảo, tiến hành rà soát và kiểm tra lại các bước trên
<b>V</b>	<b>Bể khử trùng</b>		
1	pH, DO, TSS, BOD, COD, lưu lượng, Amoni...	Kiểm soát bằng thiết bị đo online hoặc được lấy mẫu và kiểm tra tại phòng thí nghiệm	Kiểm soát các quá trình xử lý phía trước
2	Chỉ số Coliform (so sánh với tiêu chuẩn xả thải)	Thực hiện thí nghiệm	Tăng liều lượng Clo châm vào bể khử trùng

- Đối với các sự cố thường gặp, nguyên nhân dẫn đến sự cố có thể được chia thành 2 nhóm:

- + Nhóm 1: Sự cố về công nghệ trong các giai đoạn xử lý.
- + Nhóm 2: Sự cố về máy móc, thiết bị công nghệ, thiết bị điều khiển.

Tùy theo loại sự cố mà đòi hỏi người giải quyết sự cố phải có kiến thức chuyên môn có liên quan. Đối với sự cố nhóm 1 đòi hỏi người vận hành có kiến thức về cơ, điện,... Một số sự cố trong quá trình vận hành trạm XLNT và cách khắc phục được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.34. Sự cố về công nghệ của trạm XLNT và biện pháp khắc phục**

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
<b>I</b>	<b>BỂ ĐIỀU HÒA</b>		
1	Có màu đen	Do nước thải lưu lâu trong hồ thu Do nguồn nước thải có màu đen	Cài đặt mức phao cho hợp lý Kiểm tra và có biện pháp quản lý
<b>II</b>	<b>BỂ LẮNG</b>		
1	Nước thải sau xử lý đục	Khả năng lắng của bùn kém Tải lượng chất hữu cơ vượt mức cho phép	Kiểm tra các điều kiện pH, oxy, chất dinh dưỡng, tải lượng chất hữu cơ, nhiệt độ có thích hợp không

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Sự cố</b>	<b>Nguyên nhân</b>	<b>Hướng khắc phục</b>
			Giảm tải lượng chất hữu cơ
		Thiếu chất dinh dưỡng	Bổ sung dinh dưỡng
		Thiếu oxi	Tăng cường sục khí
		pH không tối ưu	Châm hóa chất axit/bazo
		Bùn già	Tăng lượng bùn thải
2	Bọt trắng nổi bề mặt	Bùn ít (thể tích bùn thấp)	Giảm thể tích bùn dư bơm đi
		Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Kiểm tra nước thải đầu vào, kiểm soát các dòng thải phát sinh chất hoạt động bề mặt.
<b>III</b>	<b>Bể sinh học hiếu khí</b>		
1	Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo bùn chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Tăng cường sục khí Kiểm tra thiết bị thổi khí.
2	Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân phối khí
3	Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên
4	Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý.	Lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều Nước thải quá tải	Kiểm tra máng tràn Giảm công suất xử lý
5	SS và BOD sau bể lắng cao:	Dòng tuần hoàn quá cao, do đó tải trọng thủy lực của bể lắng cao Màng ngăn của bể lắng bị ăn mòn hoặc bị phá hỏng Thiết bị thu gom bùn bị hỏng. Tốc độ rút bùn không thích hợp Tải lượng các chất rắn thừa	Kiểm tra tải trọng thủy lực và điều chỉnh lưu lượng tuần hoàn nếu tải trọng thủy lực quá cao. Điều chỉnh dòng chảy để đảm bảo cân bằng với sự phân bố. Kiểm tra thiết bị loại bỏ bùn. Kiểm tra chiều sâu của lớp bùn và nồng độ các chất trong

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
			bùn, điều chỉnh tốc độ loại bỏ bùn.
<b>IV</b>	<b>Đầu ra</b>		
1	Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường	Do hiệu quả xử lý của hệ thống kém	Dừng hoạt động xả nước thải ra môi trường tiếp nhận. Thông báo đơn vị vận hành hệ thống. Kiểm tra, phân tích, tìm nguyên nhân khắc phục.

- Đối với hệ thống xử lý khí thải:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý khí thải để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo bụi đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định.

+ Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý khí thải, giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý khí thải. Những người vận hành các công trình xử lý sẽ được đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố không vận hành được hệ thống xử lý, dự án sẽ dừng hoạt động nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Sau khi sự cố được khắc phục và bảo đảm hiệu quả xử lý, dự án mới đi vào hoạt động trở lại.

**Bảng 3.35. Bảng một số sự cố đối với hệ thống XLKT và cách khắc phục**

TT	Dấu hiệu sự cố	Biện pháp ứng phó
1	Rò rỉ bụi và khí thoát ra trên đường ống thu gom (phát hiện bằng mắt điểm hở khí hoặc thấy bụi xì ra ngoài, có biến động áp tại thiết bị đo áp).	Hàn lại vị trí hở, hoặc thay thế tuyến mới. Trong trường hợp thay tuyến mới phải ngắt kết nối đến nhánh thu thay thế hoặc tạm dừng hệ thống.
2	Thấy các động cơ trong hệ thống không hoạt động.	Kiểm tra kết nối nguồn điện; kiểm tra hồng học. Kết nối lại nguồn điện, sửa chữa động cơ hoặc thay thế bằng động cơ dự phòng.

<b>TT</b>	<b>Dấu hiệu sự cố</b>	<b>Biện pháp ứng phó</b>
3	Phát hiện có bụi phát sinh ra ngoài trong khi hệ thống quạt hút vẫn hoạt động.	Kiểm tra than hoạt tính tiến hành thay mới hoặc bổ sung thêm.
4	Quạt hút phát hiện tiếng kêu lạ.	Tiến hành kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế mới.

- *Đối với kho chứa chất thải:*

+ Kho chứa được xây dựng có mái che và gờ bao quanh tránh nước mưa chảy tràn vào. Thùng chứa chất thải được ghi tên chất thải lưu trữ.

+ Các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín và ghi dẫn cho từng loại chất thải lưu trữ. Trang bị thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động tại khu vực thùng chứa chất thải để phòng khi có sự cố xảy ra.

+ Bố trí vật dụng thiết bị ứng phó với rò rỉ rơi vãi tràn đổ CTNH.

+ Lập các chứng từ CTNH và lưu giữ đúng quy định

+ Đối với việc vận chuyển CTNH: Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

+ Khi có sự cố xảy ra, tiến hành cách ly khu vực tràn đổ, đánh giá loại chất thải bị tràn đổ, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho nhân viên xử lý, tiến hành thu gom, dọn dẹp khu vực xảy ra sự cố tuân thủ đúng quy định an toàn đối với từng loại chất thải.

#### **e. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:**

Trang bị thiết bị lưu giữ hóa chất phù hợp với từng loại hóa chất, khu vực lưu giữ hóa chất được sắp xếp ngay ngắn, cẩn thận cho từng loại riêng biệt. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, thùng, can để đảm bảo không có hiện tượng nứt, vỡ, rách thùng. Phân loại và ghi nhãn hóa chất theo đúng Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

### **3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

#### **3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường dự án được tổng hợp:

**Bảng 3.36. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

TT	Thành phần môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng
<b>I</b>	<b>Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị</b>		
1	Môi trường không khí	<p>Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án.</p> <p>Tiến hành che chắn các khu vực thi công.</p> <p>Vệ sinh công trường thi công.</p> <p>Tưới nước tại khu vực thi công xây dựng vào các ngày nắng.</p>	-
2	Môi trường nước	<p>Nước thải sinh hoạt công nhân: Công nhân tham gia thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động.</p> <p>Nước thải xây dựng: Bố trí 05 hố lắng tạm (dung tích 03 m<sup>3</sup>/hố; có bố trí gói thấm dầu) để thu gom nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng. Sau khi qua lắng cát và tách dầu, lượng nước này được tái sử dụng để tưới ẩm không xả ra môi trường, gói thấm dầu được thu gom về kho CTNH.</p> <p>Nước mưa chảy tràn: Thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường; xây dựng hệ thống rãnh thoát nước và hố ga lắng cặn với khoảng cách khoảng 50 m/hố để thu gom nước mưa chảy tràn. Toàn bộ nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống mương, rãnh, hố lắng kích thước L x B x H khoảng (1,0 x 1,0 x 1,0) m/hố, thể tích khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/hố, có song chắn rác, khe thoát nước với kích thước không quá 5 cm để lắng cặn trước khi đầu nối về hệ thống thu gom nước mưa của KCN Đại An mở rộng.</p>	<p>Bố trí 05 nhà vệ sinh di động (mỗi nhà vệ sinh có 02 buồng).</p> <p>Bố trí 05 hố lắng tạm (dung tích 03 m<sup>3</sup>/hố; có bố trí gói thấm dầu).</p>

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

TT	Thành phần môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng
3	Chất thải rắn và CTNH	<p>Chất thải rắn thông thường:</p> <p>Thu gom vào các thùng chứa, tập kết các thùng chứa này về khu lưu trữ của công trường.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.</p> <p>Chất thải nguy hại:</p> <p>Thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa riêng biệt, có dán nhãn phân loại.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành.</p>	<p>Khu lưu giữ CTR thông thường: 30 m<sup>2</sup></p> <p>Khu lưu giữ tạm thời CTNH: 10 m<sup>2</sup></p>
<b>II Giai đoạn vận hành</b>			
1	Nước thải	Trạm XLNT sinh hoạt, công suất 20 m <sup>3</sup> /ngày	01
		Bể tự hoại, tổng thể tích 30 m <sup>3</sup>	04
2	Bụi khí thải	Hệ thống XLKT (thu hồi bụi) công đoạn bắn bi	08
		Hệ thống XLKT (hoi dầu) từ công đoạn dập tạo hình	01
3	CTR thông thường và CTNH	Khu vực lưu chứa CTR sinh hoạt tạm thời	5 m <sup>2</sup>
		Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường	15 m <sup>2</sup>
		Khu vực lưu giữ CTNH	10 m <sup>2</sup>

**3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải**

Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường trong quá trình vận hành được thống kê chi tiết trong bảng sau:

**Bảng 3.37. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường**

TT	Công trình BVMT	Dự kiến thời gian xây lắp
1	Trạm XLNT thải sinh hoạt, công suất 20 m <sup>3</sup> /ngày	Quý 2 năm 2026
2	Bể tự hoại	Quý 1 năm 2026
3	Các hệ thống XLKT sản xuất	Quý 2 năm 2026
4	Khu vực lưu chứa CTR sinh hoạt	Quý 1 năm 2026

TT	Công trình BVMT	Dự kiến thời gian xây lắp
5	Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường	Quý 1 năm 2026
6	Khu vực lưu giữ CTNH	Quý 1 năm 2026

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

- Khi dự án đi vào vận hành, công ty sẽ bố trí nhân lực quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định.

- Tiến hành duy tu, bảo dưỡng định kỳ các công trình bảo vệ môi trường, đồng thời, phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc kiểm tra, theo dõi việc vận hành của các công trình đảm bảo theo đúng thiết kế, kỹ thuật. Khi có sự cố xảy ra, kịp thời xử lý, khắc phục.

#### 3.3.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị

**Bảng 3.38. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị**

Công trình xử lý môi trường	Quá trình thực hiện	Trách nhiệm lắp đặt và vận hành	Giám sát
Thùng chứa CTR, CTR sinh hoạt, CTNH tại các khu vực thi công	Tính toán số lượng và thể tích thùng chứa	Nhà thầu	Công ty TNHH KPF Việt Nam
	Đặt tại các vị trí phù hợp	Nhà thầu	
	Chuyển đi xử lý	Công ty TNHH KPF Việt Nam	

#### 3.3.3.2. Giai đoạn vận hành

**Bảng 3.39. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành**

Các công trình xử lý môi trường	Các bước thực hiện	Tổ chức thực hiện	Giám sát
Thiết bị lưu trữ CTR, CTR sinh hoạt, CTNH	Tính toán số lượng và thể tích thùng chứa phù hợp	Công ty TNHH KPF Việt Nam	Công ty TNHH KPF Việt Nam
	Đặt thùng vào các vị trí thích hợp		
	Ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và khả năng vận chuyển đến nơi xử lý		
	Mời thầu thiết bị		

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>Các công trình xử lý môi trường</b>	<b>Các bước thực hiện</b>	<b>Tổ chức thực hiện</b>	<b>Giám sát</b>
Lắp đặt trạm XLNT sinh hoạt	Lựa chọn nhà thầu	Công ty TNHH KPF Việt Nam	Công ty TNHH KPF Việt Nam
	Lắp đặt hệ thống	Nhà thầu	
	Vận hành thử nghiệm và bàn giao	Nhà thầu và tổ vận hành của Công ty TNHH KPF Việt Nam	
	Vận hành chính thức	Tổ vận hành của Công ty TNHH KPF Việt Nam	
	Bảo trì hệ thống	Nhà thầu	
Lắp đặt các hệ thống XLKT	Mời thầu thiết bị	Công ty TNHH KPF Việt Nam	Công ty TNHH KPF Việt Nam
	Lựa chọn nhà thầu	Công ty TNHH KPF Việt Nam	
	Lắp đặt hệ thống	Nhà thầu	
	Vận hành thử nghiệm và bàn giao	Nhà thầu và tổ vận hành của Công ty TNHH KPF Việt Nam	
	Vận hành chính thức	Tổ vận hành của Công ty TNHH KPF Việt Nam	
	Bảo trì hệ thống	Nhà thầu	

*Trách nhiệm của Chủ dự án:*

- Lập Ban Quản lý Dự án, quy chế tổ chức quản lý thực hiện Dự án, xây dựng các công trình theo đúng quy hoạch và tiến độ đã được phê duyệt.
- Quản lý, duy tu, bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thực hiện dự án hoặc phối hợp với các cơ quan chức năng quản lý chuyên ngành theo quy định chung của tỉnh.
- Khi dự án hoàn thành đi vào hoạt động, các công trình bảo vệ môi trường cũng được vận hành song song theo đúng quy định hiện hành.
- Chủ dự án tiếp tục phối hợp trong việc kiểm tra, theo dõi việc vận hành của các công trình đảm bảo theo đúng thiết kế, kỹ thuật. Khi có sự cố xảy ra, kịp thời xử lý, khắc phục.

### **3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO**

Chủ dự án, đơn vị Tư vấn đã phối hợp với đơn vị phân tích tiến hành khảo sát lấy mẫu môi trường nền tại khu vực dự án,... Trên cơ sở thực tiễn đó, các tác giả đã kết hợp với các thông tin giữ liệu từ báo cáo thuyết minh thiết kế dự án, làm việc trực tiếp với nhóm tư vấn thiết kế, chủ cơ sở hạ tầng, cơ quan quản lý địa phương để hiểu rõ và đưa ra được các phán đoán về các tác động có thể xảy ra đối với môi trường, từ đó đã sử dụng các phương pháp sau:

- Phương pháp thống kê, phương pháp so sánh: Đơn vị Tư vấn đã thực hiện nhiều đợt khảo sát, thu thập số liệu về khu vực dự án, các số liệu thu thập được cập nhật trong báo cáo. Do đó, phương pháp này cho kết quả định lượng chính xác và độ tin cậy cao.

- Phương pháp điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm, phương pháp tham vấn chuyên gia: được thực hiện theo quy trình, quy phạm. Việc thực hiện các công việc trên do các chuyên gia giàu kinh nghiệm và các cán bộ chuyên môn nên các số liệu thu được đảm bảo độ tin cậy và xác thực.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Áp dụng theo quy định của tổ chức Y tế Thế giới (WHO); Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm.

- Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp: là phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án, để trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường có tính khả thi. Tuy phương pháp này mang tính chủ quan của người đánh giá nhưng được thực hiện bởi các chuyên gia có kinh nghiệm về lĩnh vực môi trường nên các đánh giá đảm bảo độ tin cậy.

Nhìn chung, các phương pháp trên đã sử dụng để đánh giá các tác động tới môi trường của dự án. Những phương pháp này đã được giới thiệu trong các nghiên cứu cũng như trong các hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường). Vì vậy, mức độ tin cậy của các phương pháp đã sử dụng là khá cao. Mặc dù có một số liệu còn chưa đủ do yếu tố khách quan để đánh giá đúng về tác động tích hợp của các nguồn tác động khác. Tuy nhiên, các tác giả cũng tham khảo và sử dụng các dữ kiện và phân tích các tác động từ các dự án tương tự, lấy mẫu và nghiên cứu rất kỹ khu vực nên quá trình phân tích, đánh giá và kết quả đánh giá các tác động của dự án đến môi trường đủ chi tiết, cập nhật, thuyết phục làm căn cứ để cho các cấp phê duyệt đưa ra quyết định.

Việc đánh giá tác động dựa trên các phương pháp khoa học, hệ thống và minh bạch, trong đó cân nhắc cả mức độ nghiêm trọng lẫn khả năng xảy ra tác động. Việc đánh giá mức độ nghiêm trọng của tác động dựa trên phạm vi, thời gian, cường độ của

các nguồn tác động tiềm ẩn và khả năng tác động đến mục tiêu, đối tượng tiếp nhận trong khu vực dự án. Các phương pháp đánh giá đã được chúng tôi mô tả trong chương Mở đầu.

Khi cần thiết, việc đánh giá tác động cũng dựa trên các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam hiện hành. Báo cáo sử dụng các ma trận để mô tả và tóm các tác động tiềm ẩn lên các đối tượng tiếp nhận và xác định các tác động tích lũy.

Kế hoạch quản lý môi trường được mô tả trong *Chương 5* và các biện pháp giảm thiểu và quản lý tương ứng với các tác động được mô tả trong *Chương 3*.

#### **3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá**

Báo cáo ĐTM này là đáng tin cậy với những kết luận đưa ra. Thông tin được sử dụng trong quá trình ĐTM là thông tin chính xác, đáng tin, mới cập nhật và chi tiết.

- Chất lượng môi trường (không khí, đất) khảo sát tháng 10 năm 2025.
- Các tính toán phát thải trên cơ sở khối lượng nguyên vật liệu và công nghệ sản xuất; phương pháp tính toán dựa trên cơ sở WHO, Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm ... để tính toán lượng phát thải.

#### **3.4.2. Mức độ tin cậy của đánh giá**

Các tính toán đánh giá dựa vào số liệu tin cậy nên có cơ sở.

Đánh giá về mức độ chi tiết, tin cậy của các phương pháp sử dụng được thể hiện như sau:

**Bảng 3.40. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp ĐTM</b>	<b>Mức độ chi tiết</b>	<b>Mức độ tin cậy</b>
1	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm	Trung bình	Trung bình
2	Phương pháp so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường	Chi tiết	Cao
3	Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu	Chi tiết	Cao
4	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Chi tiết	Cao
5	Phương pháp chuyên gia	Chi tiết	Cao
6	Phương pháp tham khảo kết quả nghiên cứu trong nước	Chi tiết	Cao

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

---

tiền, giúp chủ đầu tư và các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường.

Các tài liệu, dữ liệu sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM được đánh giá có mức độ tin cậy cao và có nguồn gốc rõ ràng.

Trong báo cáo ĐTM sử dụng tài liệu, số liệu từ nhà máy tương tự của chủ dự án; các kết quả phân tích chất lượng môi trường (không khí, đất) được thực hiện trong phòng thí nghiệm chuyên ngành được cấp phép của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

**CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG  
ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không thực hiện chương này.

**CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

**5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Dựa trên kết quả của các Chương 1, 3 của báo cáo, chương trình quản lý môi trường của chủ dự án được tóm tắt trong **Bảng 5.1**.

**Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<b>Thi công, xây dựng</b>	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Bụi, độ ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> Cản trở giao thông	<p>Yêu cầu tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.</p> <p>Bố trí hướng di chuyển và điều tiết phương tiện vận chuyển thiết bị ra vào dự án hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông và ảnh hưởng đến các hoạt động khác của KCN.</p> <p>Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án và di chuyển với vận tốc thấp để tránh lòi cuốn bụi khuếch tán khi vận chuyển.</p> <p>Các phương tiện phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.</p> <p>Phun nước ở những khu vực đổ đất, cát, đá và nơi có mật độ xe vận chuyển cao vào mùa khô, khi gió mạnh, ... để giảm lượng bụi do gió bốc lên.</p>	Trong suốt quá trình thi công, xây dựng
	Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình	Bụi, độ ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub>	<p>Tiến hành che chắn các khu vực đào đất và các bãi tập kết nguyên vật liệu nhằm hạn chế bụi khuếch tán ra khu vực xung quanh.</p> <p>Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.</p> <p>Lên kế hoạch thi công và bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, máy móc hợp lý; hạn</p>	Trong suốt quá trình thi công, xây dựng

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<p>chế sử dụng các máy móc thiết bị cùng lúc để giảm thiểu khí thải phát sinh.</p> <p>Tất cả các máy móc, thiết bị thi công sẽ được vận hành theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất; bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.</p> <p>Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám, đánh bóng tường giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.</p> <p>Sử dụng các loại sơn nước có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.</p> <p>Đặt nội quy an toàn lao động tại công trường và treo biển báo nguy hiểm ngay tại các khu vực thi công.</p> <p>Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động.</p> <p>Tưới nước tại khu vực thi công xây dựng vào các ngày nắng để hạn chế sự khuếch tán bụi do gió vào không khí.</p>	
		Nước thải xây dựng	Thu gom vào hố lắng và tái sử dụng Định kỳ thu gom cát, đất lắng vận chuyển đi xử lý.	
		CTR xây dựng	<p>Được thu gom, phân loại và chuyển về điểm tập kết chung CTR thông thường của Dự án với diện tích khoảng 30 m<sup>2</sup></p> <p>Các loại phế thải như sắt thép vụn, gỗ vụn, bao xi măng, thùng đóng gói, được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.</p> <p>Các loại chất thải khác không thể tái chế như</p>	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Hoạt động của công nhân			bao giấy, dây nhựa, cây cỏ, sẽ được tách riêng và hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định hiện hành.	Trong suốt quá trình thi công, xây dựng
		CTNH	Trang bị các thùng chứa đúng quy định để lưu trữ tạm thời CTNH theo từng loại riêng biệt và chuyển về kho chứa CTNH của Dự án, dự kiến 10 m <sup>2</sup> . Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng và khả năng để thu gom và xử lý theo quy định.	
	CTR sinh hoạt		Thu gom vào 05 thùng chứa đặt trong khu vực thi công và tập kết về khu nhà chứa CTR thông thường của công trường. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng và khả năng để thu gom và xử lý theo quy định.	
	CTNH		Trang bị các thùng chứa đúng quy định để lưu trữ tạm thời CTNH theo từng loại riêng biệt và chuyển về kho chứa CTNH của dự án. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng và khả năng để thu gom và xử lý theo quy định.	
	Nước thải		Sử dụng 05 nhà vệ sinh di động dành cho công nhân. Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được ký hợp đồng với đơn vị thu gom và định kỳ hút xử lý theo quy định.	
	Mâu thuẫn giữa công nhân; an ninh trật tự tại khu vực		Quản lý công nhân ra vào dự án. Quản lý con người, máy móc thi công, giáo dục công nhân và tăng cường hiểu biết của công nhân về văn hóa, phong tục tập quán địa phương để hạn chế xảy ra các va chạm, mâu thuẫn xã hội, tranh chấp giữa công nhân và người dân địa phương.	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Bụi, độ ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CxHy	<p>Tiến hành phân tuyến đường nội bộ, điều phối xe ra vào khu vực cổng, dừng - đỗ đúng nơi quy định.</p> <p>Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy khi trong thời gian xe chờ.</p> <p>Phun nước sân phía trước nhà xưởng để giảm bụi và hơi nóng.</p> <p>Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải đối với các phương tiện thuộc tài sản của công ty.</p>	Trong suốt quá trình vận hành
<b>Giai đoạn vận hành</b>	Hoạt động sản xuất	Bụi và khí thải từ các công đoạn sản xuất	<p>Lắp đặt các quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.</p> <p>Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: găng tay, kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.</p> <p>Lắp đặt 08 hệ thống XLKT (thu hồi bụi) tại công đoạn bắn bi để thu gom bụi trước khi thoát ra môi trường.</p> <p>Lắp đặt 01 hệ thống XLKT (hơi dầu) tại công đoạn dập tạo hình để thu gom và xử lý hơi dầu trước khi thoát ra môi trường.</p>	Trong suốt quá trình vận hành
		CTR và CTNH	<p>Bố trí các thùng chứa chất thải tại các khu vực phát sinh để thu gom.</p> <p>Lưu chứa tại các nhà chứa chất thải đúng quy định.</p> <p>Đối với CTR công nghiệp thông thường lưu giữ tại kho chứa có diện tích 15 m<sup>2</sup>.</p>	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>Các giai đoạn của dự án</b>	<b>Các hoạt động của dự án</b>	<b>Các tác động môi trường</b>	<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
			<p>Đối với CTNH được lưu giữ tại kho có diện tích 10 m<sup>2</sup>.</p> <p>Ký hợp đồng thu gom và xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định.</p>	
	Hoạt động của trạm XLNT sinh hoạt	Bùn thải	<p>Thu gom và lưu chứa tại nhà chứa chất thải đúng quy định..</p> <p>Ký hợp đồng thu gom và xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định.</p>	Trong suốt quá trình vận hành
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt	Thu gom và dẫn về trạm XLNT sinh hoạt có công suất 20 m <sup>3</sup> /ngày để xử lý trước khi đấu nối hệ thống thoát nước thải của KCN.	Trong suốt quá trình vận hành
		CTR sinh hoạt	<p>Thu gom và lưu trữ thích hợp tại kho chứa có diện tích 5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Ký hợp đồng thu gom và xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định.</p>	
	Mùi hôi từ nhà chứa rác	CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CO...	<p>Rác được chứa trong các thùng chứa rác chuyên dụng, có nắp đậy kín.</p> <p>Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý hàng ngày.</p>	Trong suốt quá trình vận hành
	Nước mưa chảy tràn	Cuốn trôi chất ô nhiễm, tác nghẽn hệ thống thoát nước	<p>Bảo trì và nạo vét định kỳ.</p> <p>Quản lý tốt nguyên vật liệu, chất thải, tránh cuốn hóa chất thải vào hệ thống cống thoát nước mưa.</p>	Trong suốt quá trình vận hành
	Sự cố môi trường, sự cố rủi ro, tai	Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, môi trường đất, nước,	<p>Xây dựng và tổ chức tập huấn tập huấn phòng chống ứng cứu sự cố rủi ro cho toàn thể cán bộ công nhân viên của nhà máy.</p> <p>Khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên nhà máy.</p>	Trong suốt quá trình vận hành

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	nạn lao động	không khí	Trang bị thiết bị bảo hộ lao động.	
	An toàn sử dụng hóa chất	Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, môi trường đất, nước, không khí	Xây dựng chương trình an toàn hóa chất theo yêu cầu của Bộ công thương Hướng dẫn biện pháp an toàn hóa chất. Trang bị bảo hộ lao động cho nhân viên. Bố trí phòng y tế, trang bị các thiết bị ứng phó khi có tai nạn hóa chất.	Trong suốt quá trình vận hành

## 5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình đo đạc, giám sát các nguồn thải tại dự án được thực hiện tuân thủ quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

### 5.2.1. Chương trình quan trắc, giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng

Chương trình quan trắc, giám sát dự kiến trong giai đoạn thi công, xây dựng được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

**Bảng 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát giai đoạn thi công, xây dựng**

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Tiêu chuẩn/ quy định
1	Khu vực tiếp giáp cổng ra vào Dự án	01	Tổng bụi lơ lửng (TSP),	03 tháng/lần	QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2025/BTNMT và QCVN 27:2025/BTNMT
2	Khu vực tiếp giáp dự án cuối hướng gió chủ đạo	01	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , tiếng ồn, độ rung		
3	Khu lưu trữ tạm thời CTR và CTNH	01	Khối lượng và giám sát việc thu gom, lưu trữ	03 tháng/lần	Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT

**5.2.2. Chương trình quan trắc, giám sát dự kiến khi vận hành**

- **Quan trắc nước thải:** Dự án đầu nối nước thải vào trạm XLNT tập trung của KCN Đại An mở rộng, do đó, theo khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

- **Quan trắc khí thải:** Theo Điều 98 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quan trắc khí thải công nghiệp, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

- **Quan trắc chất thải rắn:**

+ Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

+ Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

## CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

Để đảm bảo thực hiện đầy đủ những nội dung yêu cầu về việc lập, thẩm định và phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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, 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.

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

Ngày 22/10/2025, Chủ dự án đã gửi tới Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng công văn số 1010/CV-TVONLINE ngày 10/10/2025 kèm báo cáo về việc tham vấn ý kiến online Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng.

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.
- Đường dẫn:

#### Tham vấn báo cáo ĐTM của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II” - BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

- Thời điểm và thời gian đăng tải: Bắt đầu từ ngày 22/10/2025 đến ngày 27/10/2025.
- Công văn phản hồi: Công văn số 98/TT-XTDT ngày 29/10/2025 của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về kết quả tham vấn Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”.



BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG  
ĐỒNG HÀNH CÙNG THÀNH CÔNG!

Thứ 2 - Thứ 6: 7h30 - 17h

Tìm Kiếm...

Trang chủ Heza ▾ Đầu tư tại Hải Phòng ▾ Thủ tục hành chính ▾ Tin tức – Sự kiện ▾ Tiếp cận thông tin

Trang Chủ > Tham vấn báo cáo ĐTM của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”

## Tham vấn báo cáo ĐTM của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”

Nhấn [vào đây](#) để xem toàn văn nội dung tham vấn Báo cáo ĐTM của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”. Mọi ý kiến tham vấn xin gửi bằng văn bản tới email [nvbqlkkt@gmail.com](mailto:nvbqlkkt@gmail.com) và Phòng Tài nguyên môi trường Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng địa chỉ: 5 Đinh Tiên Hoàng, Hoàng Văn Thụ, Quận Hồng Bàng, Hải Phòng trong **thời hạn 05 ngày**.

• BAO-CAO-DTM\_NM-KPF-VIET-NAM-II.pdf



**Hình 6.1. Hình ảnh giao diện đăng tải trên trang thông tin điện tử của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng**

**6.2. Tham vấn bằng văn bản tới các tổ chức chịu tác động của Dự án**

Để tham vấn ý kiến của cơ quan, tổ chức liên quan trực tiếp đến dự án trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án, chủ dự án đã gửi công văn về việc lấy ý kiến tham vấn về báo cáo ĐTM của dự án tới Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, cụ thể như sau:

- Văn bản tham vấn của Chủ dự án: Văn bản số 1010/CV-TVBQL ngày 19/10/2025 của Công ty TNHH KPF Việt Nam gửi Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”. Không có văn bản phản hồi.

- Văn bản tham vấn của Chủ dự án: Văn bản số 1010/CV-TVCSHT ngày 19/10/2025 của Công ty TNHH KPF Việt Nam gửi Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”. Văn bản phản hồi số 179/VB-ĐA ngày 25/10/2025.

*Các văn bản chủ dự án gửi tham vấn và văn bản trả lời trả lời được đính kèm trong Phụ lục 3 của báo cáo.*

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện/giải trình	Cơ quan, tổ chức
<b>I</b>	<b>Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử</b>		
1.1	Hệ thống nhận được 0 (Không) ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp đối với báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án		
<b>II</b>	<b>Tham vấn bằng văn bản</b>		
<b>2.1</b>	<b>Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An</b>		
1	Theo quy trình sản xuất của nhà máy có phát sinh nước thải sản xuất từ công đoạn tẩy gỉ bằng axit trước mạ (dây chuyền mạ điện phân) từ công đoạn mạ và công đoạn rửa sau mạ; Công ty không đầu tư xây dựng hệ thống nước thải sản xuất. Đề nghị Công ty TNHH KPF Việt Nam thực hiện ký 01 bản cam kết với Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An với nội dung như sau: Công ty cam kết	Hoạt động sản xuất của dự án bao gồm 03 công đoạn chính: mạ kẽm không điện (mạ vảy kẽm) bề mặt sản phẩm, đóng gói và lưu kho vận. Công nghệ mạ được áp dụng là mạ vảy kẽm theo quy trình khép kín, sử dụng hoàn toàn hóa chất dạng keo và không phát sinh nhu cầu sử dụng nước trong suốt quá trình vận hành, do đó dự án không phát sinh nước thải sản xuất.  Chủ dự án cam kết không phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất,	Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện/giải trình	Cơ quan, tổ chức
	không phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất, trường hợp nếu có phát sinh sẽ thu gom và đưa ra ngoài xử lý bởi đơn vị thứ 3, đồng thời hàng tháng gửi chứng từ xử lý nước thải sản xuất chứng minh việc xử lý). Bản cam kết này được ký và đưa vào hồ sơ xin cấp phép ĐTM của nhà máy KPF II.	trường hợp nếu có phát sinh sẽ thu gom và đưa ra ngoài xử lý bởi đơn vị thứ 3, đồng thời hàng tháng gửi chứng từ xử lý nước thải sản xuất chứng minh việc xử lý).	
2	Thu gom thoát nước mái và nước mưa chảy tràn trên mặt đường và chỉ phát sinh nước tại vị trí đấu nối khi thời tiết mưa. Trong quá trình thi công đấu nối nhà thầu phải lắp đặt cánh phai cống nước mưa, cửa file được mở khi thời tiết mưa, thời tiết không mưa yêu cầu nhà máy đóng cửa file. Trong trường hợp cơ quan quản lý lấy mẫu nước vượt quy chuẩn nước mặt theo quy định thì Quý Công ty phải khắc phục ngay sau đó và tự chịu trách nhiệm về chất lượng nước mặt trước các cơ quan quản lý.	Chủ dự án cam kết thực hiện các nội dung yêu cầu theo đúng quy định.	Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An
3	Hiện trạng nhà máy KPF II rất gần dân cư khu Nhật Tân, phường Tứ Minh, quá trình hoạt động sản xuất có phát sinh khí thải, bụi phải được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.	Chủ dự án cam kết thực hiện các nội dung yêu cầu theo đúng quy định.	Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An
4	Trên cơ sở các nội dung tính toán cân bằng vật chất đối với dây chuyền đánh bóng, mạ kim loại tại Chương 3, yêu cầu Công ty tính toán chi tiết thành phần, tính chất	Đã bổ sung tính toán chi tiết thành phần, tính chất khí thải phát sinh từ hoạt động đánh bóng, mạ kim loại tại mục 3.2.1 của Báo cáo. Từ đó đưa ra biện pháp xử lý khí thải cho phù hợp,	Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”  
tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng*

<b>TT</b>	<b>Ý kiến góp ý</b>	<b>Nội dung tiếp thu, hoàn thiện/giải trình</b>	<b>Cơ quan, tổ chức</b>
	khí thải phát sinh từ hoạt động đánh bóng, mạ kim loại để đưa ra biện pháp xử lý khí thải cho phù hợp, đảm bảo xử lý hiệu quả, đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả thải ra môi trường.	đảm bảo xử lý hiệu quả, đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả thải ra môi trường tại mục 3.2.2 của Báo cáo.	KCN Đại An
5	Công ty có biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, thu gom, xử lý chất thải và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường đúng quy định. Có hợp đồng xử lý nước thải, các hợp đồng xử lý chất thải đúng quy định.	Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, thu gom, xử lý chất thải và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường đúng quy định. Ký hợp đồng xử lý nước thải, các hợp đồng xử lý chất thải đúng quy định.	Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An

## **KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT**

### **I. KẾT LUẬN**

- Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II được thực hiện tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, TP.Hải Phòng. Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng thuận lợi về tự nhiên và cơ sở hạ tầng. Trong khu vực không có động, thực vật hoang dã quý hiếm cần bảo vệ, hệ sinh thái đơn giản, không có các di tích lịch sử, công trình nhạy cảm. Chất lượng môi trường không khí xung quanh khá trong lành.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án về cơ bản đã liệt kê, xác định và định lượng được hầu hết các nguồn thải và các sự cố có thể xảy ra; từ đó đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường có tính thực tế và khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường. Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường phù hợp với từng giai đoạn của Dự án.

- Việc thực hiện Dự án sẽ mang lại các nhiều lợi ích về kinh tế - xã hội cho thành phố Hải Phòng nói riêng và Việt Nam nói chung. Tuy nhiên, việc triển khai thực hiện dự án sẽ có những ảnh hưởng nhất định tới môi trường trong từng giai đoạn như sau:

+ *Giai đoạn chuẩn bị:* Dự án được xây dựng trong KCN Đại An mở rộng là khu vực có nhiều thuận lợi về mặt vị trí địa lý, có điều kiện phát triển tốt các hoạt động giao lưu thương mại, kinh doanh với các tỉnh thành trong nước và nước ngoài. Vì nằm trong KCN, nên Dự án không gây tác động tới việc chiếm dụng đất, di dân. Hơn nữa, vị trí thực hiện dự án đã được hoàn thiện cơ sở hạ tầng của KCN.

+ *Giai đoạn xây dựng:* Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị, hoạt động xây dựng các hạng mục gây tác động tới vệ sinh môi trường do tập trung nhiều lao động và các hoạt động xây dựng. Các tác động này có tính chất cục bộ, trong phạm vi nhỏ, trong thời gian ngắn và có khả năng kiểm soát.

+ *Giai đoạn hoạt động:*

- Lượng nước thải sinh hoạt được thu gom về trạm XLNT sinh hoạt của Dự án trước khi thoát vào mạng lưới thu gom và thoát nước thải của KCN Đại An mở rộng rồi vào trạm XLNT tập trung của KCN Đại An mở rộng.

- Khối lượng chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sinh hoạt và sản xuất không quá lớn sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý bởi các đơn vị có chức năng.

### **II. KIẾN NGHỊ**

Công ty TNHH KPF Việt Nam kính đề nghị Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định, xem xét hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường để công ty hoàn thiện các quy trình và công tác quản lý môi trường của dự án.

### **III. CAM KẾT**

**Cam kết chung:** Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường sau:

- Công nghệ sản xuất sử dụng tại dự án là công nghệ tốt nhất về kỹ thuật, đảm bảo an toàn, không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.
- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.
- Thiết kế các công trình xây dựng, công trình bảo vệ môi trường và các giải pháp thi công phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận để đảm bảo an toàn và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.
- 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 tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.
- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Vận hành trạm XLNT sinh hoạt đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ Dự án được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của trạm XLNT tập trung KCN Đại An mở rộng theo đúng văn bản thỏa thuận.
- Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- Tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ theo quy định tại Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 2 Điều 49 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 tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.
- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.
- Tuân thủ các quy định về phòng chống cháy, nổ; xây dựng và tổ chức thực hiện phương án phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.
- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng, Ban Quản lý

khu kinh tế Hải Phòng, Chủ cơ sở hạ tầng KCN Đại An mở rộng trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ đối với cán bộ, công nhân viên làm việc cho Dự án.

- Tuân thủ các quy chuẩn về môi trường lao động theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động; huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Hàng năm phải lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố an toàn và môi trường khác phát sinh trong quá trình thi công và vận hành Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Cam kết xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố chất thải và diễn tập ứng phó sự cố chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.

***Cam kết tuân thủ các quy chuẩn môi trường:***

Chủ dự án cam kết tuân thủ nghiêm túc các quy chuẩn môi trường như sau:

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

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

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

- QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- QCVN 19:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đầu nối vào trạm XLNT tập trung của KCN Đại An mở rộng.

- Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy trình bảo vệ môi trường.

**Cam kết quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường**

Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện chương trình quản lý và giám sát ô nhiễm môi trường như đã trình bày trong chương 5, lập báo cáo định kỳ gửi Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng, Chủ cơ sở hạ tầng KCN Đại An mở rộng.

CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM  
Số/No: KPFV/20250701

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam  
Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

TP Hải Phòng, Ngày 01 tháng 07 năm 2025

**THÔNG BÁO THAY ĐỔI ĐỊA CHỈ ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH**

**NOTIFICATION OF CHANGING COMPANY'S ADMINISTRATIVE BOUNDARIES ADDRESS**

Kính gửi: Quý đối tác, khách hàng.

To: Suppliers, Customers,...

Tên công ty/Company Name: **CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM**

**KPF VINA CO., LTD**

Địa chỉ/Address: Lô đất XN2 và lô đất XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Phường Tứ Minh, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam/ Plot XN2 and plot XN2-1A, Dai An Expansion Industrial Zone, Tu Minh Ward, Hai Phong City, Vietnam.

Mã số thuế/Tax code: 0800822626

Điện thoại/Tel: 0220.3555.127

Fax: 0220.3555.126

Lời đầu tiên, Công ty TNHH KPF Việt Nam xin gửi tới Quý đối tác, khách hàng lời chào trân trọng, cảm ơn Quý đối tác, khách hàng đã đồng hành cùng Công ty chúng tôi trong thời gian vừa qua.

First of all, KPF Vietnam Co., Ltd would like to send our respectful greetings to our suppliers and customers, thank you for your cooperation.

Căn cứ Nghị quyết của Quốc hội về việc sáp nhập tỉnh Hải Dương vào thành phố Hải Phòng kể từ ngày 01/07/2025, Công ty TNHH KPF Việt Nam thông báo tới Quý đối tác, khách hàng về việc thay đổi địa chỉ địa giới hành chính như sau:

According to the Regulation of National Assembly on the merger of Hai Duong province into Hai Phong City from 01<sup>st</sup> July, 2025, KPF Vina Co., Ltd would like to notify you the the change of administrative address as follows:

<b>Địa chỉ cũ/ Old Address</b>	<b>Địa chỉ mới sau sáp nhập/ New Address</b>
Lô đất XN2 và lô đất XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Thị trấn Lai Cách, Huyện Cẩm Giàng, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam.	Lô đất XN2 và lô đất XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
Plot XN2 and plot XN2-1A, Dai An Expansion Industrial Zone, Lai Cach Town, Cam Giang District, Hai Duong Province, Vietnam.	Plot XN2 and plot XN2-1A, Dai An Expansion Industrial Zone, Tu Minh Ward, Hai Phong City, Vietnam.

Quý đối tác, khách hàng vui lòng cập nhật thông tin mới cho tất cả hồ sơ, chứng từ giao dịch, hóa đơn, hợp đồng liên quan.

*Please kindly update new information for all relevant records, transaction documents, invoices and contracts.*

Trân trọng,

*Best regards,*

Lưu:

- Như Kính gửi
- Các phòng Ban, VT



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

**Mã số doanh nghiệp: 0800822626**

*Đăng ký lần đầu: ngày 20 tháng 04 năm 2010*

*Đăng ký thay đổi lần thứ: 14, ngày 14 tháng 06 năm 2021*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN KPF VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: KPF VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: KPF VINA CO., LTD

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Lô đất XN2, khu công nghiệp Đại An mở rộng, Thị Trấn Lai Cách, Huyện Cẩm Giàng, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam*

Điện thoại: 0220.3555127

Fax: 0220.3555126

Email:

Website:

**3. Vốn điều lệ**

610.731.000.000 đồng

*Bằng chữ: Sáu trăm mười tỷ bảy trăm ba mươi một triệu đồng*

**4. Danh sách thành viên góp vốn**

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	CÔNG TY TNHH KPF		Songhyun Tower, 136, Unjung-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc	610.621.550.000	99,990	134-81-02988	
2	SONG MOO HYUN	Hàn Quốc	842, JANGJAE-DONG, JINJU-SI, GYEONGSANGNAM-DO, HÀN QUỐC	109.450.000	0,010	CS0540603	

**5. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ và tên: CHOI CHANG YOUL

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 10/08/1967

Dân tộc:

Quốc tịch:

Hàn Quốc

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: M07990814

Ngày cấp: 21/03/2019

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Hàn Quốc

Địa chỉ thường trú: 38, Duksil 1-gil, Suncheon-si, Jeollanam-do, Hàn Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô đất XN2, KCN Đại An mở rộng, Thị Trấn Lai Cách, Huyện Cẩm Giàng, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

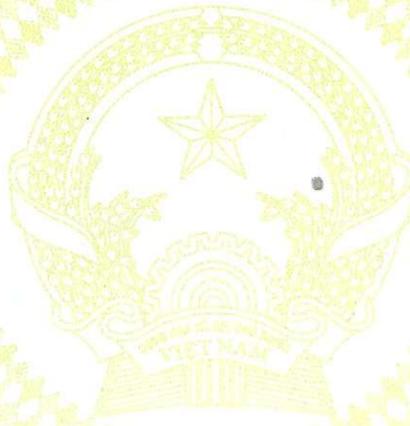
*Phan*

**TRƯỞNG PHÒNG**



**TRƯỞNG PHÒNG**

*Vũ Huy Cường*



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ**

Mã số dự án: **6548003388**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 10 tháng 10 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;  
Căn cứ Luật số 90/2025/QH15 ngày 25 tháng 6 năm 2025 của Quốc Hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý; sử dụng tài sản công;

Căn cứ Nghị định 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; Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều 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 1459/QĐ-TTg ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 65/2025/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 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 do Nhà đầu tư - Công ty TNHH KPF Việt Nam nộp ngày 08 tháng 10 năm 2025.



**BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG****Nhà đầu tư**Tên doanh nghiệp: **Công ty TNHH KPF Việt Nam**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 080082262

Đăng ký lần đầu ngày: 20/4/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 16 ngày 06/02/2023.

Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương

Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất XN2 và lô đất XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, Thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

Điện thoại: 0220.3555127

Fax: 0220.3555126

Mã số thuế: 0800822626

**Thông tin về người đại diện theo pháp luật:**

Họ tên: Lee Yun Sun

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Ngày sinh: 12/12/1973

Quốc tịch: Hàn Quốc

Hộ chiếu: M273K5543

Ngày cấp: 21/06/2022

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Hàn Quốc

Địa chỉ thường trú: 109-dong 1904-ho, 68, Tongjeong 3-ro, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Hàn Quốc.

Chỗ ở hiện tại: Công ty TNHH KPF Việt Nam, Lô XN2, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam

**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:

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM II**

## 2. Mục tiêu dự án:

TT	Mục tiêu dự án	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất, gia công: Đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại	2591
		Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	2592
		Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu	2599

2	Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu và quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn), quyền phân phối bán lẻ (không thành lập cơ sở bán lẻ) đối với sản phẩm, hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép	Bán buôn tổng hợp	4690
		Bán lẻ hàng hoá khác mới trong các cửa hàng chuyên doanh	4773
		Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu	8299

3. Quy mô dự án (cho năm sản xuất ổn định):

- Sản xuất, gia công: Đinh, ghim; đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự; các sản phẩm đinh vít; bu-lông, đai ốc và các sản phẩm có ren tương tự với quy mô khoảng 1.575.000.000 sản phẩm/năm.
- Doanh thu từ hoạt động thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu và quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn), quyền phân phối bán lẻ (không thành lập cơ sở bán lẻ) đối với sản phẩm, hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép trung bình hàng năm đạt 15.000.000 đô la Mỹ/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô XN2-1A, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 33.155 m<sup>2</sup>.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 525.428.200.000 (Năm trăm hai mươi lăm tỷ, bốn trăm hai mươi tám triệu, hai trăm nghìn) đồng, tương đương 19.820.000 (Mười chín triệu, tám trăm hai mươi ngàn) đô la Mỹ, trong đó: (tỷ giá 1USD = 26.510 VND), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 269.871.800.000 (Hai trăm sáu mươi chín tỷ, tám trăm bảy mươi một triệu, tám trăm nghìn) đồng và tương đương 10.180.000 (Mười triệu, một trăm tám mươi ngàn) đô la Mỹ, tương đương với 51,36% tổng vốn đầu tư thực hiện dự án.

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	Tiền độ góp vốn
	VNĐ	Tương đương (USD)			
Công ty TNHH KPF Việt Nam	269.871.800.000	10.180.000	100	Tiền mặt	Nhà đầu tư góp đủ trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký lần đầu đến ngày 24 tháng 12 năm 2058.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Vốn góp: Trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu, Nhà đầu tư sẽ góp đủ 269.871.800.000 (Hai trăm sáu mươi chín tỷ, tám trăm bảy mươi một triệu, tám trăm nghìn) đồng và tương đương 10.180.000 (Mười triệu, một trăm tám mươi ngàn) đô la Mỹ, tương đương với 51,36% tổng vốn đầu tư thực hiện dự án.

- Tiến độ huy động vốn: 255.556.400.000 (Hai trăm năm mươi lăm tỷ, năm trăm năm mươi sáu triệu, bốn trăm nghìn) đồng và tương đương 9.640.000 (Chín triệu, sáu trăm bốn mươi nghìn) đô la Mỹ sẽ được Nhà đầu tư huy động theo giai đoạn thực hiện dự án sẽ được Nhà đầu tư huy động theo giai đoạn thực hiện dự án

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư dự kiến như sau:

- Từ Quý IV/2025 – Quý I/2026: Hoàn tất các thủ tục pháp lý, chuẩn bị mặt bằng, thiết kế kỹ thuật và lựa chọn nhà thầu; Triển khai xây dựng nhà xưởng, văn phòng; lắp đặt hệ thống hạ tầng kỹ thuật và thiết bị sản xuất

- Quý II/2026: Hoàn thiện công trình xây dựng cơ bản, lắp đặt và hiệu chỉnh máy móc thiết bị; tiến hành chạy thử dây chuyền.

- Quý III/2026: Chính thức đưa công trình vào hoạt động và khai thác vận hành ổn định.

## **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, các 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 – Công ty TNHH KPF Việt Nam khi thực hiện dự án**

1. Phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.



2. Chấp hành các quy định của Luật đầu tư, pháp luật về quy hoạch, đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Chỉ được thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định tại Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 01 năm 2018 của Chính phủ và các pháp luật liên quan.

4. Dự án chỉ được triển khai, sau khi đáp ứng đầy đủ các quy định của pháp luật về xây dựng; đảm bảo tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01:2021/BXD và các quy định về chất lượng công trình, phòng cháy chữa cháy, môi trường...

5. Có trách nhiệm lập Hồ sơ môi trường căn cứ theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

6. 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 tháng 6 năm 2020.

7. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan có 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 - Công ty TNHH KPF Việt Nam được cấp 01 (một) bản và 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/BQL.

**KT. TRƯỞNG BAN  
PHÓ TRƯỞNG BAN**



**Nguyễn Thị Bích Dung**

**PHỤ LỤC 01**  
**CỦA HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT**  
**SỐ: 06/HĐTLD – 2018**

**Về việc: Thay đổi diện tích đất cho thuê**

Phụ lục số 01 của Hợp đồng thuê lại đất số 06/HĐTLD-2018 này (sau đây gọi là “Phụ lục số 01”) được lập và kí kết tại Văn phòng Công ty TNHH Một Thành Viên Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp Đại An, KCN Đại An, km 51, quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương, vào ngày 27 tháng 03 năm 2023 bởi và giữa các bên sau đây:

**I. BÊN CHO THUÊ (gọi tắt là “Bên A”):**

**Tên công ty:** CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN ĐẠI AN

**Đại diện:** Bà Trương Tú Phương  
**Chức vụ:** Chủ tịch  
**Địa chỉ:** KCN Đại An, km 51, quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương, Việt Nam

**Điện thoại:** +84(0)2203.555.888  
**Fax:** +84(0)2203.786.703  
**Mã số thuế:** 0800380230

Và

**I. BÊN THUÊ (gọi tắt là “Bên B”):**

**Tên công ty:** CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM  
**Đại diện:** Ông Lee Yun Sun  
**Chức vụ:** Tổng Giám đốc  
**Địa chỉ:** Lô đất XN2, khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam

**Mã số thuế:** 0800822626

**APPENDIX NO.01**  
**OF THE LAND SUB-LEASING**  
**CONTRACT NO. 06/HDTLD-2018**

**Ref: Change land sub-leasing area**

Appendix No.01 of the Land Sub-Lease Contract No. 06/HDTLD-2018 (hereinafter referred to as “Appendix No.01”) has been made and signed in the Head-office of Dai An Industry Zone Infrastructure Development Co.LTD, Dai An IZ, Km 51, highway No.5, Tu Minh Ward, Hai Duong city, Hai Duong province, Vietnam on ... *March... 27<sup>th</sup>* ..., 2023 by and between the following parties:

**I. THE LESSOR (Hereinafter referred to as Party A)**

**Company name:** DAI AN INDUSTRY ZONE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT LIMITED COMPANY

**Represented by:** Mrs. Truong Tu Phuong  
**Title:** President  
**Address:** Dai An IZ, km 51, highway No.5, Tu Minh ward, Hai Duong city, Hai Duong province, Vietnam

**Tel:** +84(0)2203.555.888  
**Fax:** +84(0)2203.786.703  
**Tax code:** 0800380230

And

**II. THE LESSEE (Hereinafter referred to as Party B)**

**Company name:** KPF VIETNAM CO., LTD  
**Representative by:** Mr. Lee Yun Sun  
**Title:** General Director  
**Address:** Land lot XN 2, Dai An expansion Industrial Zone, Lai Cach town, Cam Giang district, Hai Duong province, Vietnam.

**Tax code:** 0800822626



**Xét rằng :**

Bên A là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo các quy định của pháp luật Việt Nam; và

Bên B là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo pháp luật Việt Nam,

Bên A và Bên B đã ký Hợp đồng thuê lại đất số: 06/HDTLD-2018 vào ngày 10 tháng 12 năm 2018 (sau đây gọi là “Hợp đồng”), và

Nay Bên A và Bên B thỏa thuận và nhất trí ký Phụ lục số 01 với các điều kiện và điều khoản như sau:

**Điều 1. Điều chỉnh Điều 2.1 của Hợp đồng: diện tích lô đất XN 2-1A**

Diện tích thực tế theo diện tích đo vẽ của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương khi làm giấy chứng nhận quyền sử dụng đất là **33.155 m<sup>2</sup>** (tương đương 3,3155 ha).

**Điều 2. Bổ sung Điều 3 của Hợp đồng: Tiền thuê chênh lệch theo diện tích đất thực tế của lô đất XN 2-1A**

**2.1.** Bên B sẽ thanh toán cho bên A tiền thuê đất của phần diện tích chênh lệch, cụ thể như sau:

Giá tiền thuê lại đất:	VND <b>1.585.420/m<sup>2</sup></b> , chưa bao gồm VAT)
Diện tích chênh lệch (giảm):	25 m <sup>2</sup>
Tiền thuê chênh lệch phải trả:	VND $1.585.420/m^2 \times 25m^2 =$ <b>VND 39.635.500</b>

(Bằng chữ: Ba mươi chín triệu, sáu trăm ba mươi lăm nghìn, năm trăm Việt Nam đồng)

**Whereas :**

Party A is a company duly established and operating under the laws of Vietnam; and

Party B is a company duly established and operating under the laws of VietNam

Party A and Party B signed in the Land Sub-Lease Contract No.06/HDTLD-2018 dated on December 10<sup>th</sup>, 2018 (Hereinafter referred to as “Contract”), and

Now, Party A and Party B have discussed and agreed to sign on the Appendix No.01 with the following terms and conditional as below:

**Article 1. Adjustment Article 2.1 of the Contract: the areas of the land lot XN 2-1A**

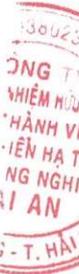
The real land area in accordance with the measurement of the Hai Duong Provincial Natural Resources and Environment Department during the process of issuing the Certificate of Land Use Rights is **33,155 m<sup>2</sup>** (equivalent to 3.3155 ha).

**Article 2. Supplement Article 3 of the Contract: the difference on rent payable regarding to the real land areas of the land lot XN 2-1A**

**2.1.** Party B shall pay to Party A the rental for sub-leasing the land of the unequal land area, the detail as below:

Rental for subleasing the land:	VND <b>1,585,420/m<sup>2</sup></b> , VAT excluded
The difference on areas (discount):	25 m <sup>2</sup>
The difference on rent payable:	VND $1,585,420/m^2 \times 25m^2 =$ <b>VND 39,635,500</b>

(In words: Thirty nine million, six hundred and thirty five thousand, five hundred Vietnam dong)



## 2.2. Điều khoản thanh toán:

Hai bên sẽ khấu trừ khoản tiền chênh lệch trên vào lần thanh toán tiền phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, phí quản lý năm 2024.

Như vậy, Tổng giá trị tiền thuê đất đã có các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phải trả là một khoản tiền:

VNĐ 52.604.235.600 - VNĐ 39.635.500 = VNĐ 52.564.600.100

(Năm mươi hai tỷ, năm trăm sáu mươi bốn triệu, sáu trăm nghìn, một trăm Việt Nam đồng), chưa bao gồm VAT.

## Điều 3. Điều khoản chung

3.1. Phụ lục số 01 này là một phần không thể tách rời của Hợp đồng và sẽ được điều chỉnh và hiểu theo Pháp luật Việt Nam. Ngoại trừ những quy định rõ ràng trong Phụ lục số 01, tất cả các điều khoản và điều kiện khác của Hợp đồng sẽ giữ nguyên giá trị pháp lý và ràng buộc các bên.

3.2. Phụ lục số 01 này được lập thành sáu (06) bản bằng tiếng Anh và tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau và sẽ có hiệu lực từ ngày ký. Các bên thừa nhận bản tiếng Anh là bản dịch từ bản gốc tiếng Việt. Trong trường hợp có sự khác biệt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng. Ban quản lý các Khu công nghiệp Tỉnh Hải Dương và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương, mỗi cơ quan giữ một (01) bản. Bên A và Bên B, mỗi bên giữ hai (02) bản để thực hiện.

3.3. Phụ lục 01 có hiệu lực kể từ ngày ký.



Bà/Mrs. TRƯƠNG Tú PHƯƠNG  
Chủ tịch / President

## 2.2. Payment term:

The two parties will deduct the above difference amount in the payment of infrastructure maintenance fees and management fees in 2024.

Thus, the total rent payable of the land with available infrastructure is an amount:

VND 52,604,235,600 - VND 39,635,500 = VND 52,564,600,100

(Fifty two billion, five hundred and sixty four million, six hundred thousand, one hundred Vietnam dong) VAT excluded.

## Article 3: General provisions

3.1. This Appendix No.01 shall be an integral part of the Contract and shall be governed and construed in accordance with the laws of Vietnam. Save as expressly stipulated in this Appendix No.01, all other terms and conditions of the Contract shall remain valid and binding on the both Parties.

3.2. This Appendix No.01 is made made in six (06) copies with equal validity including both Vietnamese and English translations. The Two Parties acknowledged that the English version is a translation from the original Vietnamese version. In case of any discrepancy, the Vietnamese version shall prevail. Hai Duong Industrial Zones Management Authority and the Department of Natural Resources and Environment, each department shall keep one (1) copy. Party A and Party B, each party shall keep two (2) copies upon execution.

3.3. This Appendix No. 01 shall be effective as from the signing date.

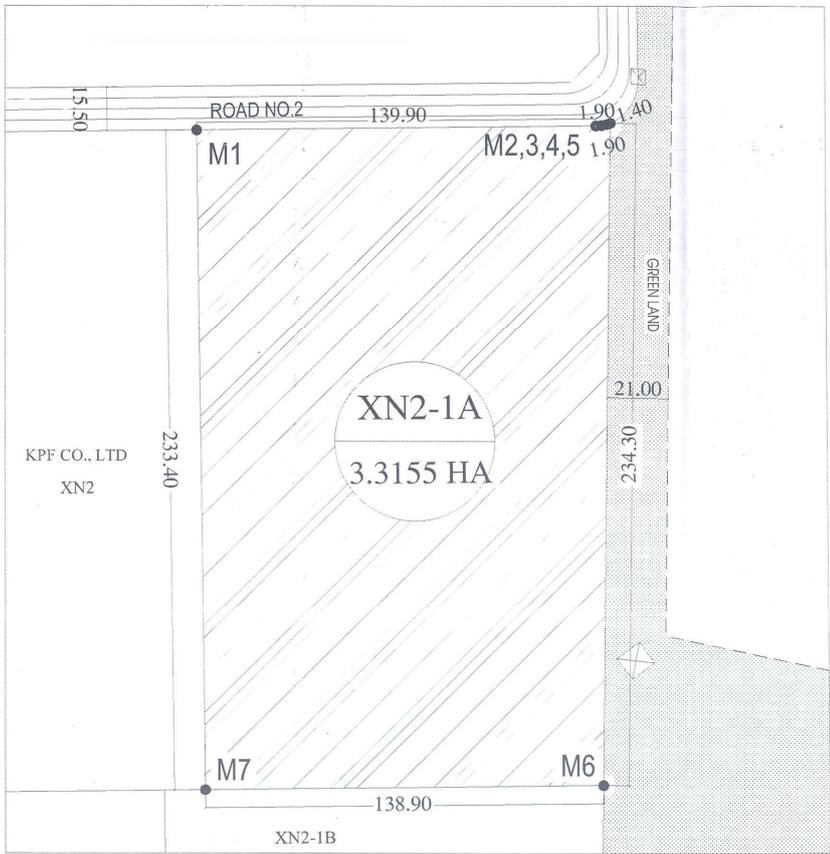


Ông/Mr. LEE YUN SUN  
Tổng Giám đốc / General Director

# LAND LOT LOCATION

CODE: XN 2-1A

AREA: 3.3155 HA



**LOCATION:**

- M1 - M2: 139.90 M
- M2 - M3: 1.90 M
- M3 - M4: 1.90 M
- M4 - M5: 1.40 M
- M5 - M6: 234.30 M
- M6 - M7: 138.90 M
- M7 - M1: 233.40 M

**REMARK:**

- NORTH: ADJOINING TO ROAD NO.2 WITH SECTION 15.50 M
- EAST: ADJOINING GREEN LAND
- WEST: ADJOINING TO LAND LOT XN 2
- SOUTH: ADJOINING TO LAND LOT XN 2-1B

**COORDINATE OF BORDER LINE**

- M1: X=2315521.110 Y=578904.690
- M2: X=2315522.790 Y=579044.570
- M3: X=2315522.930 Y=579046.500
- M4: X=2315523.320 Y=579048.330
- M5: X=2315523.750 Y=579049.670
- M6: X=2315289.460 Y=579046.590
- M7: X=2315287.650 Y=578907.720

DAI AN INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IZ CO., LTD



DAI AN IZD	TECHNICAL DEPT	MEASUREMENT OFFICIAL
TRƯỞNG TỬ PHƯƠNG	NGUYỄN HUY CHU	ĐOÀN TRỌNG THỊ



CÔNG TY TNHH MTV PHÁT TRIỂN  
HẠ TẦNG KCN ĐẠI AN  
Khu công nghiệp Đại An mở rộng  
Km 51, Quốc lộ 5, Hải Dương, Việt Nam  
Tel: +84 320.3555888/872  
Fax: +84 320.3786703  
Website: [www.daiانvietnam.com](http://www.daiانvietnam.com)  
Email: [info@daiانvietnam.com](mailto:info@daiانvietnam.com)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----\*\*\*-----

Số.....93.....MTV- ĐA/2025

Hải Dương, ngày 10 tháng 6 năm 2025

Kính gửi: Công ty TNHH KPF Việt Nam

Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An nhận được văn bản số 29/CV-KPF ngày 04/6/2025 V/v: Xin thỏa thuận điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật cấp thoát nước, cấp điện của Nhà máy KPF Việt Nam ( phần diện tích đất thuê thêm) tại lô XN2&XN2-1A khu công nghiệp Đại An mở rộng, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An có ý kiến như sau:

1. Đồng ý để Công ty TNHH KPF Việt Nam kết nối các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của nhà máy vào hệ thống hạ tầng của khu công nghiệp Đại An mở rộng theo hồ sơ thỏa thuận điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật được duyệt (tháng 5/2025) đính kèm hồ sơ này bao gồm;

- Bản vẽ thỏa thuận điểm đầu nối cống ( ký hiệu C-01): 01 vị trí điểm đầu nối tuyến đường 02 giao thông khu công nghiệp.
- Bản vẽ thỏa thuận điểm đầu cấp điện 22kv( ký hiệu D-01): 01 điểm đầu tuyến đường 02 khu công nghiệp, vị trí cụ thể công ty sẽ thống nhất với công ty điện lực Hải Dương khi làm thủ tục cấp điện.
- Bản vẽ thỏa thuận điểm đầu nối cấp nước sạch ( ký hiệu CN-01): 01 vị trí điểm đầu tuyến đường 02 khu công nghiệp.
- Bản vẽ thỏa thuận điểm đầu nối nước mưa ( ký hiệu TNM-01): 02 vị trí điểm đầu tuyến đường 02 khu công nghiệp.
- Bản vẽ thỏa thuận điểm đầu nối nước thải ( ký hiệu TNT-01): 01 vị trí điểm đầu tuyến đường 02 khu công nghiệp, đường kính ống thoát nước D110.

2. Bản vẽ mặt bằng đầu nối nước mưa đính chính lại số điểm đầu nối 01 và điểm đầu nối 02 ( thay vì bản vẽ đang thể hiện 02 điểm đầu nối nhưng phần chữ đề điểm đầu nối 01).



3. Yêu cầu trước khi kết nối với hạ tầng kỹ thuật thông báo tới Phòng kỹ thuật của công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An được biết để thống nhất phương án kỹ thuật khi thi công.

Bằng văn bản này Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An gửi tới Quý Công ty được biết và thực hiện.

Xin cảm ơn sự hợp tác./.

Trân trọng!

Nơi gửi:

-Như Kính gửi

-Lưu Công ty, P. Kỹ thuật

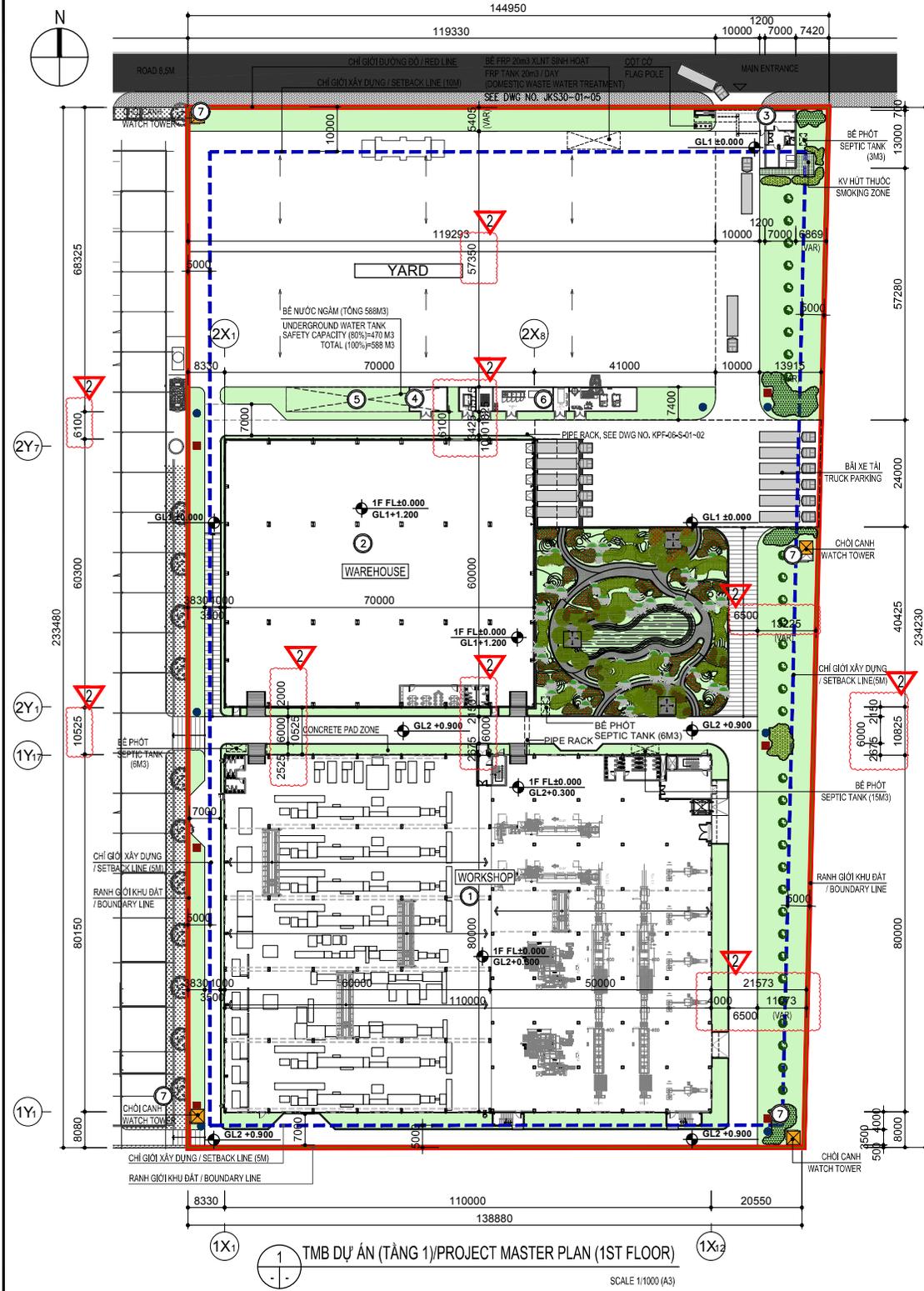
CÔNG TY TNHH MTV PHÁT TRIỂN

HẠ TẦNG KCN ĐẠI AN



PHÓ GIÁM ĐỐC  
*Lương Duy Long*





TMB DỰ ÁN (TẦNG 1)/PROJECT MASTER PLAN (1ST FLOOR)

SCALE: 1/1000 (A3)

PROJECT LOCATION / VỊ TRÍ DỰ ÁN



AREA SUMMARY -1 / BẢNG THỐNG KÊ-1

WARE HOUSE / NHÀ KHO	CÁC HANG MỤC ITEMS	DT XÂY DỰNG CONS AREA	DT TẦNG NGẦM UNDERGR COUND AREA	DT TẦNG 1 1ST FL AREA	DT TẦNG 1 1ST MEZZANIN E FL AREA	DT TẦNG 2 2ND FL AREA	DT TẦNG 3 3RD FL AREA	TỔNG DT SÀN FLOOR AREA	GHI CHÚ REMARK
1	WORKSHOP NHÀ XỬ LÝ	8,904.75	-	8,904.75	-	4,069.94	448.73	13,423.42	
2	WAREHOUSE / KHO	4,245.62	-	4,245.62	-	-	-	4,245.62	
3	SECURITY / NHÀ BẢO VỆ	91.00	-	91.00	-	-	-	91.00	
4	PUMP ROOM/ PHÒNG BƠM	48.81	-	48.81	-	-	-	48.81	
5	WATER TANK/ BỂ NƯỚC	-	203.59	-	-	-	-	203.59	Underground
6	UTILITY BUILDING NHÀ PHỤ TRỢ	225.61	-	225.61	-	-	-	225.61	Compressor Transformer Generator
7	WATCH TOWER (4EA) CHỖ CÁNH	29.16	-	29.16	-	-	-	29.16	4 EA
<b>TỔNG TOTAL</b>		<b>13,544.95</b>						<b>18,267.21</b>	

AREA SUMMARY -2 / BẢNG THỐNG KÊ-2

TT No.	TÊN KHU VỰC ZONE NAME	DIỆN TÍCH AREA (M2)	MẬT ĐỘ DENSITY	TIÊU CHUẨN REGULATION	CÒN LẠI REMAIN	GHI CHÚ REMARK
1	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT TOTAL LAND AREA	33,155.00				
2	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN XD TOTAL FLOOR AREA	18,267.21				
3	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CONSTRUCTION AREA	13,544.95	40.85%	60%	19.15%	
4	DIỆN TÍCH CÂY XANH LANDSCAPE AREA	7,110.20	21.45%	20%	1.45%	
5	DIỆN TÍCH SÀN YARD AREA	6,822.64	20.58%			
6	DIỆN TÍCH ĐƯỜNG NỘI BỘ INTERNAL ROAD AREA	5,677.21	17.12%			
7	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT LANDUSE RATIO	0.55				

GHI CHÚ / NOTE

GL1 +0.900 = GL2 ±0.000  
 WARE HOUSE 1ST FFL ±0.000 = GL1 + 1.200  
 WORKSHOP 1ST FFL ±0.000 = GL2 + 0.300

--- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐO BOUNDARY LINE  
--- KHU VỰC LƯU XÂY DỰNG SET BACK LINE  
■ BÊN HẠN CHẾ TỐC ĐỘ SPEED LIMIT BOARD (30)  
● GIƯỜNG CẦU LỐI CONVEX TRAFFIC MIRROR  
■ CHỖ CÁNH WATCH TOWER

  ĐƯỜNG GIAO THÔNG TRAFFIC ROAD  
  DIỆN TÍCH CÂY XANH THẨM CỎ LANDSCAPE AREA  
  DIỆN TÍCH CÂY XANH GẠCH CỎ GREEN BLOCK

--- UNDERGROUND PIPE LINE

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT



DỰ ÁN - PROJECT

KPF VINA V2 FACTORY  
NHÀ MÁY SX KPF VINA V2

ĐC: Lô đất XN2 và lô đất XN2-A, KCN Đại An mở rộng, Phường Thủ Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.  
 ADD: Plot XN2 and plot XN2-A, Đại An Industrial Park Thủ Minh Ward, Ho Chi Minh City, Viet Nam.

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1	30Aug2025	Change Height and Exterior	
2	30Dec2025	Change Warehouse and Sub-Building Location	
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
 TEL +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc  
 Lee Sang Ho *LSH*  
 Project manager - Chủ nhiệm dự án  
 Đinh Quang Long *DQL*  
 Principal - Chủ trì  
 Đinh Quang Long *DQL*  
 Designer - Thiết kế  
 Đinh Quang Long *DQL*

HÀNG MỤC - ITEM

GENERAL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

TỔNG MẶT BẰNG DỰ ÁN (TẦNG 1)  
PROJECT MASTER PLAN (1ST FLOOR)

SCALE	1/1000	DRAWING NO.
STATUS	FOR CONS DESIGN HS-TKTC	
DATE	AUG. 2025	00.A4.02

# HỒ SƠ THỎA THUẬN ĐIỂM ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM: LÔ XN2 & XN2-1A, KHU CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN MỞ RỘNG, THỊ TRẤN LAI CÁCH, HUYỆN CẨM GIÀNG, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM.

THÁNG 05 / 2025

# HỒ SƠ THỎA THUẬN ĐIỂM ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM: LÔ XN2 & XN2-1A, KHU CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN, THỊ TRẤN LAI CÁCH,  
HUYỆN CẨM GIÀNG, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM.

CHỦ ĐẦU TƯ / PROJECT OWNER



TỔNG GIÁM ĐỐC  
LEE YUN SUN

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ HẠ TẦNG / INFRASTRUCTURE MANAGEMENT



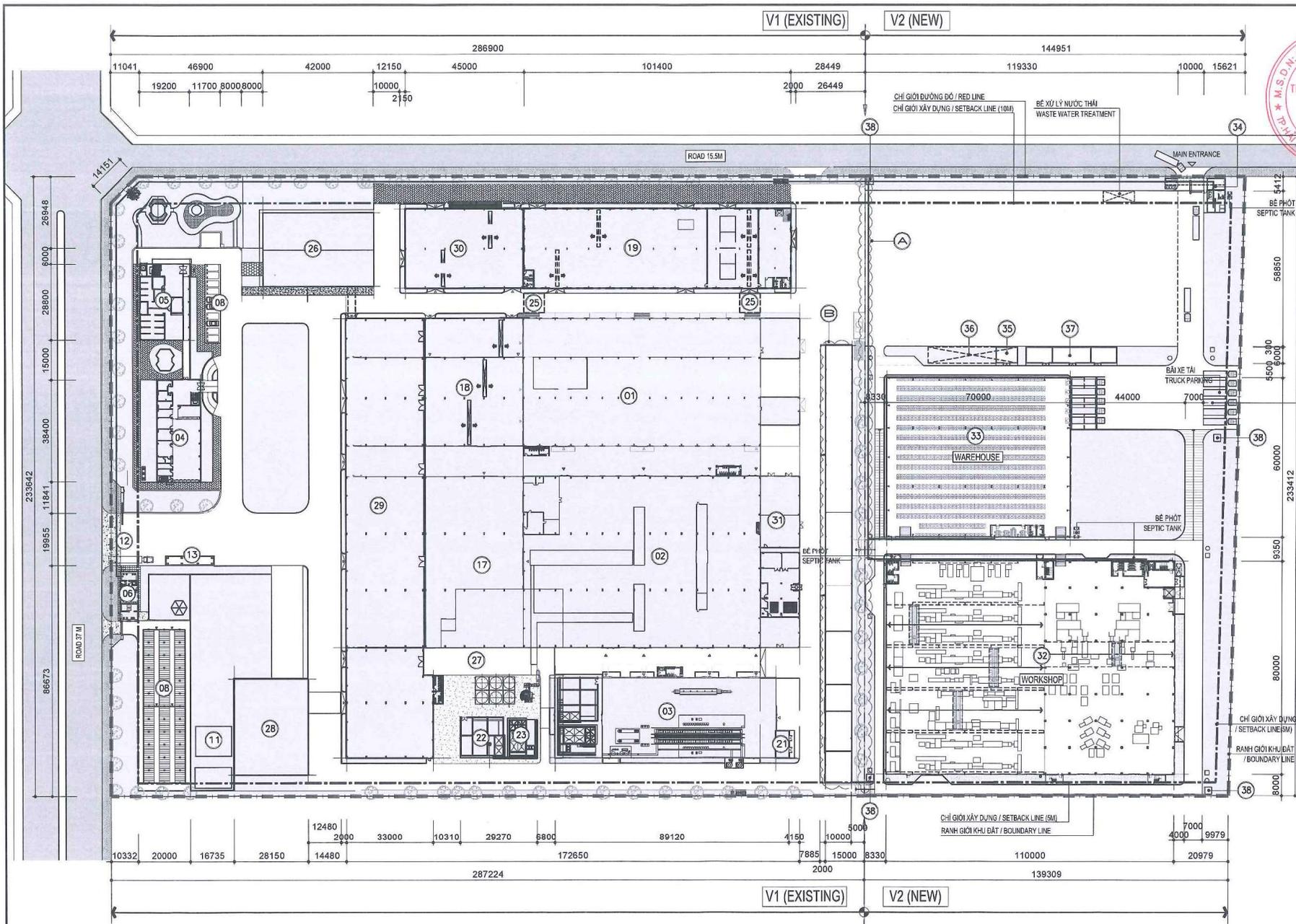
PHÓ GIÁM ĐỐC  
Lương Duy Long

TƯ VẤN THIẾT KẾ / CONSULTANT



GIÁM ĐỐC  
LEE SANGHO

THÁNG 05/2025



CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

songhyun  
**KPF**  
CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM  
VIỆT NAM  
KPF VIETNAM CO., LTD

QUẢN LÝ DỰ ÁN  
PROJECT MANAGER

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT  
KPF VIỆT NAM**

ĐC: KCN Đại An, TT Lai Châu, huyện Cẩm Giang, tỉnh Hải Dương, Việt Nam  
ADD: Đại An Industrial Park, Lai Châu town, Cẩm Giang district,  
Hải Dương province, Vietnam

CO QUẢN LÝ THIẾT KẾ  
CÔNG TY  
TRÁCH NHIỆM THIẾT KẾ  
**CÔNG TY TNHH MTV PTH**  
MỘT THÀNH VIÊN  
**CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN**  
KHU CÔNG NGHIỆP  
ĐẠI AN

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN

**MVW DESIGN WORKSHOP**  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THỌ THẠP STREET, DỊCH VONG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM

TEL: +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc  
**Lee Sang Ho**

Project manager - Chủ nhiệm dự án  
**Đình Quang Long**

Principal - Chủ trì  
**Đình Quang Long**

Designer - Thiết kế  
**Đình Quang Long**

HÀNG MỤC - ITEM

GENERAL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**TỔNG MẶT BẰNG TẦNG 1  
GRAND MASTER PLAN (1ST FLOOR)**

SCALE	1/1500	DRAWING NO.	
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS		00.A4.401
DATE	APR. 2025		

GHI CHÚ / NOTE

GL1 +0.900 = GL2 ±0.000  
WAREHOUSE 1ST FFL ±0.000 = GL1 + 1.200  
WORKSHOP 1ST FFL ±0.000 = GL2 + 0.300

--- CHỈ GIỚI DƯỜNG ĐỎ / BOUNDARY LINE  
--- KHÔNG LƯU KÝ XÂY DỰNG / SET BACK LINE  
□ BÊN HẠN CHẾ TỐC ĐỘ / SPEED LIMIT BOARD (30)  
○ GIƯỜNG CẦU LỐI / CONVEX TRAFFIC MIRROR

□ ĐƯỜNG GIAO THÔNG / TRAFFIC ROAD  
□ DIỆN TÍCH CÂY XANH THẨM CẢM / LANDSCAPE AREA  
□ DIỆN TÍCH CÂY XANH GIÁCH CỎ / GREEN BLOCK

— UNDERGROUND PIPE LINE

ADDITIONAL SCOPE OF WORK

(A)

- REMOVE THE EXISTING FENCE
- REMAKE THE EXISTING LANDSCAPE THAT WAS BROKEN
- INSTALL UNDERGROUND ELEC MANHOLE & PIPE LINE (ERP, INTERNET, CCTV, FIRE ALARM SYSTEM)

(B)

- REPAINTING BUILDING



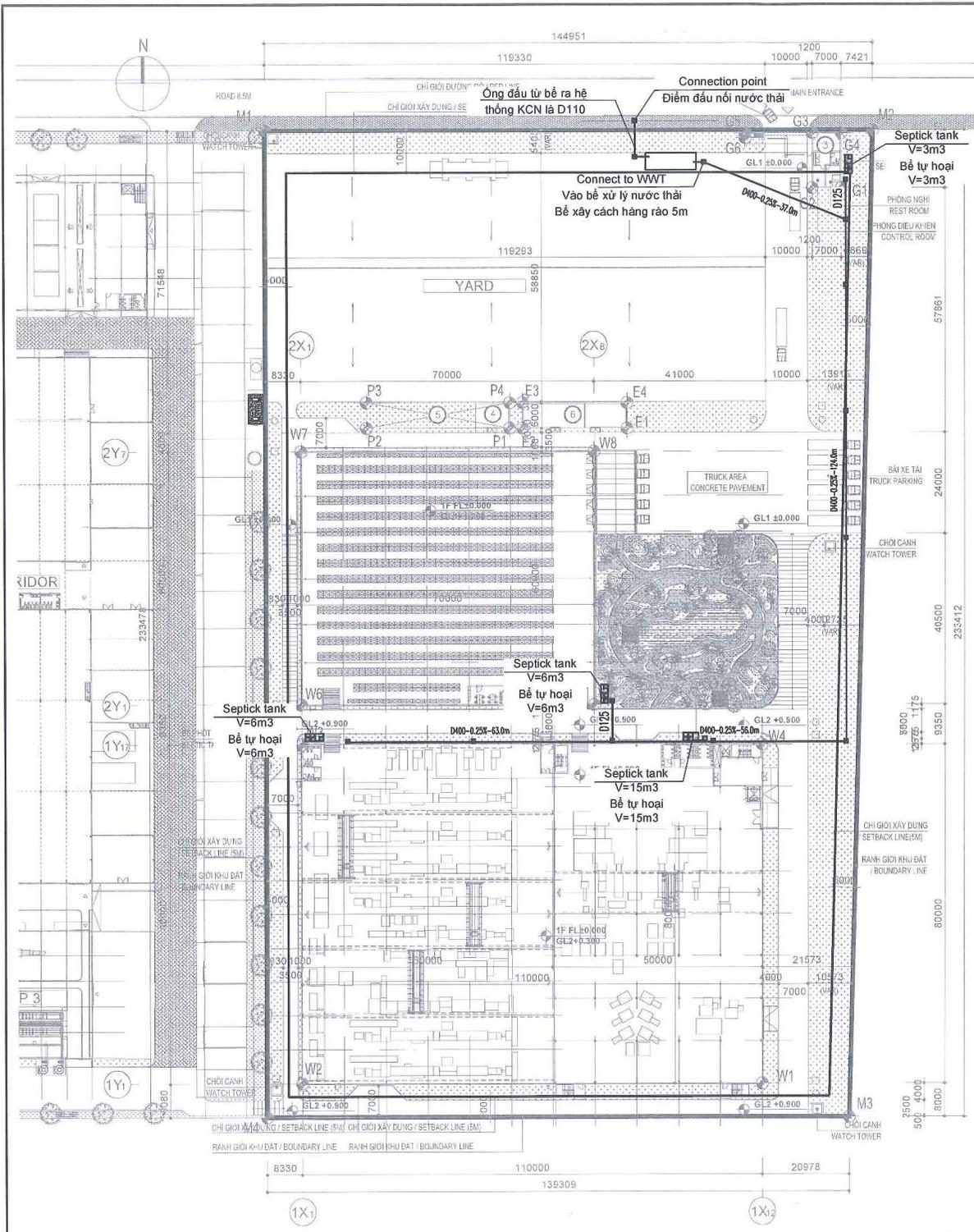
TỔNG MẶT BẰNG TẦNG 1/ GRAND MASTER PLAN (1ST FLOOR)

SCALE 1/1500 (A3)









CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT  
 CÔNG TY TNHH KPF VIETNAM  
 KPF VIETNAM CO., LTD  
 DỰ ÁN - PROJECT

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM**  
 ĐC: KCN Đại An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hà Dương, Việt Nam  
 A/D: Đại An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giàng district, Hà Dương province, Vietnam

CÔNG QUẢN THỜI HUẤN Y  
 TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN  
**CÔNG TY TNHH MTV PTHT CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN**  
 ĐẠI AN  
 TP. HÀI DƯƠNG - T. HÀI DƯƠNG

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN  
**MMV DESIGN WORKSHOP**  
 MMV DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
 CÔNG TY TNHH MMV DESIGN WORKSHOP

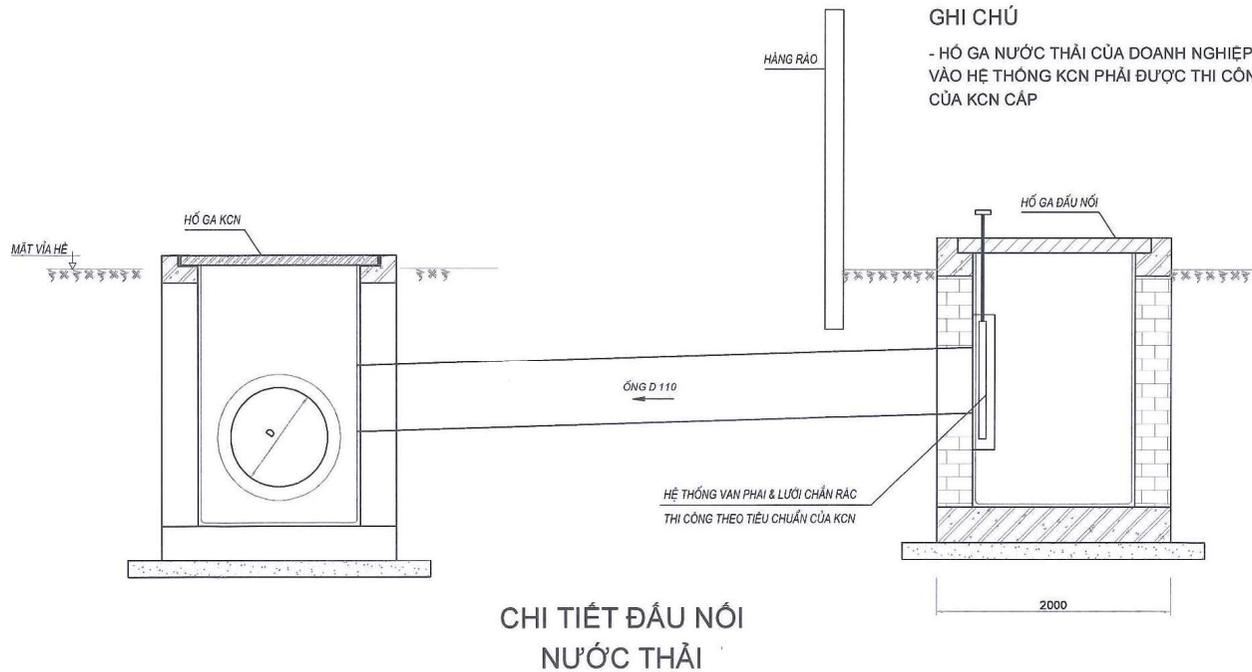
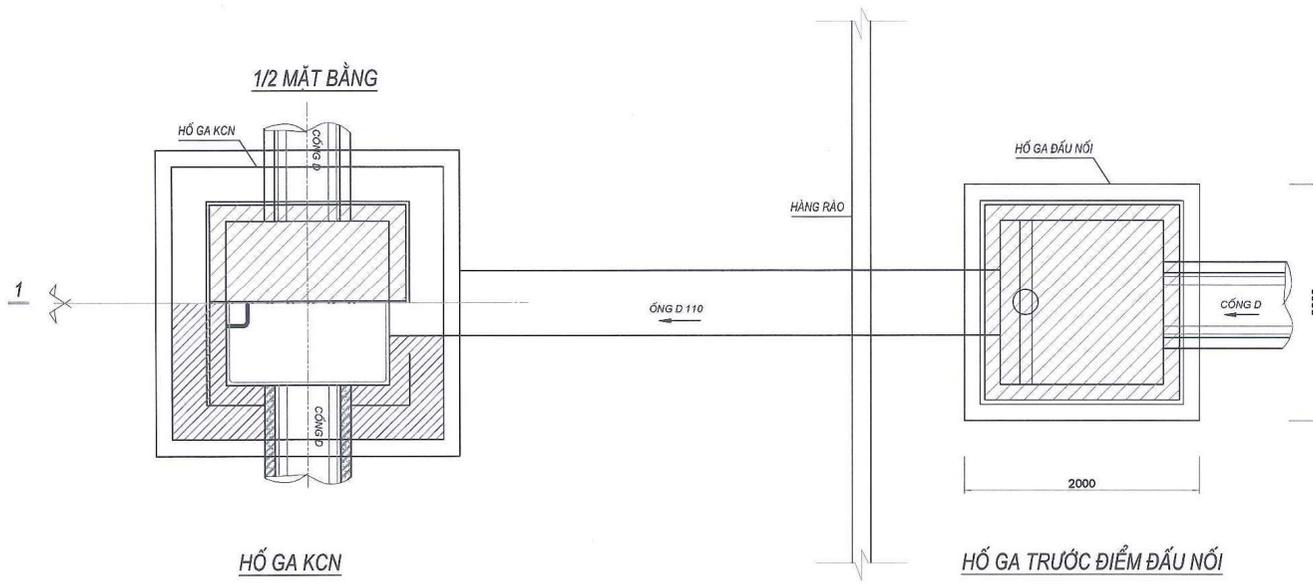
NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
 CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
 TEL +84(0)34 323 8588

DIRECTOR  
 LEE SANG HO *Lee Sang Ho*  
 TECH. MANAGEMENT  
 DINH QUANG LONG *Dinh Quang Long*  
 DESIGN  
 DANG THANH GIANG *Dang Thanh Giang*  
 CHECK BY  
 DINH QUANG LONG *Dinh Quang Long*

HẠ TẦNG CIVIL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME  
**MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI**

SCALE	1/600	DRAWING NO.
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS	TNT-01
DATE	APR. 2025	



**GHI CHÚ**

- HỒ GA NƯỚC THẢI CỦA DOANH NGHIỆP TRƯỚC KHI ĐẦU NỐI VÀO HỆ THỐNG KCN PHẢI ĐƯỢC THI CÔNG ĐÚNG THEO BẢN VẼ KỸ THUẬT CỦA KCN CẤP

**CHI TIẾT ĐẦU NỐI NƯỚC THẢI**

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT  
 08222826 - songhyun  
**KPF**  
 CÔNG TY TNHH KPF VIETNAM  
 KPF VIETNAM CO., LTD  
 DỰ ÁN - PROJECT

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM**  
 ĐC: KCN Dị An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam  
 A00: Đại An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giàng district, Hải Dương province, Vietnam

CƠ QUAN THỎA THUẬN  
 CÔNG TY  
**CÔNG TY TNHH MTV PTH**  
**CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN**  
 KHU CÔNG NGHIỆP  
**ĐẠI AN**

GHI CHÚ - NOTE - T. HAI DƯƠNG

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

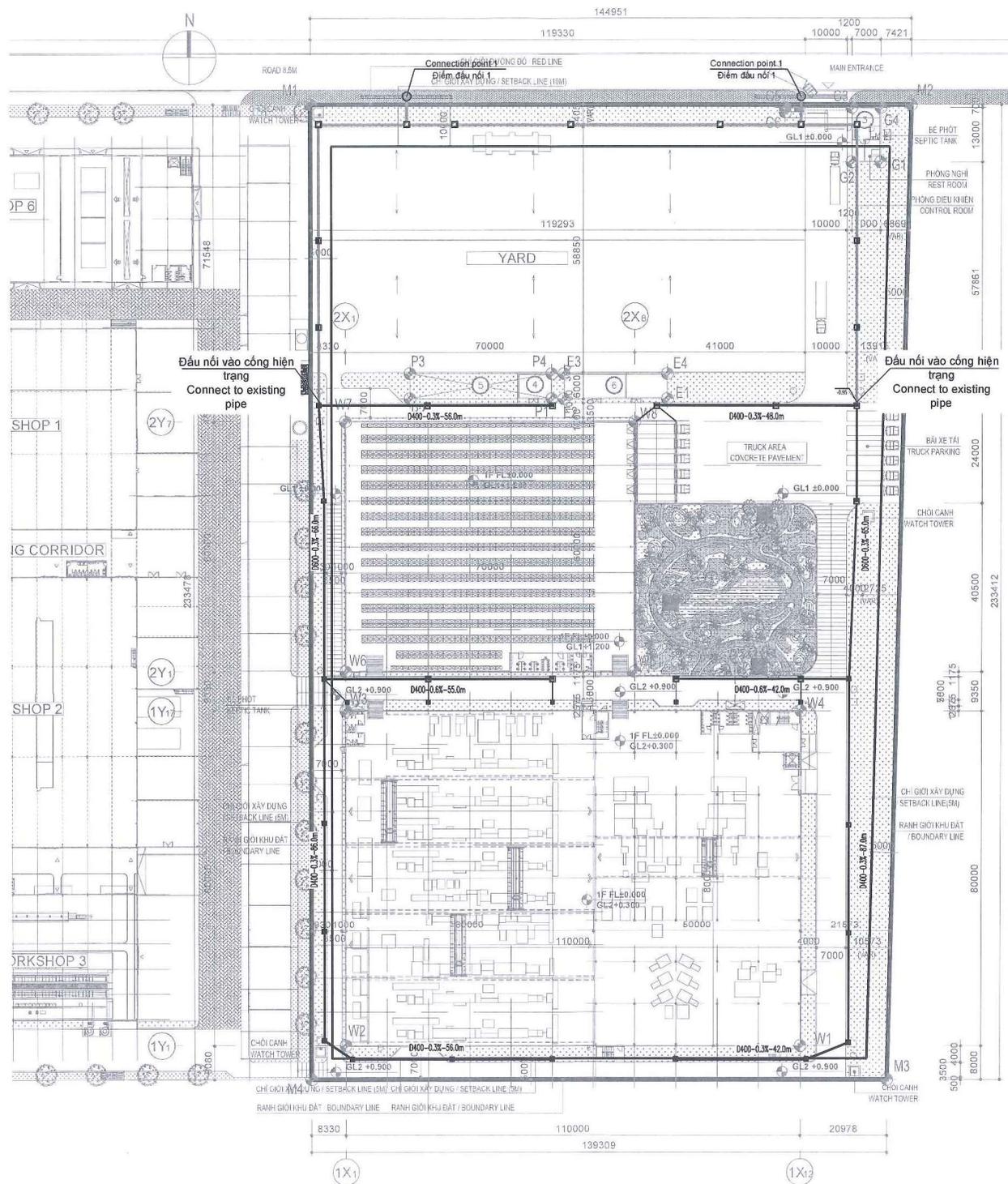
MAIN DESIGN  
**MVW DESIGN WORKSHOP**  
**MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD**  
 CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP  
 NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
 CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
 TEL: +84(0)34 323 8588

DIRECTOR  
 LEE SANG HO  
 TECH. MANAGEMENT  
 DINH QUANG LONG  
 DESIGN  
 DANG THANH GIANG  
 CHECK BY  
 DINH QUANG LONG

HẠNG MỤC - ITEM  
**HẠ TẦNG CIVIL**

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME  
**CHI TIẾT ĐẦU NỐI NƯỚC THẢI**

SCALE	NONE	DRAWING NO.
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS	TNT-02
DATE	APR. 2025	



CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

songhyun

**KPF**

CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM

KPF VIETNAM CO., LTD

ĐƠN AN - PROJECT

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT KPF VIỆT NAM**

ĐC: KCN Đại An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giang, tỉnh Hải Dương, Việt Nam  
 A20 Đại An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giang district, Hải Dương province, Vietnam

CÔNG QUẢN THIẾT KẾ

TRÁCH NHIỆM HỒ SƠ

**CÔNG TY TNHH MTV PHT**

**CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN**

ĐẠI AN

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN

**LMVW**

MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD

CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THỌ THẬP STREET, DỊCH VONG HAU WARD  
 CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM

TEL: +84(0)34 323 8588

DIRECTOR  
 LEE SANG HO

TECH. MANAGEMENT  
 DINH QUANG LONG

DESIGN  
 DANG THANH GIANG

CHECK BY  
 DINH QUANG LONG

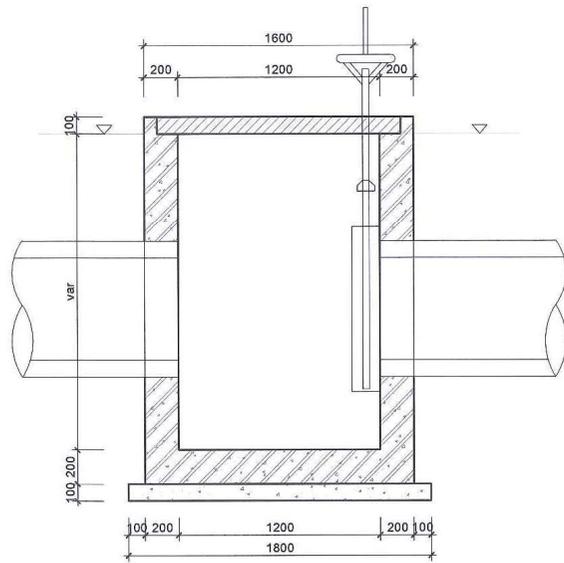
HANG MỤC - ITEM

**HẠ TẦNG CIVIL**

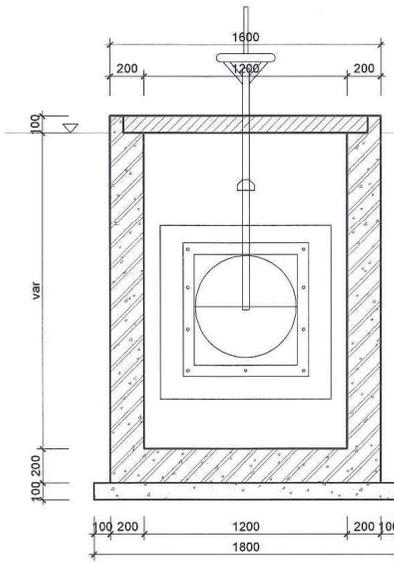
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA**

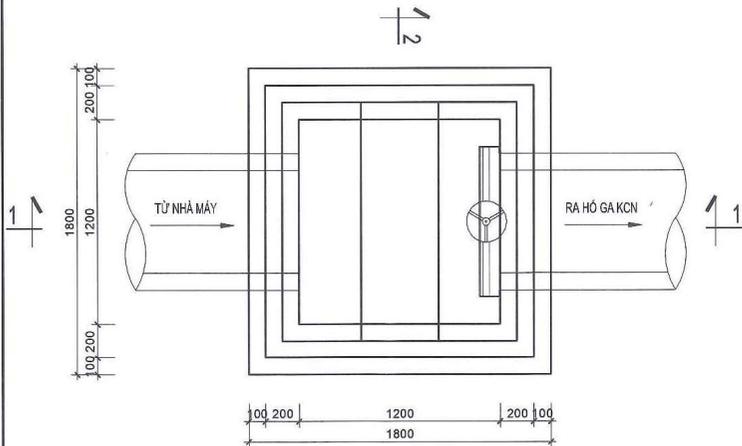
SCALE	1/600	DRAWING NO.
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS	TNM-01
DATE	APR. 2025	



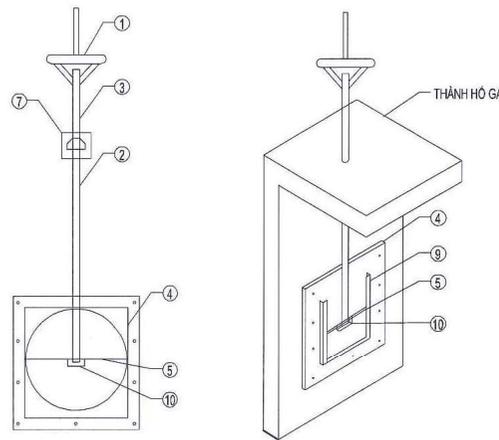
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

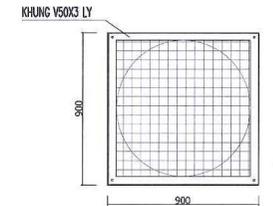


MẶT BẰNG

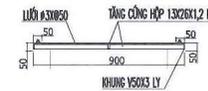


CHI TIẾT VAN PHAI INOX

SONG CHÂN RÁC SUS 304  
SỐ LƯỢNG 1 BỘ



RUBBISH STEEL MESH  
LƯỚI CHÂN RÁC



1. TAY QUAY INOX 304
2. GIÁ ĐỠ (THÀNH TRUYỀN ĐỘNG) INOX 304 ĐƯỜNG KÍNH D25 - D48
3. TRỤC VÍT (THÀNH ZEN) INOX 304 ĐƯỜNG KÍNH D20
4. KHUNG VÁN INOX 304, TẦM DÀY 4MM
5. CẢNH VÁN TÂM INOX 304 DÂY 3MM
6. GIỎANG
7. GIÁ ĐỠ ĐỒNG TÂM INOX
8. LƯỚI CHÂN RÁC INOX 304 TRONG D8 - D10 HOẶC VUÔNG 10X10 (MẶT LƯỚI 30X30)
9. THÀNH DẪN INOX 304, DÒNG V3
10. TẦM BÀN MÃ INOX 304, DÀY 4MM

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT

songhyun  
**KPF**  
CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM  
KPF VIETNAM CO., LTD  
ĐỊA ĐIỂM - PROJECT

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT  
KPF VIỆT NAM**

ĐC: KCN Bàu An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hà Dương, Việt Nam  
A20: Bàu An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giàng district,  
Hà Dương province, Vietnam

CÔNG TY TNHH MTV PTH  
CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN  
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG  
KHU CÔNG NGHIỆP  
ĐẠI AN

CHỈ CHỮ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN

**MVW DESIGN WORKSHOP**  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THỌ THẬP STREET, DỊCH VỌNG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
TEL: +84(0)34 323 8588

DIRECTOR  
LEE SANG HO  
TECH. MANAGEMENT  
DINH QUANG LONG  
DESIGN  
DANG THANH GIANG  
CHECK BY  
DINH QUANG LONG

HÀNG MỤC - ITEM  
**HẠ TẦNG  
CIVIL**

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**HỘ GA NƯỚC THẢI,  
NƯỚC MƯA TRƯỚC KHI  
ĐẦU NƠI**

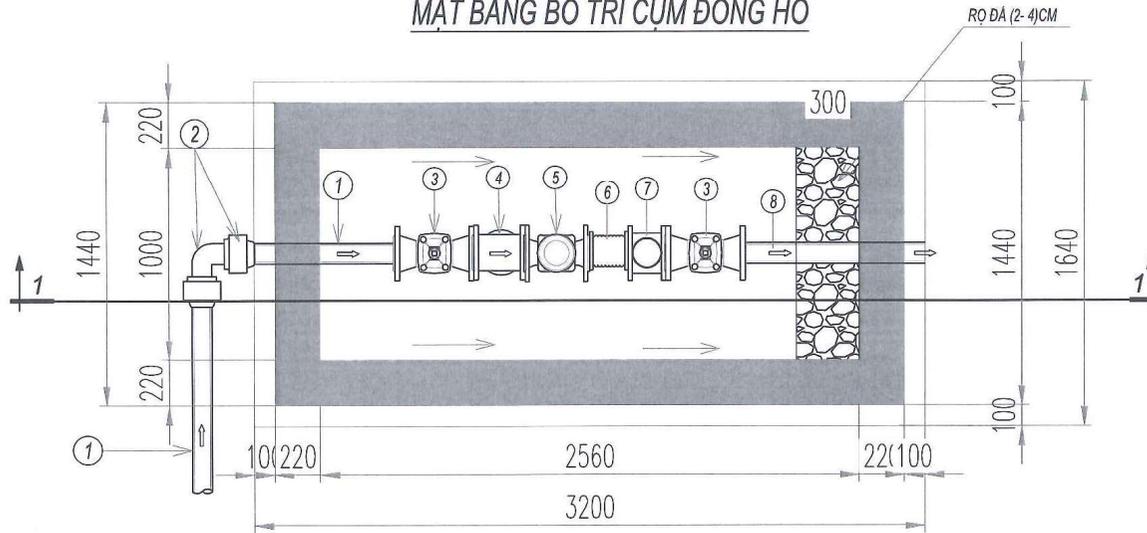
SCALE	NONE	DRAWING NO.
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS	TNM-02
DATE	APR. 2025	



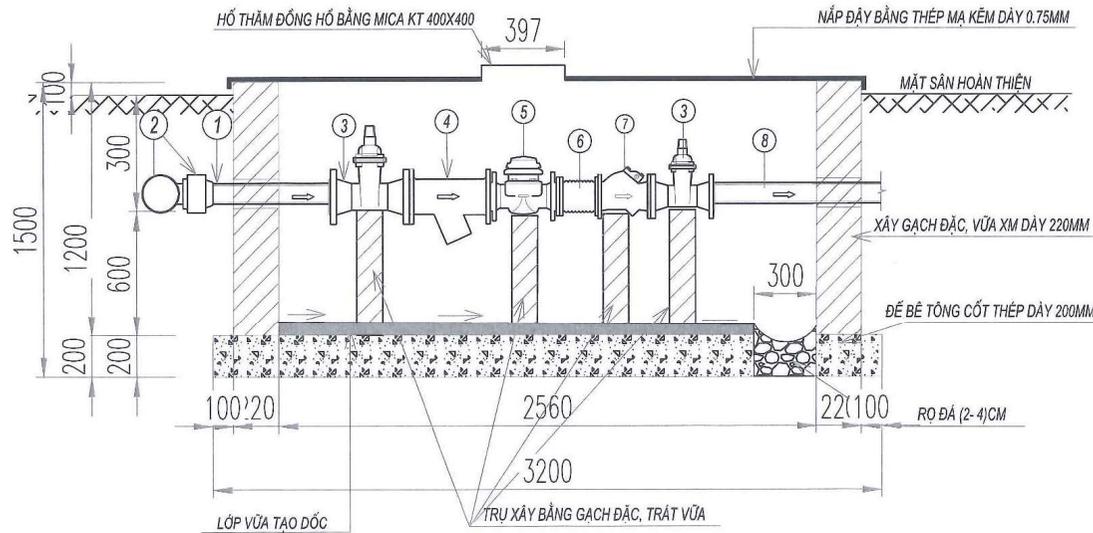


# CHI TIẾT HỐ VAN ĐỒNG HỒ ĐẦU NỐI CHO NHÀ MÁY

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM ĐỒNG HỒ



MẶT CẮT 1-1



- ① ỐNG DN76, DÀY >=2.3MM, SƠN CHỐNG RỈ
- ② CÚT, CHẾCH 63
- ③ VAN CỬA MALAYSIA DN63 ARV (AUT)
- ④ Y LỌC MALAYSIA DN63 ARV (AUT)
- ⑤ ĐỒNG HỒ ĐO NƯỚC ZENNER DN 63 (CÓ KIỂM ĐỊNH)
- ⑥ NỐI MỀM CAO SU DN 63 MALAYSIA
- ⑦ VAN MỘT CHIỀU MALAYSIA DN 63 ARV (AUT)
- ⑧ ĐƯỜNG ỐNG DẪN VÀO NHÀ MÁY



**NHÀ MÁY SẢN XUẤT  
KPF VIỆT NAM**

ĐC: KCN Đại An, TT. Lạc Giả, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hà Dương, Việt Nam  
ADD: Đại An Industrial Park, Lạc Giả town, Cẩm Giàng district,  
Hải Dương province, Vietnam



GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP  
NO 501, 31 THỌ THẬP STREET, DỊCH VỌNG HẬU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
TEL: +84(0)34 323 8588

DIRECTOR: LEE SANG HO  
TECH. MANAGEMENT: DINH QUANG LONG  
DESIGN: DANG THANH GIANG  
CHECK BY: DINH QUANG LONG  
HANG MỤC - ITEM

HẠ TẦNG  
CIVIL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

CHI TIẾT HỐ VAN ĐỒNG HỒ

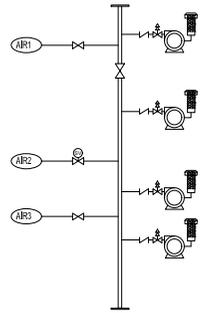
SCALE	NONE	DRAWING NO.
STATUS	FOR BASIC DESIGN HS-TKCS	CN-02
DATE	APR. 2025	



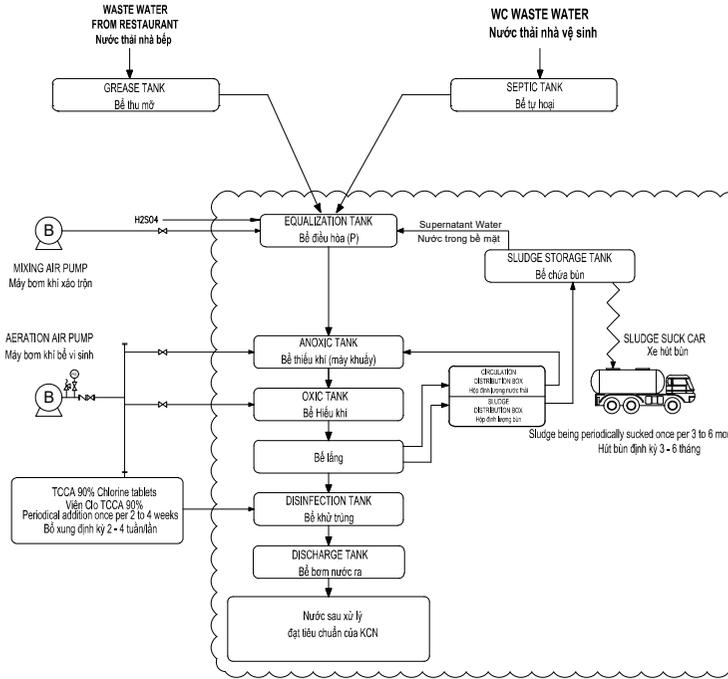
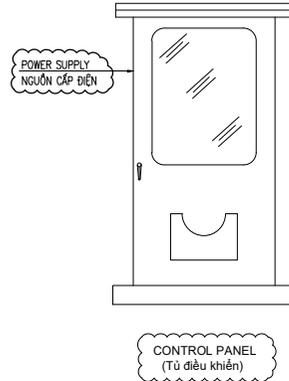
# TECHNOLOGY DIAGRAM

## SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

MIXING AIR PUMP (01 sets)  
Cấp khí xáo trộn (1 bộ)  
Q=300L/mins, P=250w, H=20kPa, 50hz, 1phase



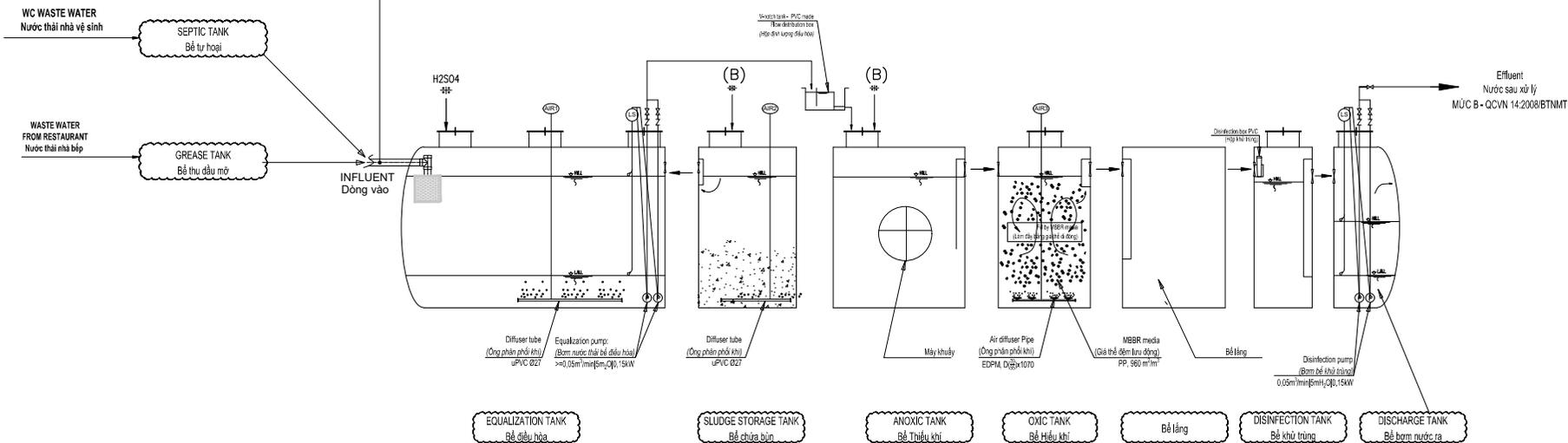
AERATION AIR PUMP (x4 sets)  
Cấp khí bể vi sinh (x4 bộ)  
Q=300L/mins, P=250w, H=20kPa, 50hz, 1phase



# OPERATION DIAGRAM

## SƠ ĐỒ VẬN HÀNH

pH	7-12
BOD	< 300 mg/L
COD	< 350 mg/L
SS	< 200 mg/L
T-N	< 100 mg/L
AMMONIA-NITROGEN	< 40 mg/L
ANIMAL-VEGETABLE FAT&OIL	< 20 mg/L
T-P	< 6 mg/L
MINERAL OIL	5 mg/L



CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT



CÔNG TY TNHH KPF VIETNAM  
KPF VIETNAM CO., LTD

DỰ ÁN - PROJECT

**KPF VINA V2 FACTORY**  
**NHÀ MÁY KPF VINA V2**

ĐC: KCN Đại An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam  
ADD: Đại An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giàng district,  
Hải Dương province, Vietnam

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM

TEL +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc

Lee Sang Ho

Project manager - Chủ nhiệm dự án

Đình Quang Long

Principal - Chủ trì

Đình Quang Long

Designer - Thiết kế

Đình Quang Long

HÀNG MỤC - ITEM

HẠ TẦNG  
CIVIL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

SƠ ĐỒ VẬN HÀNH  
OPERATION DIAGRAM

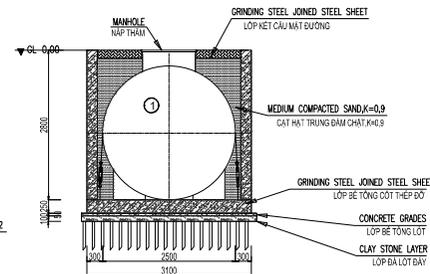
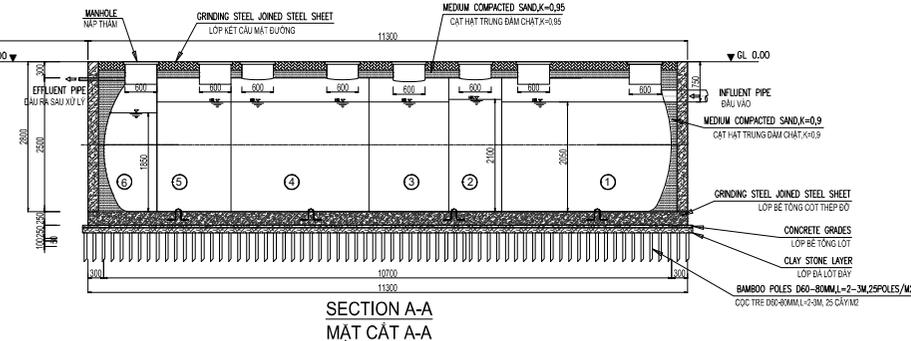
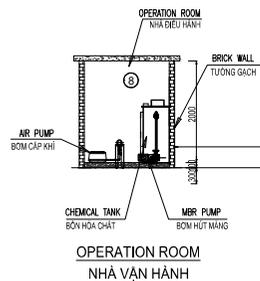
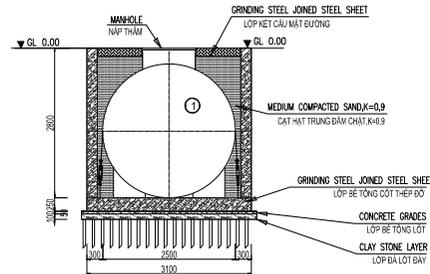
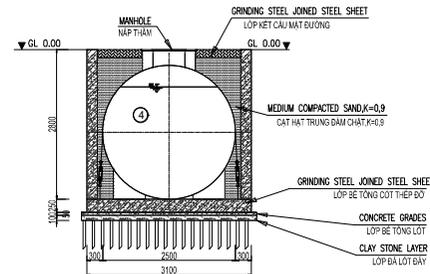
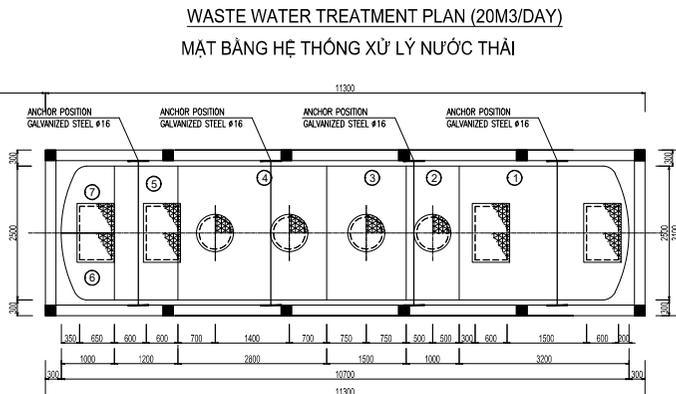
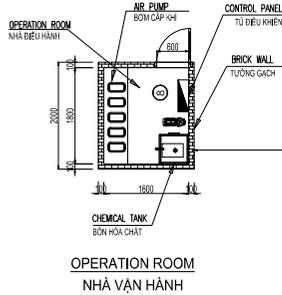
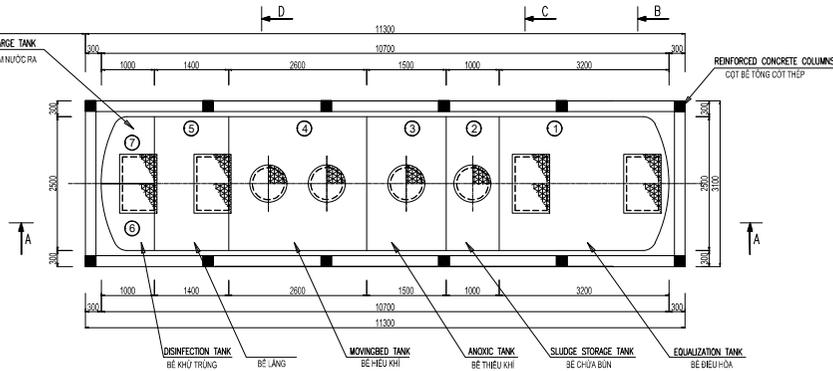
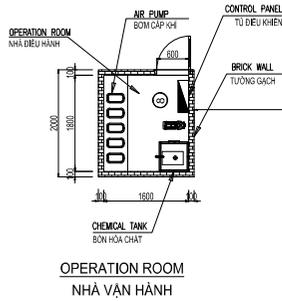
SCALE	FOR CONS DESIGN	DRAWING NO.
	HS-TKTC	<b>JKS30-01</b>
STATUS		
DATE	JUN. 2025	

NOTE 01/GHI CHÚ 01:

- BOP - B00 : BOTTOM OF PIPE CỐT DÂY ỐNG
- HWL : HIGH WATER LEVEL MỨC NƯỚC CAO
- LWL : LOW WATER LEVEL MỨC NƯỚC THẤP

NOTE 01/GHI CHÚ 02:

- ① EQUALIZATION TANK BỂ ĐIỀU HÒA
- ② SLUDGE STORAGE TANK BỂ CHỨA BÙN
- ③ ANOXIC TANK BỂ THIÊU KHÍ
- ④ BỂ ĐIỀU KHÍ
- ⑤ BỂ LĂNG
- ⑥ DISINFECTION TANK BỂ KHỬ TRÙNG
- ⑦ DISCHARGE TANK BỂ BƠM NƯỚC RA
- ⑧ OPERATION ROOM NHÀ ĐIỀU HÀNH



NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



MVW DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
TEL +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc  
**Lee Sang Ho** *07 60 6*

Project manager - Chủ nhiệm dự án  
**Đình Quang Long** *asle*

Principal - Chủ trì  
**Đình Quang Long** *asle*

Designer - Thiết kế  
**Đình Quang Long** *asle*

HÀNG MỤC - ITEM

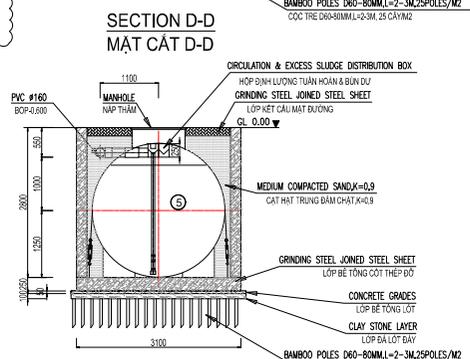
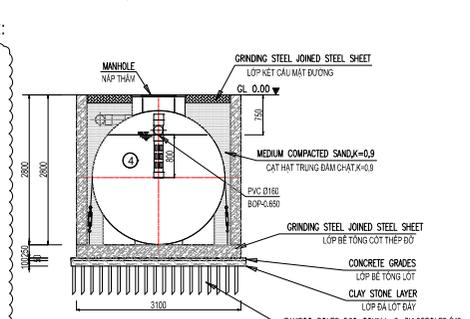
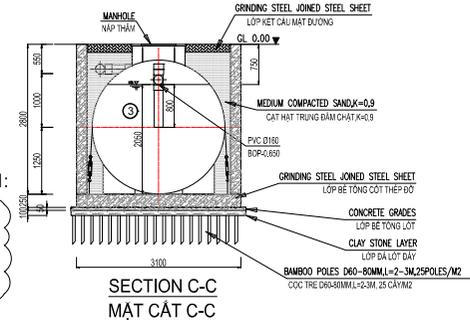
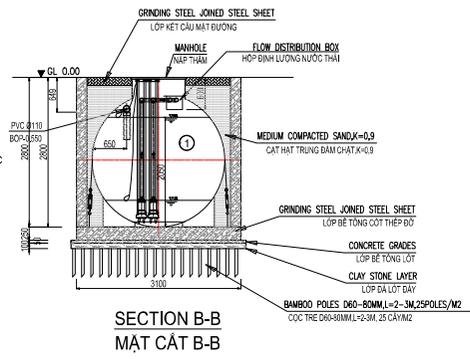
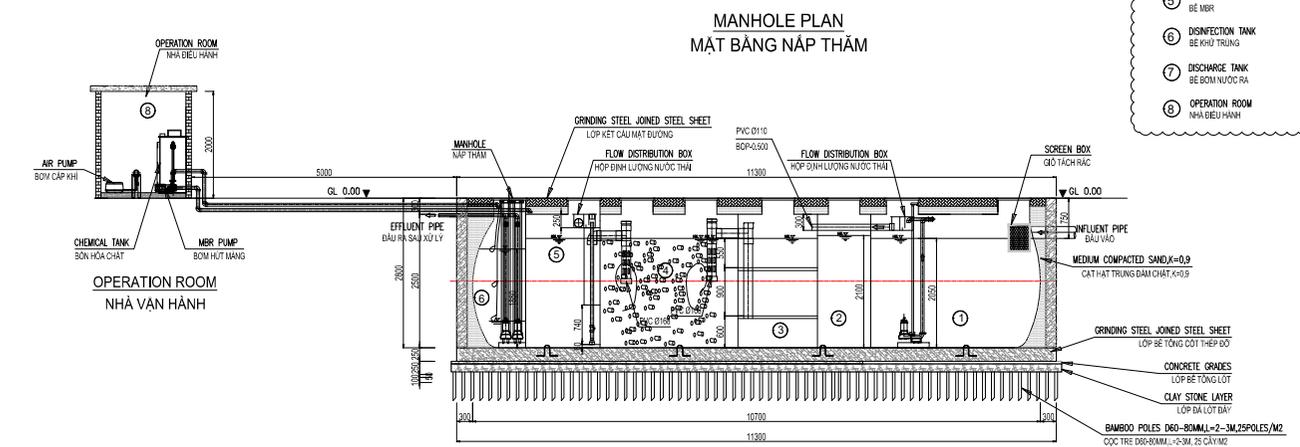
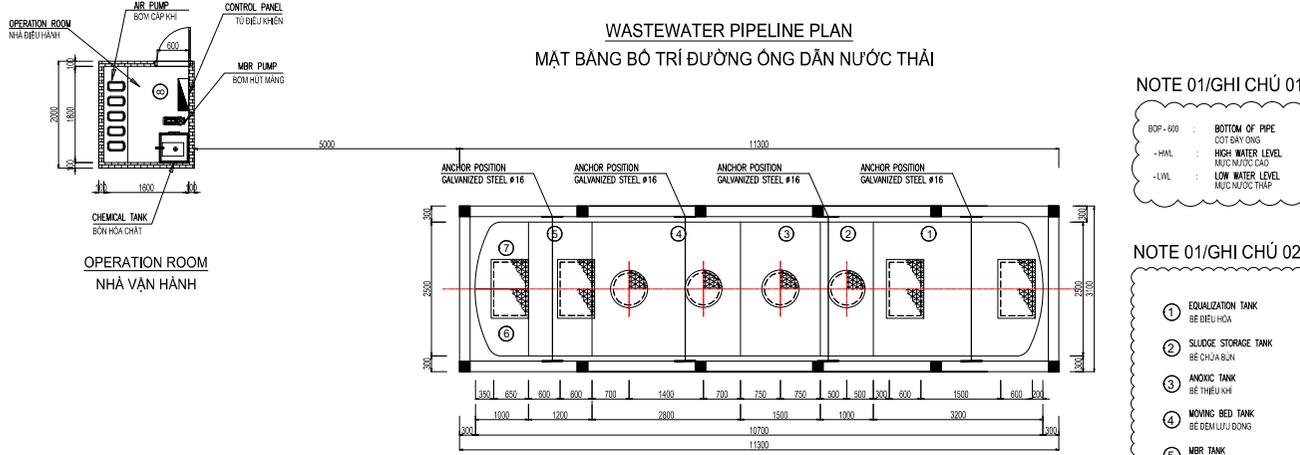
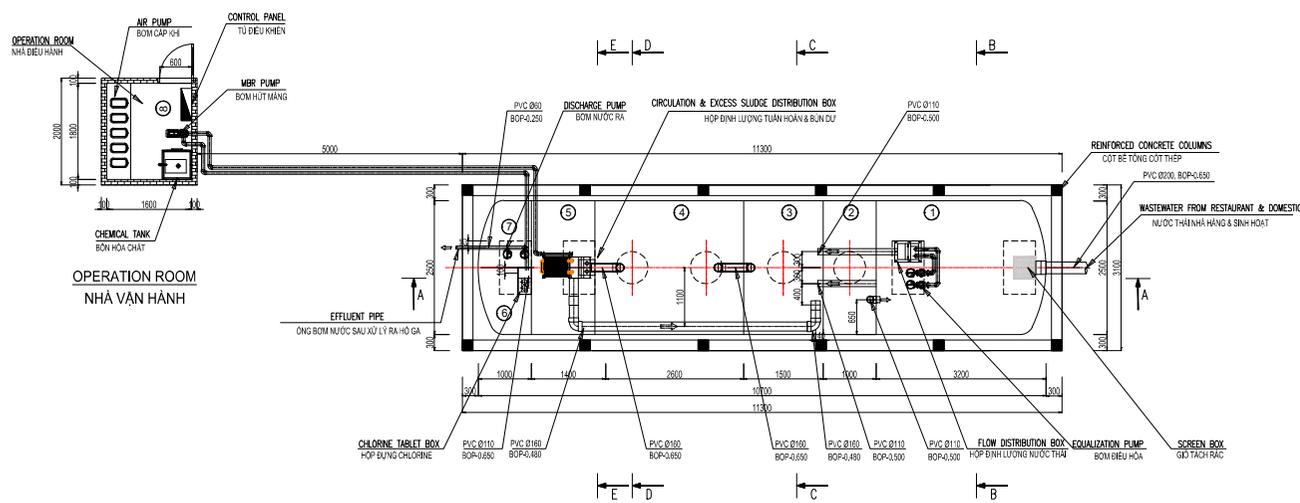
HẠ TẦNG CIVIL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME  
MẶT CẮT HỆ THỐNG XLNT  
WASTEWATER TREATMENT SECTION

SCALE	FOR CONS DESIGN	DRAWING NO.
	HS-TKTC	<b>JKS30-02</b>
STATUS	JUN. 2025	
DATE		

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

SCALE	FOR CONS DESIGN	DRAWING NO.
	HS-TKTC	<b>JKS30-03</b>
DATE	JUN. 2025	

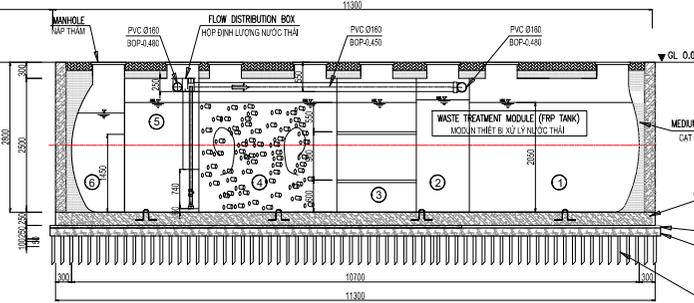
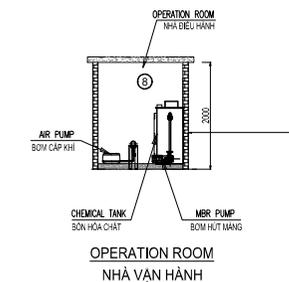
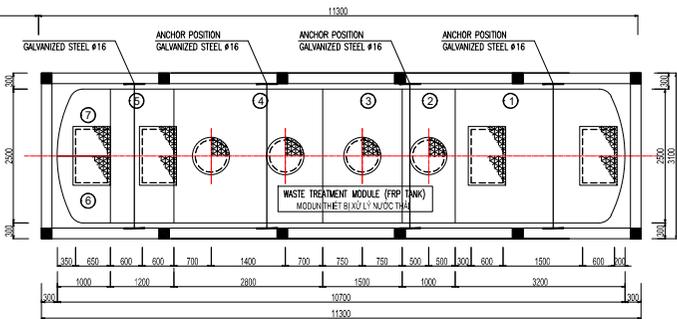
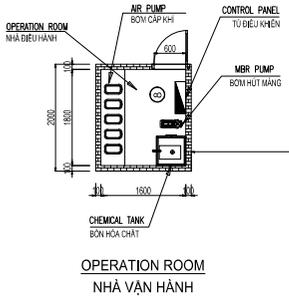
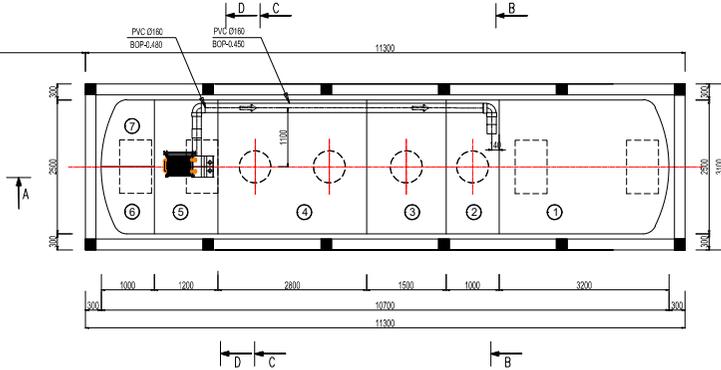
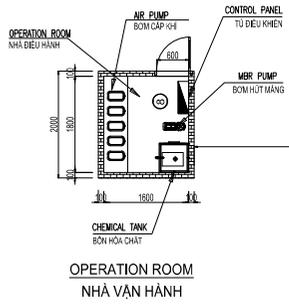


**NOTE 01/GHI CHÚ 01:**

- BOP-000 : BOTTOM OF PIPE CỐT BẰNG ỨNG
- HNL : HIGH WATER LEVEL MỨC NƯỚC CAO
- LVL : LOW WATER LEVEL MỨC NƯỚC THẤP

**NOTE 01/GHI CHÚ 02:**

- EQUALIZATION TANK BỂ ĐIỀU HÒA
- SLUDGE STORAGE TANK BỂ CHỨA Bùn
- ANCHOR TANK BỂ THẪU ANK
- MOVING BED TANK BỂ ĐIỀU LƯU ĐÔNG
- MBR TANK BỂ MBR
- DISINFECTION TANK BỂ KHỬ TRÙNG
- DISCHARGE TANK BỂ BƠM NƯỚC RA
- OPERATION ROOM NHÀ ĐIỀU HÀNH

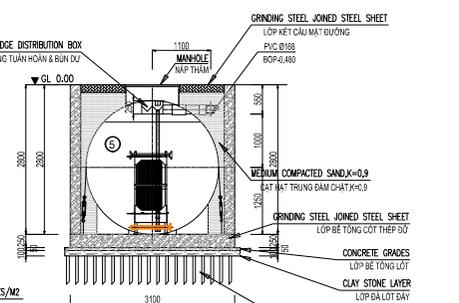
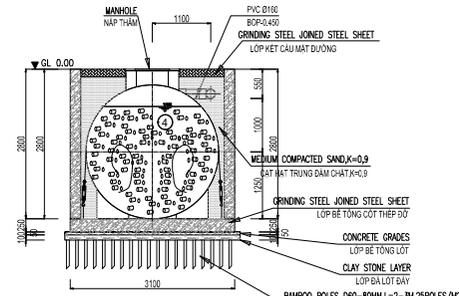
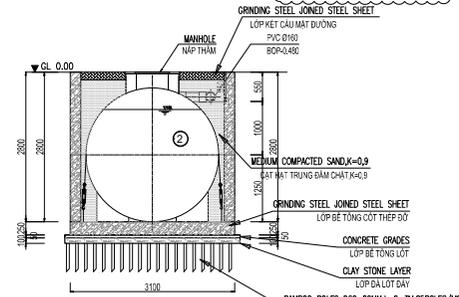


NOTE 01/GHI CHÚ 01:

- BOP-600 : BOTTOM OF PIPE CỘT ĐAY ỐNG
- HWL : HIGH WATER LEVEL MỨC NƯỚC CAO
- LWL : LOW WATER LEVEL MỨC NƯỚC THẤP

NOTE 01/GHI CHÚ 02:

- ① EQUALIZATION TANK BỂ ĐIỀU HÒA
- ② SLUDGE STORAGE TANK BỂ CHỨA BÙN
- ③ ANOXIC TANK BỂ THIÊU KHÍ
- ④ BỂ HỮU KHÍ
- ⑤ BỂ LẮNG
- ⑥ DISINFECTION TANK BỂ KHỬ TRÙNG
- ⑦ DISCHARGE TANK BỂ BƠM NƯỚC RA
- ⑧ OPERATION ROOM NHÀ ĐIỀU HÀNH



CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT



DỰ ÁN - PROJECT

**KPF VINA V2 FACTORY**  
**NHÀ MÁY KPF VINA V2**

ĐC: KCN Đại An, TT Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam  
ADD: Đại An Industrial Park, Lai Cách town, Cẩm Giàng district, Hải Dương province, Vietnam

GHI CHÚ - NOTES

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



MVW DESIGN WORKSHOP CO., LTD  
CÔNG TY TNHH MVW DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM

TEL +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc  
Lee Sang Ho

Project manager - Chủ nhiệm dự án  
Đình Quang Long

Principal - Chủ trì  
Đình Quang Long

Designer - Thiết kế  
Đình Quang Long

HÀNG MỤC - ITEM

HẠ TẦNG CIVIL

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

BỒ TRỮ ỐNG CHUYÊN BÙN  
SLUDGE PIPELINE PLAN

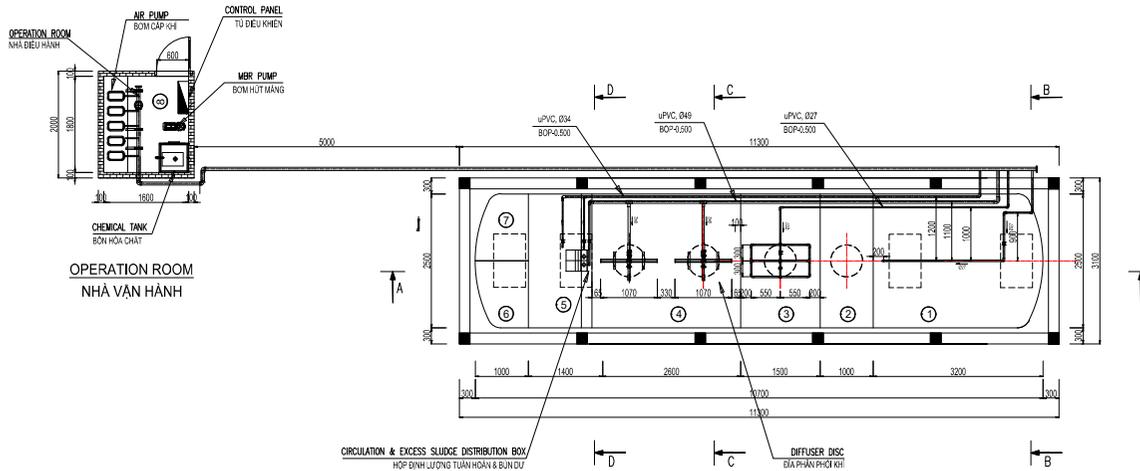
SCALE	DRAWING NO.
STATUS	FOR CONS DESIGN
	HS-TKTC
DATE	JUN. 2025
	<b>JKS30-04</b>

NOTE 01/GHI CHÚ 01:

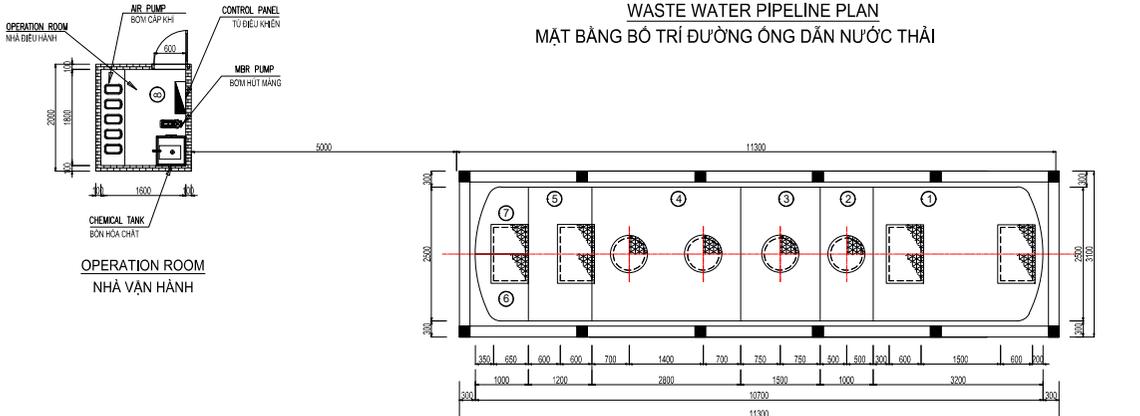
- BOP-600 : BOTTOM OF PIPE COT Đáy ống
- HWL : HIGH WATER LEVEL MỨC NƯỚC CAO
- LWL : LOW WATER LEVEL MỨC NƯỚC THẤP

NOTE 01/GHI CHÚ 02:

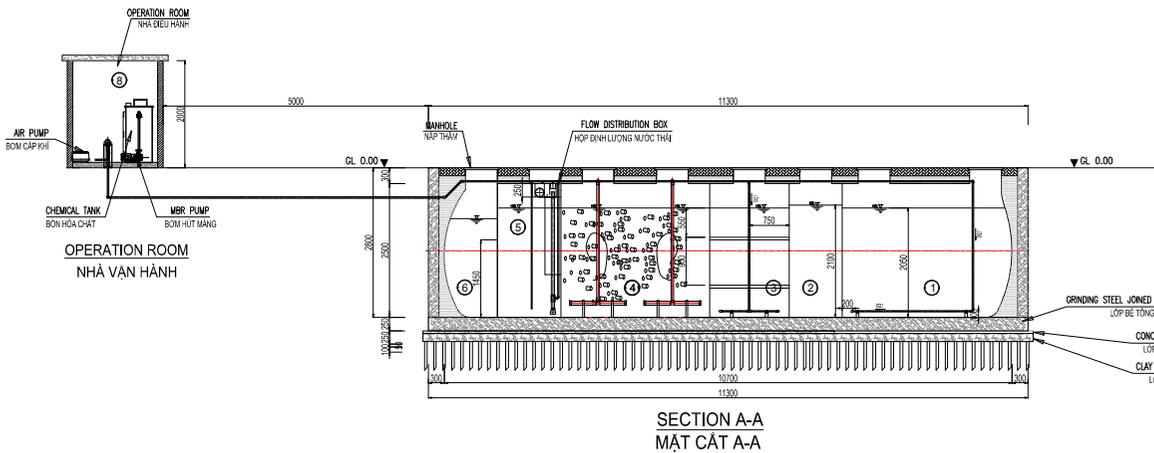
- ① EQUALIZATION TANK BỂ ĐIỀU HÒA
- ② SLUDGE STORAGE TANK BỂ CHỨA BỊN
- ③ ANOXIC TANK BỂ THIÊU KHÍ
- ④ BỂ HEU KHÍ
- ⑤ BỂ LẮNG
- ⑥ DISINFECTION TANK BỂ KHỬ TRÙNG
- ⑦ DISCHARGE TANK BỂ BƠM NƯỚC RA
- ⑧ OPERATION ROOM NHÀ ĐIỀU HÀNH



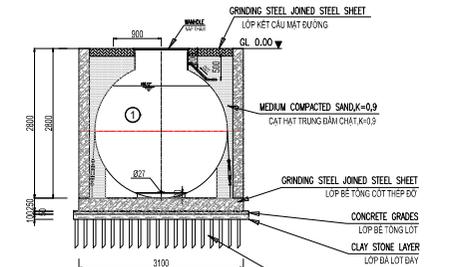
**WASTE WATER PIPELINE PLAN**  
**MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ống DẪN NƯỚC THẢI**



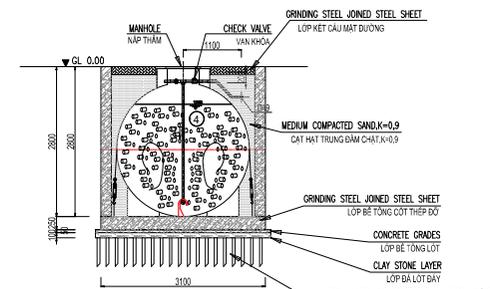
**MANHOLE PLAN**  
**MẶT BẰNG NẠP THẨM**



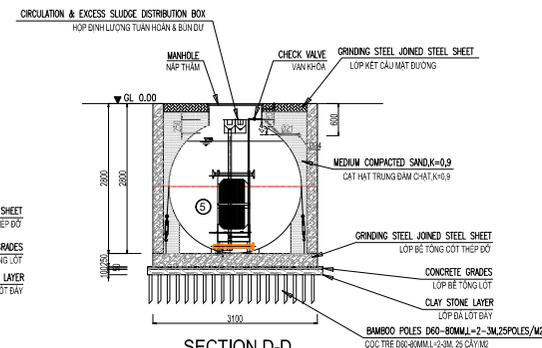
**SECTION A-A**  
**MẶT CẮT A-A**



**SECTION B-B**  
**MẶT CẮT B-B**



**SECTION C-C**  
**MẶT CẮT C-C**



**SECTION D-D**  
**MẶT CẮT D-D**

NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

MAIN DESIGN



Mvw DESIGN WORKSHOP CO.,LTD  
CÔNG TY TNHH Mvw DESIGN WORKSHOP

NO 501, 31 THO THAP STREET, DICH VONG HAU WARD  
CAU GIAY DISTRICT, HANOI, VIETNAM  
TEL +84(0)34 323 8588

Director - Giám đốc  
**Lee Sang Ho** *07 06 0*

Project manager - Chủ nhiệm dự án  
**Đình Quang Long** *ark*

Principal - Chủ trì  
**Đình Quang Long** *ark*

Designer - Thiết kế  
**Đình Quang Long** *ark*

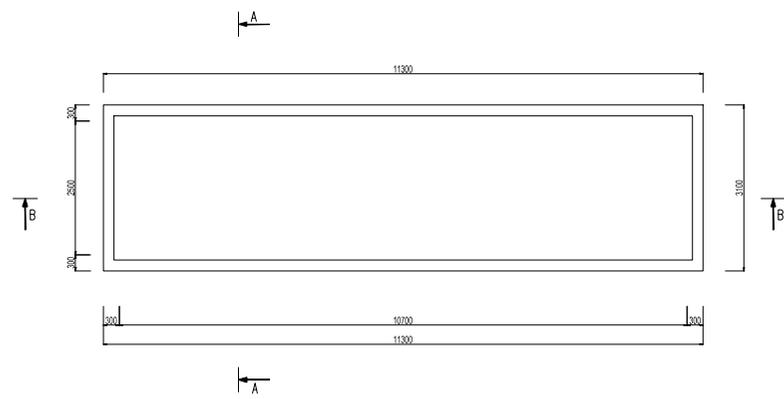
HẠNG MỤC - ITEM

**HẠ TẦNG CIVIL**

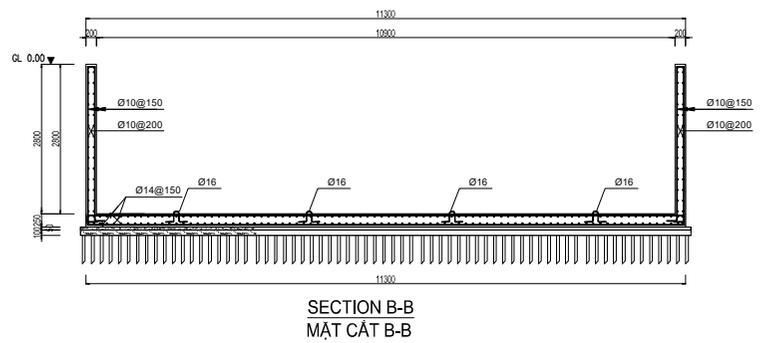
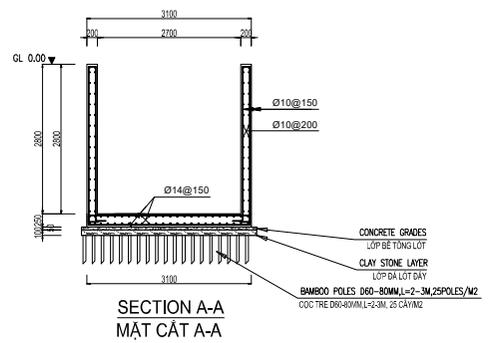
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**BỐ TRÍ ống PHÂN PHỐI KHÍ**  
**AIR DISTRIBUTION PIPELINE PLAN**

SCALE	FOR CONS DESIGN	DRAWING NO.
	HS-TKTC	<b>JKS30-05</b>
DATE	JUN. 2025	



WASTE WATER TANK PLAN  
MẶT BẰNG BỂ XỬ LÝ



NO.	DATE	DESCRIPTION	REVISION
1			
2			
3			
4			
5			

Director - Giám đốc  
 Lee Sang Ho *07 60 8*

Project manager - Chủ nhiệm dự án  
 Đinh Quang Long *asle*

Principal - Chủ trì  
 Đinh Quang Long *asle*

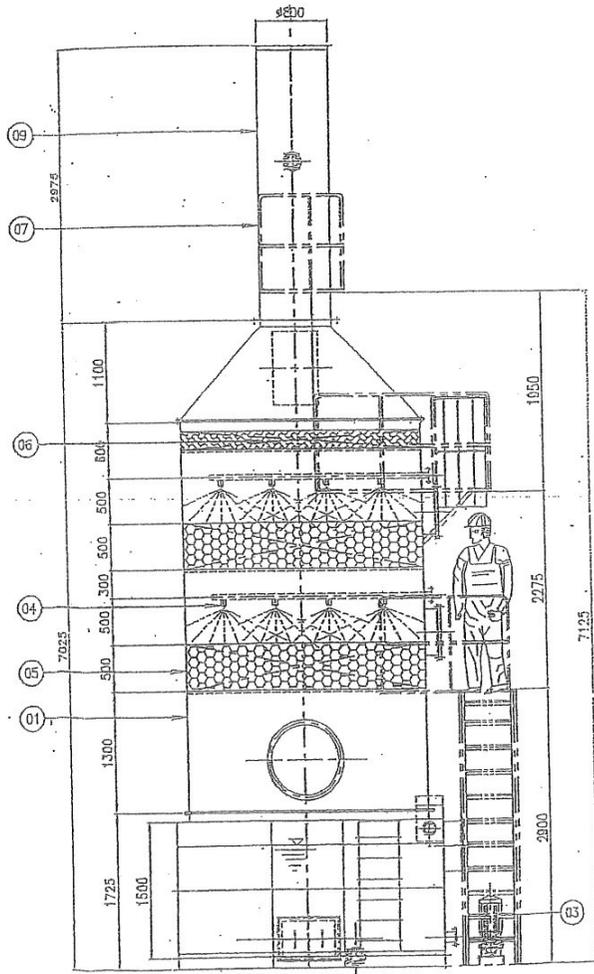
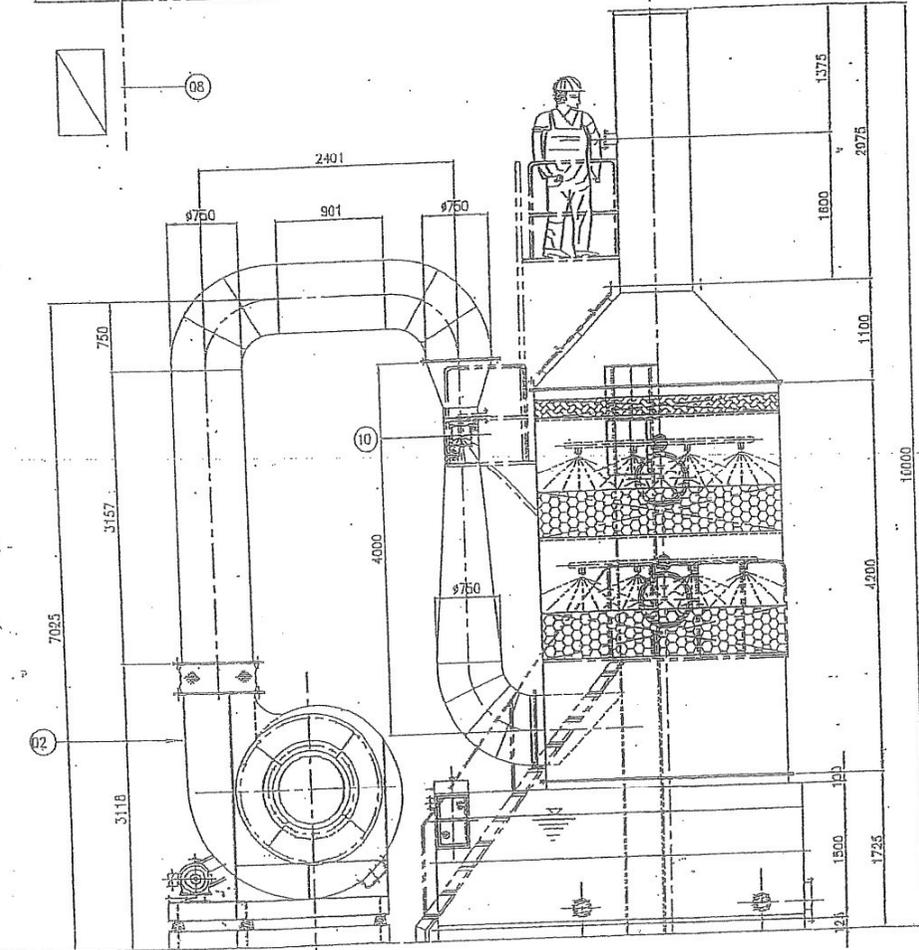
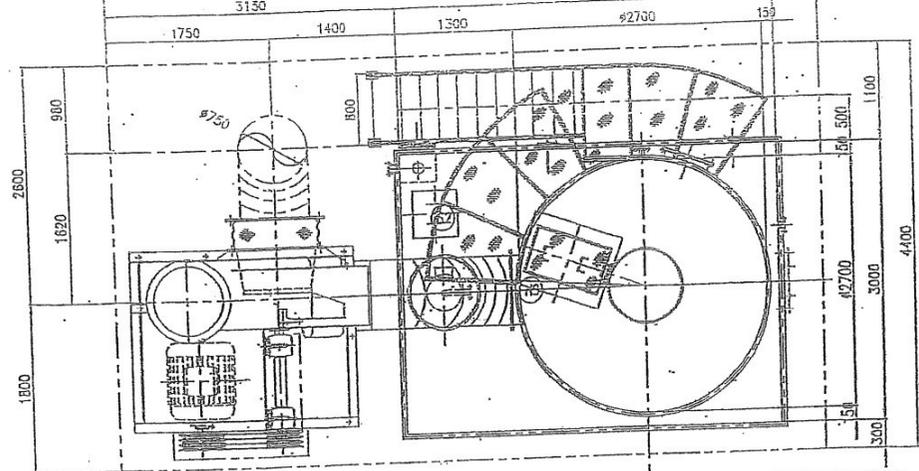
Designer - Thiết kế  
 Đinh Quang Long *asle*

HẠNG MỤC - ITEM  
**HẠ TẦNG CIVIL**

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME  
**CHI TIẾT CỘT THÉP RC DETAIL**

SCALE	DRAWING NO.
FOR CONS DESIGN HS-TKTC	<b>JKS30-06</b>
DATE JUN. 2025	





ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARKS
10	VENTURI SPRAY NOZZLE	PIPE	.1	2"(NC2045)	
9	STACK	SS400	1	3.2l	
8	CONTROL PANEL	SS400	.1		
7	STAIR & LADDER	SS400	1		
6	DEMISTER	PP	1	2700x200mmH	
5	PACKING	PP	6m <sup>3</sup>	FALL RING 2"	
4	SPRAY NOZZLE	PIPE	24	1/2"(TF24)	
3	RECYCLE PUMP	STS304+SS	2	1.5CMx18mmHx11kW	
2	TURBO FAN	SS400	1	450CMx400mmApx55kW	
1	BODY	SS400	.1	4.5l	

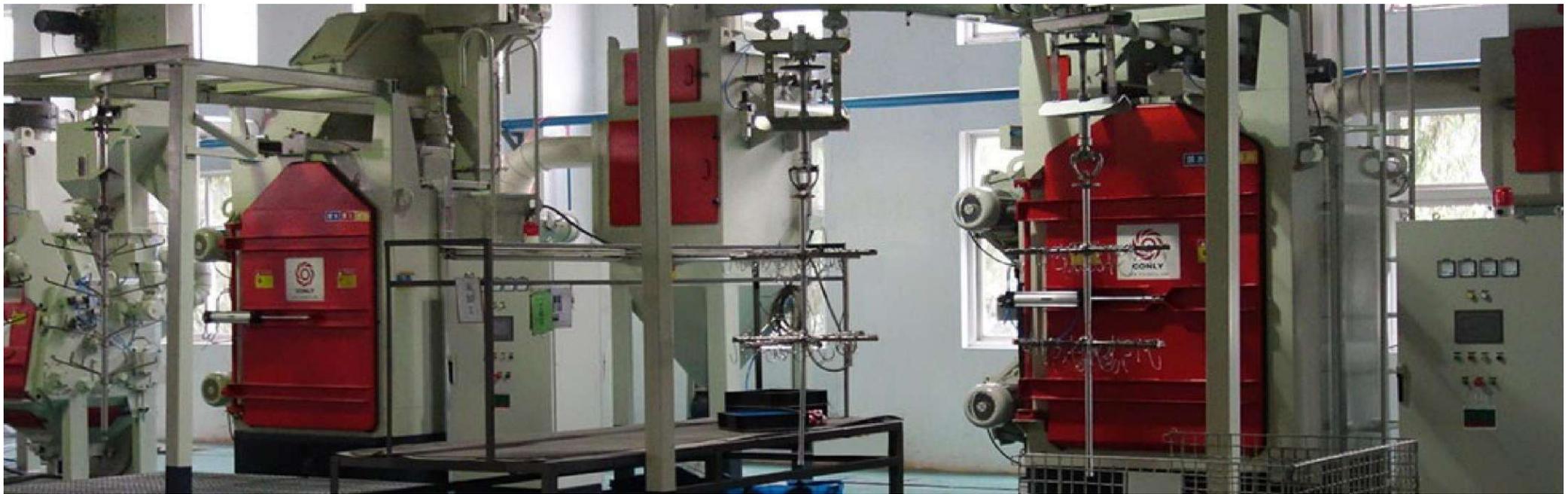
MARK	DATE	REVISION DESCRIPTION	DWG. BY	CHK'D BY	APP'D BY
△					
△					
△					

CLIENT **K P I**

**KANG HWASEONG VINA CO.,LTD.**

JOB NO.	00-000	DWG. NO.	KH000008	APPROVED BY	
TITLE	VENTURI SCRUBBER GENERAL			CHECKED BY	
DATE	Mar.30.2010	SCALE	1/60	DESIGNED BY	
		PROJECTION	3RD	SHT NO.	1 / 4

*Bản vẽ máy lọc bụi  
máy đập rửa bụi.*



## **CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ PHUN BI CONLY WUXI**

[WWW.WXCONLY.NET](http://WWW.WXCONLY.NET)

Là doanh nghiệp dẫn đầu trong lĩnh vực chuẩn bị bề mặt, Công ty TNHH Thiết bị Phun Bi Conly Wuxi cung cấp đầy đủ các dòng máy phun bi làm sạch bề mặt.

Sản phẩm của chúng tôi đã được xuất khẩu sang Đức, Ý, Brazil, Mexico, Indonesia, Thái Lan... và nhận được sự đánh giá cao từ khách hàng.

### **Contact**

Harris Zhou

Email: [wxconly@gmail.com](mailto:wxconly@gmail.com)

### **ỨNG DỤNG**

#### **1. Máy phun bi kiểu băng tải treo trên cao**

### **Công nghệ Đức**

Các dòng máy của chúng tôi vượt trội so với các sản phẩm cùng ngành nhờ ứng dụng công nghệ Đức và được triển khai thành công trong sản xuất.

Đội ngũ chuyên gia kỹ thuật luôn làm việc chặt chẽ với khách hàng để thiết kế các giải pháp phù hợp với nhu cầu vận hành, đồng thời tối ưu năng suất và hiệu quả sản xuất.

### **SẢN PHẨM NỔI BẬT**

1. Máy phun bi kiểu băng tải treo trên cao (Overhead Rail Shot Blast Machine)
2. Máy phun bi quay thùng cao su (Rubber Belt Tumble Blast Machine)

### **CÁC SẢN PHẨM KHÁC**

Máy phun bi băng tải con lăn (Roller Conveyor Shot Blast Machine)

Máy phun bi quay thùng cao su có sàng quay

Máy phun bi cho thanh nhôm định hình

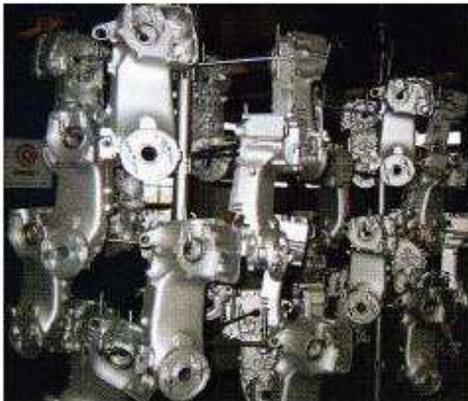
Làm sạch chi tiết rèn, bơm và phụ kiện.

Tạo nhám trang trí cho kim loại màu.

Làm sạch bavia cho sản phẩm đúc áp lực và dập.

• Tẩy gỉ cho chi tiết rèn hoặc chi tiết đã qua xử lý nhiệt.

• Hoàn thiện bề mặt.



### Máy phun bi quay thùng cao su

• Làm sạch sản phẩm đúc gang và đúc chính xác.

## MÁY PHUN BI KIỂU BĂNG TẢI TREO TRÊN CAO

## Product Drawing & Photo

Dòng máy linh hoạt nhất, được thiết kế cho việc xử lý bề mặt hiệu quả và kinh tế đối với nhiều loại chi tiết khác nhau..

Thông số	ORB-10/12	ORB-12/16	ORB-12/20
Số bánh công tác	2	2	3
Số lượng & công suất bánh công tác (kW)	2x7.5	2x11	3x11
Đường kính tối đa lô chi tiết (mm)	1000	1200	1200
Chiều cao tối đa chi tiết (mm)	1200	1600	2000
Trọng lượng tối đa một lô (kg)	250	350	500
Lượng hạt mài nạp ban đầu (kg)	450	600	900
Tổng công suất lắp đặt (kW)	22	29	42

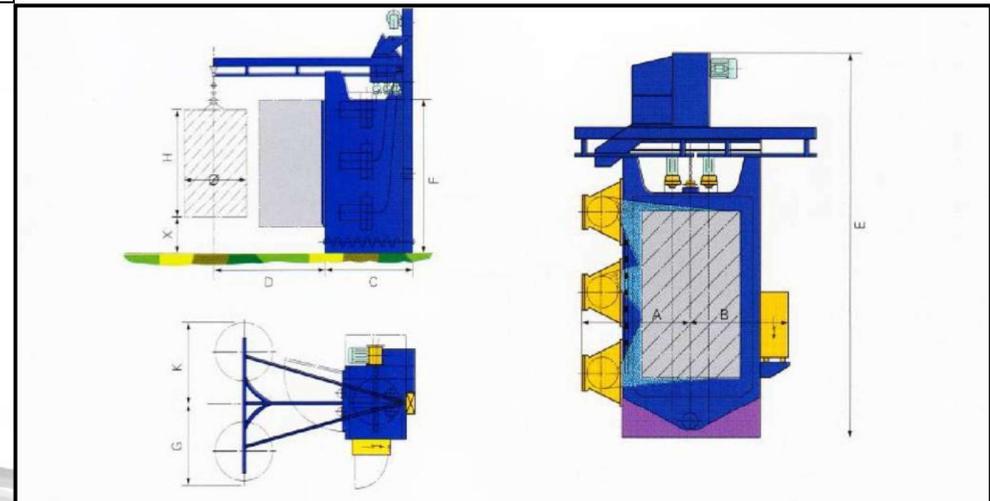


### Ứng dụng

- Làm sạch sản phẩm rèn, bơm, phụ kiện.
- Tạo nhám bề mặt kim loại màu.
- Làm sạch bavia cho sản phẩm đúc áp lực, chi tiết dập.

### Ưu điểm

- Có thể nạp lô chi tiết mới trong khi máy đang vận hành.
- Thay lô nhanh, lắp đặt dễ dàng.
- Bánh công tác hiệu suất cao.
- Điều khiển tự động PLC.
- Có nhiều kích thước và lựa chọn khác nhau.
- Ghi chú: Có thể tùy chỉnh theo yêu cầu khách hàng.



## MÁY PHUN BI QUAY THÙNG CAO SU

### Thông số

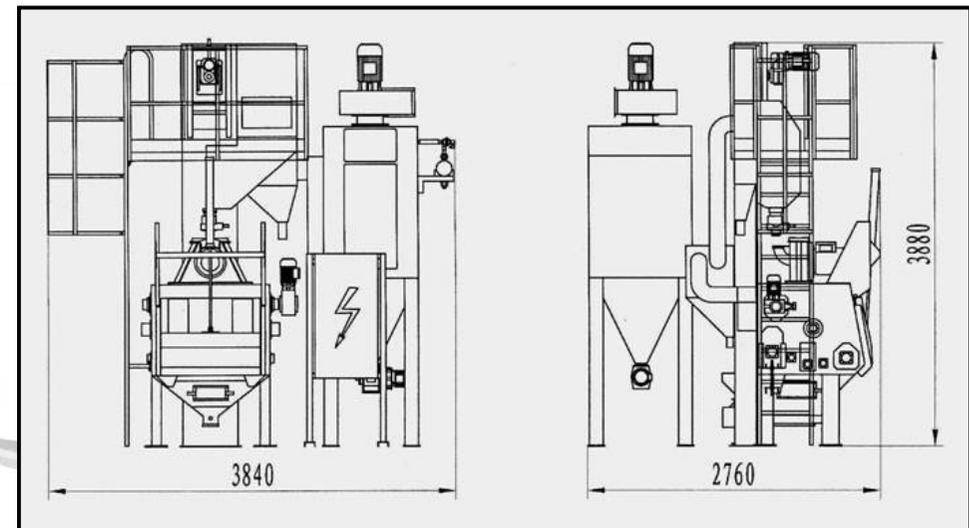
Máy phun bi quay thùng cao su đảm bảo phân bố tia bi đồng đều nhờ chuyển động đảo nhẹ nhàng và liên tục của thùng cao su chịu mài mòn cao. Phù hợp cho làm sạch hàng loạt chi tiết nhỏ và trung bình.

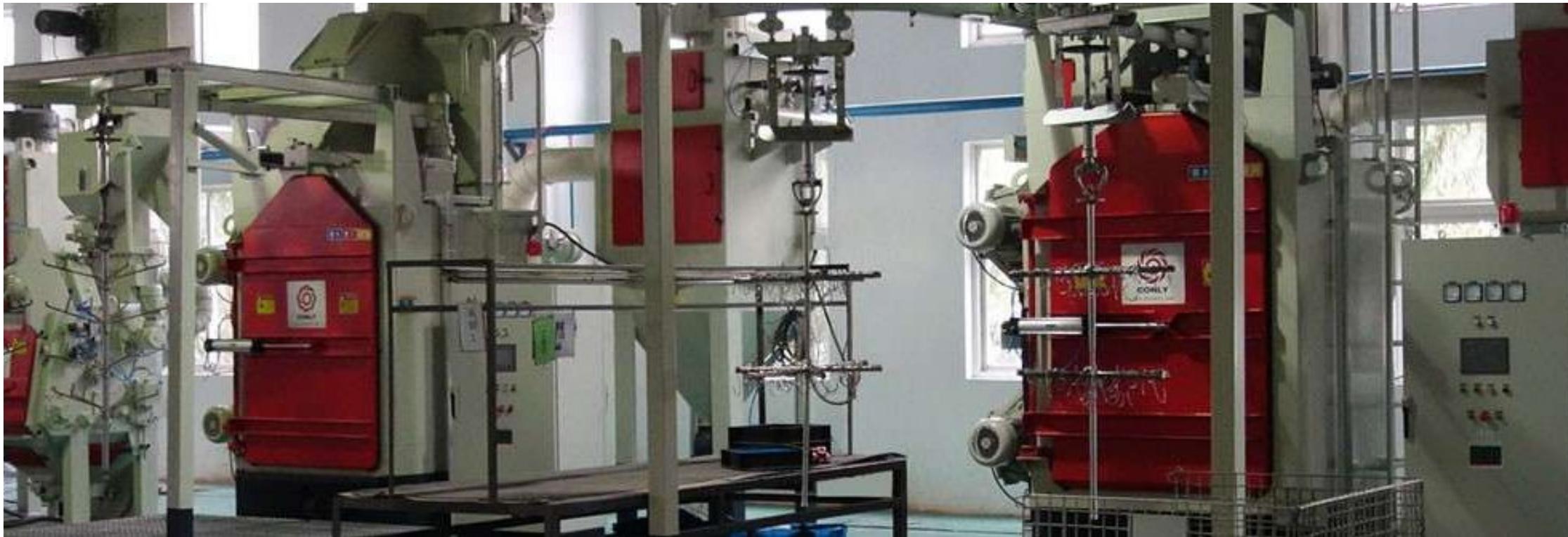
### Ứng dụng

- Làm sạch gang đúc và đúc chính xác.
- Tẩy gỉ chi tiết rèn hoặc chi tiết qua xử lý nhiệt.
- Hoàn thiện bề mặt.

### Ưu điểm

- Thiết kế và bản vẽ theo tiêu chuẩn Đức.
  - Bánh công tác hiệu suất cao.
  - Điều khiển tự động PLC.
  - Nhiều kích cỡ và cấu hình tùy chọn.
- Ghi chú: Có thể tùy chỉnh theo yêu cầu khách hàng.





## CONLY BLAST EQUIPMENT

[WWW.WXCONLY.NET](http://WWW.WXCONLY.NET)

As a leading surface preparation company, offers a complete range of blast equipments. Our machines have been exported to German, Italy, Brazil, Mexico, Indonesia, Thailand and are well appreciated by the clients.

### Contact

Harris Zhou

Email:[wxconly@gmail.com](mailto:wxconly@gmail.com)

## German Technologies

Our machines have been excelled the others in the same industries by introducing German technologies and successfully applied into productions.

Our technical experts work closely with clients to design specific solutions to meet their operating needs and are always ready to improve our clients' productivity and profitability.

## Featured Products

Overhead Rail Shot Blast Machine  
Rubber Belt Tumble Blast Machine

## Other Products

Roller Conveyor Shot Blast Machine  
Rubber Belt Tumble Blast Machine with Rotating Sieve  
Shot Blast Machine for Aluminum Profiles

---

## Applications of Overhead Rail Shot Blast Machine

---

Cleaning for forged parts, pumps and fittings.  
Decorative blasting for nonferrous metal surfaces.  
Deburring for die casting and stamped parts, etc.

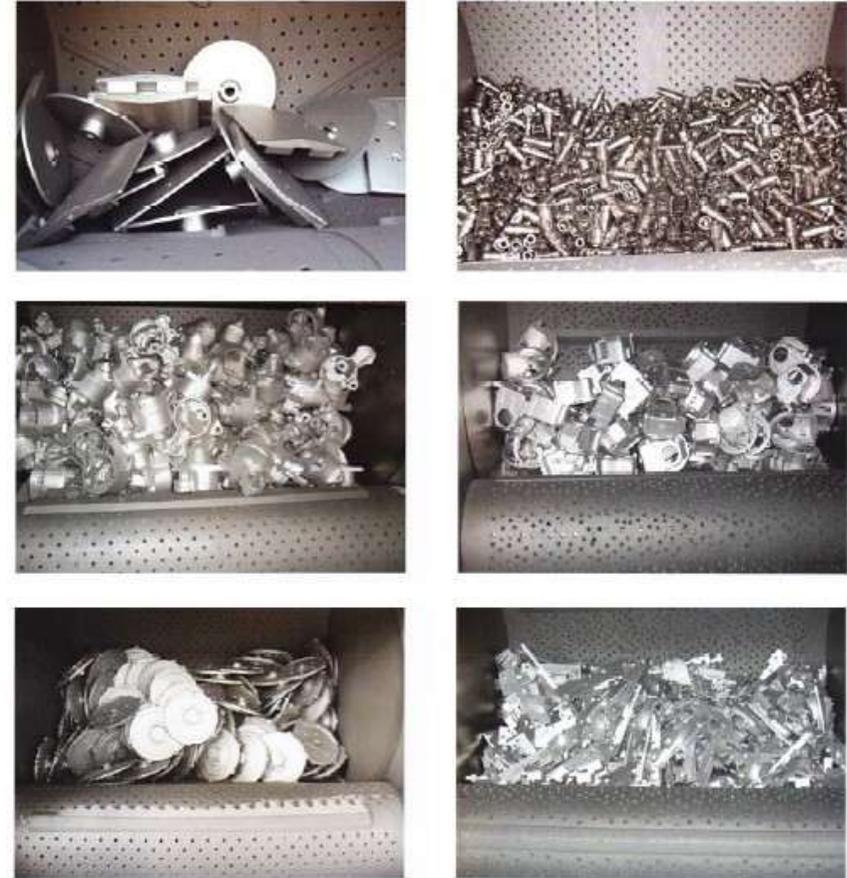


---

## Applications of Rubber Belt Tumble Blast Machine

---

Cleaning of iron castings and precision castings.  
Descaling of forgings or heat-treated workpieces.  
Surface finishing.



## Overhead Rail Shot Blast Machine

The most flexible machine types, is designed for the economical and efficient surface treatment of a variety of workpieces.

### Applications

- i. Cleaning for forged parts, pumps and fittings.
- ii. Decorative blasting for nonferrous metal surfaces.
- iii. Deburring for die casting and stamped parts, etc.

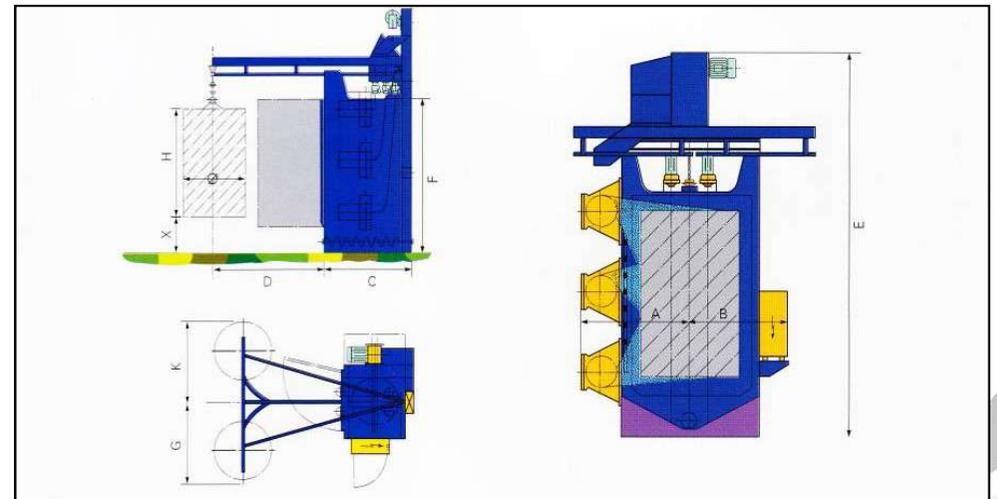
### Advantages

- i. Can be loaded with another new batch of workpieces while machine is in being processed.
- ii. Quick turnaround and easy assembly.
- iii. Highly efficient blast wheels.
- iv. Automatic PLC control.
- v. Multiple machine sizes and variations available.

### Technical Data

Machine Type	ORB-10/12	ORB-12/16	ORB-12/20
No. of blast wheels	2	2	3
No. of wheels and capacity (kW)	2x7.5	2x11	3x11
Max dia of workpiece batch (mm)	1000	1200	1200
Max height of workpiece (mm)	1200	1600	2000
Max weight of workpiece (kg)	250	350	500
Abrasive initial feeding (kg)	450	600	900
Installed power (kW)	22	29	42

## Product Drawing & Photo



\* Individual and customized variants and options are available.

## Rubber Belt Tumble Blast Machine

Performs an even shot blasting of parts by gentle and constant tumbling of highly wear resistant rubber conveyor belt, offers favorable, convincing solutions for blast cleaning of small and medium size workpieces, in batch quantities.

### Applications

- i. Cleaning of iron castings and precision castings.
- ii. Descaling of forgings or heat-treated workpieces.
- iii. Surface finishing.

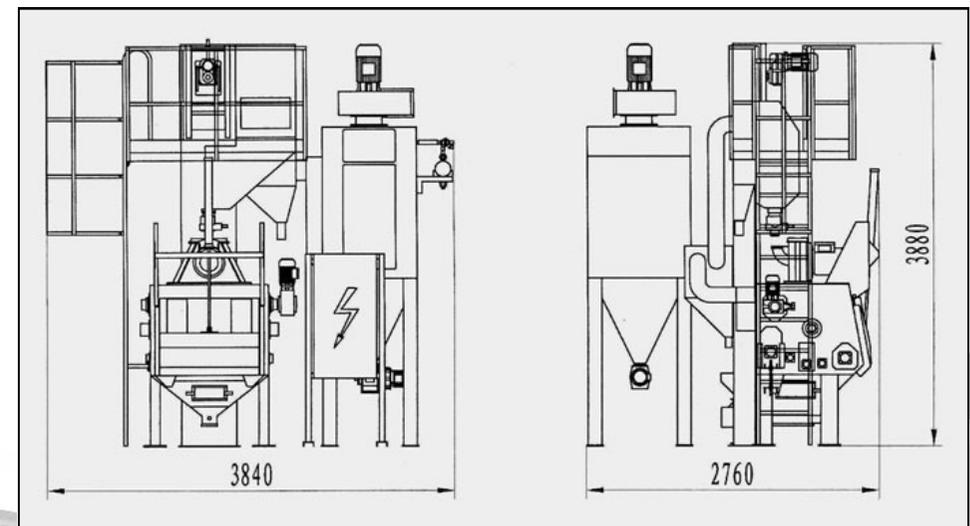
### Advantages

- i. German design and drawing.
- ii. Highly efficient blast wheels.
- iii. Automatic PLC control.
- iv. Multiple machine sizes and variations available.

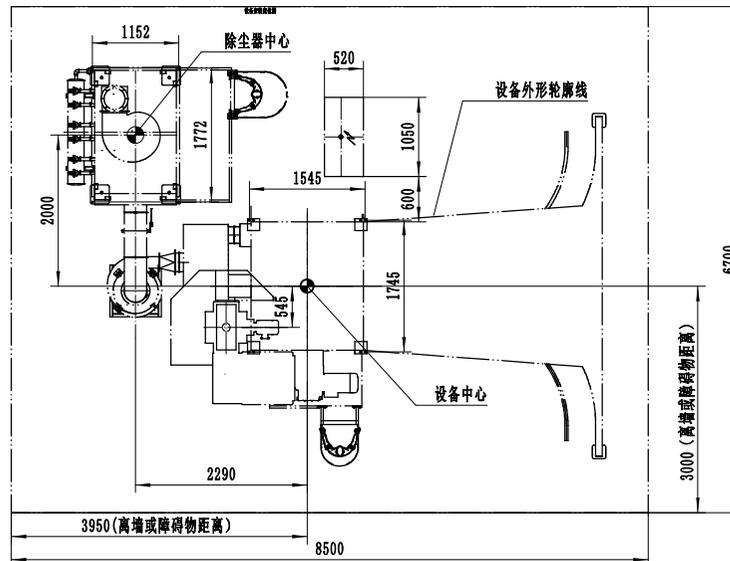
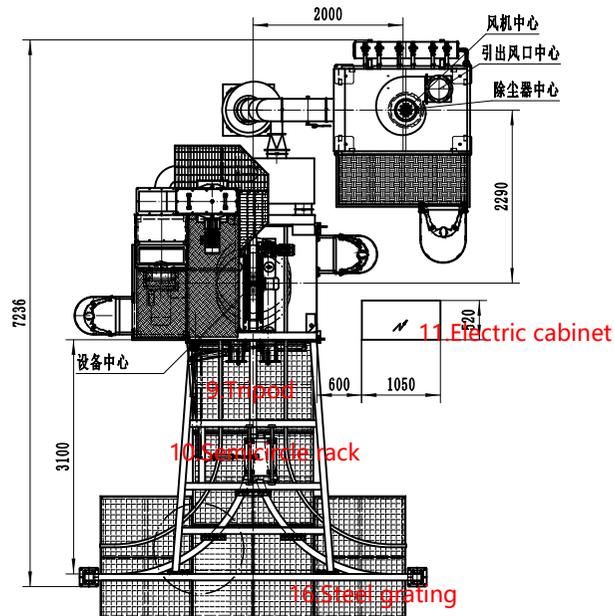
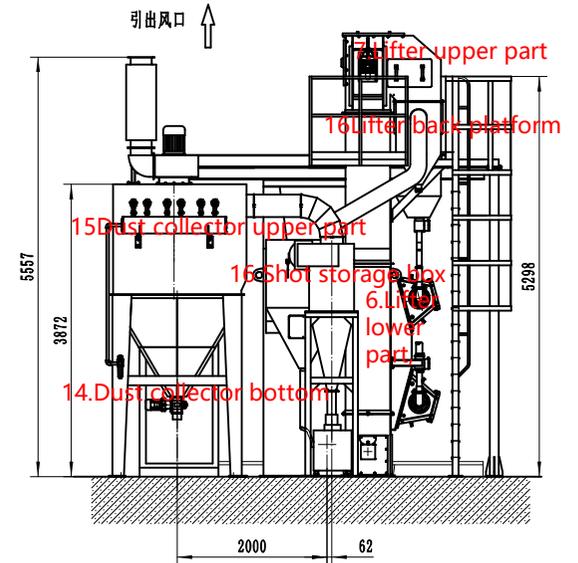
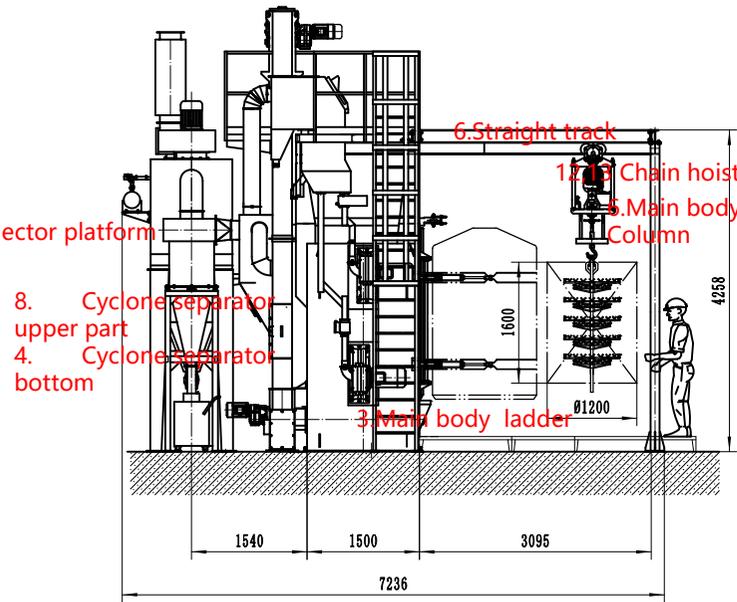
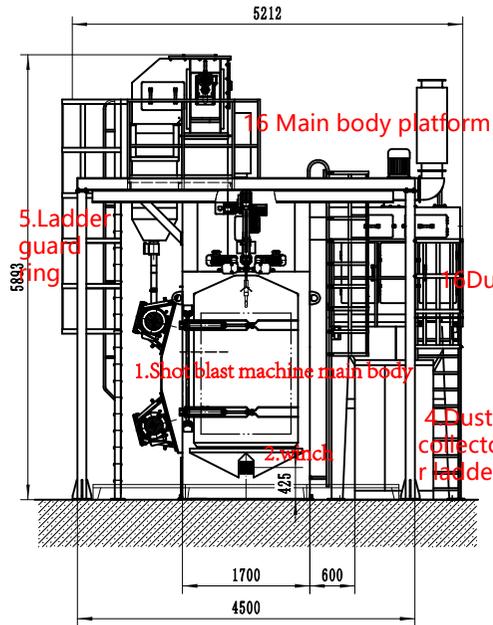
### Technical Data

Machine Type	TB200	TB300
No. of blast wheels	1	1
No. of wheels and capacity (kW)	1x7.5	1x11
Max. batch volume (m <sup>3</sup> )	0.103	0.187
Max. batch weight (kg)	100	300
Max. workpiece weight (kg)	10	15
Blast cabinet inside dimensions (mm)	Φ610×900	Φ700×1088
Max. abrasive throughput (kg/min)	120	160
Installed power (kW)	11.35	16.2

## Product Drawing & Photo



\* Individual and customized variants and options are available.



技术要求

1. 本设备安放在平整的混凝土基础上，安装完后用M16膨胀螺栓固定。
2. 混凝土基础应平整坚实，厚度不低于200毫米，面积不小于9800×6500毫米。
3. 用户应按说明书要求配置压力为0.3~0.5MPa的干燥压缩空气气源。
4. 工作室容积为：回转直径Ø1200×高1600，悬挂重量≤980Kg。
5. 各部件结合面(提升机上、链转架、所有检修门、盖板等)须填软橡胶密封条或密封胶，确保密封良好。
6. 用户应配备总功率为44.35KW/380V交流电源，进线不得小于16mm<sup>2</sup>电线。
7. 气管、电线管用户需按图示位置接到设备附近，接口应高出地面150毫米。
8. 电源进管直径应≥2英寸。
9. 电线地槽待安装结束后，应盖上面10mm的钢板或厚20mm的木板。
10. 用户可根据需要自行将风机出口引出室外，供方不提供引出风管。

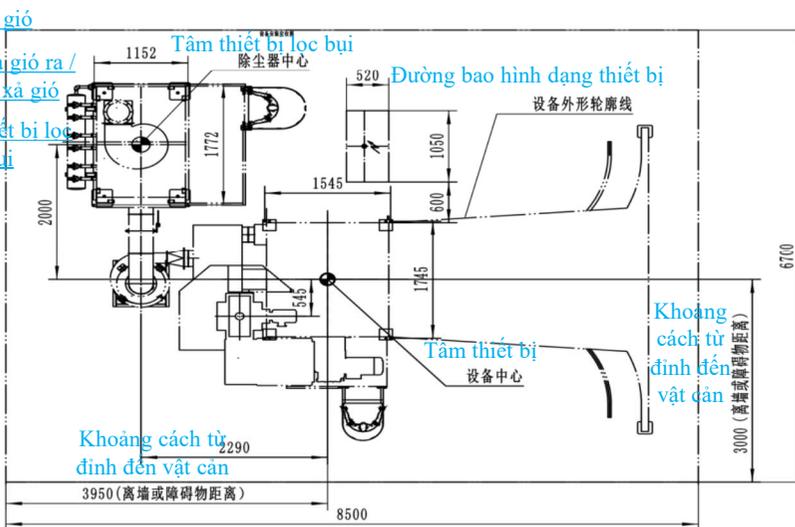
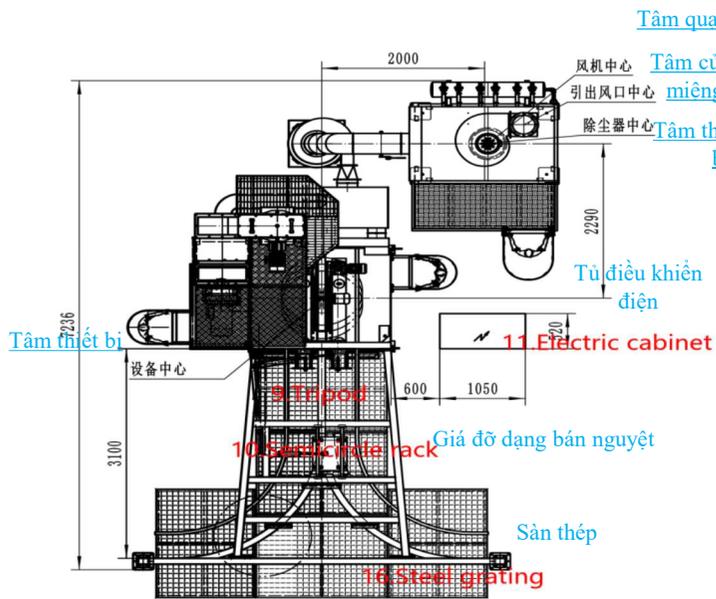
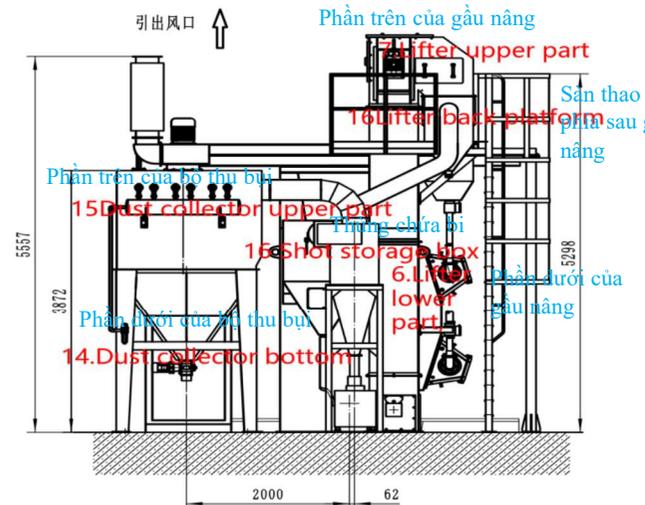
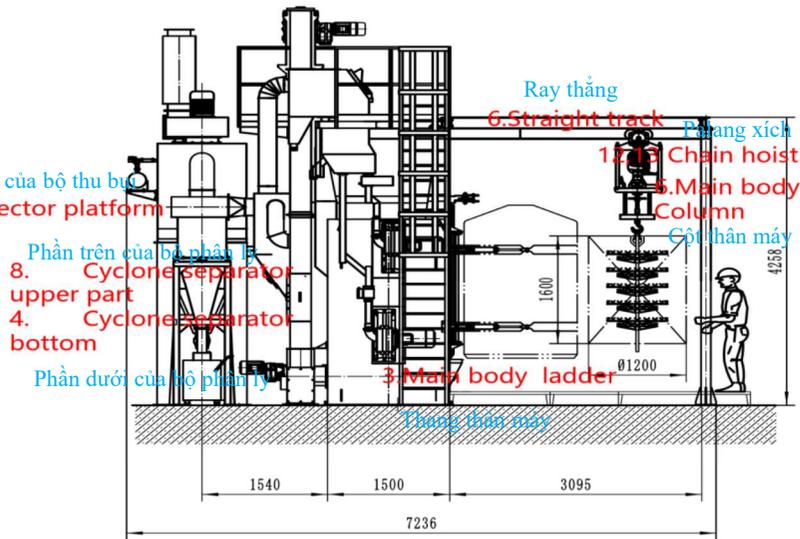
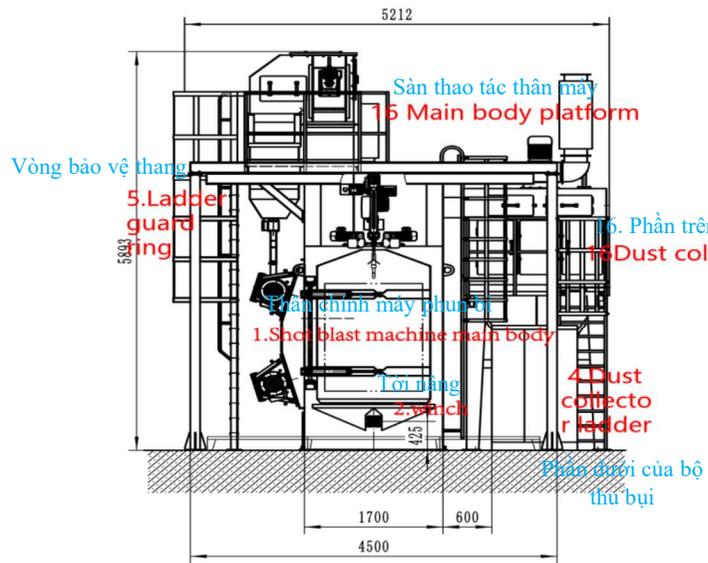
标记	处数	更改文件号	签字	日期
设计		杨建英	2016.12.2	
				日期

设备外形图

(设备方案图)

无锡康力抛丸设备有限公司		
图样标记	重量	比例
		1:50
共 张	第 张	
ORB12/16H(09CJ)-2/11-00-000		

修(编)用 件登记
图样图号
底图图号
签字
日期
档案员 日期



- Yêu cầu kỹ thuật**
- Thiết bị phải được lắp đặt trên nền bê tông bằng phẳng và kiên cố. Sau khi lắp đặt xong, dùng bu lông nở M16 để cố định.
  - Nền bê tông phải chắc chắn và phẳng; chiều dày tối thiểu 200 mm, diện tích không nhỏ hơn 9800 x 6500 mm.
  - Người sử dụng cần cung cấp nguồn khí nén đạt áp suất 0.3-0.5 MPa và lưu lượng khí nén đủ theo yêu cầu của thiết bị.
  - Kích thước phòng làm việc: đường kính tối thiểu Ø1200 x cao 1600 mm; tải trọng móc treo ≤ 980 kg.
  - Tất cả các bề mặt ghép nối (như cửa vào, cửa ra liệu, cửa bảo trì, nắp đậy v.v.) phải được lắp gioăng cao su mềm hoặc gioăng kín khí để đảm bảo độ kín tốt.
  - Người dùng phải cung cấp nguồn điện tổng 44.35 kW / 380V xoay chiều ba pha. Dây cáp điện không được nhỏ hơn cấp 16 mm<sup>2</sup>.
  - Để đảm bảo vận hành bình thường, người dùng phải bố trí thiết bị tách bụi phụ hợp; chiều cao lắp đặt không thấp hơn 1500 mm.
  - Đường ống xả điện phải được nối đất an toàn.
  - Để lưới thép của thiết bị phải được hàn chắc chắn, tấm thép dày ≥ 10 mm, chiều cao chân đỡ ≥ 200 mm.
  - Người dùng có thể tùy theo nhu cầu mà dẫn ống xả bụi hoặc ống cấp gió ra ngoài; nhà cung cấp sẽ không cung cấp ống dẫn.

设备外形图

无锡康力抛丸设备有限公司  
图样标记 重量



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội  
Website: <https://dainamem.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)  
Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 06704/2025/PKQ/25.3409

Tên khách hàng : CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG T&T VINA  
Địa chỉ : Nhà số 25, ngõ 103/4/4 đường Lý Sơn, Phường Ngọc Thụy, Quận Long Biên, thành phố Hà Nội  
Địa điểm quan trắc : Công ty TNHH KPF Việt Nam tại Lô XN2, KCN Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương  
Số mẫu : 5  
Ngày quan trắc/ nhận mẫu : 09/06/2025 Ngày trả kết quả: 19/06/2025

STT	Loại mẫu	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	Không khí xung quanh	250609.KXQ.004	KKXQ1	Mẫu không khí khu vực công nhà máy (20°55'48.22", 106°15'28.52")
2	Không khí xung quanh	250609.KXQ.005	KKXQ2	Mẫu không khí tại khu vực giữa khu văn phòng và nhà xưởng hiện hữu (20°55'50.69", 106°15'29.76")
3	Không khí xung quanh	250609.KXQ.006	KKXQ3	Mẫu không khí ở phía Bắc khu đất (20°55'51.90", 106°15'37.19")
4	Không khí xung quanh	250609.KXQ.007	KKXQ4	Mẫu không khí tại khu đất trống dự kiến mở rộng nhà xưởng (20°55'50.18", 106°15'41.98")
5	Không khí xung quanh	250609.KXQ.008	KKXQ5	Mẫu không khí tại khu vực hiện hữu giáp công ty namyang Delta Co Ltd (20°55'45.30", 106°15'36.65")

Thông tin về kết quả thử nghiệm: Xem các trang tiếp theo.

TM. PHÒNG PHÂN TÍCH



Đặng Minh Dược

Hà Nội, ngày 19 tháng 06 năm 2025

P. GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Huân



1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội  
Website: <https://dainamem.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)  
Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Loại mẫu : Không khí xung quanh  
Mã mẫu : 250609.KXQ.004  
Ký hiệu mẫu : KKXQ1

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
					Trung bình 1h
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	33,7	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	% RH	69,5	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,9	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dB(A)	69,1	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	110	300
6	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704B	µg/Nm <sup>3</sup>	153	350
7	CO	SOP-MTĐN-ĐNK 02	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH (MDL=3.000)	30.000
8	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	70,7	-

### Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;
- Vị trí lấy mẫu:
- + KKXQ1: Mẫu không khí khu vực công nhà máy . Tọa độ: 20°55'48.22", 106°15'28.52"
- Quy chuẩn so sánh:
- + QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- + Trung bình 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- + <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với đối tượng do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội

Website: <https://dainamenm.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)

Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Loại mẫu : Không khí xung quanh  
Mã mẫu : 250609.KXQ.005  
Ký hiệu mẫu : KKKXQ2

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
					Trung bình 1h
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	34,0	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	% RH	69,7	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	66,6	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	96	300
6	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704B	µg/Nm <sup>3</sup>	133	350
7	CO	SOP-MTĐN-ĐNK 02	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH (MDL=3.000)	30.000
8	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	64,1	-

### Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;

- Vị trí lấy mẫu:

+ KKKXQ2: Mẫu không khí tại khu vực giữa khu văn phòng và nhà xưởng hiện hữu.

Tọa độ: 20°55'50.69", 106°15'29.76"

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

+ Trung bình 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ

+ <sup>(1)</sup> QCVN 26:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội

Website: <https://dainamenm.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)

Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Loại mẫu : Không khí xung quanh  
Mã mẫu : 250609.KXQ.006  
Ký hiệu mẫu : KKXQ3

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
					Trung bình 1h
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	33,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	% RH	68,8	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	67,7	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	117	300
6	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704B	µg/Nm <sup>3</sup>	162	350
7	CO	SOP-MTĐN-ĐNK 02	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH (MDL=3.000)	30.000
8	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	76,2	-

### Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;

- Vị trí lấy mẫu:

+ KKKXQ3: Mẫu không khí ở phía Bắc khu đất. Tọa độ: 20°55'51.90", 106°15'37.19"

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

+ Trung bình 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ

+ <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội

Website: <https://dainamenm.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)

Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Loại mẫu : Không khí xung quanh  
Mã mẫu : 250609.KXQ.007  
Ký hiệu mẫu : KKXQ4

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
					Trung bình 1h
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	33,9	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	% RH	68,9	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,7	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	61,6	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	99	300
6	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704B	µg/Nm <sup>3</sup>	138	350
7	CO	SOP-MTĐN-ĐNK 02	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH (MDL=3.000)	30.000
8	NOx (tính theo NO <sub>2</sub> )	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	59,9	-

### Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;

- Vị trí lấy mẫu:

+ KKXQ4: Mẫu không khí tại khu đất trống dự kiến mở rộng nhà xưởng.

Tọa độ: 20°55'50.18", 106°15'41.98"

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

+ Trung bình 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ

+ <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



VIMCERTS 288  
ISO/IEC 17025:2017  
CV 22574/SYT-NVY  
CV 4607/SYT-NVY

## CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội  
Website: <https://dainamenm.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)  
Hotline: 024.22800777



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Loại mẫu : Không khí xung quanh  
Mã mẫu : 250609.KXQ.008  
Ký hiệu mẫu : KKKXQ5

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
					Trung bình 1h
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	33,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	% RH	69,0	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,6	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,3	70 <sup>(1)</sup>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	117	300
6	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704B	µg/Nm <sup>3</sup>	153	350
7	CO	SOP-MTĐN-ĐNK 02	µg/Nm <sup>3</sup>	KPH (MDL=3,000)	30.000
8	NOx (tính theo NO <sub>2</sub> )	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	66,9	-

### Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;

- Vị trí lấy mẫu:

+ KKKXQ5: Mẫu không khí tại khu vực hiện hữu giáp công ty namyang Delta Co Ltd.

Tọa độ: 20°55'45.30", 106°15'36.65"

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

+ Trung bình 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ

+ <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến hoặc mẫu quan trắc, Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với các mẫu do khách hàng gửi đến.

2. Quá thời gian lưu mẫu 07 ngày, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

3. (-) Quy chuẩn về môi trường không quy định



**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM**

Đ/c: Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm, TP Hà Nội

Web: <http://dainamenm.com> Email: [mtdainam@gmail.com](mailto:mtdainam@gmail.com)

Hotline: 024.22800777

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**BIÊN BẢN ĐO ĐẠC, LẤY MẪU**

Số: B.25.3909

Hôm nay, vào hồi 12 giờ 35, ngày 9 tháng 6 năm 2015

Đơn vị yêu cầu: Cty ty TNHH Môi Truờng T&T Việt Nam

Địa điểm quan trắc: Cty ty TNHH KPF Việt Nam



Chúng tôi gồm:

**I. ĐẠI DIỆN ĐOAN ĐO ĐẠC, LẤY MẪU: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẠI NAM**

1. Ông (bà): Trần Chí Cường, Chức vụ: ĐV

2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

3. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

**II. ĐẠI DIỆN: Cty ty TNHH KPF Việt Nam**

1. Ông (bà): Phạm Văn Đức, Chức vụ: CB

2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

**III. ĐẠI DIỆN:**

1. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

**IV. ĐIỀU KIỆN:**

1. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

1. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của Cơ sở như sau:

**IV. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:**

T. trời nắng, gió nhẹ





Biên bản gồm...03 trang, được lập thành 03 bản có chữ ký xác nhận của các bên tham gia.

**ĐẠI DIỆN CƠ SỞ  
ĐƯỢC QUAN TRẮC**

  
Phạm Văn Đức

**ĐẠI DIỆN ĐOÀN  
ĐO ĐẶC LẤY LẤU**

  
Trần Chí Dũng

ĐẠI DIỆN .....

ĐẠI DIỆN .....



**CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM**

Số: 10.10 /CV-TVCSHT

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hải Phòng, ngày 19 tháng 10 năm 2025

**Kính gửi: CÔNG TY TNHH MTV PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN**

**(Chủ đầu tư cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Đại An mở rộng)**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 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.

Căn cứ Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

Thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn, Công ty TNHH KPF Việt Nam đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II tại Lô XN2 -1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

Công ty TNHH KPF Việt Nam gửi đến Công Ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Công ty về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; Tác động môi trường của dự án đầu tư; Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.



Ý kiến tham vấn của Quý Công ty về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH KPF Việt Nam tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

*Trân trọng./.*

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT

**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT**

*(Ký và đóng dấu)*



**TỔNG GIÁM ĐỐC  
LEE YUN SUN**



Số: 10.10 /CV-TVBQLKCN

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II

**Kính gửi: Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 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.

Căn cứ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

Thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn, Công ty TNHH KPF Việt Nam đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II tại Lô XN2 -1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

Công ty TNHH KPF Việt Nam gửi đến Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Ban về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; Tác động môi trường của dự án đầu tư; Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Quý Ban về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH KPF Việt Nam tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

**Trân trọng./.**

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT

**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT**



**TỔNG GIÁM ĐỐC  
LEE YUN SUN**

**CÔNG TY TNHH KPF VIỆT NAM**

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

Số: *10.10*/CV-TVONLINE

Hải Phòng, ngày *Mười tháng Năm* năm 2025

V/v đề nghị đăng thông tin tham vấn Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II

**Kính gửi: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty TNHH KPF Việt Nam (sau đây gọi tắt là Công ty) đã xây dựng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II (sau đây gọi tắt là Dự án).

Căn cứ Khoản 3, Điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại khoản 8, Điều 1 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, Công ty TNHH KPF Việt Nam kính gửi Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án để đăng tải tham vấn ý kiến của các cơ quan, tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp của dự án đầu tư trên Cổng thông tin điện tử của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Hồ sơ dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trong USB gửi kèm Công văn này, bao gồm: 02 tệp tin Báo cáo ĐTM bản đầy đủ (01 tệp tin được scan (có đóng dấu và giáp lai) định dạng .pdf và 01 tệp tin định dạng .doc); 02 tệp tin Nội dung tham vấn ĐTM của dự án (01 tệp tin scan (có đóng dấu và giáp lai) định dạng .pdf và 01 tệp tin định dạng .doc)

Tổng hợp các ý kiến tham vấn xin gửi về Công ty theo địa chỉ: Công ty TNHH KPF Việt Nam tại Lô XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

Điện thoại: 02203.555.127.

Công ty TNHH KPF Việt Nam kính đề nghị Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng xem xét hồ sơ, đăng tải và gửi tổng hợp ý kiến tham vấn đề Công ty hoàn thiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Công ty.

**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT**



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**LEE YUN SUN**



CÔNG TY TNHH MTV PHÁT  
TRIỂN HẠ TẦNG KCN ĐẠI AN  
Khu công nghiệp Đại An mở rộng  
Km 51, Quốc lộ 5, Hải Phòng, Việt  
Nam  
Tel: +84 320.3555888/872  
Fax: +84 320.3786703 Website:  
www.daienvietnam.com  
Email: info@daienvietnam.com

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

.....  
Tp. Hải Phòng, ngày 25 tháng 10 năm 2025

Số: 179 /VB -ĐA

“Trả lời tham vấn lập báo cáo ĐTM dự án  
Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II.

## BẢN THAM VẤN Ý KIẾN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG KCN

**Kính gửi:** Công ty TNHH KPF Việt Nam

Công ty TNHH một thành viên phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An có nhận được văn bản số 1010/CV-TVCSHT ngày 19/10/2025 và hồ sơ Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của “nhà máy sản xuất KPF II”, Công ty TNHH một thành viên phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An có ý kiến như sau:

1. Công ty TNHH KPF Việt Nam đầu tư dự án “ Nhà máy sản xuất KPF II” có địa chỉ tại lô đất XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích 33.155m<sup>2</sup>, ngành nghề sản xuất: “Sản xuất gia công đinh, ghim, đinh tán, vòng đệm và các sản phẩm không ren tương tự các sản phẩm đinh vít, bu lông, đai ốc” ( mã ngành 2591,2592,2599), công suất 1.575.000.000 sản phẩm/ năm.

2. Về nước thải: Theo hồ sơ đề xuất Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của nhà máy, Công ty có đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20m<sup>3</sup>/ngày đêm và xử lý đạt quy chuẩn mức B, QCVN40:2011/BTNMT và được thoát ra tại 01 vị trí đầu tuyến đường số 02 khu công nghiệp ký hiệu TNT-01, đường ống thoát D110 ( file bản vẽ đính kèm);

Theo quy trình sản xuất của nhà máy có phát sinh nước thải sản xuất từ công đoạn tẩy gỉ bằng axit trước mạ (dây chuyền mạ điện phân) từ công đoạn mạ và công đoạn rửa sau mạ; Công ty không đầu tư xây dựng hệ thống nước thải sản xuất. Đề nghị Công ty TNHH KPF Việt Nam thực hiện ký 01 bản cam kết với Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An với nội dung như sau: Công ty cam kết không phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất, trường hợp nếu có phát sinh sẽ thu gom và đưa ra ngoài xử lý bởi đơn vị thứ 3 đồng thời hàng tháng gửi chứng từ xử lý nước thải sản xuất chứng minh việc xử lý). Bản cam kết này được ký và đưa vào hồ sơ xin cấp phép ĐTM của nhà máy KPF II.

3. Đầu nối nước mưa kết nối 02 điểm tiếp giáp tuyến đường số 02 khu công nghiệp theo bản vẽ thỏa thuận đầu nối nước mưa ( ký hiệu TNM-01) được duyệt đính kèm hồ sơ này. Thu gom thoát nước mái và nước mưa chảy tràn trên mặt đường và chỉ phát sinh nước tại vị trí đầu nối khi thời tiết mưa. Trong quá trình thi công đầu nối nhà thầu phải lắp đặt cánh phai cống nước mưa (có bản vẽ đính kèm), cửa file được mở khi thời tiết mưa, thời tiết không mưa yêu cầu nhà máy đóng cửa file. Trong trường hợp cơ quan quản lý lấy mẫu nước vượt quy chuẩn nước mặt theo quy định thì Quý Công ty



phải khắc phục ngay sau đó và tự chịu trách nhiệm về chất lượng nước mặt trước các cơ quan quản lý.

4. Xử lý bụi, khí thải: Hiện trạng nhà máy KPF II rất gần dân cư khu Nhật Tân, Phường Tứ Minh, quá trình hoạt động sản xuất có phát sinh khí thải, bụi phải được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

5. Công ty có biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, thu gom, xử lý chất thải và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường đúng quy định. Có hợp đồng xử lý nước thải, các hợp đồng xử lý chất thải đúng quy định.

Bằng văn bản này Công ty TNHH một thành viên phát triển hạ tầng khu công nghiệp Đại An xin gửi bản tham vấn tới Quý Công ty được biết và phối hợp chúng tôi trong quá trình hoạt động sản xuất tại khu công nghiệp.

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn.

**CÔNG TY TNHH MTV PHÁT TRIỂN  
HẠ TẦNG KCN ĐẠI AN**

*Nơi nhận:*  
-Như Kính gửi;  
-Lưu cty;  
-Lưu Môi trường



**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
*Lương Duy Long*



BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG  
TRUNG TÂM XÚC TIẾN ĐẦU TƯ –  
VIỆC LÀM - HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP  
HẢI PHÒNG

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

Hải Phòng, ngày 29 tháng 10 năm 2025

Số: 98 /TT-XTĐT

V/v Kết quả tham vấn của Dự án “Nhà máy  
sản xuất KPF Việt Nam II”

Kính gửi: Công ty TNHH KPF Việt Nam  
(Địa chỉ: Lô đất XN2-1A, KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh,  
thành phố Hải Phòng)

Thực hiện Điều 33 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và trên cơ sở đề nghị của Công ty TNHH KPF Việt Nam tại Văn bản số 10.10/CV-TVBQLKCN ngày 10/10/2025.

Sau khi đăng tải công khai hồ sơ tham vấn của Dự án trên Cổng thông tin điện tử Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Trung tâm Xúc tiến đầu tư – Việc làm - Hỗ trợ doanh nghiệp Hải Phòng thông tin kết quả, như sau:

1. Nội dung tham vấn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất KPF Việt Nam II”.
2. Thời gian đăng tải: Bắt đầu ngày 22/10/2025, kết thúc ngày 27/10/2025.
3. Kết quả: 0 (không) ý kiến./.

**Nơi nhận:**

- Như kính gửi;
- TB, PTB. Dương Văn Xuyên BQLKKT;
- P. TNMT BQLKKT;
- Lưu: VT, P.XTĐT.

**GIÁM ĐỐC**



**Phạm Hữu Quang Huy**

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Phần 1: Nhận dạng hóa chất và thông tin về nhà cung cấp****Phân loại sản phẩm****Tên thương mại** DELTA-PROTEKT® VH 300**Mã giao dịch:** 08405475**Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng:** Không có thêm thông tin có liên quan.**Hướng dẫn sử dụng** Vật liệu lớp phủ**Thông tin chi tiết của các nhà cung cấp các bảng dữ liệu an toàn****Nhà sản xuất / Nhà phân phối:**

Dörken Coatings GmbH &amp; Co. KG

formerly: DÖRKEN MKS-Systeme GmbH &amp; Co. KG

Wetterstr. 58

58313 Herdecke

Germany

www.doerkencoatings.de

Phone: +49 2330 63 243

Fax: +49 2330 63 100 243

**Các thông tin chi tiết có thể tìm thấy ở:** msds.coatings@doerken.de**Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp** International: (001) 352 323 3500**Phần 2: Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất****Phân loại chất và hỗn hợp**

Ăn mòn

Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1 H318 Gây thiệt hại nghiêm trọng cho mắt.

Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 5

H333 Có thể có hại nếu hít phải.

**Các phần tử nhãn hiệu****Các yếu tố trên nhãn GHS** Sản phẩm được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS**Các hình biểu thị sự nguy hiểm**

GHS05

**Từ cảnh báo** Nguy hiểm**Các thành phần nguy hiểm về việc ghi nhãn:**

Silicic acid, lithium salt

Metanol

**Các hướng dẫn về các nguy hiểm**

Có thể có hại nếu hít phải.

Gây thiệt hại nghiêm trọng cho mắt.

(Xem tiếp ở trang 2)

VN

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 1)

**Các hướng dẫn an toàn**

Đeo dụng cụ bảo vệ mắt/ bảo vệ mặt.

Trường hợp hít phải cần gọi cho trung tâm giải độc/ bác sĩ nếu thấy khó chịu.

**NẾU DÍNH MẮT:** Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm. Sau đó tiếp tục rửa

Gọi ngay trung tâm giải độc/ bác sĩ

**Các dấu hiệu nguy hiểm khác:****Kết quả của đánh giá PBT và vPvB Results****PBT:** Không được áp dụng**vPvB:** Không được áp dụng**Phần 3: Thông tin về thành phần các chất****Hỗn hợp chất****Mô tả** Hỗn hợp các chất sau với những thành phần phụ gia không gây nguy hiểm**Các chất thành phần nguy hiểm:**

12627-14-4	Silicic acid, lithium salt Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1, H318; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H335; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303	10-20%
67-56-1	Metanol Chất lỏng dễ cháy - Cấp 2, H225; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 3, H301; Độc cấp tính – Da – Cấp 3, H311; Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 3, H331; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 1, H370 Giới hạn nồng độ cụ thể: STOT SE 1; H370: $C \geq 10 \%$ STOT SE 2; H371: $3 \% \leq C < 10 \%$	0.1-0.5%

**Các hướng dẫn đính kèm:** Đối với các từ ngữ dùng để chỉ rủi ro được liệt kê trong mục 16**Phần 4: Biện pháp sơ cứu về y tế****Mô tả về các biện pháp sơ cứu****Hướng dẫn chung:** Không được để người bị ảnh hưởng trong tình trạng không giám sát**Sau khi hít vào:** Cung cấp không khí trong lành, hỏi ý kiến bác sĩ trong trường hợp người bệnh bị đau.**Sau khi tiếp xúc với da:** Rửa ngay bằng nước**Sau khi tiếp xúc với mắt:**

Nhẹ nhàng rửa mắt trong vài phút dưới vòi nước, sau đó xin tư vấn bác sĩ

Bảo vệ mắt chưa bị thương

**Sau khi nuốt phải:**

Không cố móc để nôn ra; gọi cấp cứu ngay.

Trong trường hợp người bệnh bất tỉnh giữ bệnh nhân ở vị trí nằm nghiêng và chuyển đi.

**Thông tin dành cho bác sĩ:****Những triệu chứng và tác dụng cấp và chậm quan trọng nhất:** Không có thông tin liên quan nào khác**Các chỉ dẫn về sự giúp đỡ tức thời của bác sĩ và trợ giúp đặc biệt** Không có thêm thông tin liên quan

(Xem tiếp ở trang 3)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 2)

**Phần 5: Biện pháp xử lý khi có hỏa hoạn****Các phương tiện chữa cháy****Các giải pháp chữa cháy thích hợp**

CO2, bột hay phun bụi nước. Chữa đám cháy lớn hơn phải phun bụi nước hay bột ARC

**Những nguy cơ gây cháy từ các chất hoặc hỗn hợp** Không có thêm thông tin liên quan**Hướng dẫn trong trường hợp chữa cháy****Các thiết bị bảo vệ** Đeo bình khí thở**Phần 6: Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố****Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố** Mặc quần áo bảo hộ**Các cảnh báo về môi trường** Ngăn không cho tràn vào hệ thống nước thải, nước mặt hay nước ngầm**Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố**

Có thể ngấm vào vật liệu giữ chất lỏng (cát, diatomite, vữa axit, vữa thường, mùn cưa)

**Liên hệ đến các phần khác**

Xem phần 7 để biết thông tin về xử lý an toàn

Xem phần 8 để biết thông tin về thiết bị bảo hộ cá nhân

Xem phần 13 để biết thông tin về xả thải

**Phần 7: Yêu cầu về sử dụng, bảo quản****Xử lý****Các biện pháp bảo vệ để xử lý an toàn** Không có yêu cầu về biện pháp đặc biệt**Điều kiện cho việc lưu trữ an toàn, bao gồm cả sự không tương thích****Lưu trữ:****Yêu cầu đối với phòng chứa và dụng cụ chứa**

Chỉ sử dụng các dụng cụ được cho phép đựng chất/sản phẩm này.

**Thông tin về lưu trữ đối với một cơ sở lưu trữ thông thường** Không để cùng chất ôxi hóa và có tính axit**Thông tin thêm về điều kiện lưu trữ** Bảo vệ khỏi bị cồng**Tác dụng của sản phẩm** Không có thêm thông tin liên quan**Phần 8: Kiểm soát phơi nhiễm/yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân****Thông tin thêm về thiết kế các phương tiện kỹ thuật** Không có thêm dữ liệu; xem mục 7**Các thông số kiểm soát****Các thành phần với giá trị giới hạn cần được yêu cầu giám sát tại nơi làm việc****67-56-1 Metanol**

PEL (VN)

Giới hạn tiếp xúc ngắn: 100 mg/m<sup>3</sup>Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 50 mg/m<sup>3</sup>

(Xem tiếp ở trang 4)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 3)

PEL (US)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
REL (US)	Giới hạn tiếp xúc ngắn: 325 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin
TLV (US)	Giới hạn tiếp xúc ngắn: 250 ppm Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 200 ppm Skin; BElc
IOELV (EU)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm Skin

**Giá trị DNEL****12627-14-4 Silicic acid, lithium salt**

Da	DNEL Derived no Effect Level	57 mg/kg/d (AN)
	DNEL long-term exposure - systemic effects	57 mg/kg (01)
Hít phải	DNEL Derived no Effect Level	3.8 mg/m <sup>3</sup> (AN)
	DNEL long-term exposure - systemic effects	3.8 mg/m <sup>3</sup> (01)

**67-56-1 Metanol**

Da	DNEL (worker)	40 mg/kg bw/day (long-term - systemic effects) 40 mg/kg bw/day (acute / short term - systemic effects)
Hít phải	DNEL (worker)	260 mg/m <sup>3</sup> (long-term - local effects) 260 mg/m <sup>3</sup> (long-term - systemic effects) 260 mg/m <sup>3</sup> (acute / short term - local effects) 260 mg/m <sup>3</sup> (acute / short term - systemic effects)

**Giá trị PNEC****12627-14-4 Silicic acid, lithium salt**

PNEC	1 mg/l (seawater)
	7.5 mg/l (freshwater)

**67-56-1 Metanol**

PNEC	1,540 mg/l (Intermittent releases) 2.08 mg/l (seawater) 100 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 20.8 mg/l (freshwater)
PNEC	7.7 mg/kg (marine sediment) 77 mg/kg (freshwater sediment) 100 mg/kg (substrate)

**Thành phần có giá trị giới hạn sinh học:****67-56-1 Metanol**

BEI (US)	15 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Methanol (background, nonspecific)
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

(Xem tiếp ở trang 5)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 4)

**Thông tin bổ sung**

Danh sách có hiệu lực trong suốt quá trình thực hiện được sử dụng làm cơ sở đối với các phương pháp quản lý rủi ro chung, xem phần 8.2.

**Kiểm soát các tình huống nguy hiểm****Các thiết bị an toàn cá nhân****Các biện pháp bảo vệ và vệ sinh tổng thể**

Các biện pháp phòng ngừa thông thường phải được đi kèm khi xử lý hóa chất  
Tránh xa thực phẩm, đồ uống và đồ ăn cho vật nuôi  
Loại bỏ ngay tức tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn  
rửa tay trước giờ nghỉ và cuối giờ làm  
Tránh tiếp xúc với mắt và da

**Bảo vệ đường hô hấp:** Sử dụng mặt nạ phòng độc trong trường hợp thiếu không khí

**Bảo vệ tay**

Găng tay bảo hộ

Chất liệu làm găng phải chống thấm đối với sản phẩm/chất/chế phẩm

Chọn chất liệu găng theo số lần và thời gian sử dụng

**Chất liệu của găng tay**

Cao su Nitrile, NBR

Khi sản phẩm là một chế phẩm của một số chất, khả năng kháng độc của găng tay không thể tính toán trước được và do đó phải được kiểm tra trước khi ứng dụng

**Thời gian xâm nhập của găng tay vật liệu**

Việc phá vỡ chính xác qua thời gian đã được phát hiện bởi các nhà sản xuất găng tay bảo vệ và phải được giám sát

**Bảo vệ mắt** Kính bảo hộ dán kín

**Bảo vệ thân thể:** Quần áo bảo hộ lao động

**Các biện pháp quản lý rủi ro**

Để đánh giá rủi ro dựa trên giá trị DNEL và giá trị PNEC, chúng tôi tham khảo phần mềm miễn phí ECETOC TRA.

<http://www.ecetoc.org/tools/targeted-risk-assessment-tra/>

Hơn nữa, các phương pháp được sử dụng trong bảng dữ liệu an toàn này còn tính đến các loại quy trình sau: PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9 và PROC 13

Ngoài ra, loại phát thải ra môi trường sau đây cũng được tính đến trong các phương pháp được sử dụng trong bảng dữ liệu an toàn này:

ERC 2, ERC 4 và ERC 5

**Phần 9: Đặc tính lý, hóa của hóa chất****Thông tin về tính chất vật lý và hóa học cơ bản****Thông tin tổng quát****Diện mạo:**

<b>Hình thức:</b>	Thể lỏng
<b>Màu sắc</b>	Không màu
<b>Mùi:</b>	Dị

<b>Độ pH tại 20 °C</b>	11
------------------------	----

(Xem tiếp ở trang 6)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 5)

<b>Thay đổi trong điều kiện</b>	
<b>Điểm tan / Phạm vi tan</b>	Không xác định
<b>Điểm sôi / Phạm vi sôi</b>	Không xác định.
<b>Điểm cháy</b>	95 °C (DIN 51758)
<b>Nhiệt độ cháy:</b>	Sản phẩm không tự bốc cháy.
<b>Nguy hiểm do cháy nổ:</b>	Sản phẩm không có nguy cơ cháy nổ
<b>Áp suất hóa hơi tại 20 °C</b>	23 hPa (Liter. Wert)
<b>Mật độ tại 20 °C:</b>	1.133 g/cm <sup>3</sup> (DIN EN ISO 2811-1)
<b>Độ hòa tan trong / Độ hòa trộn với:</b>	
<b>Nước:</b>	Có thể trộn lẫn hoàn toàn.
<b>Độ nhớt:</b>	
<b>Động tại 20 °C</b>	8 mPas
<b>Tính tại 20 °C</b>	7 mm <sup>2</sup> /s
<b>Thông tin khác:</b>	Không có thông tin chi tiết tương ứng

**Phần 10: Mức ổn định và phản ứng của hóa chất****Khả năng phản ứng** Không có thêm thông tin liên quan**Tính ổn định****Phân hủy nhiệt / Điều kiện cần tránh::** Không phân hủy nếu được sử dụng theo tiêu chuẩn.**Khả năng phản ứng nguy hiểm:** Chưa có phản ứng nguy hiểm nào được biết tới.**Các điều kiện cần tránh:** Không có thêm thông tin liên quan**Vật liệu không tương thích** Không có thêm thông tin liên quan.**Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:** Chưa có sản phẩm phân hủy nào được biết đến.**Phần 11: Thông tin về độc tính****Thông tin về các hiệu ứng độc tính:****Ngộ độc cấp tính:****Phân loại liên quan tới giá trị LD/LC50****12627-14-4 Silicic acid, lithium salt**

Miệng LD50 &gt;2,500 mg/kg (rat) (OECD Guideline 423)

Da LD50 &gt;5,000 mg/kg (rat) (READ Across)

**67-56-1 Metanol**

Miệng LD50 100 mg/kg (ATE)

Da LD50 300 mg/kg (ATE)

Hít phải LC50 / 4 h 3 mg/l (ATE)

(Xem tiếp ở trang 7)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 6)

**Hiệu ứng kích thích sơ cấp:****Trên da** Không có tác dụng kích ứng.**Trên mắt:** Kích ứng mạnh với nguy cơ tổn thương mắt nghiêm trọng.**Độ nhạy cảm** Không có tác dụng mẫn cảm nào được biết tới.**Thông tin thêm về độc tính::**

Sản phẩm này chỉ ra những tác hại sau theo phương pháp tính toán của hướng dẫn phân loại Châu Âu chung được ban hành trong biên bản mới nhất:

Kích ứng

**Hiệu ứng CMR (Gây ung thư, gây biến dị, sinh sản độc tính)****Độc biến tế bào mầm** Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.**Tác nhân gây ung thư** Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.**Độc tính sinh sản** Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.**Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn**

Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.

**Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại**

Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.

**Nguy hại hô hấp** Dựa trên dữ liệu có sẵn, các tiêu chí phân loại không được đáp ứng.**Phần 12: Thông tin về sinh thái****Độc tính****Thủy sản độc tính:****12627-14-4 Silicic acid, lithium salt**

EC50 / 48 h &gt;800 mg/l (Daphnia magna) (OECD Guideline 202)

LC50 / 96 h &gt;100 mg/l (Poecilia reticulata) (OECD Guideline 203)

**Sự kiên trì và khả năng nhợt dần:** Không có thêm thông tin liên quan.**Hành vi trong các hệ thống môi trường:****Khả năng tích lũy sinh học** Không có thêm thông tin liên quan.**Độ linh động trong đất** Không có thêm thông tin liên quan.**Bổ sung thông tin sinh thái:****Ghi chú tổng quát:** Không để sản phẩm tiếp xúc với nước ngầm, nguồn nước hoặc hệ thống nước thải.**Kết quả của đánh giá PBT và vPvB****PBT PBT:** Không có khả năng ứng dụng.**vPvB vPvB:** Không có khả năng ứng dụng.**Các hiệu ứng bất lợi** Không có thêm thông tin liên quan.**Phần 13: Thông tin về thải bỏ****Phương pháp xử lý chất thải****Khuyến nghị** Không được xử lý cùng rác thải sinh hoạt. Không được bỏ sản phẩm vào hệ thống nước thải.

(Xem tiếp ở trang 8)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 7)

**Bao bì bán****Khuyến nghị:** Việc xử lý phải thực hiện theo các quy định của chính quyền.**Phần 14: Thông tin khi vận chuyển****Mã LHQ (UN)****ADR, ADN, IMDG, IATA**

khoảng trống

**Tên vận chuyển theo quy ước của LHQ****ADR, ADN, IMDG, IATA**

khoảng trống

**vận chuyển các lớp học nguy hiểm****ADR, ADN, IMDG, IATA****lớp**

khoảng trống

**Nhóm bao bì****ADR, IMDG, IATA**

khoảng trống

**Các môi trường nguy hiểm:****Ô nhiễm biển:**

Không

**Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử****dụng:**

Không có khả năng ứng dụng.

**Vận chuyển với số lượng lớn theo Phụ Lục II của****MARPOL73/78 và mã IBC**

Không có khả năng ứng dụng.

**Mẫu chuẩn của LHQ:**

khoảng trống

**Phần 15: Thông tin về pháp luật****An toàn, sức khỏe và các quy định, pháp luật về môi trường cho các chất và hỗn hợp****Danh mục hóa chất sản xuất, kinh doanh có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp - phụ lục I**

Không có các thành phần được liệt kê.

**Danh mục hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực công nghiệp - phụ lục II**

67-56-1 | Metanol

**Danh mục hóa chất nguy hiểm phải xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất - phụ lục IV - Ngưỡng khối lượng hóa chất tồn trữ lớn nhất tại một thời điểm (kg)**

67-56-1 | Metanol

500.000

**Danh mục hóa chất phải khai báo - phụ lục V**

67-56-1 | Metanol

**Các yêu tố trên nhãn GHS** Sản phẩm được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS

(Xem tiếp ở trang 9)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 8)

**Các hình biểu thị sự nguy hiểm**

GHS05

**Từ cảnh báo** Nguy hiểm**Các thành phần nguy hiểm về việc ghi nhãn:**

Silicic acid, lithium salt

Metanol

**Các hướng dẫn về các nguy hiểm**

Có thể có hại nếu hít phải.

Gây thiệt hại nghiêm trọng cho mắt.

**Các hướng dẫn an toàn**

Đeo dụng cụ bảo vệ mắt/ bảo vệ mặt.

Trường hợp hít phải cần gọi cho trung tâm giải độc/ bác sĩ nếu thấy khó chịu.

NẾU DÍNH MẮT: Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm. Sau đó tiếp tục rửa

Gọi ngay trung tâm giải độc/ bác sĩ

**Quy định quốc gia****Thông tin về giới hạn sử dụng**

Phải tuân theo quy định hạn chế thuê trẻ em vị thành niên.

Phải tuân theo quy định hạn chế thuê phụ nữ mang thai và phụ nữ đang cho con bú.

**Hướng dẫn kỹ thuật (Không khí)**

Hạng/Cấp:	Chiếm phần %
I	0.1-0.5

**Đánh giá an toàn hóa chất:** Đánh giá an toàn hóa chất chưa được tiến hành.**Phần 16: Các thông tin cần thiết khác**

Thông tin này dựa trên kiến thức hiện nay của chúng tôi. Tuy nhiên, điều này không đảm bảo cho bất cứ tính chất cụ thể nào của sản phẩm và không thiết lập mối quan hệ hợp tác có giá trị pháp lý nào.

**Nơi phát hành bằng hướng dẫn an toàn hóa chất:**

Abt. R &amp; D

Abt. R &amp; D

**Liên hệ:** R & D / Tel. 0049 (0) 2330 926 498**Ngày tháng biên soạn phiếu:** 2000.12.15**Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất:** 2025.06.17**Chữ viết tắt hoặc Viết tắt chữ cái đầu:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

(Xem tiếp ở trang 10)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2025.06.17

Số phiên bản 04-03

Sửa lại: 2025.06.17

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® VH 300**

(Xem tiếp ở trang 9)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Chất lỏng dễ cháy - Cấp 2: Flammable liquids – Category 2

Độc cấp tính – Miệng – Cấp 3: Acute toxicity – Category 3

Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5: Acute toxicity – Category 5

Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 1: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 1

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

**Nguồn:**

Leitlinie zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Kapitel R.12:

Verwendungsbeschreibung

<http://echa.europa.eu/de/guidance-documents/guidance-on-reach>**\*Số liệu so với các biên bản trước đã có thay đổi \***

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b><u>Phiếu An Toàn Hóa Chất</u></b>		<b>Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)</b>	
<b>GEOMET PLUS® VL</b>			
Số CAS: 7732 - 18 - 5 1344 - 09 - 8 9010 - 88 - 2 9002 - 84 - 0  Số UN: Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): theo UN: Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
<b>PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp</b>			
- Tên thường gọi của chất: GEOMET PLUS® VL		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: GEOMET PLUS® VL			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
<b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội Tel: 024.35665855	
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: NOF METAL COATINGS ASIA PACIFIC CO., LTD. -Địa chỉ: 3-3, Chidori-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, 210-0865 Nhật Bản  - Mục đích sử dụng: Kinh doanh			
<b>PHẦN II: Thông tin về thành phần</b>			
Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Nước	7732 - 18 - 5	H <sub>2</sub> O	70-80%
Sodium silicat	1344 - 09 - 8	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	12-22%
Nhựa acrylic biến tính	9010 - 88 - 2		< 4
PTFE	9002 - 84 - 0	(C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>	< 4

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

### PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm

1. Mức xếp loại nguy hiểm: Phân loại Nguy hại theo hệ thống GHS:

- Gây kích ứng da: Loại 1
- Gây tổn thương mắt



- PEL = 2 mg/m<sup>3</sup> TWA (sodium silicat)
- TLV = 2 mg/m<sup>3</sup> TWA (sodium silicat)

2. Cảnh báo nguy hiểm :

- Nuốt phải số lượng nhiều có hại cho sức khoẻ
- Có thể bong da và tổn thương thị lực

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt: Tổn thương thị lực
- Đường thở: Dị ứng niêm mạc
- Đường da: có thể gây dị ứng da
- Đường tiêu hóa: nôn, bất tỉnh, giảm huyết áp, ....

### PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn

1 **Tiếp xúc theo đường mắt:** rửa ngay mắt với nhiều nước trong tối thiểu 15 ý phút (tháo kính sát trùng nếu lấy dễ dàng) .

2 **Tiếp xúc trên da:** Cởi bỏ quần áo/bảo hộ bị nhiễm độc hóa chất rửa sạch với nước. Rửa sạch da với xà phòng và nước sạch

3 **Đường hô hấp:** Đưa bệnh nhân ra khu vực thoáng mát nằm nghỉ phải. Nếu bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở hay khó thở. Phải đưa ngay đến bác sỹ hoặc cơ sở y tế gần nhất khi có khó thở, rối loạn nhịp tim.

4 **Đường tiêu hóa:** Súc miệng. Không nên đưa bất cứ chất gì vào miệng bệnh nhân đang bất tỉnh để cấp cứu. Uống nhiều nước, giữ đường thở thông thoáng

5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN V: Biện pháp chữa cháy</b>	
<p><b>1 Xếp loại về tính cháy :</b> Có thể gây cháy</p> <p><b>2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:</b> Các sản phẩm phân hủy khi đun nóng đến nhiệt độ cao trên 400°C (750°F) cực kỳ độc hại khi hít phải do hình thành các hợp chất chưa bão hòa flo.</p> <p><b>3. Các tác nhân gây cháy, nổ:</b> tia lửa, tĩnh điện, hút thuốc, ...</p> <p><b>4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng khí CO<sub>2</sub>, bọt hay bột chữa cháy để dập tắt</li><li>- Các thùng chứa tiếp xúc với lửa phải được giữ mát bằng bình xịt nước để tránh tích tụ áp suất.</li></ul> <p><b>5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:</b> quần áo và găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị vật tư bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc,....</p> <p><b>6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)</b></p>	
<b>PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ</b>	
<p><b>1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Sử dụng các vật liệu thấm hút (cát, mùn cưa, tro, chất thải, giẻ lau, v.v.)</p> <p><b>2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Chú ý sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động thích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chú ý tránh để hóa chất rò rỉ qua đất và nguồn nước như sông, hồ... gây nguy hại môi trường</li></ul>	
<b>PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản</b>	
<p><b>1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động, làm việc trong điều kiện thoáng khí, tránh tạo bụi.</li></ul> <p><b>2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo quản trong bình bị chứa kín, đặt ở nơi khô ráo, có hệ thống thông gió/điều hòa, ở nhiệt độ thường, tránh xa các nguồn gây cháy, nổ khác.</li><li>- Tránh tiếp xúc với kim loại kiềm, vật liệu halogen hóa, axit, chất oxy hóa mạnh, amin.</li><li>- Bảo quản ở nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, các vật liệu gây cháy</li><li>- Đậy kín nắp thùng chứa</li></ul>	
<b>PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân</b>	
<p><b>1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc, các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc...</b></p> <p><b>2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo vệ mắt: kính bảo hộ</li><li>- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc</li><li>- Bảo vệ tay: găng tay bảo hộ</li><li>- Bảo vệ chân: đi ủng</li></ul> <p><b>3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:</b> thiết bị thở đường khí</p> <p><b>4. Các biện pháp vệ sinh:</b> rửa da hoặc tắm.</p>	
<b>PHẦN IX: Đặc tính hóa lý</b>	
Trạng thái vật lý: Lỏng	Điểm sôi ( ở 760 mm Hg ): ca. 101°C
Màu sắc: màu trắng đục	Mật độ hơi ( =1 ): Tương tự như nước

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

Mùi đặc trưng: Không mùi	Tỷ trọng khối: ca. 1.18 ( ở nhiệt độ 20°C )			
pH ở 100g/l H <sub>2</sub> O: ca. 11.5	Độ tan trong nước (% theo trọng lượng): >82 %			
Điểm chảy: -1°C	Áp suất hơi: Tương tự như nước			
<b>PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng</b>				
<p><b>1. Tính ổn định:</b> không bền nhiệt, bền trong điều kiện sử dụng và bảo quản</p> <p><b>2. Khả năng phản ứng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm này đông lại khi tiếp xúc với axit hoặc nước muối từ trung bình đến yếu, kim loại kiềm, vật liệu halogen hóa, axit, chất oxy hóa mạnh, amin.</li> <li>- Khi tiếp xúc với nhiệt độ cao, quá trình phân hủy nhiệt có thể tạo ra oxit cacbon, khói monome độc hại và oxit nitơ. PTFE, khi được nung nóng trên 400°C (750°F), tạo ra một số hợp chất perfluoro độc hại khi hít phải</li> </ul>				
<b>PHẦN XI: Thông tin về độc tính</b>				
<b>Tên thành phần</b>	<b>Loại ngưỡng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Đường tiếp xúc</b>	<b>Sinh vật thử</b>
Thành phần 1: Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	LD50	1280 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
<p><b>1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích ứng da: Sản phẩm này có chứa natri silicat loại 1 (&gt; 5%)</li> <li>- Kích ứng mắt nghiêm trọng: Sản phẩm này có chứa natri silicat thuộc loại 1 (&gt; 3%)</li> </ul> <p><b>2. Các ảnh hưởng độc khác: chưa có thông tin</b></p>				

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường</b>						
<b>1. Độc tính với sinh vật</b>						
<b>Tên thành phần</b>	<b>Hệ sinh thái</b>	<b>Chu kỳ ảnh hưởng</b>	<b>Kết quả</b>			
Thành phần 1: Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	Môi trường	L(E)C50 >100mg/L	1280 mg/kg			
<b>2. Tác động trong môi trường</b>						
- Mức độ phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Chỉ số BOD và COD: chưa có thông tin						
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất</b>						
<b>1. Thông tin quy định tiêu hủy</b> (thông tin về luật pháp): Mọi hoạt động thải bỏ phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương.						
<b>2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải:</b> Được phân loại theo Hướng dẫn của EPA Hoa Kỳ về việc xác định mức độ nguy hại của hóa chất, phân loại được liệt kê trong 40 CFR, Phần 261.3.						
<b>3. Biện pháp tiêu hủy:</b> chưa có thông tin						
<b>4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:</b> chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển</b>						
<b>Tên quy định</b>	<b>Số UN</b>	<b>Tên vận chuyển đường biển</b>	<b>Loại, nhóm hàng nguy hiểm</b>	<b>Quy cách đóng gói</b>	<b>Nhãn vận chuyển</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	N/A					
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...	N/A			16kg/thùng		
<b>PHẦN XV: Thông tin về luật pháp</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>PHẦN XVI: Thông tin khác</b>						
Ngày tháng biên soạn phiếu: 2010						
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2023						
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b>						
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.						

**CÔNG TY TNHH FSI VIỆT NAM**

**PHỤ LỤC 17**

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>Phiếu An Toàn Hóa Chất</b>		<b>Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)</b>	
<b>PLUS®</b>			
Số CAS: 7732-18-5 1344-09-8 11138-66-2 25322-68-3 Số UN: Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): theo UN: Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
<b>PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp</b>			
- Tên thường gọi của chất: PLUS®		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: PLUS®			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
<b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> <b>Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội</b>		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> <b>Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội</b> <b>Tel: 024.35665855</b>	
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: NOF METAL COATINGS ASIA PACIFIC CO., LTD. -Địa chỉ: 3-3, Chidori-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, 210-0865 Nhật Bản			
- Mục đích sử dụng: Kinh doanh			
<b>PHẦN II: Thông tin về thành phần</b>			
<b>Tên thành phần</b>	<b>Số CAS</b>	<b>Công thức hóa học</b>	<b>Hàm lượng (% theo trọng lượng)</b>
Nước	7732-18-5	H <sub>2</sub> O	75 – 90
Axit Silixic, Muối Sodium	1344-09-8	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	10 - 20
Nhựa Acrylic	N/A		1 - 5
Chất lưu biến	11138-66-2		<0.5
Polyethylene Glycol (PEG)	25322-68-3	C <sub>2n</sub> H <sub>4n</sub> +2O <sub>n</sub> +1	<0.5
Bột máy Pigmetn huỳnh quang	N/A		<0.5

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

### PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm

1. **Mức xếp loại nguy hiểm:** Phân loại Nguy hại theo hệ thống GHS:

- Dị ứng da: Loại 1A
- Kích ứng mắt: Loại 1
- Gây hại cho đường tiêu hóa: Loại 4



2. **Cảnh báo nguy hiểm :**

- Nuốt phải số lượng nhiều có hại cho sức khỏe
- Chất lỏng và hơi dễ cháy
- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng
- Có thể gây tổn thương các cơ quan (hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác, đường tiêu hóa, tim, gan, thận, độc tính toàn thân, khả năng sinh sản) khi phơi nhiễm kéo dài
- Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng lâu dài

3. **Các đường tiếp xúc và triệu chứng**

- Đường mắt: Tổn thương thị lực
- Đường thở: Dị ứng niêm mạc
- Đường da: có thể gây dị ứng da
- Đường tiêu hóa: nôn, bất tỉnh, giảm huyết áp, ....

### PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn

**1 Tiếp xúc theo đường mắt:** rửa ngay mắt với nhiều nước trong tối thiểu 15 phút (tháo kính sát tròng nếu lấy dễ dàng) .

**2 Tiếp xúc trên da:** Cởi bỏ quần áo/bảo hộ bị nhiễm độc hóa chất rửa sạch với nước. Rửa sạch da với xà phòng và nước sạch

**3 Đường hô hấp:** Đưa bệnh nhân ra khu vực thoáng mát nằm nghỉ phải. Nếu bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở hay khó thở. Phải đưa ngay đến bác sỹ hoặc cơ sở y tế gần nhất khi có khó thở, rối loạn nhịp tim.

**4 Đường tiêu hóa:** Súc miệng. Không nên đưa bất cứ chất gì vào miệng bệnh nhân đang bất tỉnh để cấp cứu. Uống nhiều nước, giữ đường thở thông thoáng

**5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)**

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN V: Biện pháp chữa cháy</b>
<b>1 Xếp loại về tính cháy :</b> Chất dễ cháy <b>2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:</b> Khi cháy có thể sinh ra bụi và khí độc <b>3. Các tác nhân gây cháy, nổ:</b> tia lửa, tĩnh điện, hút thuốc, các chất oxy hóa... <b>4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:</b> - Nên sử dụng nước, khí CO <sub>2</sub> , bột hay bột chữa cháy hoặc cát để dập lửa - Các thùng chứa tiếp xúc với lửa phải được giữ mát bằng bình xịt nước để tránh tích tụ áp suất. <b>5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:</b> quần áo và găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị vật tư bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc,.... <b>6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)</b>
<b>PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ</b>
<b>1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Sử dụng các vật liệu thấm hút (cát, mùn cưa, tro, chất thải, giẻ lau, v.v.) <b>2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Chú ý sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động thích hợp. - Chú ý tránh để hóa chất rò rỉ qua đất và nguồn nước như sông, hồ... gây nguy hại môi trường
<b>PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản</b>
<b>1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:</b> - Sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động, làm việc trong điều kiện thoáng khí, tránh tạo bụi. - Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất <b>2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:</b> - Bảo quản trong biểt bị chứa kín, đặt ở nơi khô ráo, có hệ thống thông gió/điều hòa, ở nhiệt độ thường, tránh xa các nguồn gây cháy, nổ khác. - Bảo quản ở nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, các vật liệu gây cháy - Đậy kín nắp thùng chứa
<b>PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân</b>
<b>1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết</b> (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc), các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc... <b>2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc</b> - Bảo vệ mắt: kính bảo hộ - Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc (được NIOSH/MSHA chứng nhận) - Bảo vệ tay: găng tay bảo hộ - Bảo vệ chân: đi ủng <b>3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:</b> thiết bị thở dưỡng khí <b>4. Các biện pháp vệ sinh:</b> rửa da hoặc tắm.

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN IX: Đặc tính hóa lý</b>				
Trạng thái vật lý: Chất lỏng	Điểm sôi ( ở 760 mm Hg ): Không có thông tin			
Màu sắc: Màu cam	Mật độ hơi ( =1 ): 1.10 – 1.15			
Mùi đặc trưng: Chưa có thông tin	Tỷ trọng: 1.4			
pH: >10 - <11.4	Độ tan trong nước (% theo trọng lượng): Chưa có thông tin			
Điểm chảy: 212°F	Điểm chớp: >212°F			
Giới hạn dễ cháy trong không khí (% bởi khối lượng): Không có thông tin	Nhiệt độ tự cháy:			
<b>PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng</b>				
<p><b>1. Tính ổn định:</b> không bền nhiệt, bền trong điều kiện sử dụng và bảo quản</p> <p><b>2. Khả năng phản ứng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránh tiếp xúc với nhiệt độ cao, tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời.</li> </ul>				
<b>PHẦN XI: Thông tin về độc tính</b>				
Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
				Chuột
<p><b>1. Các ảnh hưởng mãn tính với người</b> (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổn hại/kích ứng mắt nghiêm trọng: Có gây kích ứng da và mắt</li> <li>- STOT-phơi nhiễm đơn lẻ : Không có thông tin</li> <li>- STOT-phơi nhiễm lặp lại : Không có thông tin</li> </ul> <p><b>2. Các ảnh hưởng độc khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây ung thư: Không có thông tin</li> </ul>				

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường</b>						
<b>1. Độc tính với sinh vật</b>						
<b>Tên thành phần</b>	<b>Hệ sinh thái</b>	<b>Chu kỳ ảnh hưởng</b>	<b>Kết quả</b>			
Chưa có thông tin						
<b>2. Tác động trong môi trường</b>						
- Có gây hại cho môi trường biển						
- Mức độ phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Chỉ số BOD và COD: chưa có thông tin						
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất</b>						
<b>1. Thông tin quy định tiêu hủy</b> (thông tin về luật pháp): Mọi hoạt động thải bỏ phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương.						
<b>2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải:</b> Được phân loại theo Hướng dẫn của EPA Hoa Kỳ về việc xác định mức độ nguy hại của hóa chất, phân loại được liệt kê trong 40 CFR, Phần 261.3.						
<b>3. Biện pháp tiêu hủy:</b> chưa có thông tin						
<b>4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:</b> chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển</b>						
<b>Tên quy định</b>	<b>Số UN</b>	<b>Tên vận chuyển đường biển</b>	<b>Loại, nhóm hàng nguy hiểm</b>	<b>Quy cách đóng gói</b>	<b>Nhãn vận chuyển</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	N/A					
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...				21,5kg/thùng g		
<b>PHẦN XV: Thông tin về luật pháp</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>PHẦN XVI: Thông tin khác</b>						
Ngày tháng biên soạn phiếu: 2010						

**PHỤ LỤC 17**

*(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2023
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b>
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

**CÔNG TY TNHH FSI VIỆT NAM**

**PHỤ LỤC 17**

*(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b><u>Phiếu An Toàn Hóa Chất</u></b>		<b>Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)</b>	
<b>GEOMET® Z</b>			
Số CAS: 9004 - 62 - 0 Số UN: Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): theo UN: Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
<b>PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp</b>			
- Tên thường gọi của chất: GEOMET® Z		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: GEOMET® Z			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
<b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội Tel: 024.35665855	
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: NOF METAL COATINGS ASIA PACIFIC CO., LTD. -Địa chỉ: 3-3, Chidori-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, 210-0865 Nhật Bản			
- Mục đích sử dụng: Kinh doanh			
<b>PHẦN II: Thông tin về thành phần</b>			
Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Hydroxyethyl Cellulose (HEC)	9004 - 62 - 0	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> O <sub>5</sub>	90 - 99
Silica vô định hình		(SiO <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	1 - 10
<b>PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm</b>			
<p><b>1. Mức xếp loại nguy hiểm:</b> Phân loại Nguy hại theo hệ thống GHS:</p> <p><b>2. Cảnh báo nguy hiểm :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuốt phải số lượng nhiều có hại cho sức khoẻ</li> <li>- Chất lỏng và hơi dễ cháy</li> <li>- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng</li> <li>- Có thể gây tổn thương các cơ quan (hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác, đường tiêu hóa, tim, gan, thận, độc tính toàn thân, khả năng sinh sản) khi phơi nhiễm kéo dài</li> <li>- Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng lâu dài</li> </ul> <p><b>3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường mắt: Tổn thương thị lực</li> <li>- Đường thở: Di ứng niêm mạc</li> <li>- Đường da: có thể gây dị ứng da</li> <li>- Đường tiêu hóa: nôn, bất tỉnh, giảm huyết áp, ....</li> </ul>			

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn</b>
<b>1 Tiếp xúc theo đường mắt:</b> rửa ngay mắt với nhiều nước trong tối thiểu 15 phút (tháo kính sát trùng nếu lấy dễ dàng) .
<b>2 Tiếp xúc trên da:</b> Cởi bỏ quần áo/bảo hộ bị nhiễm độc hóa chất rửa sạch với nước. Rửa sạch da với xà phòng và nước sạch
<b>3 Đường hô hấp:</b> Đưa bệnh nhân ra khu vực thoáng mát nằm nghỉ phải. Nếu bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở hay khó thở. Phải đưa ngay đến bác sỹ hoặc cơ sở y tế gần nhất khi có khó thở, rối loạn nhịp tim.
<b>4 Đường tiêu hóa:</b> Súc miệng. Không nên đưa bất cứ chất gì vào miệng bệnh nhân đang bất tỉnh để cấp cứu. Uống nhiều nước, giữ đường thở thông thoáng
<b>5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)</b>

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN V: Biện pháp chữa cháy</b>	
<p><b>1 Xếp loại về tính cháy :</b> Chất dễ cháy</p> <p><b>2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:</b> Khi cháy có thể sinh ra bụi và khí độc</p> <p><b>3. Các tác nhân gây cháy, nổ:</b> tia lửa, tĩnh điện, hút thuốc, các chất oxy hóa...</p> <p><b>4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nền sử dụng khí CO<sub>2</sub>, bọt hay bột chữa cháy hoặc cát để dập lửa</li><li>- Các thùng chứa tiếp xúc với lửa phải được giữ mát bằng bình xịt nước để tránh tích tụ áp suất.</li></ul> <p><b>5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:</b> quần áo và găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị vật tư bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc,....</p> <p><b>6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)</b></p>	
<b>PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, dò rỉ</b>	
<p><b>1. Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức nhỏ:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Sử dụng các vật liệu thấm hút (cát, mùn cưa, tro, chất thải, giẻ lau, v.v.)</p> <p><b>2. Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Chú ý sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động thích hợp.</p> <p>- Chú ý tránh để hóa chất rò rỉ qua đất và nguồn nước như sông, hồ... gây nguy hại môi trường</p>	
<b>PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản</b>	
<p><b>1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động, làm việc trong điều kiện thoáng khí, tránh tạo bụi.</li><li>- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất</li></ul> <p><b>2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo quản trong bình bị chứa kín, đặt ở nơi khô ráo, có hệ thống thông gió/điều hòa, ở nhiệt độ thường, tránh xa các nguồn gây cháy, nổ khác.</li><li>- Tránh tiếp xúc với các chất oxy hóa .</li><li>- Bảo quản ở nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, các vật liệu gây cháy</li><li>- Đậy kín nắp thùng chứa</li></ul>	
<b>PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân</b>	
<p><b>1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết</b> (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc), các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc...</p> <p><b>2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo vệ mắt: kính bảo hộ</li><li>- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc (được NIOSH/MSHA chứng nhận)</li><li>- Bảo vệ tay: găng tay bảo hộ</li><li>- Bảo vệ chân: đi ủng</li></ul> <p><b>3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:</b> thiết bị thở đường khí</p> <p><b>4. Các biện pháp vệ sinh:</b> rửa da hoặc tắm.</p>	
<b>PHẦN IX: Đặc tính hóa lý</b>	
Trạng thái vật lý: Dạng bột	Điểm sôi ( ở 760 mm Hg ): Không có thông tin
Màu sắc: Màu trắng vàng	Mật độ hơi (=1 ): Không có thông tin

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

Mùi đặc trưng: Không mùi	Tỷ trọng: 1.4			
pH: 6.0 – 8.5	Độ tan trong nước (% theo trọng lượng): Có thể hòa tan			
Điểm chớp: Không có thông tin	Áp suất hơi:			
Giới hạn dễ cháy trong không khí (% bởi khối lượng): Không có thông tin	Nhiệt độ tự cháy: > 400°C			
<b>PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng</b>				
<p><b>1. Tính ổn định:</b> không bền nhiệt, bền trong điều kiện sử dụng và bảo quản</p> <p><b>2. Khả năng phản ứng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránh tiếp xúc với nhiệt độ cao, tránh ánh nắng trực tiếp.</li> <li>- Khi tiếp xúc với nhiệt độ cao (cháy) có thể sinh ra khí CO</li> </ul>				
<b>PHẦN XI: Thông tin về độc tính</b>				
<b>Tên thành phần</b>	<b>Loại ngưỡng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Đường tiếp xúc</b>	<b>Sinh vật thử</b>
	LD50	>5000mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
<p><b>1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổn hại/kích ứng mắt nghiêm trọng: Không có thông tin</li> <li>- STOT-phơi nhiễm đơn lẻ : Không có thông tin</li> <li>- STOT-phơi nhiễm lặp lại : Không có thông tin</li> </ul> <p><b>2. Các ảnh hưởng độc khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây ung thư: Không có thông tin</li> </ul>				

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường</b>						
<b>1. Độc tính với sinh vật</b>						
<b>Tên thành phần</b>	<b>Hệ sinh thái</b>	<b>Chu kỳ ảnh hưởng</b>	<b>Kết quả</b>			
Chưa có thông tin						
<b>2. Tác động trong môi trường</b>						
-Có gây hại cho môi trường biển						
- Mức độ phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Chỉ số BOD và COD: chưa có thông tin						
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất</b>						
<b>1. Thông tin quy định tiêu hủy</b> (thông tin về luật pháp): Mọi hoạt động thải bỏ phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương.						
<b>2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải:</b> Được phân loại theo Hướng dẫn của EPA Hoa Kỳ về việc xác định mức độ nguy hại của hóa chất, phân loại được liệt kê trong 40 CFR, Phần 261.3.						
<b>3. Biện pháp tiêu hủy:</b> chưa có thông tin						
<b>4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:</b> chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển</b>						
<b>Tên quy định</b>	<b>Số UN</b>	<b>Tên vận chuyển đường biển</b>	<b>Loại, nhóm hàng nguy hiểm</b>	<b>Quy cách đóng gói</b>	<b>Nhãn vận chuyển</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	N/A					
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...				3kg/hộp		
<b>PHẦN XV: Thông tin về luật pháp</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>PHẦN XVI: Thông tin khác</b>						
Ngày tháng biên soạn phiếu: 2010						
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2023						
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b>						
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.						

**CÔNG TY TNHH FSI VIỆT NAM**

**PHỤ LỤC 17**

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b><u>Phiếu An Toàn Hóa Chất</u></b>		<b>Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)</b>	
<b>GEOMET® 500(A) B1</b>			
Số CAS: 7440 - 66 - 6 108 - 65 - 6 64742 - 48 - 9 78330 - 21 - 9 7429 - 90 - 5 108 - 03 - 2 64 - 17 - 5 Số UN: 1263 Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): theo UN: Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
<b>PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp</b>			
- Tên thường gọi của chất: GEOMET® 500(A) B1		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: GEOMET® 500(A) B1			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
<b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội Tel: 024.35665855	
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: NOF METAL COATINGS ASIA PACIFIC CO., LTD. -Địa chỉ: 3-3, Chidori-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, 210-0865 Nhật Bản			
- Mục đích sử dụng: Kinh doanh			
<b>PHẦN II: Thông tin về thành phần</b>			
Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Kẽm kim loại	7440 - 66 - 6	Zn	52 - 62
Polyethylene Glycol (PEG)		C <sub>2n</sub> H <sub>4n+2</sub> O <sub>n+1</sub>	10 - 20
PM Acetate (PMA)	108 - 65 - 6	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	3 - 9
Naphtha (petroleum)	64742 - 48 - 9		2 - 8
Hợp chất silicon			2 - 8
Chất hoạt hóa phi ion	78330 - 21 - 9		2 - 6
Kim loại nhôm	7429 - 90 - 5	Al	1 - 5
1-Nitropropane	108 - 03 - 2		< 4
Dầu khoáng			< 4
Ethanol	64 - 17 - 5	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	< 4

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

### PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm

1. Mức xếp loại nguy hiểm: Phân loại Nguy hại theo hệ thống GHS:

- Gây kích ứng da: Loại 1
- Chất lỏng dễ cháy: Loại 3
- Gây tổn thương mắt: Loại 1
- Gây ung thư: Loại 1
- Sinh sản độc tính: Loại 1
- Độc tính cơ quan mục tiêu cụ thể, phơi nhiễm đơn lẻ: Loại 2 (hệ hô hấp, hệ tiêu hóa)
- Độc tính cơ quan mục tiêu cụ thể, phơi nhiễm nhiều lần: Loại 2 (hệ hô hấp)



2. Cảnh báo nguy hiểm :

- Nuốt phải số lượng nhiều có hại cho sức khỏe
- Chất lỏng và hơi dễ cháy
- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng
- Có thể gây ung thư
- Có thể gây tổn thương các cơ quan (hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác, đường tiêu hóa, tim, gan, thận, độc tính toàn thân, khả năng sinh sản) khi phơi nhiễm kéo dài
- Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng lâu dài

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt: Tổn thương thị lực
- Đường thở: Di ứng niêm mạc
- Đường da: có thể gây dị ứng da
- Đường tiêu hóa: nôn, bất tỉnh, giảm huyết áp, ....

### PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn

1 **Tiếp xúc theo đường mắt:** rửa ngay mắt với nhiều nước trong tối thiểu 15 phút (tháo kính sát trùng nếu lấy dễ dàng) .

2 **Tiếp xúc trên da:** Cởi bỏ quần áo/bảo hộ bị nhiễm độc hóa chất rửa sạch với nước. Rửa sạch da với xà phòng và nước sạch

3 **Đường hô hấp:** Đưa bệnh nhân ra khu vực thoáng mát nằm nghỉ phải. Nếu bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở hay khó thở. Phải đưa ngay đến bác sỹ hoặc cơ sở y tế gần nhất khi có khó thở, rối loạn nhịp tim.

4 **Đường tiêu hóa:** Súc miệng. Không nên đưa bất cứ chất gì vào miệng bệnh nhân đang bất tỉnh để cấp cứu. Uống nhiều nước, giữ đường thở thông thoáng

5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN V: Biện pháp chữa cháy</b>
<p><b>1 Xếp loại về tính cháy :</b> Có thể gây cháy</p> <p><b>2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:</b> Có thể tạo ra khí hydro khi tiếp xúc với axit, NaOH, một số hóa chất halogen hóa, nước (trong những điều kiện nhất định)</p> <p><b>3. Các tác nhân gây cháy, nổ:</b> tia lửa, tĩnh điện, hút thuốc, ...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tránh tiếp xúc với các vật dễ cháy. Khí Hydro dễ cháy và có thể gây nổ khi tiếp xúc với không khí trong không gian hạn chế.</li></ul> <p><b>4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KHÔNG SỬ DỤNG Nước để dập cháy. Nên sử dụng khí CO<sub>2</sub>, bọt hay bột chữa cháy hoặc cát để dập lửa</li><li>- Các thùng chứa tiếp xúc với lửa phải được giữ mát bằng bình xịt nước để tránh tích tụ áp suất.</li></ul> <p><b>5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:</b> quần áo và găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị vật tư bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc,....</p> <p><b>6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)</b></p>
<b>PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ</b>
<p><b>1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Sử dụng các vật liệu thấm hút (cát, mùn cưa, tro, chất thải, giẻ lau, v.v.)</p> <p><b>2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Chú ý sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động thích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chú ý tránh để hóa chất rò rỉ qua đất và nguồn nước như sông, hồ... gây nguy hại môi trường</li></ul>
<b>PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản</b>
<p><b>1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động, làm việc trong điều kiện thoáng khí, tránh tạo bụi.</li></ul> <p><b>2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo quản trong bình bị chứa kín, đặt ở nơi khô ráo, có hệ thống thông gió/điều hòa, ở nhiệt độ thường, tránh xa các nguồn gây cháy, nổ khác.</li><li>- Tránh tiếp xúc với axit, kiềm, nước (trong một số điều kiện nhất định), hóa chất halogen hóa và chất oxy hóa .</li><li>- Bảo quản ở nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, các vật liệu gây cháy</li><li>- Đậy kín nắp thùng chứa</li></ul>
<b>PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân</b>
<p><b>1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc), các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc...</b></p> <p><b>2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo vệ mắt: kính bảo hộ</li><li>- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc (được NIOSH/MSHA chứng nhận)</li><li>- Bảo vệ tay: găng tay bảo hộ</li><li>- Bảo vệ chân: đi ủng</li></ul> <p><b>3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:</b> thiết bị thở đường khí</p> <p><b>4. Các biện pháp vệ sinh:</b> rửa da hoặc tắm.</p>
<b>PHẦN IX: Đặc tính hóa lý</b>

**PHỤ LỤC 17**

*(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

Trạng thái vật lý: Bột nhão	Điểm sôi ( ở 760 mm Hg ): ~232°C (glycol)			
Màu sắc: Màu xám kim loại	Mật độ hơi ( =1 ): ~4.65 (glycol)			
Mùi đặc trưng: Mùi ngọt	Tỷ trọng: 2.1 ( ở 20°C )			
pH: ~4.3 ( 20°C )	Độ tan trong nước (% theo trọng lượng): 15 - 30(%)			
Điểm chớp: ~46°C	Áp suất hơi: < 1.3Pa (glycol)			
Giới hạn dễ cháy trong không khí (% bởi khối lượng ): Thấp hơn - 2.9%, trên ~ 12.6% (glycol)				
<b>PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng</b>				
<p><b>1. Tính ổn định:</b> không bền nhiệt, bền trong điều kiện sử dụng và bảo quản</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kẽm ACGIH TLV-TWA 5 mg/m3</li> </ul> <p><b>2. Khả năng phản ứng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránh tiếp xúc với axit, NAOH, các chất oxy hóa, chất khử.</li> <li>- Khí cháy có thể sinh ra khí độc: CO, ZnO, SiO2</li> </ul>				
<b>PHẦN XI: Thông tin về độc tính</b>				
<b>Tên thành phần</b>	<b>Loại ngưỡng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Đường tiếp xúc</b>	<b>Sinh vật thử</b>
Kẽm	LD50	2,000 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Polyethylene Glycol (PEG)	LD50	13,300 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Naphtha (petroleum)	LD50	6,000 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Hợp chất silicon	LD50	12,592 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
PM Acetate (PMA)	LD50	8,532 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Chất hoạt hóa phi ion	LD50	500 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
1-nitropropane	LD50	455 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Ethanol	LD50	11,744 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Polyethylene Glycol (PEG)	LD50	20,490 mg/kg	Da	Thỏ
Hợp chất silicon	LD50	4,155 mg/kg	Da	Thỏ
PM Acetate (PMA)	LD50	5,000 mg/kg	Da	Thỏ
1-nitropropane	LD50	2,000 mg/kg	Da	Thỏ
Ethanol	LD50	20,000 mg/kg	Da	Thỏ
1-nitropropane	LD50	1,514 ppm	Hô hấp	Chuột
Ethanol	LD50	64,640 ppm	Hô hấp	Chuột
<p><b>1. Các ảnh hưởng mãn tính với người</b> (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tồn hại/kích ứng mắt nghiêm trọng: Sản phẩm này có chứa Chất hoạt hóa phi ion thuộc loại 1, loại 2 và loại B2</li> <li>- STOT-phơi nhiễm đơn lẻ : Loại 1 và Loại 3</li> <li>- STOT-phơi nhiễm lặp lại : Loại 1 và loại 2</li> </ul> <p><b>2. Các ảnh hưởng độc khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây ung thư: Sản phẩm này có chứa ethanol thuộc loại 1</li> </ul>				

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường</b>						
<b>1. Độc tính với sinh vật</b>						
<b>Tên thành phần</b>	<b>Hệ sinh thái</b>	<b>Chu kỳ ảnh hưởng</b>	<b>Kết quả</b>			
Zn	Môi trường	ErC50	0.15 mg/L			
<b>2. Tác động trong môi trường</b>						
-Có gây hại cho môi trường biển						
- Mức độ phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Chi số BOD và COD: chưa có thông tin						
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất</b>						
<b>1. Thông tin quy định tiêu hủy</b> (thông tin về luật pháp): Mọi hoạt động thải bỏ phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương.						
<b>2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải:</b> Được phân loại theo Hướng dẫn của EPA Hoa Kỳ về việc xác định mức độ nguy hại của hóa chất, phân loại được liệt kê trong 40 CFR, Phần 261.3.						
<b>3. Biện pháp tiêu hủy:</b> chưa có thông tin						
<b>4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:</b> chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển</b>						
<b>Tên quy định</b>	<b>Số UN</b>	<b>Tên vận chuyển đường biển</b>	<b>Loại, nhóm hàng nguy hiểm</b>	<b>Quy cách đóng gói</b>	<b>Nhãn vận chuyển</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	N/A					
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...	1263	Vật liệu cho ngành sơn		8,57kg/thùng		
<b>PHẦN XV: Thông tin về luật pháp</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>PHẦN XVI: Thông tin khác</b>						
Ngày tháng biên soạn phiếu: 2010						
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2023						
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b>						
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.						

**PHỤ LỤC 17**

*(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

**CÔNG TY TNHH FSI VIỆT NAM**

**PHỤ LỤC 17**

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b><u>Phiếu An Toàn Hóa Chất</u></b>		<b>Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)</b>	
<b>LUBRICANT PASTE</b>			
Số CAS: 25265 - 71 - 8 9002 - 84 - 0 Số UN: Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): theo UN: Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
<b>PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp</b>			
- Tên thường gọi của chất: LUBRICANT PASTE		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: LUBRICANT PASTE			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
<b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b> Số 226, đường Võ Chí Công, Phường Xuân La, Quận Tây Hồ, Hà Nội Tel: 024.35665855	
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: NOF METAL COATINGS ASIA PACIFIC CO., LTD. -Địa chỉ: 3-3, Chidori-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, 210-0865 Nhật Bản			
- Mục đích sử dụng: Kinh doanh			
<b>PHẦN II: Thông tin về thành phần</b>			
Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Dipropylene glycol	25265 - 71 - 8	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub>	63 - 73
Teflon PTFE	9002 - 84 - 0	(C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>	28 - 38

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

### PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm

1. Mức xếp loại nguy hiểm: Phân loại Nguy hại theo hệ thống GHS:

- Gây kích ứng da: Loại 1



PEL = 10 mg/m<sup>3</sup> TWA (bụi lơ) )

TLV = 5 mg/m<sup>3</sup> TWA (bụi có thể xử lý được)

2. Cảnh báo nguy hiểm :

- Nuốt phải số lượng nhiều có hại cho sức khỏe
- Chất lỏng và hơi dễ cháy
- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng
- Có thể gây tổn thương các cơ quan (hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác, đường tiêu hóa, tim, gan, thận, độc tính toàn thân, khả năng sinh sản) khi phơi nhiễm kéo dài
- Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng lâu dài

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt: Tổn thương thị lực
- Đường thở: Viêm niêm mạc
- Đường da: Có thể gây dị ứng da
- Đường tiêu hóa: nôn, bất tỉnh, giảm huyết áp, ....

### PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn

- 1 **Tiếp xúc theo đường mắt:** rửa ngay mắt với nhiều nước trong tối thiểu 15 phút (tháo kính sát tròng nếu lấy dễ dàng) .
- 2 **Tiếp xúc trên da:** Cởi bỏ quần áo/bảo hộ bị nhiễm độc hóa chất rửa sạch với nước. Rửa sạch da với xà phòng và nước sạch
- 3 **Đường hô hấp:** Đưa bệnh nhân ra khu vực thoáng mát nằm nghỉ phải. Nếu bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở hay khó thở. Phải đưa ngay đến bác sỹ hoặc cơ sở y tế gần nhất khi có khó thở, rối loạn nhịp tim.
- 4 **Đường tiêu hóa:** Súc miệng. Không nên đưa bất cứ chất gì vào miệng bệnh nhân đang bất tỉnh để cấp cứu. Uống nhiều nước, giữ đường thở thông thoáng
5. **Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)**

## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

<b>PHẦN V: Biện pháp chữa cháy</b>
<p><b>1 Xếp loại về tính cháy :</b> Có thể gây cháy</p> <p><b>2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:</b> PTFE khi tiếp xúc với nhiệt trên 400°C (750°F) có thể gây ra khói độc và các sản phẩm phân hủy ban đầu</p> <p><b>3. Các tác nhân gây cháy, nổ:</b> tia lửa, tĩnh điện, hút thuốc, ...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tránh tiếp xúc với các vật dễ cháy. Khí Hydro dễ cháy và có thể gây nổ khi tiếp xúc với không khí trong không gian hạn chế.</li></ul> <p><b>4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KHÔNG SỬ DỤNG Nước để dập cháy. Nên sử dụng khí CO<sub>2</sub>, bọt hay bột chữa cháy hoặc cát để dập lửa</li><li>- Các thùng chứa tiếp xúc với lửa phải được giữ mát bằng bình xịt nước để tránh tích tụ áp suất.</li></ul> <p><b>5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:</b> quần áo và găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị vật tư bảo hộ lao động, mặt nạ phòng độc,....</p> <p><b>6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)</b></p>
<b>PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ</b>
<p><b>1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Sử dụng các vật liệu thấm hút (cát, mùn cưa, tro, chất thải, giẻ lau, v.v.)</p> <p><b>2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Quét dọn sạch sản phẩm khô sau đó lau dọn sạch bề mặt bị nhiễm hóa chất. Chú ý sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động thích hợp.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chú ý tránh để hóa chất rò rỉ qua đất và nguồn nước như sông, hồ... gây nguy hại môi trường</li></ul>
<b>PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản</b>
<p><b>1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động, làm việc trong điều kiện thoáng khí, tránh tạo bụi.</li><li>- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất</li></ul> <p><b>2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo quản trong bình kín, đặt ở nơi khô ráo, có hệ thống thông gió/điều hòa, ở nhiệt độ thường, tránh xa các nguồn gây cháy, nổ khác.</li><li>- Tránh tiếp xúc với axit, kiềm, nước (trong một số điều kiện nhất định), hóa chất halogen hóa và chất oxy hóa .</li><li>- Bảo quản ở nơi khô thoáng, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, các vật liệu gây cháy</li><li>- Đậy kín nắp thùng chứa</li></ul>
<b>PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân</b>
<p><b>1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết</b> (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc), các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc...</p> <p><b>2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo vệ mắt: kính bảo hộ</li><li>- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc (được NIOSH/MSHA chứng nhận)</li><li>- Bảo vệ tay: găng tay bảo hộ</li><li>- Bảo vệ chân: đi ủng</li></ul> <p><b>3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:</b> thiết bị thở đường khí</p> <p><b>4. Các biện pháp vệ sinh:</b> rửa da hoặc tắm.</p>
<b>PHẦN IX: Đặc tính hóa lý</b>

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

Trạng thái vật lý: Bột nhão	Điểm sôi ( ở 760 mm Hg ): ~232°C (glycol)			
Màu sắc: Màu trắng	Mật độ hơi ( =1 ): ~4.65 (glycol)			
Mùi đặc trưng: Mùi cồn nhẹ	Tỷ trọng:~ 1.7 ( ở 20°C )			
pH:	Độ tan trong nước (% theo trọng lượng): 60 - 75%			
Điểm chớp: ~42°C (Không cháy)	Áp suất hơi: < 1.3Pa (glycol)			
Giới hạn dễ cháy trong không khí (% bởi khối lượng ): Thấp hơn - 2.9%, trên ~ 12.6% (glycol)	Nhiệt độ phân hủy: > 400°C			
<b>PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng</b>				
<p><b>1. Tính ổn định:</b> không bền nhiệt, bền trong điều kiện sử dụng và bảo quản</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kẽm ACGIH TLV-TWA 5 mg/m3</li> </ul> <p><b>2. Khả năng phản ứng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránh tiếp xúc với nhiệt độ cao. Sản phẩm phân hủy có thể gây ra khí độc, CO do PTFE</li> <li>- Khi cháy có thể sinh ra khí độc: CO, các khí độc khác</li> </ul>				
<b>PHẦN XI: Thông tin về độc tính</b>				
<b>Tên thành phần</b>	<b>Loại ngưỡng</b>	<b>Kết quả</b>	<b>Đường tiếp xúc</b>	<b>Sinh vật thử</b>
Dipropylene glycol	LD50	14850 mg/kg	Tiêu hóa	Chuột
Dipropylene glycol	LD50	>20 mL/kg	Da	Thỏ
<p><b>1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tồn hại/kích ứng mắt nghiêm trọng: Không có thông tin</li> <li>- STOT-phơi nhiễm đơn lẻ : Không có thông tin</li> <li>- STOT-phơi nhiễm lặp lại : Không có thông tin</li> </ul> <p><b>2. Các ảnh hưởng độc khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây ung thư: Không có thông tin</li> </ul>				

**PHỤ LỤC 17***(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

<b>PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường</b>						
<b>1. Độc tính với sinh vật</b>						
<b>Tên thành phần</b>	<b>Hệ sinh thái</b>	<b>Chu kỳ ảnh hưởng</b>	<b>Kết quả</b>			
Dipropylene glycol	Môi trường	LC50	>1000mg/L/48hr			
<b>2. Tác động trong môi trường</b>						
-Có gây hại cho môi trường biển						
- Mức độ phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Chi số BOD và COD: chưa có thông tin						
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất</b>						
<b>1. Thông tin quy định tiêu hủy</b> (thông tin về luật pháp): Mọi hoạt động thải bỏ phải tuân thủ luật pháp và quy định của quốc gia và địa phương.						
<b>2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải:</b> Được phân loại theo Hướng dẫn của EPA Hoa Kỳ về việc xác định mức độ nguy hại của hóa chất, phân loại được liệt kê trong 40 CFR, Phần 261.3.						
<b>3. Biện pháp tiêu hủy:</b> chưa có thông tin						
<b>4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:</b> chưa có thông tin						
<b>PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển</b>						
<b>Tên quy định</b>	<b>Số UN</b>	<b>Tên vận chuyển đường biển</b>	<b>Loại, nhóm hàng nguy hiểm</b>	<b>Quy cách đóng gói</b>	<b>Nhãn vận chuyển</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	N/A					
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...				16kg/thùng		
<b>PHẦN XV: Thông tin về luật pháp</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>PHẦN XVI: Thông tin khác</b>						
Ngày tháng biên soạn phiếu: 2010						
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2023						
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: <b>Công ty TNHH FSI Việt Nam</b>						
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.						

**PHỤ LỤC 17**

*(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)*

**CÔNG TY TNHH FSI VIỆT NAM**

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

## Phần 1: Nhận dạng hóa chất và thông tin về nhà cung cấp

## Phân loại sản phẩm

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

Mã giao dịch: 08402759

Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng: Không có thêm thông tin có liên quan.

Hướng dẫn sử dụng: Vật liệu lớp phủ

## Thông tin chi tiết của các nhà cung cấp các bảng dữ liệu an toàn

## Nhà sản xuất / Nhà phân phối:

Dörken Coatings GmbH & Co. KG  
formerly: DÖRKEN MKS-Systeme GmbH & Co. KG  
Wetterstr. 58  
58313 Herdecke  
Germany  
www.doerkencoatings.de

Phone: +49 2330 63 243

Fax: +49 2330 63 100 243

Các thông tin chi tiết có thể tìm thấy ở: [msds.coatings@doerken.de](mailto:msds.coatings@doerken.de)

Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp International: (001) 352 323 3500

## Phần 2: Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất

## Phân loại chất và hỗn hợp



Ngọn lửa

Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3

H226

Hơi và chất lỏng dễ cháy



Nguy hại sức khỏe

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại –  
Cấp 2

H373

Có thể có hại cho các cơ quan thông  
qua tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại.

Nguy hại hô hấp – Cấp 1

H304

Có thể chết nếu nuốt hoặc hít phải



Ăn mòn

Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1

H318

Gây tổn thương mắt nghiêm trọng



Cá và cây

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1 H400

Rất độc đối với sinh vật thủy sinh

Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1 H410

Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với  
ảnh hưởng kéo dài

(Xem tiếp ở trang 2)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 1)



Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2

H315

Gây kích ứng da.

Tác nhân nhạy da – Cấp 1

H317

Có thể gây ra phản ứng dị ứng da.

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3

H335-H336

Có thể gây kích ứng hô hấp Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.

Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5

H303

Có thể có hại nếu nuốt phải.

Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 5

H333

Có thể có hại nếu hít phải.

**Các phần tử nhãn hiệu****Các yêu tố trên nhãn GHS** Sản phẩm được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS**Các hình biểu thị sự nguy hiểm**

GHS02



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

**Từ cảnh báo** Nguy hiểm**Các thành phần nguy hiểm về việc ghi nhãn:**

tetra-n-butoxytitanium

vinyltrimethoxysilane

Hydrocarbons, C10, aromatics, &lt;1% naphthalene

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)

**Các hướng dẫn về các nguy hiểm**

Hơi và chất lỏng dễ cháy

Có thể gây hại sức khỏe do nuốt hay hít phải

Gây kích ứng da.

Gây tổn thương mắt nghiêm trọng

Có thể gây ra phản ứng dị ứng da.

Có thể gây kích ứng hô hấp Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.

Có thể có hại cho các cơ quan thông qua tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại.

Có thể chết nếu nuốt hoặc hít phải

Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài

**Các hướng dẫn an toàn**

Tránh nhiệt/tia lửa/ngọn lửa/bề mặt nóng – Không hút thuốc.

Thực hiện các biện pháp phòng chống hiện tượng phóng điện tĩnh.

Không hít thở sương/hơi/bụi nước.

Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc trong khu vực thoáng khí.

Tránh thải ra môi trường.

Đeo găng tay bảo vệ/mặc quần áo bảo hộ/dụng cụ bảo vệ mắt/bảo vệ mặt.

NẾU ĐÍNH MẮT: Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm. Sau

đó tiếp tục rửa

Gọi ngay bác sĩ

Gọi bác sĩ nếu thấy khó chịu

(Xem tiếp ở trang 3)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100

(Xem tiếp ở trang 2)

## Các dấu hiệu nguy hiểm khác:

Bụi có thể phát sinh trong quá trình xử lý do mài mòn. Do đó, theo các quy định về an toàn và sức khỏe quốc gia, phải thực hiện các biện pháp phòng ngừa để ngăn chặn việc hít phải các hạt bụi có kích thước micron có khả năng hình thành.

## Kết quả của đánh giá PBT và vPvB Results

PBT: Không được áp dụng

vPvB: Không được áp dụng

## Phần 3: Thông tin về thành phần các chất

## Hỗn hợp chất

Mô tả Hỗn hợp các chất sau với những thành phần phụ gia không gây nguy hiểm

## Các chất thành phần nguy hiểm:

7440-66-6	Tro kẽm Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1, H400; Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1, H410; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303; Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 5, H333	40-50%
5593-70-4	tetra-n-butoxytitanium Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3, H226; Tồn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1, H318; Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2, H315; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H335-H336; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303; Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 2, H401	10-20%
	Hydrocarbons, C10, aromatics, <1% naphthalene Nguy hại hô hấp – Cấp 1, H304; Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 2, H411; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H336; Chất lỏng dễ cháy - Cấp 4, H227; Độc cấp tính – Da – Cấp 5, H313; Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 5, H333; Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 2, H401	5-10%
1070-10-6	titanium tetrakis(2-ethylhexanolate) Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2, H315; Tồn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 2A, H319; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H335; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303; Độc cấp tính – Da – Cấp 5, H313	1-5%
162303-51-7	Tetra-n-Butyltitanat, Polymer Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3, H226; Tồn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1, H318; Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2, H315; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H335-H336; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303	≥3-<5%
64742-48-9	Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy Nguy hại hô hấp – Cấp 1, H304; Độc cấp tính – Da – Cấp 5, H313	1-5%
7429-90-5	Bột nhôm Chất rắn dễ cháy - Cấp 1, H228; Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 5, H333	1-5%
104-76-7	2-Ethyl-1-hexanol Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 4, H332; Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2, H315; Tồn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 2A, H319; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3, H335; Chất lỏng dễ cháy - Cấp 4, H227; Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5, H303; Độc cấp tính – Da – Cấp 5, H313	1-5%

(Xem tiếp ở trang 4)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100

(Xem tiếp ở trang 3)		
2768-02-7	vinyltrimethoxysilane Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3, H226; Độc cấp tính - Hô hấp - Cấp 4, H332; Tác nhân nhạy da - Cấp 1, H317; Độc cấp tính - Da - Cấp 5, H313	1-5%
64742-95-6	Hydrocarbons, C9, aromatics (<0,1% benzene) Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3, H226; Nguy hại hô hấp - Cấp 1, H304; Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh - Cấp 2, H411; Độc cấp tính - Hô hấp - Cấp 4, H332; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn - Cấp 3, H335-H336; Độc cấp tính - Miệng - Cấp 5, H303; Độc cấp tính - Da - Cấp 5, H313	≥1-<2.5%
	Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại - Cấp 1, H372; Nguy hại hô hấp - Cấp 1, H304; Độc cấp tính - Hô hấp - Cấp 4, H332; Chất lỏng dễ cháy - Cấp 4, H227; Độc cấp tính - Da - Cấp 5, H313; Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh - Cấp 3, H412	≥1-<2.5%
64742-48-9	Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3, H226; Nguy hại hô hấp - Cấp 1, H304; Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn - Cấp 3, H336; Độc cấp tính - Da - Cấp 5, H313	1-5%

Các hướng dẫn đính kèm: Đối với các từ ngữ dùng để chỉ rủi ro được liệt kê trong mục 16

## Phần 4: Biện pháp sơ cứu về y tế

## Mô tả về các biện pháp sơ cứu

## Hướng dẫn chung:

Đưa người bị ảnh hưởng tới vùng không khí trong lành

Không được để người bị ảnh hưởng trong tình trạng không giám sát

**Sau khi hít vào:** Đưa người bị ảnh hưởng tới nơi có không khí trong lành và giữ trật tự

**Sau khi tiếp xúc với da:**

Rửa ngay và thật sạch với nước và xà phòng

Tim bác sĩ tư vấn ngay lập tức

**Sau khi tiếp xúc với mắt:**

Bảo vệ mắt chưa bị thương

Nhẹ nhàng rửa mắt trong vài phút dưới vòi nước, sau đó xin tư vấn bác sĩ

**Sau khi nuốt phải:**

Không cố móc để nôn ra; gọi cấp cứu ngay.

Trong trường hợp người bệnh bất tỉnh giữ bệnh nhân ở vị trí nằm nghiêng và chuyển đi.

**Thông tin dành cho bác sĩ:**

**Những triệu chứng và tác dụng cấp và chậm quan trọng nhất:** Không có thông tin liên quan nào khác

**Các chỉ dẫn về sự giúp đỡ tức thời của bác sĩ và trợ giúp đặc biệt:** Không có thêm thông tin liên quan

## Phần 5: Biện pháp xử lý khi có hỏa hoạn

## Các phương tiện chữa cháy

## Các giải pháp chữa cháy thích hợp

CO2, bột hay phun bụi nước. Chữa đám cháy lớn hơn phải phun bụi nước hay bột ARC

Các biện pháp chữa cháy không thích hợp vì lý do an toàn: Tia nước

(Xem tiếp ở trang 5)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 4)

**Những nguy cơ gây cháy từ các chất hoặc hỗn hợp**

Có thể sinh ra khí độc khi đun nóng hay trong đám cháy

**Hướng dẫn trong trường hợp chữa cháy****Các thiết bị bảo vệ**

Mặt nạ phòng độc

Đeo bình khí thở

Mặc quần áo bảo hộ

**Phần 6: Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố****Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố**

Sử dụng mặt nạ phòng độc

Đeo thiết bị bảo vệ. Những ai không có thiết bị bảo vệ không được vào khu vực nguy hiểm

Đảm bảo thoáng khí

**Các cảnh báo về môi trường** Ngăn không cho tràn vào hệ thống nước thải, nước mặt hay nước ngầm**Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố**

Có thể ngấm vào vật liệu giữ chất lỏng (cát, diatomite, vữa axit, vữa thường, mùn cưa)

Sử dụng chất trung hòa.

Loại bỏ vật liệu bị ô nhiễm theo quy định về chất thải tại mục 13

Đảm bảo thoáng khí

**Liên hệ đến các phần khác**

Xem phần 7 để biết thông tin về xử lý an toàn

Xem phần 8 để biết thông tin và thiết bị bảo hộ cá nhân

Xem phần 13 để biết thông tin về xả thải

**Phần 7: Yêu cầu về sử dụng, bảo quản****Xử lý****Các biện pháp bảo vệ để xử lý an toàn**

Đậy kín bình chứa

Đề ở nơi thoáng mát, khô và đậy kín

Đảm bảo nơi làm việc thoáng khí

**Thông tin về các biện pháp chống cháy,**

Tránh xa nguồn cháy nổ. Không hút thuốc

Tránh tích điện

Luôn có sẵn thiết bị hỗ trợ hô hấp

**Điều kiện cho việc lưu trữ an toàn, bao gồm cả sự không tương thích****Lưu trữ:****Yêu cầu đối với phòng chứa và dụng cụ chứa**

Chỉ sử dụng các dụng cụ được cho phép đựng chất/sản phẩm này.

**Thông tin về lưu trữ đối với một cơ sở lưu trữ thông thường** Tránh xa thực phẩm**Thông tin thêm về điều kiện lưu trữ**

Không

Đậy kín bình chứa

(Xem tiếp ở trang 6)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

Tác dụng của sản phẩm Không có thêm thông tin liên quan

(Xem tiếp ở trang 5)

**Phần 8: Kiểm soát phơi nhiễm/yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân**

Thông tin thêm về thiết kế các phương tiện kỹ thuật Không có thêm dữ liệu; xem mục 7

**Các thông số kiểm soát****Các thành phần với giá trị giới hạn cần được yêu cầu giám sát tại nơi làm việc****7429-90-5 Bột nhôm**

PEL (VN)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 2.0 mg/m <sup>3</sup> A1
PEL (US)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 15*; 5** mg/m <sup>3</sup> *Total dust; ** Respirable fraction
REL (US)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 10* 5** mg/m <sup>3</sup> as Al*Total dust**Respirable/pyro powd./welding f.
TLV (US)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 1* mg/m <sup>3</sup> as Al; *as respirable fraction, A4

**104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol**

TLV (US)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 5 ppm A3
IOELV (EU)	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc: 5.4 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm

**Giá trị DNEL****7440-66-6 Tro kẽm**

Miệng	DNEL long-term exposure - systemic effects	0.83 mg/kg (02)
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	83 mg/kg (02)
Hít phải	DNEL long-term exposure - systemic effects	83 mg/kg (AN)
		2.5 mg/m <sup>3</sup> (02) 5 mg/m <sup>3</sup> (AN)

**5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium**

Miệng	DNEL long-term exposure - local effects	3.75 mg/kg (02)
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	37.5 mg/kg (02)
Hít phải	DNEL long-term exposure - systemic effects	127 mg/m <sup>3</sup> (01)
		38 mg/m <sup>3</sup> (02)

**Hydrocarbons, C10, aromatics, <1% naphthalene**

Miệng	DNEL long-term exposure - systemic effects	7.5 mg/kg (02)
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	12.5 mg/kg (01)
Hít phải	DNEL long-term exposure - systemic effects	7.5 mg/kg (02)
		150 mg/m <sup>3</sup> (01) 32 mg/m <sup>3</sup> (02)

(Xem tiếp ở trang 7)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 6)

<b>1070-10-6 titanium tetrakis(2-ethylhexanolate)</b>		
Hit phải	DNEL Derived no Effect Level	53.2 mg/m <sup>3</sup> (AN)
<b>162303-51-7 Tetra-n-Butyltitanat, Polymer</b>		
Miệng	DNEL long-term exposure - systemic effects	0.625 mg/kg (02)
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	0.625 mg/kg (02)
Hit phải	DNEL long-term exposure - systemic effects	127 mg/m <sup>3</sup> (01)
		5.43 mg/m <sup>3</sup> (02)
<b>64742-48-9 Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy</b>		
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	300 mg/kg (01)
<b>7429-90-5 Bột nhôm</b>		
Hit phải	DNEL long-term exposure - local effects	3.72 mg/m <sup>3</sup> (01)
<b>104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol</b>		
Da	DNEL Derived no Effect Level	23 mg/kg/d (01)
	DNEL long-term exposure - systemic effects	23 mg/kg (01)
Hit phải	DNEL Derived no Effect Level	106.4 mg/m <sup>3</sup> (01)
	DNEL long-term exposure - systemic effects	12.8 mg/m <sup>3</sup> (01)
	DNEL long-term exposure - local effects	53.2 mg/m <sup>3</sup> (01)
	DNEL acute/short-term exposure - local effects	52.3 mg/m <sup>3</sup> (01)
<b>2768-02-7 vinyltrimethoxysilane</b>		
Da	DNEL Derived no Effect Level	0.2 mg/kg/d (AN) (systemisch)
Hit phải	DNEL Derived no Effect Level	2.6 mg/m <sup>3</sup> (AN) (systemisch)
<b>64742-95-6 Hydrocarbons, C9, aromatics (&lt;0,1% benzene)</b>		
Miệng	DNEL long-term exposure - systemic effects	11 mg/kg (02)
Da	DNEL long-term exposure - systemic effects	25 mg/kg (01)
	DNEL acute/short-term exposure - systemic effects	11 mg/kg (02)
Hit phải	DNEL long-term exposure - systemic effects	150 mg/m <sup>3</sup> (01)
		32 mg/m <sup>3</sup> (02)

## Giá trị PNEC

<b>7440-66-6 Tro kẽm</b>	
PNEC	0.0061 mg/l (seawater) 0.0206 mg/l (freshwater)
PNEC	56.5 mg/kg (marine sediment) 117.8 mg/kg (freshwater sediment) 35.6 mg/kg (substrate)
<b>5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium</b>	
PNEC	2.25 mg/l (Intermittent releases) 0.008 mg/l (seawater) 65 mg/l (Sewage treatment plant (STP))

(Xem tiếp ở trang 8)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 7)

PNEC	0.08 mg/l (freshwater) 0.0069 mg/kg (marine sediment) 0.0687 mg/kg (freshwater sediment) 0.0168 mg/kg (substrate)
<b>1070-10-6 titanium tetrakis(2-ethylhexanolate)</b>	
PNEC	0.166 mg/l (Intermittent releases) 0.00166 mg/l (seawater) 11 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 0.0166 mg/l (freshwater)
PNEC	0.0026 mg/kg (marine sediment) 0.0257 mg/kg (freshwater sediment) 0.009 mg/kg (substrate)
<b>162303-51-7 Tetra-n-Butyltitanat, Polymer</b>	
PNEC	2.25 mg/l (Intermittent releases) 0.008 mg/l (seawater) 65 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 0.08 mg/l (freshwater)
PNEC	0.0069 mg/kg (marine sediment) 0.0687 mg/kg (freshwater sediment) 0.0168 mg/kg (substrate)
<b>7429-90-5 Bột nhôm</b>	
PNEC	20 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 0.0749 mg/l (freshwater)
<b>104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol</b>	
PNEC	0.17 mg/l (Intermittent releases) 0.0017 mg/l (seawater) 10 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 0.017 mg/l (freshwater)
PNEC	55 mg/kg (02) 0.0284 mg/kg (marine sediment) 0.284 mg/kg (freshwater sediment) 0.047 mg/kg (substrate)
<b>2768-02-7 vinyltrimethoxysilane</b>	
PNEC	0.036 mg/l (seawater) 6.6 mg/l (Sewage treatment plant (STP)) 0.36 mg/l (freshwater)
PNEC	0.13 mg/kg (marine sediment) 1.3 mg/kg (freshwater sediment)

(Xem tiếp ở trang 9)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 8)

0.055 mg/kg (substrate)

**Thông tin bổ sung**

Danh sách có hiệu lực trong suốt quá trình thực hiện được sử dụng làm cơ sở  
Đối với các phương pháp quản lý rủi ro chung, xem phần 8.2.

**Kiểm soát các tình huống nguy hiểm****Các thiết bị an toàn cá nhân****Các biện pháp bảo vệ và vệ sinh tổng thể**

Các biện pháp phòng ngừa thông thường phải được đi kèm khi xử lý hóa chất

Tránh xa thực phẩm, đồ uống và đồ ăn cho vật nuôi

Loại bỏ ngay tập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn

rửa tay trước giờ nghỉ và cuối giờ làm

Đề riêng quần áo bảo hộ

Không hít khí, khói hay aerosol

Tránh tiếp xúc với mắt và da

**Bảo vệ đường hô hấp:**

Trong trường hợp tiếp xúc ít hoặc ô nhiễm ở mức độ thấp hãy sử dụng mặt nạ phòng độc. Trong trường hợp

tiếp xúc nhiều và trong thời gian lâu thì phải sử dụng bình thở ôxi

Sử dụng mặt nạ phòng độc trong trường hợp thiếu không khí

**Bảo vệ tay**

Găng tay chống hòa tan

Găng tay bảo hộ

Chất liệu làm găng phải chống thấm đối với sản phẩm/chất/chế phẩm

Chọn chất liệu găng theo số lần và thời gian sử dụng

**Chất liệu của găng tay**

Cao su Nitrile, NBR

Khi sản phẩm là một chế phẩm của một số chất, khả năng kháng độc của găng tay không thể tính toán trước  
được và do đó phải được kiểm tra trước khi ứng dụng

**Thời gian xâm nhập của găng tay vật liệu**

Việc phá vỡ chính xác qua thời gian đã được phát hiện bởi các nhà sản xuất găng tay bảo vệ và phải được  
giám sát

**Bảo vệ mắt Eye** Kính bảo hộ dán kín

**Bảo vệ thân thể:** Quần áo bảo hộ lao động

**Các biện pháp quản lý rủi ro**

Để đánh giá rủi ro dựa trên giá trị DNEL và giá trị PNEC, chúng tôi tham khảo phần mềm miễn phí ECETOC  
TRA.

<http://www.ecetoc.org/tools/targeted-risk-assessment-tra/>

Hơn nữa, các phương pháp được sử dụng trong bảng dữ liệu an toàn này còn tính đến các loại quy trình sau:

PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9 và PROC 13

Ngoài ra, loại phát thải ra môi trường sau đây cũng được tính đến trong các phương pháp được sử dụng

trong bảng dữ liệu an toàn này:

ERC 2, ERC 4 và ERC 5

(Xem tiếp ở trang 10)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100

(Xem tiếp ở trang 9)

Phần 9: Đặc tính lý, hóa của hóa chất	
Thông tin về tính chất vật lý và hóa học cơ bản	
Thông tin tổng quát	
Diện mạo:	
Hình thức:	Thế lỏng
Màu sắc	Màu bạc
Mùi:	Giống dung môi
Ngưỡng mùi:	Không xác định.
Độ pH	Không xác định.
Thay đổi trong điều kiện	
Điểm tan / Phạm vi tan	Không xác định
Điểm sôi / Phạm vi sôi	178 °C (DIN 51751)
Điểm cháy	32 °C (DIN 51758)
Tính dễ cháy (rắn, khí):	Không thể áp dụng.
Nhiệt độ tự cháy	300 °C (DIN 51794)
Nhiệt độ phân hủy:	Không xác định.
Nhiệt độ cháy:	Sản phẩm không tự bốc cháy.
Nguy hiểm do cháy nổ:	Sản phẩm không nổ. Nhưng có khả năng hình thành khí, hỗn hợp hơi gây nổ.
Giới hạn nổ:	
Dưới:	0.6 Vol % (Liter. Wert)
Trên:	43 Vol % (Liter. Wert)
Áp suất hóa hơi tại 20 °C	23 hPa (Liter. Wert)
Áp suất hóa hơi tại 50 °C	72 hPa
Mật độ tại 20 °C:	1.55 g/cm <sup>3</sup> (DIN EN ISO 2811-1)
Mật độ tương đối:	Không xác định.
Mật độ của hơi:	Không xác định.
Tỷ lệ hóa hơi	Không xác định.
Độ hòa tan trong / Độ hòa trộn với:	
Nước:	Thủy phân
Sự phân biệt hệ số (n-octanol / Nước): Không xác định.	
Độ nhớt:	
Động tại 20 °C	65 mPas
Tĩnh tại 20 °C	42 mm <sup>2</sup> /s
Thông tin khác:	Không có thông tin chi tiết tương ứng

(Xem tiếp ở trang 11)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100

(Xem tiếp ở trang 10)

## Phần 10: Mức ổn định và phản ứng của hóa chất

**Khả năng phản ứng** Không có thêm thông tin liên quan**Tính ổn định****Phân hủy nhiệt / Điều kiện cần tránh::** Không phân hủy nếu được sử dụng theo tiêu chuẩn.**Khả năng phản ứng nguy hiểm:** Tạo thành các khí/khói dễ cháy.**Các điều kiện cần tránh:** Không có thêm thông tin liên quan**Vật liệu không tương thích** Nước**Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:** Khí/hơi dễ cháy

## Phần 11: Thông tin về độc tính

**Thông tin về các hiệu ứng độc tính:****Ngộ độc cấp tính:****Phân loại liên quan tới giá trị LD/LC50****7440-66-6 Tro kẽm**

Miệng LD50 &gt;2,000 mg/kg (rat)

**5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium**

Miệng LD50 &gt;2,000 mg/kg (rat)

Da LD50 &gt;5,000 mg/kg (rabbit)

**Hydrocarbons, C10, aromatics, <1% naphthalene**

Miệng LD50 &gt;5,000 mg/kg (rat) (OECD 401)

Da LD50 &gt;2,000 mg/kg (rabbit) (OECD 402)

Hít phải LC50 / 4 h 4,688 mg/l (rat)

**1070-10-6 titanium tetrakis(2-ethylhexanolate)**

Miệng LD50 3,290 mg/kg (rat)

Da LD50 &gt;3,000 mg/kg (rat)

**162303-51-7 Tetra-n-Butyltitanat, Polymer**

Miệng LD50 &gt;2,000 mg/kg (rat)

**64742-48-9 Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy**

Miệng LD50 &gt;5,000 mg/kg (rat)

Da LD50 &gt;3,000 mg/kg (rabbit)

**104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol**

Miệng LD50 2,047 mg/kg (rat) (OECD 401)

Da LD50 &gt;3,000 mg/kg (rat) (OECD 402)

Hít phải LC50 / 4 h 11 mg/l (rat) (OECD 403)

**2768-02-7 vinyltrimethoxysilane**

Miệng LD50 7,120 mg/kg (rat) (OECD 401)

Da LD50 3,259 mg/kg (rat) (OECD 402)

Hít phải LC50 / 4 h 16.8 mg/l (rat) (OECDTG 403)

(Xem tiếp ở trang 12)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 11)

**64742-95-6 Hydrocarbons, C9, aromatics (<0,1% benzene)**

Miệng	LD50	>3,450 mg/kg (rat)
Da	LD50	3,160 mg/kg (rabbit)
Hít phải	LC50 / 4 h	10.2 mg/l (rat)

**Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)**

Miệng	LD50	>15,000 mg/kg (rat) (OECD 401)
Da	LD50	>3,400 mg/kg (rabbit) (OECD 402)
Hít phải	LC50 / 4 h	>13.1 mg/l (rat) (OECD 403)

**64742-48-9 Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics**

Miệng	LD50	>5,000 mg/kg (rat)
Da	LD50	>3,000 mg/kg (rabbit)

**Hiệu ứng kích thích sơ cấp:****Trên da** Kích ứng da và lớp màng nhầy niêm mạc.**Trên mắt:** Kích ứng mạnh với nguy cơ tổn thương mắt nghiêm trọng.**Độ nhạy cảm****104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol**

Độ nhạy | EC3 (local lymph node assay) | 106.4 (01)

**Bán cấp cho tới độc mãn tính:****162303-51-7 Tetra-n-Butyltitanat, Polymer**

NOAEL (90d) | 125 mg/kg/d (rat)

**104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol**

NOAEC	638.4 /mg/m <sup>3</sup> (rat) (OECD 413)
NOAEL (90d)	250 mg/kg/d (mouse) (OECD 408)
	250 mg/kg/d (rat) (OECD 408)
NOEL	125 mg/kg/d (mouse) (OECD 408)
	125 mg/kg/d (rat) (OECD 408)

**Thông tin thêm về độc tính::**

Sản phẩm này chỉ ra những tác hại sau theo phương pháp tính toán của hướng dẫn phân loại Châu Âu chung được ban hành trong biên bản mới nhất:

Kích ứng

**Phần 12: Thông tin về sinh thái****Độc tính****Thủy sản độc tính:****5593-70-4 tetra-n-butoxytitanium**

EC50 / 48 h	1,300 mg/l (Daphnia magna)
EC50 / 96 h	225 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96 h	1,825 mg/l (Pimephales promelas)

(Xem tiếp ở trang 13)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 12)

NOEC / 21 d	4 mg/l (Daphnia magna)
<b>Hydrocarbons, C10, aromatics, &lt;1% naphthalene</b>	
EC50 / 48 h	3-10 mg/l (Daphnia magna)
EC50 / 72 h	11 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96 h	2-5 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
<b>1070-10-6 titanium tetrakis(2-ethylhexanolate)</b>	
EC50 / 48 h	40 mg/l (Daphnia magna)
EC50 / 72 h	16.6 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (Groth rate)
LC50 / 96 h	17.1 mg/l (Leuciscus idus)
<b>162303-51-7 Tetra-n-Butyltitanat, Polymer</b>	
EC10	650 mg/l /16h (Pseudomonas putida) (DIN 38412 Teil 8)
EC50 / 48 h	1,300 mg/l (Daphnia magna) (ASTM D4229-84)
EC50 / 96 h	225 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
LC50 / 96 h	1,825 mg/l (Pimephales promelas)
<b>104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol</b>	
EC50	39 mg/l (Daphnia) (84/449/EEC C.1)
NOEC	>300 mg/l (bacteria) (ETAD Fermentation tube method)
	14 mg/l (Leuciscus idus) (84/449/EEC C.1)
<b>64742-95-6 Hydrocarbons, C9, aromatics (&lt;0,1% benzene)</b>	
EC50	>99 mg/l /10 min (activated sludge) (OECD 209)
EC50 / 48 h	3.2 mg/l (Daphnia magna)
EC50 / 72 h	2.629 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96 h	9.2 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
NOEC / 72 h	0.07 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC	>99 mg/l /10 min (activated sludge) (OECD 209)
<b>Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)</b>	
EC50 / 48 h	10-22 mg/l (Daphnia magna)
EC50 / 72 h	10-100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC50 / 96 h	10-100 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

**Sự kiên trì và khả năng nhậ dẫn:** Không có thêm thông tin liên quan.**Hành vi trong các hệ thống môi trường:****Khả năng tích lũy sinh học** Không có thêm thông tin liên quan.**Độ linh động trong đất** Không có thêm thông tin liên quan.**Ảnh hưởng của sinh thái độc****Ghi chú:** Rất độc hại cho cá.**Bổ sung thông tin sinh thái:****Ghi chú tổng quát:**

Cũng độc hại cho cá và sinh vật phù du sống trong môi trường nước.

Rất độc cho các sinh vật sống dưới nước.

Không để sản phẩm tiếp xúc với nước ngầm, nguồn nước hoặc hệ thống nước thải.

Độc hại cho nước loại 2 (quy định của Đức) (Tự đánh giá): có hại cho nước.

(Xem tiếp ở trang 14)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 13)

**Kết quả của đánh giá PBT và vPvB****PBT PBT:** Không có khả năng ứng dụng.**vPvB vPvB:** Không có khả năng ứng dụng.**Các hiệu ứng bất lợi:** Không có thêm thông tin liên quan.**Phần 13: Thông tin về thải bỏ****Phương pháp xử lý chất thải****Khuyến nghị:** Không được xử lý cùng rác thải sinh hoạt. Không được bỏ sản phẩm vào hệ thống nước thải.**Bao bì bán****Khuyến nghị:** Việc xử lý phải thực hiện theo các quy định của chính quyền.**Phần 14: Thông tin khi vận chuyển****Mã LHQ (UN)  
ADR, IMDG, IATA**

UN1263

**Tên vận chuyển theo quy ước của LHQ****ADR**

1263 PAINT, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

**IMDG**

PAINT, MARINE POLLUTANT

**IATA**

PAINT

**vận chuyển các lớp học nguy hiểm****ADR, IMDG****lớp**

3 Các chất lỏng dễ cháy.

**nhãn**

3

**IATA****Class**

3 Các chất lỏng dễ cháy.

**Label**

3

**Nhóm bao bì****ADR, IMDG, IATA**

III

**Các môi trường nguy hiểm:**

Sản phẩm chứa chất độc hại với môi trường: Tro kẽm

**Ô nhiễm biển:**

Biểu tượng (cá và cây)

(Xem tiếp ở trang 15)

## Phiếu an toàn hóa chất

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

Tên thương mại **DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 14)

<b>Đánh dấu đặc biệt (ADR):</b>	Biểu tượng (cá và cây)
<b>Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng:</b>	Cảnh báo: Các chất lỏng dễ cháy.
<b>Mã nguy hiểm:</b>	30
<b>Mã EMS:</b>	F-E, S-E
<b>Stowage Category</b>	A
<b>Vận chuyển với số lượng lớn theo Phụ Lục II của MARPOL73/78 và mã IBC</b>	Không có khả năng ứng dụng.
<b>Vận chuyển/ Thông tin thêm:</b>	
<b>ADR</b>	
<b>Số lượng giới hạn (LQ)</b>	5L
<b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<b>Danh mục vận chuyển</b>	3
<b>Mã hạn chế đường hầm</b>	D/E
<b>IMDG</b>	
<b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
<b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<b>Mẫu chuẩn của LHQ:</b>	UN 1263 PAINT, 3, III, (D/E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

**Phần 15: Thông tin về pháp luật**

An toàn, sức khỏe và các quy định, pháp luật về môi trường cho các chất và hỗn hợp

Các yếu tố trên nhãn GHS Sản phẩm được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS

Các hình biểu thị sự nguy hiểm



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

Từ cảnh báo Nguy hiểm

Các thành phần nguy hiểm về việc ghi nhãn:

tetra-n-butoxytitanium

vinyltrimethoxysilane

Hydrocarbons, C10, aromatics, &lt;1% naphthalene

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)

(Xem tiếp ở trang 16)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 15)

**Các hướng dẫn về các nguy hiểm**

Hơi và chất lỏng dễ cháy  
Có thể gây hại sức khỏe do nuốt hay hít phải  
Gây kích ứng da.  
Gây tổn thương mắt nghiêm trọng  
Có thể gây ra phản ứng dị ứng da.  
Có thể gây kích ứng hô hấp Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.  
Có thể có hại cho các cơ quan thông qua tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại.  
Có thể chết nếu nuốt hoặc hít phải  
Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài

**Các hướng dẫn an toàn**

Tránh nhiệt/tia lửa/ngọn lửa/bề mặt nóng – Không hút thuốc.  
Thực hiện các biện pháp phòng chống hiện tượng phóng điện tĩnh.  
Không hít thở sương/hơi/bụi nước.  
Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc trong khu vực thoáng khí.  
Tránh thải ra môi trường..  
Đeo găng tay bảo vệ/mặc quần áo bảo hộ/dụng cụ bảo vệ mắt/bảo vệ mặt.  
NEU DÍNH MẮT: Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm. Sau đó tiếp tục rửa  
Gọi ngay bác sĩ  
Gọi bác sĩ nếu thấy khó chịu

**Quy định quốc gia****Thông tin về giới hạn sử dụng**

Phải tuân theo quy định hạn chế thuê trẻ em vị thành niên.  
Phải tuân theo quy định hạn chế thuê phụ nữ mang thai và phụ nữ đang cho con bú.

**Hướng dẫn kỹ thuật (Không khí)**

Hạng/Cấp:	Chiếm phần %
NK	20-30

**Đánh giá an toàn hóa chất:** Đánh giá an toàn hóa chất chưa được tiến hành.**Phần 16: Các thông tin cần thiết khác**

Thông tin này dựa trên kiến thức hiện nay của chúng tôi. Tuy nhiên, điều này không đảm bảo cho bất cứ tính chất cụ thể nào của sản phẩm và không thiết lập mối quan hệ hợp tác có giá trị pháp lý nào.

**Nơi phát hành bảng hướng dẫn an toàn hóa chất:**

Abt. R &amp; D

Abt. R &amp; D

**Liên hệ:** R & D / Tel. 0049 (0) 2330 926 498**Ngày tháng biên soạn phiếu:** 2000.12.13**Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất:** 2024.03.27**Chữ viết tắt hoặc Viết tắt chữ cái đầu:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

(Xem tiếp ở trang 17)

**Phiếu an toàn hóa chất**

theo điều Luật hóa chất số: 06/2007/QH12, Điều 29

Ngày in 2024.03.27

Số phiên bản 12-02

Sửa lại: 2024.03.27

**Tên thương mại DELTA-PROTEKT® KL 100**

(Xem tiếp ở trang 16)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Chất lỏng dễ cháy - Cấp 3: Flammable liquids – Category 3

Chất lỏng dễ cháy - Cấp 4: Flammable liquids – Category 4

Chất rắn dễ cháy - Cấp 1: Flammable solids – Category 1

Độc cấp tính – Miệng – Cấp 5: Acute toxicity – Category 5

Độc cấp tính – Hô hấp – Cấp 4: Acute toxicity – Category 4

Ăn mòn/kích ứng da – Cấp 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt – Cấp 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

Tác nhân nhạy da – Cấp 1: Skin sensitisation – Category 1

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn – Cấp 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại – Cấp 1: Specific target organ toxicity (repeated exposure) – Category 1

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại – Cấp 2: Specific target organ toxicity (repeated exposure) – Category 2

Nguy hại hô hấp – Cấp 1: Aspiration hazard – Category 1

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 1

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 2: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 2

Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 1: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 1

Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 2: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 2

Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh – Cấp 3: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 3

**Nguồn:**

Leitlinie zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Kapitel R.12:

Verwendungsbeschreibung

<http://echa.europa.eu/de/guidance-documents/guidance-on-reach>**\*Số liệu so với các biên bản trước đã có thay đổi \***

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150



CÔNG TY TNHH ĐẶC SẢN JMN

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

**PHẦN 1: Nhận dạng**

1.1 Mã định danh sản phẩm GHS

Tên sản phẩm	DUNG MÔI 150
Số sản phẩm	DUNG MÔI 150
Thương hiệu	JMN

1.3 Khuyến cáo sử dụng hóa chất và hạn chế sử dụng

Hóa chất công nghiệp

1.4 Chi tiết nhà cung cấp

Tên	Công ty TNHH Chuyên khoa JMN
Địa chỉ	1100 Victory Drive Westwego LA 70094 con nai
Điện thoại	504-341-3749
Fax	504-341-5868
email	sales@jmnspecialties.com

1.5 Số điện thoại khẩn cấp

Hoa Kỳ và Canada: (800) 255-3924  
Ngoài Hoa Kỳ +01-813-248-0585.

**PHẦN 2: Nhận dạng mối nguy hiểm**

Tuyên bố nguy hiểm chung  
Chất lỏng dễ cháy

2.1 Phân loại chất hoặc hỗn hợp

Phân loại GHS theo: OSHA (29 CFR 1910.1200)

- Chất lỏng dễ cháy, Loại 3
- Tính gây ung thư, Loại 2

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

## 2.2 Các yếu tố nhân GHS, bao gồm các tuyên bố phòng ngừa

Biểu tượng



Từ tín hiệu

Cảnh báo

Tuyên bố nguy hiểm

H226

Chất lỏng và hơi dễ cháy

H351

Nghĩ ngờ gây ung thư [tuyên đường]

Tuyên bố phòng ngừa

P210

Tránh xa nguồn nhiệt/tia lửa/ngọn lửa trần/bề mặt nóng. Không hút thuốc.

P233

Đậy kín hộp đựng.

P240

Nối đất/liên kết container và thiết bị tiếp nhận.

P241

Sử dụng thiết bị điện và chiếu sáng chống cháy nổ, thông gió làm việc khu vực.

P242

Chỉ sử dụng các công cụ không phát ra tia lửa.

P243

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa phóng tĩnh điện.

P280

Đeo găng tay bảo hộ/bảo vệ mắt/bảo vệ mặt/quần áo bảo hộ.

P303+P361+P353

NEU DÍNH VÀO DA (hoặc tóc): Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước/tắm.

P370+P378

Trong trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng sương nước, hóa chất khô, CO2 hoặc bột "còn" để dập tắt.

P403+P235

Bảo quản nơi thông thoáng, mát.

P501

Vứt bỏ thùng chứa và phần không sử dụng theo yêu cầu của liên bang, tiểu bang và địa phương.

P201

Xin hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.

P202

Không được xử lý cho đến khi đã đọc và hiểu rõ tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn.

P308+P313

NEU tiếp xúc hoặc lo lắng: Hãy tìm kiếm sự tư vấn/chăm sóc y tế.

P405

Cửa hàng đã khóa.

## PHẦN 3: Thành phần/thông tin về các thành phần

## 3.2 Hỗn hợp

Thành phần	Nhận dạng	Cân nặng %	Phân loại
Naphtha (dầu mỏ), nặng đã qua xử lý bằng hydro	Số CAS: 64742-47-8 Số EC: 309-944-0 Số chỉ mục: 649-434-00-8	98 - 100 %	PHÂN LOẠI: Nguy cơ hít phải, Loại 1. 1. NGUY HIỂM: H304 - Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và xâm nhập vào đường hô hấp.
Naphthalene	Số CAS: 91-20-3 Số EC: 202-049-5 Số chỉ mục: 601-052-00-2	0,1 - 0,5 %	PHÂN LOẠI: Gây ung thư, Loại 2; Độc tính cấp tính, qua đường uống, Loại 4; Nguy hiểm cho môi trường nước, ngắn hạn (cấp tính), Loại 1; Nguy hiểm cho môi trường nước, dài hạn (mãn tính), Loại 1. NGUY HIỂM: H302 - Có hại nếu nuốt phải; H351 - Nghĩ ngờ gây ung thư [tuyên đường]; H400 - Rất độc đối với sinh vật thủy sinh; H410 - Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với tác động lâu dài.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

Thành phần	Nhận dạng	Cân nặng %	Phân loại
1,2,4-Trimethylbenzen	Số CAS: 95-63-6 Số EC: 202-436-9 Số chỉ mục: 601-043-00-3	0,1 - 1% PHẦN	0A1: Chất lỏng dễ cháy, Loại 1; 3; Độc tính cấp tính, hít phải, Loại 4; Độc tính lên cơ quan đích cụ thể (phơi nhiễm một lần), Loại 3; Ăn mòn/kích ứng da, Loại 2; Tổn thương/kích ứng mắt, Loại 2A; Nguy hiểm cho môi trường nước, lâu dài (mãn tính), Loại 2. NGUY HIỂM: H226 - Chất lỏng và hơi dễ cháy; H315 - Gây kích ứng da; H319 - Gây kích ứng mắt nghiêm trọng; H332 - Có hại nếu hít phải; H335 - Có thể gây kích ứng đường hô hấp; H411 - Độc hại với sinh vật thủy sinh với tác động lâu dài.
Làm sao?	Số CAS: 98-82-8 Số EC: 202-704-5 Số chỉ mục: 601-024-00-X	0,05 - 0,1% PHẦN	LOẠI: Chất lỏng dễ cháy, Loại 1; 3; Nguy cơ hít phải, Loại 1; Độc tính đối với cơ quan đích cụ thể (phơi nhiễm một lần), Loại 3; Nguy hiểm cho môi trường nước, lâu dài (mãn tính), Loại 2. NGUY HIỂM: H226 - Chất lỏng và hơi dễ cháy; H304 - Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và xâm nhập vào đường hô hấp; H335 - Có thể gây kích ứng đường hô hấp; H411 - Độc hại đối với sinh vật thủy sinh với tác động lâu dài.
Benzen, diethyl-	Số CAS: 25340-17-4 0,02 - 0,1	PHẦN LOẠI: Không	Không có dữ liệu. NGUY HIỂM: Không có dữ liệu.

## PHẦN 4: Các biện pháp sơ cứu

## 4.1 Mô tả các biện pháp sơ cứu cần thiết

## Lời khuyên chung

Tất cả các phương pháp điều trị nên dựa trên các dấu hiệu và triệu chứng khó chịu được quan sát thấy ở bệnh nhân. Cần cân nhắc khả năng phơi nhiễm quá mức với các vật liệu khác ngoài sản phẩm này. Vật liệu, nếu hít phải vào phổi, có thể gây viêm phổi hóa học. Tiếp xúc với da có thể làm trầm trọng thêm tình trạng viêm da hiện có. Cần điều trị thích hợp.

## Nếu hít phải

Ngay lập tức đưa nạn nhân ra khỏi khu vực tiếp xúc để tiếp xúc với không khí trong lành. Nếu nạn nhân ngưng thở, hãy tiến hành hồi sức nhân tạo. Giữ ấm và nghỉ ngơi cho nạn nhân. Điều trị triệu chứng và hỗ trợ. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức. Nhân viên y tế có trình độ nên xem xét việc sử dụng ôxy.

## Trong trường hợp tiếp xúc với da

Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và rửa vùng da bị ảnh hưởng bằng xà phòng và nước. Nếu bị kích ứng dai dẳng, hãy đến cơ sở y tế. Khi sử dụng thiết bị áp lực cao, sản phẩm có thể bị tiêm dưới da. Nếu bị thương do áp lực cao, cần đưa nạn nhân đến bệnh viện ngay lập tức. Không nên chờ đến khi các triệu chứng xuất hiện.

## Trong trường hợp tiếp xúc bằng mắt

Rửa mắt bằng nhiều nước. Nếu bị kích ứng kéo dài, hãy đến cơ sở y tế.

**Bảng dữ liệu an toàn**  
**DUNG MÔI 150**

**Nếu nuốt phải**

Cho nạn nhân uống nhiều nước sạch hoặc sữa ngay lập tức. Không cho nạn nhân uống bất cứ thứ gì nếu nạn nhân bất tỉnh hoặc không thể nuốt. Nếu bị nôn, hãy giữ đầu nạn nhân thấp hơn hông để tránh hít phải.  
Điều trị triệu chứng và hỗ trợ. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức.

**Thiết bị bảo vệ cá nhân cho người ứng cứu sơ cứu**

Mặc quần áo bảo hộ phù hợp. Đeo găng tay và kính bảo hộ mắt/mặt.

**4.2 Các triệu chứng/tác dụng quan trọng nhất, cấp tính và chậm phát triển**

Buồn ngủ, chóng mặt, kích ứng đường hô hấp, kích ứng da và mắt. Nguy cơ hít phải nếu nuốt phải.

**4.3 Chỉ định chăm sóc y tế ngay lập tức và điều trị đặc biệt cần thiết, nếu cần thiết**

Sản phẩm chủ yếu gây nguy hiểm khi hít phải. Nuốt phải có thể dẫn đến viêm phổi do hóa chất.

**PHẦN 5: Các biện pháp chữa cháy**

**5.1 Phương tiện chữa cháy phù hợp**

Xác định dựa trên vật liệu xung quanh. Trong trường hợp hỏa hoạn, hãy sử dụng súng nước, hóa chất khô, CO2 hoặc bọt "còn".  
Chỉ những người được đào tạo đầy đủ và được trang bị thiết bị bảo hộ thích hợp mới được phép thực hiện công tác chữa cháy.

**5.2 Các mối nguy hiểm cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Chất lỏng và hơi dễ cháy. Bình chữa có thể nổ do áp suất bên trong nếu tiếp xúc với lửa. Làm mát bằng cách phun nước. Hơi tích tụ có thể bốc cháy hoặc phát nổ nếu tiếp xúc với ngọn lửa trần. Sản phẩm bị đổ ra sàn có thể gây trơn trượt.

**5.3 Các biện pháp bảo vệ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa**

Đeo thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp trước khi tiếp cận nơi tràn hóa chất.

**Thông tin thêm**

Dùng vòi nước phun để làm mát các hộp đựng chưa mở.

**PHẦN 6: Các biện pháp giải phóng ngẫu nhiên**

**6.1 Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp**

Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Tránh hít phải hơi, sương hoặc khí. Đảm bảo thông gió đầy đủ. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Sơ tán nhân viên đến nơi an toàn. Cần thận trọng khi tích tụ tạo thành nồng độ nổ. Hơi có thể tích tụ ở những nơi thấp. Để biết thêm thông tin về bảo hộ cá nhân, xem mục 8.

**6.2 Các biện pháp phòng ngừa về môi trường**

Ngăn ngừa rò rỉ hoặc tràn thêm nếu an toàn. Không để sản phẩm chảy vào cống rãnh.

**6.3 Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch**

Thấm bằng vật liệu thấm hút tốt và thải bỏ theo quy định của địa phương và quốc gia. Bảo quản trong các thùng chứa kín, phù hợp để thải bỏ.

**Tham khảo các phần khác**

Xem các biện pháp bảo vệ trong Mục 7 và 8. Cần nhắc về việc xử lý trong Mục 13.

**PHẦN 7: Xử lý và lưu trữ**

**7.1 Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn**

Xử lý theo đúng quy trình vệ sinh và an toàn công nghiệp. Rửa kỹ bằng xà phòng và nước sau khi xử lý và trước khi ăn, uống hoặc hút thuốc.  
Cần có vòi sen và bồn rửa mắt an toàn gần khu vực làm việc. Tránh tiếp xúc với mắt, da và quần áo. Không hít phải hơi và khói.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

7.2 Điều kiện bảo quản an toàn, bao gồm bất kỳ sự không tương thích nào

Bảo quản trong hộp kín, bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, nhiệt độ dưới 44°C (110°F). Tránh hư hỏng vật lý. Tránh tiếp xúc với các chất không tương thích. Các hộp chứa bằng vật liệu này có thể gây nguy hiểm khi rỗng vì chúng vẫn còn sót lại cận sản phẩm (hơi, chất lỏng); hãy tuân thủ tất cả các cảnh báo và biện pháp phòng ngừa được liệt kê cho sản phẩm. Không được rửa sạch hoặc sử dụng thùng phuy cho các mục đích khác.

Mục đích sử dụng cụ thể

Sản phẩm được thiết kế để làm sạch nhanh chóng thiết bị sản xuất, bộ trao đổi nhiệt, đường ống và bất kỳ thiết bị nào bị nhiễm hydrocarbon nặng, parafin, mỡ, v.v. không bị hư hại khi tiếp xúc với dung môi hoặc nước.

**PHẦN 8: Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân**

8.1 Các thông số kiểm soát

1. Naphthalene (CAS: 91-20-3)

PEL (Hít phải): 10 ppm (OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

PEL (Hít phải): 50 mg/m<sup>3</sup> (OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

PEL (Hít phải): 10 ppm, (ST) 15 ppm (Cal/OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

REL (Hít phải): 10 ppm, (ST) 15 ppm (NIOSH)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

2. Cumene (CAS: 98-82-8)

PEL (Hít phải): 50 ppm (OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

PEL (Hít phải): 245 mg/m<sup>3</sup> (OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

PEL (Hít phải): 50 ppm (Cal/OSHA)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

REL (Hít phải): 50 ppm (NIOSH)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

TLV® (Hít phải): 50 ppm; Hoa Kỳ (ACGIH)

Bảng chú thích Z-1 của OSHA, [www.osha.gov](http://www.osha.gov)

8.2 Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Nên sử dụng thông gió tổng thể tốt (thường là 10 lần thay đổi không khí mỗi giờ). Tốc độ thông gió nên được điều chỉnh phù hợp với điều kiện. Nếu có thể, hãy sử dụng hệ thống bao che quy trình, thông gió hút cục bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để duy trì nồng độ bụi lơ lửng trong không khí dưới mức giới hạn phơi nhiễm khuyến nghị. Nếu chưa thiết lập được giới hạn phơi nhiễm, hãy duy trì nồng độ bụi lơ lửng trong không khí ở mức chấp nhận được. Vui lòng tham khảo tài liệu của ACGIH, Thông gió Công nghiệp, Sổ tay Thực hành Khuyến nghị, ấn bản mới nhất, để biết thêm chi tiết.

8.3 Các biện pháp bảo vệ cá nhân, chẳng hạn như thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE)

Bảo vệ mắt/mặt

Đeo kính bảo hộ chống hóa chất; tấm chắn mặt (nếu có thể bị bắn hóa chất).

Bảo vệ da

Găng tay chống hóa chất, không thấm nước. Nên kiểm tra găng tay để xác định khả năng tiếp xúc lâu dài. Khuyến khích sử dụng tạp dề chống thấm nước hoặc bộ đồ chống hóa chất và ủng chống hóa chất.

Bảo vệ cơ thể

Thiết bị bảo hộ cá nhân: Tránh mọi sự tiếp xúc không cần thiết.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

**Bảo vệ tay:** Găng tay bảo hộ chống thấm nước. Việc lựa chọn găng tay phù hợp không chỉ phụ thuộc vào loại vật liệu mà còn phụ thuộc vào các đặc điểm chất lượng khác, vốn khác nhau tùy theo từng nhà sản xuất. Găng tay nên được loại bỏ và thay thế nếu có bất kỳ dấu hiệu nào bị phàn hủi hoặc nhiễm hóa chất.  
thời gian đột phá. Nhà sản xuất găng tay bảo hộ phải tìm ra thời gian đột phá chính xác và phải tuân thủ.

**Bảo vệ mắt:** Kính bảo hộ chống hóa chất hoặc kính an toàn.

**Bảo vệ da và cơ thể:** Mặc quần áo chống cháy/chống cháy/chống cháy.

**Bảo vệ hô hấp:** Phải sử dụng máy thở hữu cơ/máy cung cấp không khí hoặc thiết bị thở tự cung cấp đã được phê duyệt khi nồng độ hơi vượt quá giới hạn phơi nhiễm được áp dụng.

**Bảo vệ hô hấp**

Nếu các biện pháp kiểm soát kỹ thuật không duy trì được nồng độ trong không khí dưới mức giới hạn phơi nhiễm được khuyến nghị (nếu có) hoặc ở mức chấp nhận được (ở những quốc gia chưa thiết lập giới hạn phơi nhiễm), phải đeo mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt. Tại Hoa Kỳ, nếu sử dụng mặt nạ phòng độc, một chương trình

phải được thiết lập để đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn OSHA 63 FR 1152, ngày 8 tháng 1 năm 1998. Loại mặt nạ phòng độc: Mặt nạ lọc khí với bộ lọc, hộp lọc hoặc bình lọc khí phù hợp, được chính phủ phê duyệt (nếu có). Vui lòng liên hệ với chuyên gia về sức khỏe và an toàn hoặc nhà sản xuất để biết thông tin cụ thể. Có thể cần sử dụng Thiết bị thở tự cung cấp trong không gian hạn chế hoặc kín.

**Nguy cơ nhiệt**

**Dễ cháy:** Hỗn hợp này dễ cháy và có thể dễ dàng bắt lửa bằng nhiệt, tia lửa hoặc ngọn lửa trần.

**Hơi dễ cháy:** Hỗn hợp này tạo ra hơi dễ cháy, nặng hơn không khí. Hơi này có thể di chuyển dọc theo mặt đất đến nguồn đánh lửa ở xa và gây ra cháy ngược hoặc nổ.

**Hỗn hợp nổ với không khí:** Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí, đặc biệt là trong không gian hạn chế. Điều này tạo ra nguy cơ nổ, đặc biệt nếu thông gió không đầy đủ.

**Dễ cháy:** Hỗn hợp này dễ cháy và có thể dễ dàng bốc cháy do nhiệt, tia lửa hoặc ngọn lửa trần.

**Hơi dễ cháy:** Hỗn hợp này tạo ra hơi dễ cháy, nặng hơn không khí. Hơi này có thể di chuyển dọc theo mặt đất đến nguồn đánh lửa ở xa và gây ra cháy ngược hoặc nổ.

**Hỗn hợp nổ với không khí:** Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí, đặc biệt là trong không gian hạn chế. Điều này tạo ra nguy cơ nổ, đặc biệt nếu thông gió không đầy đủ.

**Phương pháp kiểm soát đám**

**Dễ cháy:** Bảo quản và xử lý dung dịch trong các thùng chứa và khu vực thích hợp, chống lại các vật liệu dễ cháy.

**Tiếp xúc với da và mắt:** Đeo găng tay chống hóa chất, kính bảo hộ và quần áo bảo hộ khi xử lý dung dịch.

**Hít phải:** Đảm bảo thông gió đầy đủ trong khu vực làm việc, chẳng hạn như thông gió cục bộ hoặc sử dụng dung dịch ngoài trời.

Nếu cần, hãy sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp.

**Kiểm soát phơi nhiễm môi trường**

**Tránh thải ra môi trường:** Ngăn ngừa sự cố tràn và rò rỉ để bảo vệ đất, đường thủy, công viên và hệ thống thoát nước. Hoa Kỳ

Cơ quan Bảo vệ Môi trường khuyến nghị các biện pháp nhằm giảm phát thải VOC trong ô nhiễm không khí.

## PHẦN 9: Tính chất vật lý và hóa học

Tính chất vật lý và hóa học cơ bản

Trạng thái vật lý	Chất lỏng
Vết bề ngoài	Trong suốt
Màu sắc	Không màu
Mùi	Dung môi thơm
Ngưỡng mùi	20 ppm
Điểm nóng chảy/điểm đóng băng	< -50 °C (-58 °F)

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MỖI 150

Điểm sôi hoặc điểm sôi ban đầu và phạm vi sôi	179 - 217 °C (354 - 423 °F)
Tính dễ cháy	Chất lỏng dễ cháy
Giới hạn nổ trên và dưới/giới hạn dễ cháy	GIỚI HẠN NGỌN LỬA TRÊN (%): 7,0% (V) GIỚI HẠN NGỌN LỬA DƯỚI (%): 0,6% (V)
Điểm chớp cháy	61 - 66 °C (142 - 151 °F)
Tính chất nổ	Các thùng chứa có thể phát nổ do áp suất bên trong nếu tiếp xúc với nhiệt hoặc lửa.
Nhiệt độ tự bốc cháy	445 - 510 °C
Nhiệt độ phân hủy	Không có dữ liệu có sẵn
Tính chất oxy hóa	Không được coi là có tính chất oxy hóa trong điều kiện sử dụng bình thường.
pH	CAI 00
Độ nhớt động học	1,2 - 1,36 mm <sup>2</sup> /giây ở 25 °C (77 °F)
Độ hòa tan	Không đáng kể
Hệ số phân chia n-octanol/nước (giá trị logarit)	-4,5 đến 7+
Áp suất hơi	< 10 mmHg ở 20 °C (68 °F)
Tốc độ bay hơi	-0,01 đến 0,05
Mật độ và/hoặc mật độ tương đối 0,88 - 0	91 g/cm <sup>3</sup> ở 15,6 °C (60,1 °F)
Mật độ hơi tương đối	< 4,8 ở 20 - 25 °C (68 - 77 °F)
Đặc điểm của hạt	Không áp dụng cho sản phẩm này

#### PHẦN 10: Độ ổn định và khả năng phản ứng

##### 10.1 Khả năng phản ứng

Chất lỏng và hơi dễ cháy.

##### 10.2 Độ ổn định hóa học

Ổn định

##### 10.3 Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm

Không được coi là chất nổ, tự phản ứng, tự sinh nhiệt hoặc là chất peroxide hữu cơ theo Định nghĩa GHS của Hoa Kỳ.

##### 10.4 Các điều kiện cần tránh

Nhiệt độ cực cao. Ngọn lửa trần. Quá nóng. Nhiệt. Tia lửa.

##### 10.5 Vật liệu không tương thích

Axit mạnh. Bazơ mạnh. Chất oxy hóa mạnh. Chất khử mạnh.

##### 10.6 Sản phẩm phân hủy nguy hiểm

Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm hình thành trong điều kiện hỏa hoạn: carbon monoxide, carbon dioxide, khói độc.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

#### PHẦN 11: Thông tin về độc tính

Thông tin về tác động độc tính

Độc tính cấp tính

Độc tính cấp tính qua đường uống (chuột): LD<sub>50</sub> > 5.000 mg/kg

Độc tính cấp tính qua da (thỏ): LD<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg

Độc tính hít phải cấp tính (chuột): LC<sub>50</sub> > 5 mg/L (4 giờ)

Không được phân loại là chất độc cấp tính theo GHS."

Ăn mòn/kích ứng da

Sản phẩm này thường không được phân loại là chất ăn mòn da theo hướng dẫn của GHS, OSHA hoặc EU CLP. Tuy nhiên, nó có thể gây kích ứng da từ nhẹ đến trung bình khi tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài.

Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng

Có thể gây kích ứng mắt nhẹ, thoáng qua. Không gây tổn thương giác mạc. Dựa trên dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại là chất gây kích ứng mắt theo GHS.

Nhạy cảm hô hấp hoặc da

Dựa trên dữ liệu hiện có, sản phẩm này không gây kích ứng da hoặc đường hô hấp.

Đột biến tế bào mầm

Dung môi trong Sản phẩm không được cho là tác nhân gây đột biến tế bào mầm. Dữ liệu hiện có từ các thử nghiệm đột biến in vitro và in vivo tiêu chuẩn cho thấy không có bằng chứng về độc tính di truyền.

Tính gây ung thư

IARC: Nhóm 2B: Có khả năng gây ung thư cho con người, chứa một lượng nhỏ Naphthalene (CAS# 91-20-3) và Cumene (CAS# 98-82-8)

OSHA: Không có thành phần nào của sản phẩm này có hàm lượng lớn hơn hoặc bằng 0,1% nằm trong danh sách chất gây ung thư được OSHA quản lý.

NTP: Có thể dự đoán một cách hợp lý là chất gây ung thư ở người, Naphthalene CAS# 91-20-3

Độc tính sinh sản

Không có dữ liệu nào về tác động gây đột biến, quái thai hoặc sinh sản của độc tính này.

Tóm tắt đánh giá các đặc tính của CMR

Kết quả: IARC: Không có thành phần nào của sản phẩm này ở mức lớn hơn hoặc bằng 0,1% được IARC xác định là có khả năng, có thể hoặc đã xác nhận là chất gây ung thư ở người. NTP: Không có thành phần nào của sản phẩm này ở mức lớn hơn hoặc bằng 0,1% được NTP xác định là chất gây ung thư đã biết hoặc dự đoán. OSHA: Không có thành phần nào của sản phẩm này ở mức lớn hơn hoặc bằng 0,1% được OSHA xác định là chất gây ung thư hoặc chất gây ung thư tiềm ẩn.

Độc tính cơ quan đích cụ thể (STOT) - phơi nhiễm một lần

Loại 3: Tác dụng gây nghiệm (ức chế thần kinh trung ương), Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.

Độc tính cơ quan đích cụ thể (STOT) - tiếp xúc nhiều lần

Không được phân loại (không có độc tính đáng kể đối với cơ quan ở mức độ phơi nhiễm tiêu chuẩn)

NOAEL: Thông thường >1000 mg/kg/ngày hoặc >1000 mg/m<sup>3</sup>

Nguy cơ hít phải

Các giọt sản phẩm hít vào phổi qua đường ăn uống hoặc nôn mửa có thể gây viêm phổi do hóa chất.

Thông tin bổ sung

Tác dụng mãn tính: Không mong đợi trong điều kiện bình thường. Độc tính thần kinh: Có thể gây ức chế hệ thần kinh trung ương khi hít phải hơi nồng độ cao phơi bày.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

#### PHẦN 12: Thông tin sinh thái

Độc tính

CÁ, Sản phẩm:  $LL_{50}$  (Tỷ lệ tử vong đối với các chất không tan trong nước) > 10-30 mg/L. Độc tính trung bình đối với cá.

ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG DƯỚI NƯỚC, Sản phẩm:  $EL_{50}$  (48 giờ) = 10-22 mg/L, 48 giờ, Daphnia Magna (bọ nước). Độc tính vừa phải đối với động vật không xương sống dưới nước.

TẢO, Sản phẩm:  $EL_{50}$  (72 giờ) cho tốc độ tăng trưởng = 20-30 mg/L. Độc tính thấp đến trung bình đối với tảo

Lưu ý: Các giá trị này dựa trên thử nghiệm WAF (Phần số chứa nước), được sử dụng cho các hỗn hợp hydrocarbon khó hòa tan.

Tính bền vững và khả năng phân hủy

Đễ phân hủy sinh học (theo OECD 301F, 301B hoặc các phương pháp thử nghiệm tương tự).

Dữ liệu điển hình: Phân hủy sinh học 60-85% trong vòng 28 ngày (tùy thuộc vào sự phân bố ankan cụ thể).

Khả năng tích lũy sinh học

Sản phẩm dễ phân hủy sinh học và phân hủy nhanh chóng trong không khí, nước và đất và không có khả năng tồn tại trong môi trường trong thời gian dài.

Tính di động trong đất

Rất thấp, thường <1 mg/L (kỵ nước)

Kết quả đánh giá PBT và vPvB

Không đáp ứng tiêu chí PBT (bền bi/tích lũy sinh học/độc hại). Không đáp ứng tiêu chí vPvB (rất bền bi, tích lũy sinh học rất cao).

Tính chất gây rối loạn nội tiết

Không có bằng chứng nào cho thấy Sản phẩm này hoặc các hydrocarbon thành phần của nó (ankan C9-C16, xicloankan và các chất thơm rất thấp) tương tác với hệ thống nội tiết ở sinh vật dưới nước hoặc trên cạn.

Các tác dụng phụ khác

Không có tác động tiêu cực nào khác đến môi trường (ví dụ như suy giảm tầng ôzôn, khả năng tạo ra tầng ôzôn quang hóa hoặc khả năng làm nóng toàn cầu) được dự đoán từ sản phẩm này.

#### PHẦN 13: Những cân nhắc về việc xử lý

Phương pháp xử lý

Xử lý sản phẩm

Việc xử lý, lưu trữ, vận chuyển và thải bỏ phải tuân thủ Quy định của Liên bang, Tiểu bang/Tỉnh và Địa phương. Quy định có thể khác nhau tùy theo địa điểm. Việc xác định độc tính và tuân thủ luật hiện hành hoàn toàn thuộc trách nhiệm của chủ nguồn thải. Bất kỳ chất thải nào không thể lưu giữ để thu hồi hoặc tái chế phải được xử lý tại cơ sở xử lý chất thải phù hợp và được phê duyệt. Việc xử lý, sử dụng hoặc nhiễm bẩn sản phẩm này có thể làm thay đổi các phương án quản lý chất thải. Quy định về xử lý chất thải của tiểu bang và địa phương có thể khác với quy định về xử lý chất thải của liên bang.

Vứt bỏ thùng chứa và phần không sử dụng theo yêu cầu của liên bang, tiểu bang và địa phương.

Xử lý bao bì

Bao bì bị nhiễm bẩn:

Làm trống nội dung còn lại.

Vứt bỏ như sản phẩm chưa sử dụng.

Không tái sử dụng hộp đựng trống.

Không đốt hoặc sử dụng đèn khò cắt vào thùng trống.

Xử lý chất thải

Vứt bỏ nội dung/vỏ hộp theo hướng dẫn phân loại của đơn vị thu gom được cấp phép. Chuyển đến lò đốt rác thải được cấp phép để xử lý dung môi có khả năng thu hồi năng lượng.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

## Xử lý nước thải

Không được phép thải vào hệ thống thoát nước thải. Tránh thải ra môi trường. Chất thải nguy hại do dễ cháy.

## Các khuyến nghị xử lý khác

Nếu bị vớt bỏ dưới dạng đã mua, sản phẩm này được coi là chất thải nguy hại theo RCRA. Người sử dụng sản phẩm có trách nhiệm xác định xem vật liệu chứa sản phẩm có được phân loại là chất thải nguy hại hay không tại thời điểm thải bỏ. (40CFR261.20-24).

## PHẦN 14: Thông tin vận chuyển

## DOT (Mỹ)

Số Liên Hợp Quốc: 1268

Lớp: 3

Nhóm đóng gói: III

Tên vận chuyển thích hợp: Sản phẩm chưng cất dầu mỏ, số, Chứa (Naphtha (dầu mỏ), thơm nặng)

Số lượng báo cáo (RQ): Naphthalene (91-20-3), RQ 100#. RQ tính toán vượt quá giới hạn trên hợp lý có thể đạt được đối với sản phẩm này.

Chất gây ô nhiễm biển: Có

Nguy cơ hít phải chất độc: Không

## IMDG

Số Liên Hợp Quốc: 1268

Lớp: 3

Nhóm đóng gói: III

Số EMS: FE SE

Tên vận chuyển thích hợp: Sản phẩm chưng cất dầu mỏ, số, Chứa (Naphtha (dầu mỏ), thơm nặng)

## NHIN KIA

Số Liên Hợp Quốc: 1268

Lớp: 3

Nhóm đóng gói: III

Tên vận chuyển thích hợp: Sản phẩm chưng cất dầu mỏ, số, Chứa (Naphtha (dầu mỏ), thơm nặng)

## MỤC 15: Thông tin quy định

Thành phần	Số CAS RTK (Mỹ) cho	(Mỹ) cho	TSCA (Hoa Kỳ) <sup>2</sup>	CA Prop. 65 <sup>2</sup>	pfas <sup>3</sup>
		tình trạng:			
Naphtha (dầu mỏ), nặng đã qua xử lý bằng hydro	64742-47-8	-	-	-	-
NAPHTALEN	91-20-3	MA, NJ, PA	-	c	-
1,2,4-Trimethylbenzen	95-63-6	MA, NJ, PA	-	-	-
Làm sao?	98-82-8	MA, NJ, PA	-	c; c	-
Benzen, diethyl-	25340-17-4	---	P	-	-

<sup>1</sup> "P"-Danh sách công khai, <sup>2</sup> "C"-Danh sách bí mật, <sup>3</sup> "c"-ung thư, "r"-tôn hại đến khả năng sinh sản, <sup>4</sup> "pfas"-Các chất per- và polyfluoroalkyl.

Bảng dữ liệu an toàn  
DUNG MÔI 150

Quy định	Khả năng áp dụng
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), alkylate CAS: 64741-73-7
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), ánh sáng trung hòa về mặt hóa học CAS: 64742-31-0
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), naphtha nặng đã qua xử lý bằng hydro, phụ phẩm tách isohexan. CAS: 68410-98-0
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), ánh sáng được xử lý bằng hydro CAS: 64742-47-8
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), nhiệt độ sôi trung bình, trung gian đã qua xử lý bằng hydro CAS: 68410-96-8
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Sản phẩm chưng cất (dầu mỏ), quy trình xử lý hydro chưng cất nhẹ, điểm sôi thấp CAS: 68410-97-9
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Chiết xuất (dầu mỏ), dung môi naphtha nặng CAS: 64741-98-6
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Kerosine (dầu mỏ), hydrodesulfurized CAS: 64742-81-0
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha (dầu mỏ), hydrodesulfurized toàn dải CAS: 92045-52-8
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha (dầu mỏ), ánh sáng hydrodesulfurized CAS: 64742-73-0
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha (dầu mỏ), nặng được xử lý bằng hydro CAS: 64742-48-9
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha (dầu mỏ), ánh sáng được xử lý bằng hydro CAS: 64742-49-0
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha dung môi (dầu mỏ), thơm nặng. CAS: 64742-94-5
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphtha dung môi (dầu mỏ), thơm nhẹ, được xử lý bằng hydro CAS: 68512-78-7
Người Canada không phải người trong nước Danh sách các chất (NDSL)	Tên hóa học: Naphtha (dầu mỏ), than cốc nặng CAS: 68333-23-3
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Naphthalene CAS: 91-20-3
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Benzen, 1,2,4-trimethyl- CAS: 95-63-6
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Benzen, (1-methylethyl)- CAS: 98-82-8
Nội địa Canada Danh sách các chất (DSL)	Tên hóa học: Benzen, diethyl- Số CAS: 25340-17-4
Hóa chất đáng lo ngại của Minnesota (Minn. Stat. 116.9401)	Tên hóa học: Benzen, diethyl- Số CAS: 25340-17-4 Sức khỏe: phát triển
Kho dự trữ của Úc Hóa chất công nghiệp	Tên hóa học: Benzen, diethyl- Số CAS: 25340-17-4, số CR: 16122

## Bảng dữ liệu an toàn DUNG MÔI 150

### 15.2 Đánh giá an toàn hóa chất

Nguy cơ sức khỏe:

Hít phải: Hít phải hơi/khí dung có nồng độ cao có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt và có thể gây kích ứng mắt và đường hô hấp, có khả năng dẫn đến đau đầu, chóng mặt, gây mê, buồn ngủ, bất tỉnh và ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, bao gồm tử vong.

Tiêu hóa: Tiêu hóa có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp, hít phải vào phổi có khả năng gây tổn thương hoặc tử vong.

Tiếp xúc với da: Tiếp xúc với da có thể gây kích ứng, đỏ, khô và viêm da nếu tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài.  
phơi bày.

Tiếp xúc với mắt: Tiếp xúc với mắt có thể gây kích ứng, xót và chảy nước mắt.

Tác động mãn tính: Các thành phần như naphthalene có thể gây phá hủy hồng cầu, thiếu máu, đục thủy tinh thể và có liên quan đến ung thư ở động vật. Tiếp xúc quá mức với dung môi trong thời gian dài và lặp đi lặp lại có thể gây tổn thương não và hệ thần kinh vĩnh viễn.

Xếp hạng HMIS

DUNG MÔI 150	
SỨC KHỎE	2
TÍNH DỄ CHÁY	2
NGUY HIỂM VẬT LÝ	0
BẢO VỆ CÁ NHÂN	H

Xếp hạng NFPA



## MỤC 16: Thông tin khác

Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) này đã được sửa đổi. Vui lòng đọc toàn bộ tài liệu. Được biên soạn theo Tiêu chuẩn Truyền thông Nguy hiểm OSHA (29 CFR 1910.1200) và Hệ thống Phân loại và Ghi nhãn Hóa chất Hải hòa Toàn cầu (GHS) của Đơn vị Đánh giá Rủi ro và Sức khỏe Công ty.

### 16.1 Thông tin thêm/từ chối trách nhiệm

Mặc dù thông tin và khuyến nghị được trình bày trong tài liệu này (sau đây gọi là "Thông tin") được trình bày một cách thiện chí và được cho là chính xác tính đến thời điểm hiện tại, Công ty không đưa ra bất kỳ tuyên bố nào về tính đầy đủ hoặc chính xác của chúng. Thông tin được cung cấp với điều kiện là những người nhận được Bảng Dữ liệu An toàn (SDS) này sẽ tự đánh giá tính phù hợp của nó cho mục đích sử dụng của mình trước khi sử dụng.

Vì sản phẩm nằm trong quyền kiểm soát độc quyền của người dùng, người dùng có nghĩa vụ xác định các điều kiện sử dụng an toàn sản phẩm này. Các điều kiện đó phải tuân thủ tất cả các Quy định của Liên bang và Tiểu bang liên quan đến Sản phẩm. Cần lưu ý rằng các đặc tính vật lý và hóa học của bất kỳ sản phẩm nào có thể chưa được hiểu đầy đủ và các sản phẩm mới, có khả năng gây nguy hiểm, có thể phát sinh từ các phản ứng giữa các hóa chất. Thông tin được cung cấp trong bảng dữ liệu này dựa trên kiến thức hiện tại của chúng tôi và không cấu thành sự đảm bảo cho bất kỳ tính năng cụ thể nào của sản phẩm và không thiết lập mối quan hệ hợp đồng hợp lệ về mặt pháp lý. KHÔNG CÓ CAM KẾT HOẶC ĐẢM, DÙ RỜ RÀNG HAY NGỤ Y, VỀ KHẢ NĂNG THƯƠNG MẠI, SỰ PHÙ HỢP CHO MỘT MỤC ĐÍCH CỤ THỂ HOẶC VỀ

BẤT KỲ SẢN PHẨM NÀO KHÁC ĐƯỢC THỰC HIỆN THEO DÂY LIÊN QUAN ĐẾN THÔNG TIN HOẶC SẢN PHẨM MÀ THÔNG TIN THAM KHẢO.

### 16.2 Thông tin chuẩn bị

Được chuẩn bị theo Tiêu chuẩn truyền đạt nguy cơ của OSHA (29 CFR 1910.1200) và Hệ thống phân loại và ghi nhãn hóa chất hải hòa toàn cầu (GHS) của Đơn vị đánh giá rủi ro và sức khỏe của Công ty.



## BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN

## 1. Nhận dạng

Mã định danh sản phẩm	Căn cứ BT48
Các phương tiện nhận dạng khác	
Mã sản phẩm	BT48(ND)0, BT48(5)0, BT48(ND), BT48(S), BT48(D), BT48(5)
Sử dụng được khuyến nghị	Lớp phủ bạc
Các hạn chế được đề xuất	Không có thông tin nào được biết.
Thông tin Nhà sản xuất/Nhà nhập khẩu/Nhà cung cấp/Nhà phân phối	
Nhà sản xuất	
Tên công ty	Công ty TNHH Magni Industries
Địa chỉ	2771 Đường Hammond Detroit, MI 48209 Hoa Kỳ
Điện thoại	Điện thoại: +1 313-843-7855 Fax: +1 313-842-6730
E-mail	sds@magnicoatings.com
Số điện thoại khẩn cấp CHEMTREC, Hoa Kỳ	+1 (800) 424-9300

## 2. Nhận dạng mối nguy hiểm

Mối nguy hiểm vật lý	Chất lỏng dễ cháy	Thế loại 3
Nguy cơ sức khỏe	Độc tính cấp tính, đường uống	Thế loại 4
	Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt	Thế loại 1
	Đột biến tế bào mầm	Loại 1B
	Tính gây ung thư	Loại 1B
	Độc tính cơ quan đích cụ thể, phơi nhiễm lặp lại	Thế loại 1
Mối nguy hiểm về môi trường	Nguy hiểm cho môi trường nước, cấp tính Loại 1 nguy hiểm	
	Nguy hiểm cho môi trường nước, nguy hiểm lâu dài	Thế loại 1
Các mối nguy hiểm được OSHA xác định	Chưa được phân loại.	

## Các yếu tố nhận



Từ tín hiệu	Sự nguy hiểm
Tuyên bố nguy hiểm	Chất lỏng và hơi dễ cháy. Có hại nếu nuốt phải. Gây tổn thương mắt nghiêm trọng. Có thể gây ra khiếm khuyết di truyền. Có thể gây ung thư. Gây tổn thương các cơ quan do tình trạng kéo dài hoặc lặp đi lặp lại phơi nhiễm. Rất độc hại đối với sinh vật thủy sinh. Rất độc hại đối với sinh vật thủy sinh với tác động lâu dài.
Tuyên bố phòng ngừa	Phòng ngừa
	Xin hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng. Không được xử lý cho đến khi đã đọc tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn và được hiểu rõ. Tránh xa nguồn nhiệt/tia lửa/ngọn lửa trần/bề mặt nóng. - Cấm hút thuốc. Giữ Đóng chặt thùng chứa. Nối đất/liên kết thùng chứa và thiết bị tiếp nhận. Sử dụng vật liệu chống cháy nổ thiết bị điện/thông gió/chiếu sáng. Chỉ sử dụng các công cụ không phát ra tia lửa. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa biện pháp chống phóng tĩnh điện. Không hít phải sương hoặc hơi. Rửa kỹ sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Tránh thải ra môi trường. găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/bảo vệ mắt/bảo vệ mặt.

Phản ứng	Nếu nuốt phải: Gọi ngay cho trung tâm chống độc/bác sĩ nếu bạn cảm thấy không khỏe. Nếu dính vào da (hoặc tóc): Tháo bỏ ngay lập tức. Ngay lập tức cởi bỏ toàn bộ quần áo bị dính hóa chất. Rửa sạch da bằng nước/tắm. Nếu dính vào mắt: Rửa cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và để tháo. Tiếp tục
Kho	Bảo quản nơi thông thoáng, mát mẻ. Bảo quản trong tủ có khóa.
Xử lý	Vứt bỏ nội dung/vỏ hộp theo quy định của địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.
Nguy hiểm(s) không phải là nguy hiểm khác Được phân loại (HNOC)	Chất lỏng dễ cháy tích tụ tĩnh điện có thể bị tích điện ngay cả trong chất kết dính và Thiết bị nối đất. Tia lửa điện có thể đốt cháy chất lỏng và hơi. Có thể gây cháy nổ.
Thông tin bổ sung	17,78% hỗn hợp bao gồm các thành phần gây độc tính cấp tính đường uống chứa rô. 13,11% của hỗn hợp bao gồm các thành phần có nguy cơ cấp tính chưa biết đối với môi trường nước. 13,11% của hỗn hợp bao gồm các thành phần(các thành phần) có nguy cơ lâu dài chưa xác định đối với hệ sinh thái thủy sinh mỗi trường.

### 3. Thành phần/thông tin về thành phần

Hỗn hợp

Tên hóa học	Tên thông thường và từ đồng nghĩa	Số CAS	%
Kẽm		7440-66-6	40 - < 50
2-Ethylhexanol		104-76-7	5 - < 10
Nhôm		7429-90-5	5 - < 10
cồn n-propyl		71-23-8	5 - < 10
Dung môi naptha, dầu mỏ, thơm nhẹ		64742-89-8	3 - < 5
Dung môi Stoddard		8052-41-3	3 - < 5
Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng		64742-82-1	1 - < 3
rượu n-butyl		71-36-3	1 - < 3
Dung môi naptha, dầu mỏ, thơm nhẹ		64742-95-6	1 - < 3
Axit stearic		57-11-4	1 - < 3
Isopropanol		67-63-0	< 1
Naphthalene		91-20-3	< 1
1, 3, 5-Trimethylbenzen		108-67-8	< 0,3
1,2,4-Trimethylbenzen		95-63-6	< 0,3
Trimethylbenzen		25551-13-7	< 0,3
Isobutanol		78-83-1	< 0,2
Các thành phần khác dưới mức báo cáo			20 - < 30

\*Chỉ định rằng danh tính hóa học cụ thể và/hoặc tỷ lệ thành phần đã được giữ kín như bí mật thương mại.

### 4. Các biện pháp sơ cứu

Hít vào	Di chuyển đến nơi có không khí trong lành. Gọi cho bác sĩ nếu các triệu chứng xuất hiện hoặc kéo dài.
Tiếp xúc với da	Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước/tắm. Đi khám bác sĩ chú ý nếu tình trạng kích ứng xuất hiện và kéo dài.
Giao tiếp bằng mắt	Rửa mắt ngay lập tức bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Tháo kính áp tròng nếu hiện diện và để thực hiện. Tiếp tục rửa sạch. Đi khám ngay lập tức.
Tiêu hóa	Súc miệng. Nếu bị nôn, hãy cúi đầu thấp để thức ăn trong dạ dày không trào vào phổi. Hãy đi khám bác sĩ nếu bạn cảm thấy không khỏe.
Quan trọng nhất triệu chứng/tác dụng, cấp tính và bị trì hoãn	Kích ứng mắt nghiêm trọng. Các triệu chứng có thể bao gồm châm chích, chảy nước mắt, đỏ, sưng và mờ mắt. thị lực. Có thể gây tổn thương mắt vĩnh viễn, bao gồm cả mù lòa. Tiếp xúc kéo dài có thể gây ra tác dụng mãn tính.
Chỉ định ngay lập tức chăm sóc y tế và đặc biệt cần điều trị	Cung cấp các biện pháp hỗ trợ chung và điều trị triệu chứng. Bông do nhiệt: Rửa sạch bằng nước ngay lập tức. Trong khi xả nước, hãy cởi bỏ quần áo không dính vào vùng bị ảnh hưởng. Gọi cho xe cứu thương. Tiếp tục rửa sạch trong khi vận chuyển đến bệnh viện. Giữ ấm cho nạn nhân. Giữ nạn nhân ở tư thế nằm ngửa. quan sát. Các triệu chứng có thể bị trì hoãn.

Thông tin chung	Còi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Nếu tiếp xúc hoặc lo lắng: Hãy tìm kiếm sự tư vấn/chăm sóc y tế. Nếu bạn cảm thấy không khỏe, hãy tìm kiếm sự tư vấn y tế (cho xem nhân nếu có thể). Đảm bảo nhân viên y tế biết về vật liệu liên quan và thực hiện các biện pháp phòng ngừa để bảo vệ bản thân. Trình bảng dữ liệu an toàn này cho bác sĩ đang theo dõi. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
5. Biện pháp chữa cháy Chất chữa cháy phù hợp Cát khô. Cacbon đioxit (CO2).	
Phương tiện chữa cháy không phù hợp	Nước. Không sử dụng vòi nước để chữa cháy vì sẽ làm đám cháy lan rộng.
Các mối nguy hiểm cụ thể phát sinh từ hóa chất	Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí. Hơi có thể di chuyển một khoảng cách đáng kể đến nguồn gây cháy và bốc cháy trở lại. Sản phẩm này dẫn điện kém và có thể tích điện tĩnh. Nếu tích tụ đủ điện, hỗn hợp dễ cháy có thể bắt lửa. Để giảm nguy cơ phóng tĩnh điện, hãy sử dụng các quy trình liên kết và nối đất phù hợp.  Chất lỏng này có thể tích tụ tĩnh điện khi đổ đầy bình chữa được nối đất đúng cách. Sự tích tụ tĩnh điện có thể tăng đáng kể khi có một lượng nhỏ nước hoặc các chất gây ô nhiễm khác. Vật liệu sẽ nổi trên mặt nước và có thể bắt lửa. Trong quá trình cháy, các loại khí nguy hiểm cho sức khỏe có thể được hình thành.
Thiết bị bảo hộ đặc biệt và các biện pháp phòng ngừa cho lính cứu hỏa	Phải sử dụng thiết bị thở tự cung cấp và quần áo bảo hộ đầy đủ trong trường hợp hỏa hoạn.
Thiết bị/hướng dẫn chữa cháy	Trong trường hợp hỏa hoạn và/hoặc nổ, không hít phải khói. Hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi khu vực cháy nếu bạn có thể làm như vậy mà không gặp nguy hiểm.
Phương pháp cụ thể	Sử dụng các quy trình chữa cháy tiêu chuẩn và xem xét mối nguy hiểm của các vật liệu liên quan khác.
Nguy cơ cháy nổ nói chung	Chất lỏng và hơi dễ cháy.

## 6. Các biện pháp xử lý phát hành ngẫu nhiên

Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp	Tránh xa những người không cần thiết. Tránh xa khu vực tràn/rò rỉ và ngược gió. Tránh xa các khu vực trũng thấp. Loại bỏ mọi nguồn gây cháy (không hút thuốc, đốt lửa, tia lửa điện hoặc ngọn lửa trong khu vực lân cận). Mặc đồ bảo hộ và quần áo phù hợp trong quá trình vệ sinh. Không hít phải sương hoặc hơi. Không chạm vào thùng chứa bị hư hỏng hoặc vật liệu bị đổ trừ khi mặc trang phục bảo hộ thích hợp. Thông gió cho không gian kín trước khi vào. Sử dụng biện pháp ngăn chặn phù hợp để tránh ô nhiễm môi trường. Chuyển bằng phương tiện cơ học như xe hút chân không đến bể chứa cứu hộ hoặc thùng chứa phù hợp khác để thu hồi hoặc xử lý an toàn. Cần thông báo cho chính quyền địa phương nếu không thể ngăn chặn được lượng hóa chất bị đổ đáng kể. Để biết thêm thông tin về bảo hộ cá nhân, vui lòng xem mục 8 của Bảng Dữ liệu An toàn Hóa chất (SDS).
Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch	Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy (không hút thuốc, đốt lửa, tia lửa điện hoặc ngọn lửa trong khu vực lân cận). Thực hiện các biện pháp phòng ngừa phóng tĩnh điện. Chỉ sử dụng các công cụ không phát ra tia lửa điện. Để các vật liệu dễ cháy (gỗ, giấy, dầu, v.v.) tránh xa vật liệu bị đổ. Vật liệu này được phân loại là chất gây ô nhiễm nước theo Đạo luật Nước sạch và cần được ngăn chặn không cho làm ô nhiễm đất hoặc xâm nhập vào hệ thống thoát nước thải và thoát nước dẫn vào đường thủy.
	Sự cố tràn đổ lớn: Ngăn chặn dòng chảy của vật liệu, nếu không có nguy cơ gây hại. Đắp để ngăn vật liệu bị tràn đổ nếu có thể. Sử dụng vật liệu không cháy như vermiculite, cát hoặc đất để thấm sản phẩm và cho vào thùng chứa để xử lý sau.
	Vết đổ nhỏ: Thấm bằng đất, cát hoặc vật liệu không cháy khác và chuyển vào thùng chứa để xử lý sau. Làm sạch bề mặt kỹ lưỡng để loại bỏ chất bẩn còn sót lại.
	Không bao giờ đổ lại chất thải đã đổ vào thùng chứa ban đầu để tái sử dụng. Về cách xử lý chất thải, xem mục 13 của Bảng Dữ liệu An toàn Sản phẩm (SDS).
Các biện pháp phòng ngừa môi trường	Tránh thải ra môi trường. Ngăn ngừa rò rỉ hoặc tràn đổ thêm nếu an toàn. Tránh xả thải vào cống rãnh, nguồn nước hoặc xuống đất. Thông báo cho nhân viên quản lý hoặc giám sát có thẩm quyền về tất cả các sự cố thải ra môi trường. Sử dụng biện pháp ngăn chặn phù hợp để tránh ô nhiễm môi trường.

## 7. Xử lý và lưu trữ

Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn

Xin hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng. Không được xử lý cho đến khi đã đọc tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn. và được hiểu. Không xử lý, lưu trữ hoặc mở gần ngọn lửa trần, nguồn nhiệt hoặc nguồn đánh lửa. Bảo vệ vật liệu khỏi ánh nắng trực tiếp. Thông gió cục bộ và chung chống cháy nổ. Giảm thiểu rủi ro hỏa hoạn từ các vật liệu dễ cháy và dễ bắt lửa (bao gồm bụi dễ cháy và chất lỏng tích tụ tĩnh điện) hoặc phản ứng nguy hiểm với vật liệu không tương thích. Xử lý các hoạt động có thể thúc đẩy sự tích tụ điện tích tĩnh bao gồm nhưng không giới hạn ở: trộn, lọc, bơm ở lưu lượng cao, phun nước, tạo sương mù hoặc phun nước, bể chứa và bình chứa chiết rót, làm sạch bể chứa, lấy mẫu, đo lường, nạp liệu chuyên mạch, vận hành xe tải chân không. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chống phóng tĩnh điện. Tất cả các thiết bị được sử dụng khi xử lý sản phẩm phải được nối đất. Sử dụng các công cụ không phát tia lửa và thiết bị chống cháy nổ. Không hít phải sương mù hoặc hơi. Không để vật liệu này tiếp xúc với mắt. Tránh tiếp xúc lâu dài. Không ném hoặc nuốt. Khi sử dụng, không được ăn, uống hoặc hút thuốc. Nên xử lý trong hệ thống kín, nếu có thể. Đeo thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh thải ra môi trường. Thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

Để biết thêm thông tin về liên kết và nối đất thiết bị, hãy tham khảo Cơ quan Điện lực Canada Mã ở Canada (CSA C22.1) hoặc Thực hành được khuyến nghị của Viện Dầu khí Hoa Kỳ (API) 2003, "Bảo vệ chống lại sự đánh lửa phát sinh từ tĩnh điện, sét đánh và dòng điện lạc" hoặc Quốc gia Hiệp hội Phòng cháy chữa cháy (NFPA) 77, "Thực hành khuyến nghị về tĩnh điện" hoặc Quốc gia Hiệp hội phòng cháy chữa cháy (NFPA) 70, "Bộ luật điện quốc gia".

Điều kiện bảo quản an toàn,  
bao gồm bất kỳ sự không tương thích nào

Bảo quản kín. Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa và ngọn lửa trần. Ngăn ngừa tĩnh điện. tích tụ bằng cách sử dụng các kỹ thuật liên kết và nối đất thông thường. Loại bỏ các nguồn gây cháy. Tránh chất kích hoạt tia lửa. Nối đất/liên kết thùng chứa và thiết bị. Chỉ riêng những thứ này có thể không đủ để Loại bỏ tĩnh điện. Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Bảo quản trong bao bì gốc. hộp kín. Bảo quản nơi thông thoáng. Bảo quản ở khu vực có hệ thống phun nước. Bảo quản tránh xa các vật liệu không tương thích (xem Mục 10 của SDS).

## 8. Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Bảng Z-1 của OSHA Hoa Kỳ về giới hạn chất gây ô nhiễm không khí (29 CFR 1910.1000)

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
Nhôm (CAS 7429-90-5)	PEL	5 mg/m <sup>3</sup> 15 mg/m <sup>3</sup>	Bụi có thể hít vào. Toàn là bụi.
Isobutanol (CAS 78-83-1)	PEL	300 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm	
Isopropanol (CAS 67-63-0)	PEL	980 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	PEL	50 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	
Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1)	PEL	2900 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	PEL	300 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm	
cồn n-propyl (CAS 71-23-8)	PEL	500 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm	
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	PEL	2900 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm	
Giá trị giới hạn ngưỡng ACGIH của Hoa Kỳ			
Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)	TWA	25 ppm	
1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)	TWA	25 ppm	
Nhôm (CAS 7429-90-5)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Phần có thể hít vào được.
Isobutanol (CAS 78-83-1)	TWA	50 ppm	
Isopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	400 ppm	

Tên vật liệu: BT48 Base

BT48(ND)0, BT48(5)0, BT48(ND), BT48(S), BT48(D), BT48(5) Phiên bản #: 01 Ngày ban hành: 14-04-2015

SDS Hoa Kỳ

4 / 14

## Machine Translated by Google

Giá trị giới hạn ngưỡng ACGIH của Hoa Kỳ

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
	TWA	200 ppm	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	TWA	10 ppm	
Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1)	TWA	100 ppm	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	TWA	20 ppm	
cồn n-propyl (CAS 71-23-8)	TWA	100 ppm	
Axit stearic (CAS 57-11-4)	TWA	10 mg/m3	
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	TWA	100 ppm	
Trimethylbenzen (CAS 25551-13-7)	TWA	25 ppm	

NIOSH Hoa Kỳ: Cẩm nang bỏ túi về các mối nguy hiểm hóa học

Loại thành phần	Giá trị	Hình thức
1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)	TWA 125 mg/m3 25 ppm	
1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)	TWA 125 mg/m3 25 ppm	
Nhôm (CAS 7429-90-5)	TWA 5 mg/m3 5 mg/m3 10 mg/m3	Khói hàn hoặc bột gây cháy. Có thể hít thở được. Tổng cộng
Isobutanol (CAS 78-83-1)	TWA 150 mg/m3 50 ppm	
Isopropanol (CAS 67-63-0)	STEL 1225 mg/m3 500 ppm	
	TWA 980 mg/m3 400 ppm	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	STEL 75 mg/m3 15 ppm	
	TWA 50 mg/m3 10 ppm	
Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1)	Trần nhà 1800 mg/m3	
	TWA 350 mg/m3	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Trần nhà 150 mg/m3	
	50 ppm	
cồn n-propyl (CAS 71-23-8)	STEL 625 mg/m3	
	250 ppm 500 mg/m3 200 ppm	
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	Trần nhà 1800 mg/m3	
	TWA 350 mg/m3	

Giá trị giới hạn sinh học

Chỉ số phơi nhiễm sinh học của ACGIH

Thành phần	Giá trị	Định thức	Thời gian lấy mẫu	
Isopropanol (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Aceton	Nhỏ	*

\* - Để biết thông tin chi tiết về lấy mẫu, vui lòng xem tài liệu nguồn.

## HƯỚNG DẪN PHỐI SÁNG

OEL của Hoa Kỳ - California: Chỉ định về da	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3) rượu	Có thể hấp thụ qua da.
n-propyl (CAS 71-23-8)	Có thể hấp thụ qua da.
US - Minnesota Haz Subs: Áp dụng chỉ định về da	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3) rượu	Áp dụng chỉ định về da.
n-propyl (CAS 71-23-8)	Áp dụng chỉ định về da.
OEL của Hoa Kỳ - Tennessee: Chỉ định về da	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Có thể hấp thụ qua da.
Giá trị giới hạn ngưỡng ACGIH của Hoa Kỳ: Chỉ định da	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	Có thể hấp thụ qua da.
Cảnh nang bỏ túi về mối nguy hóa chất của NIOSH Hoa Kỳ: Chỉ định da	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3) rượu	Có thể hấp thụ qua da.
n-propyl (CAS 71-23-8)	Có thể hấp thụ qua da.
Kỹ thuật phù hợp	Hệ thống thông gió chung và thông gió cục bộ chống cháy nổ. Hệ thống thông gió chung tốt (thường là 10
điều kiện	nên sử dụng (thay đổi mỗi giờ). Tốc độ thông gió phải phù hợp với điều kiện. Nếu
	áp dụng, sử dụng các vỏ bọc quy trình, thông gió xả bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để
	duy trì nồng độ trong không khí dưới mức giới hạn phơi nhiễm được khuyến nghị. Nếu giới hạn phơi nhiễm chưa được thiết lập
	đã được thiết lập, duy trì nồng độ trong không khí ở mức chấp nhận được. Cung cấp trạm rửa mắt.
Các biện pháp bảo vệ cá nhân, chẳng hạn như thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ mắt/mặt	Máy trợ thở hóa chất có hộp lọc hơi hữu cơ và mặt nạ kín.
da	
Bảo vệ tay	Đeo găng tay chống hóa chất phù hợp.
Khác	Mặc quần áo bảo hộ phù hợp. Khuyến cáo nên sử dụng tạp dề không thấm nước.
Bảo vệ hô hấp	Máy trợ thở hóa chất có hộp lọc hơi hữu cơ và mặt nạ kín.
Nguy cơ nhiệt	Mặc quần áo giữ nhiệt phù hợp khi cần thiết.
Vệ sinh chung	Khi sử dụng, không hút thuốc. Tránh xa đồ ăn thức uống. Luôn tuân thủ các quy định an toàn cá nhân.
những cần nhắc	các biện pháp vệ sinh, chẳng hạn như rửa sau khi xử lý vật liệu và trước khi ăn, uống và/hoặc
	hút thuốc. Thường xuyên giặt quần áo làm việc và thiết bị bảo hộ để loại bỏ chất gây ô nhiễm.

## 9. Tính chất vật lý và hóa học

## Vẻ bề ngoài

Trạng thái vật lý	Chất lỏng.
Hình thức	Chất lỏng.
Màu sắc	Bạc
Mùi	Không có sẵn.
Ngưỡng mùi	Không có sẵn.
độ pH	Không có sẵn.
Điểm nóng chảy/điểm đóng băng	Ước tính -196,6 °F (-127 °C)
Điểm sôi ban đầu và điểm sôi phạm vi	Ước tính 206,96 °F (97,2 °C)
Điểm chớp cháy	Cốc kín Pensky-Martens 73,4 °F (23,0 °C)
Tốc độ bay hơi Khả	Không có sẵn.
năng bắt lửa (rắn, khí)	Không có sẵn.
Giới hạn cháy nổ trên/dưới	
Giới hạn dễ cháy - thấp hơn (%)	Ước tính 0,5%
Giới hạn dễ cháy - trên (%)	Ước tính 13,5%
Giới hạn nổ - thấp hơn (%)	Không có sẵn.
Giới hạn nổ - trên (%)	Không có sẵn.
Áp suất hơi	Ước tính 3,43 hPa
Mật độ hơi	Không có sẵn.
Mật độ tương đối	Không có sẵn.

Độ hòa tan	
Độ hòa tan (nước)	Không có sẵn.
Hệ số phân vùng (n-octanol/nước)	Không có sẵn.
Nhiệt độ tự bốc cháy	Ước tính 446 °F (230 °C)
Nhiệt độ phân hủy	Không có sẵn.
Độ nhớt	Không có sẵn.
Thông tin khác	
Tỉ trọng	14,38 pound/gallon
Lớp dễ cháy	IB dễ cháy
Phần trăm biến động	32%
Trọng lượng riêng	1,72
VOC (Trọng lượng %)	32%

#### 10. Tính ổn định và khả năng phản ứng

Khả năng phản ứng Độ ổn định	Sản phẩm ổn định và không phản ứng trong điều kiện sử dụng, bảo quản và vận chuyển thông thường. Vật liệu ổn định trong điều kiện bình thường.
hóa học Khả năng gây nguy hiểm phản ứng	Không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hiểm.
Điều kiện cần tránh	Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn gây cháy khác. Tránh nhiệt độ vượt quá điểm bắt lửa. Tiếp xúc với vật liệu không tương thích.
Vật liệu không tương thích	Chất oxy hóa mạnh.
Phân hủy nguy hiểm các sản phẩm	Không có sản phẩm phân hủy nguy hiểm nào được biết đến.

#### 11. Thông tin về độc tính

Thông tin về các con đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hít vào	Có thể gây tổn thương các cơ quan khi hít phải trong thời gian dài hoặc lặp đi lặp lại. Hít phải có thể gây hại.
Tiếp xúc với da	Không có tác dụng phụ nào xảy ra khi tiếp xúc với da.
Giao tiếp bằng mắt	Gây tổn thương mắt nghiêm trọng.
Tiêu hóa	Có hại nếu nuốt phải.
Các triệu chứng liên quan đến vật lý, hóa học và đặc điểm độc tính	Kích ứng mắt nghiêm trọng. Các triệu chứng có thể bao gồm châm chích, chảy nước mắt, đỏ, sưng và mờ mắt. Thị lực. Có thể gây tổn thương mắt vĩnh viễn, bao gồm cả mù lòa.

Thông tin về tác động độc tính

Độc tính cấp tính	Có hại nếu nuốt phải.
-------------------	-----------------------

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)		
Cấp tính		
Miệng		
LD50	Con chuột	8970 mg/kg
1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)		
Cấp tính		
Da		
LD50	Con thỏ	> 3160 mg/kg
Hít vào		
LC50	Con chuột	> 2000 ppm, 48 giờ
Miệng		
LD50	Con chuột	6 g/kg

## Machine Translated by Google

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
<b>2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)</b>		
Cấp tính		
Da		
LD50	Chuột lang	> 8300 mg/kg
	Con thỏ	1986 mg/kg
Hít vào		
LC50	Chuột lang	> 227 ppm, 6 giờ
	<small>Con chuột</small>	> 227 ppm, 6 giờ
Miệng		
LD50	<small>Con chuột</small>	2053 mg/kg
<b>Isobutanol (CAS 78-83-1)</b>		
Cấp tính		
Da		
LD50	Con thỏ	3392 mg/kg
Hít vào		
LC50	<small>Con chuột</small>	8000 ppm, 4 giờ
LD50	Chuột lang	19,9 mg/l
	Con thỏ	26,25 mg/lit
	<small>Con chuột</small>	19,2 mg/l
Miệng		
LD50	Chuột	3500 mg/kg
	<small>Con chuột</small>	2,46 g/kg
<b>Isopropanol (CAS 67-63-0)</b>		
Cấp tính		
Da		
LD50	Con thỏ	12800 mg/kg
Miệng		
LD50	Chó	4797 mg/kg
	Chuột	3600 mg/kg
	Con thỏ	5,03 g/kg
	<small>Con chuột</small>	4,7 g/kg
<b>Naphthalene (CAS 91-20-3)</b>		
Cấp tính		
Da		
LD50	Con thỏ	> 2 g/kg
	<small>Con chuột</small>	> 20 g/kg
Miệng		
LD50	Chuột lang	1200 mg/kg
	<small>Con chuột</small>	490 mg/kg
<b>rượu n-butyl (CAS 71-36-3)</b>		
Cấp tính		
Da		
LD50	Con thỏ	3400 mg/kg
Hít vào		
LC50	<small>Con chuột</small>	8000 ppm, 4 giờ
Miệng		
LD50	<small>Con chuột</small>	790 mg/kg

Thành phần n-	Giống loài	Kết quả kiểm tra
propyl alcohol (CAS 71-23-8)		
Cấp tính		
Miệng		
LD50	Chuột	6800 mg/kg
	Con thỏ	2,8 g/kg
	Các chuột	1,87 g/kg
Axit stearic (CAS 57-11-4)		
Cấp tính		
Miệng		
LD50	Các chuột	4,6 g/kg
Trimethylbenzen (CAS 25551-13-7)		
Cấp tính		
Miệng		
LD50	Các chuột	8970 mg/kg
Kẽm (CAS 7440-66-6)		
Cấp tính		
Miệng		
LD50	Các chuột	630 mg/kg

\* Ước tính cho sản phẩm có thể dựa trên dữ liệu thành phần bổ sung không được hiển thị.

Ấn mơn/kích ứng da	Tiếp xúc da trong thời gian dài có thể gây kích ứng tạm thời.
Tổn thương mắt nghiêm trọng/mắt kích ứng	Gây tổn thương mắt nghiêm trọng.
Nhạy cảm hô hấp hoặc da	
Nhạy cảm hô hấp	Không có sẵn.
Nhạy cảm da	Sản phẩm này không gây kích ứng da.
Tính gây đột biến tế bào mầm	Có thể gây ra khuyết tật di truyền.
Tính gây ung thư	Có thể gây ung thư.
Chuyên khảo của IARC. Đánh giá tổng thể về tính gây ung thư	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	2B Có thể gây ung thư cho con người.
Naptha (dầu khoáng), hydrosulfured nặng (CAS 64742-82-1)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Báo cáo của Chương trình Độc chất Quốc gia Hoa Kỳ (NTP) về Chất gây ung thư	
Naphthalene (CAS 91-20-3)	Có thể dự đoán hợp lý là chất gây ung thư ở người.
Các chất được OSHA Hoa Kỳ quy định cụ thể (29 CFR 1910.1001-1050)	

Không có trong danh sách.

Độc tính sinh sản	Sản phẩm này không gây ra tác dụng phụ về mặt sinh sản hoặc phát triển.
Độc tính cơ quan đích cụ thể - phổi sáng đơn	Chưa được phân loại.
Độc tính cơ quan đích cụ thể - tiếp xúc thường xuyên	Gây tổn thương cho các cơ quan khi tiếp xúc trong thời gian dài hoặc lặp đi lặp lại.
Nguy cơ hít phải	Không có sẵn.
Tác dụng mãn tính	Hít phải kéo dài có thể gây hại. Gây tổn thương các cơ quan do hít phải kéo dài hoặc lặp lại. phơi bày.

## 12. Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái Rất độc đối với sinh vật thủy sinh và có tác động lâu dài.

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)		
Thủy sinh		
Cá	LC50 Cá vàng (Carassius auratus)	9,89 - 15,05 mg/l, 96 giờ

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá tuế dầu to ( <i>Pimephales promelas</i> ) 7,19 - 8,28 mg/l, 96 giờ
2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá rô xanh ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) 10 - 33 mg/l, 96 giờ
Nhôm (CAS 7429-90-5)		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 0,16 mg/l, 96 giờ
Isobutanol (CAS 78-83-1)		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia pulex</i> ) 950 - 1200 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Bleak ( <i>Alburnus alburnus</i> ) 1000 - 3000 mg/l, 96 giờ
Isopropanol (CAS 67-63-0)		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá rô xanh ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) > 1400 mg/l, 96 giờ
Naphthalene (CAS 91-20-3)		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia magna</i> ) 1,09 - 3,4 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi hồng ( <i>Oncorhynchus gorbuscha</i> ) 1,11 - 1,68 mg/l, 96 giờ
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia magna</i> ) 1897 - 2072 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá rô xanh ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) 100 - 500 mg/l, 96 giờ
cồn n-propyl (CAS 71-23-8)		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia magna</i> ) 3339 - 3977 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Bleak ( <i>Alburnus alburnus</i> ) 3000 - 4000 mg/l, 96 giờ
Kẽm (CAS 7440-66-6)		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia magna</i> ) 2,8 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 0,56 mg/l, 96 giờ

\* Ước tính cho sản phẩm có thể dựa trên dữ liệu thành phần bổ sung không được hiển thị.

Độ bền và khả năng phân hủy Không có dữ liệu nào về khả năng phân hủy của sản phẩm này.

Khả năng tích lũy sinh học

Hệ số phân chia n-octanol / nước (log Kow)	
Isobutanol	0,76
Isopropanol	0,05
Naphthalene	3.3
Naptha (dầu khoáng), cồn n-butyl nặng được khử	3.16 - 7.15
lưu huỳnh bằng	0,88
hydro, cồn n-propyl	0,25
Axit stearic	8.23
Dung môi Stoddard	3.16 - 7.15

Tính di động trong đất

Không có dữ liệu nào có sẵn.

Các tác dụng phụ khác

Không có tác động tiêu cực nào khác đến môi trường (ví dụ như sự suy giảm tầng ôzôn, sự hình thành tầng ôzôn quang hóa) tiềm năng, rối loạn nội tiết, tiềm năng làm nóng toàn cầu) được dự kiến từ thành phần này.

## 13. Những cân nhắc về việc xử lý

Hướng dẫn xử lý Thu gom và tái chế hoặc	xử lý trong các thùng chứa kín tại địa điểm xử lý chất thải được cấp phép. Không cho phép vật liệu này để xả vào cống rãnh/nguồn cung cấp nước. Không làm ô nhiễm ao hồ, đường thủy hoặc ruộng rãnh với hóa chất hoặc thùng chứa đã qua sử dụng. Vứt bỏ nội dung/thùng chứa theo quy định quy định địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.
Quy định xử lý tại địa phương	Xử lý theo đúng các quy định hiện hành.
Mã chất thải nguy hại	Mã chất thải phải được chỉ định trong cuộc thảo luận giữa người sử dụng, nhà sản xuất và chất thải công ty xử lý rác thải.
Chất thải từ cặn bã / chứa sử dụng các sản phẩm	Xử lý theo quy định của địa phương. Các thùng chứa hoặc lớp lót rỗng có thể vẫn còn sót lại một số dư lượng sản phẩm. Vật liệu này và thùng chứa của nó phải được xử lý theo cách an toàn (xem: Hướng dẫn xử lý).
Bao bì bị ô nhiễm	Các thùng chứa rỗng phải được đưa đến nơi xử lý chất thải được phê duyệt để tái chế hoặc thải bỏ. Vì các thùng chứa rỗng có thể giữ lại cặn sản phẩm, hãy tuân theo các cảnh báo trên nhãn ngay cả sau khi thùng chứa đã được

as được làm trống.

## 14. Thông tin vận chuyển

DOT

Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và sơn nền dạng lỏng, CHẤT Ô NHIỄM BIẾN (Kém)
Lớp nguy hiểm vận chuyển	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	
Chất gây ô nhiễm biển	Đúng
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	
Quy định đặc biệt Ngoại	B1, B52, I83, T2, TP1, TP29
lệ về bao bì ISO	
Đóng gói không rời Đóng	173
gói rời IATA	242

Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và nền sơn mài dạng lỏng
Lớp nguy hiểm vận chuyển	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	Đúng
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	
Thông tin khác	
Cho phép chở hành khách và hàng hóa.	
phi cơ	
Chi máy bay chở hàng	Cho phép.

IMDG

Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và sơn nền dạng lỏng, CHẤT Ô NHIỄM BIẾN
Lớp nguy hiểm vận chuyển	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	
Chất gây ô nhiễm biển	Đúng
EmS	Không có sẵn.
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	

Vận chuyển hàng rời theo quy định Chưa được thiết lập.

Phụ lục II của MARPOL 73/78 và

Bộ luật IBC

DOT



IATA; IMDG



Chất gây ô nhiễm biển



Thông tin chung

Chất gây ô nhiễm biển được DOT quản lý. Chất gây ô nhiễm biển được IMDG quản lý.

## 15. Thông tin quy định

Quy định của liên bang Hoa Kỳ

Sản phẩm này là "Hóa chất nguy hiểm" theo định nghĩa của Thông báo nguy hiểm OSHA Tiêu chuẩn, 29 CFR 1910.1200.

Tất cả các thành phần đều có trong Danh sách kiểm kê TSCA của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US EPA).

Thông báo xuất khẩu Mục 12(b) của TSCA (40 CFR 707, Mục D)

Không được quản lý.

Danh sách chất nguy hiểm CERCLA (40 CFR 302.4)

Isobutanol (CAS 78-83-1)

Đã niêm yết.

Isopropanol (CAS 67-63-0)

Đã niêm yết.

Naphthalene (CAS 91-20-3) n-butyl

Đã niêm yết.

alcohol (CAS 71-36-3) n-propyl

Đã niêm yết.

alcohol (CAS 71-23-8)

Đã niêm yết.

Kẽm (CAS 7440-66-6)

Đã niêm yết.

Thông báo phát hành khẩn cấp SARA 304

Không được quản lý.

Các chất được OSHA Hoa Kỳ quy định cụ thể (29 CFR 1910.1001-1050)

Không có trong danh sách.

Đạo luật sửa đổi và tái thẩm quyền Superfund năm 1986 (SARA)

Các loại nguy hiểm	Nguy hiểm tức thời - Có
	Nguy cơ chậm trễ - Có
	Nguy cơ cháy nổ - Có
	Nguy cơ áp suất - Không
	Nguy cơ phản ứng - Không

SARA 302 Chất cực kỳ nguy hiểm Không được liệt kê.

SARA 311/312 Hóa chất nguy hiểm KHÔNG

SARA 313 (báo cáo của TRI)

Tên hóa học	Số CAS	% theo khối lượng
Kẽm	7440-66-6	40 - < 50
Nhóm n-	7429-90-5	5 - < 10
butyl alcohol	71-36-3	1 - < 3
Naphthalene	91-20-3	< 1

Các quy định liên bang khác

Danh sách các chất gây ô nhiễm không khí nguy hiểm (HAP) theo Mục 112 của Đạo luật Không khí Sạch (CAA)

Naphthalene (CAS 91-20-3)

Đạo luật Không khí Sạch (CAA) Mục 112(r) Phòng ngừa Phát thải ngẫu nhiên (40 CFR 68.130)

Không được quản lý.

Đạo luật Nước uống an toàn (SDWA) Không được quản lý.

Quy định của tiểu bang Hoa Kỳ

Chất bị kiểm soát tại California, Hoa Kỳ. Bộ Tư pháp California (Bộ luật An toàn và Sức khỏe California, Mục 11100)

Không có trong danh sách.

RTK Massachusetts của Hoa Kỳ - Danh sách chất

1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)  
 1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)  
 2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)  
 Nhóm (CAS 7429-90-5)  
 Isobutanol (CAS 78-83-1)  
 Isopropanol (CAS 67-63-0)  
 Naphthalene (CAS 91-20-3)  
 Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1) n-butyl alcohol (CAS 71-36-3) n-propyl alcohol (CAS 71-23-8)  
 Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)  
 Trimethylbenzen (CAS 25551-13-7)  
 Kẽm (CAS 7440-66-6)

Đạo luật Quyền được biết của Người lao động và Cộng đồng New Jersey của Hoa Kỳ

1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)  
 1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)  
 Nhóm (CAS 7429-90-5)  
 Isobutanol (CAS 78-83-1)  
 Isopropanol (CAS 67-63-0)  
 Naphthalene (CAS 91-20-3)  
 Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1) n-butyl alcohol (CAS 71-36-3) n-propyl alcohol (CAS 71-23-8)  
 Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)  
 Trimethylbenzen (CAS 25551-13-7)  
 Kẽm (CAS 7440-66-6)

Luật Quyền Được Biết của Cộng đồng và Người lao động Pennsylvania Hoa Kỳ

1, 3, 5-Trimethylbenzen (CAS 108-67-8)  
 1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)  
 2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)  
 Nhóm (CAS 7429-90-5)  
 Isobutanol (CAS 78-83-1)  
 Isopropanol (CAS 67-63-0)  
 Naphthalene (CAS 91-20-3)

Tên vật liệu: BT48 Base

BT48(ND)0, BT48(S)0, BT48(ND), BT48(S), BT48(D), BT48(S) Phiên bản #: 01 Ngày ban hành: 14-04-2015

SDS Hoa Kỳ

13/14

## Machine Rendered by Google

Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1)  
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)  
cồn n-propyl (CAS 71-23-8)  
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)  
Trimethylbenzen (CAS 25551-13-7)  
Kẽm (CAS 7440-66-6)

RTK Rhode Island của Hoa Kỳ

1,2,4-Trimethylbenzen (CAS 95-63-6)  
Nhóm (CAS 7429-90-5)  
Isobutanol (CAS 78-83-1)  
Isopropanol (CAS 67-63-0)  
Naphthalene (CAS 91-20-3)  
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)  
Kẽm (CAS 7440-66-6)

Dự luật 65 của California, Hoa Kỳ

CẢNH BÁO: Sản phẩm này có chứa hóa chất mà Tiểu bang California biết là có thể gây ung thư.

Hoa Kỳ - California Đề xuất 65 - CRT: Ngày liệt kê/Chất gây ung thư

Naphthalene (CAS 91-20-3)

Ngày niêm yết: 19 tháng 4 năm 2002

Hàng tồn kho quốc tế

Quốc gia hoặc khu vực	Tên kho lưu trữ	Trong kho (có/không)*
Úc	Kho lưu trữ hóa chất của Úc (AICS)	Đúng
Canada	Danh sách các chất trong nước (DSL)	Đúng
Trung Quốc	Bản kê khai các chất hóa học hiện có tại Trung Quốc (IECSC)	Đúng
Châu Âu	Kho dự trữ hóa chất thương mại hiện có của Châu Âu (EINECS)	Đúng
Nhật Bản	Kiểm kê các chất hóa học hiện có và mới (ENCS)	Đúng
Hàn Quốc	Danh sách hóa chất hiện có (ECL)	Đúng
Philippines	Cơ quan kiểm kê hóa chất và chất hóa học Philippines (PICCS)	Đúng

Bản kê khai theo Đạo luật Kiểm soát Chất độc hại (TSCA) của Hoa Kỳ và Puerto Rico \*Câu trả

lời "Có" cho biết tất cả các thành phần của sản phẩm này đều tuân thủ các yêu cầu về bản kê khai do quốc gia quản lý quản lý

"Không" chỉ ra rằng một hoặc nhiều thành phần của sản phẩm không được liệt kê hoặc được miễn khỏi danh sách trong kho do cơ quan quản lý quản lý.

quốc gia=us quốc gia=ca

## 16. Thông tin khác, bao gồm ngày soạn thảo hoặc lần sửa đổi cuối cùng

Ngày phát hành 04-14-2015

Phiên bản # 01

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Magni Industries, Inc. không thể lường trước được tất cả các điều kiện mà thông tin này và sản phẩm của nó, hoặc các sản phẩm của các nhà sản xuất khác kết hợp với sản phẩm của mình, có thể được sử dụng. Đó là trách nhiệm của người sử dụng trong việc đảm bảo các điều kiện an toàn khi xử lý, lưu trữ và thải bỏ sản phẩm, và chịu trách nhiệm về mất mát, thương tích, thiệt hại hoặc chi phí do sử dụng không đúng cách. Thông tin được cung cấp trong Bảng Dữ liệu An toàn này là chính xác theo hiểu biết, thông tin và niềm tin tốt nhất của chúng tôi tại ngày công bố. Thông tin được cung cấp chỉ nhằm mục đích hướng dẫn xử lý an toàn, sử dụng, chế biến, lưu trữ, vận chuyển, xử lý và phát hành và không được coi là bảo hành hoặc thông số kỹ thuật chất lượng. Thông tin chỉ liên quan đến vật liệu cụ thể được chỉ định và có thể không hợp lệ đối với vật liệu như vậy được sử dụng kết hợp với bất kỳ vật liệu nào khác hoặc trong bất kỳ quá trình, trừ khi được nêu rõ trong văn bản.



CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG AN  
Số nhà 73 đường Phạm Hùng, Thanh Bình, Tp. Hải Dương, Hải Dương  
Số điện thoại: 0989.566.338

**PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT**  
**PROPYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE**  
**(Dung môi PMA)**

STT	Nội dung	Giải thích						
1	Nhận dạng hóa chất và thông tin về nhà cung cấp	<p><b>a) Mã phân loại sản phẩm theo GHS:</b> - Số CAS: 108-65-6 - Số UN: 1993 - Tên thương mại: Propylene glycol monomethyl ether acetate, dung môi PMA, 1-methoxy-2-propanol acetate, PGMEA, 1-methoxy-2-propyl acetate,...</p> <p><b>b) Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng:</b> Dung môi sử dụng trong công nghiệp: cho mực in, sơn và nhựa,...</p> <p><b>c) Xuất xứ hàng hoá: Taiwan – Đài Loan</b></p> <p><b>d) Thông tin nhà cung cấp:</b> <b>Công ty TNHH KTTM Trường An</b> Địa chỉ: Số nhà 73 đường Phạm Hùng, Phường Thanh Bình, Tp. Hải Dương, Tỉnh Hải Dương Số điện thoại: 0989.566.338</p> <p><b>e) Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp:</b> 0989.566.338 – 0936.982.268 (24h/24h)</p>						
2	Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất	<p><b>a) Phân loại theo GHS và thông tin phân loại theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, khu vực, tổ chức thử nghiệm. (Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)</b> <b>Phân loại theo hệ thống hài hòa toàn cầu GHS:</b> - Chất lỏng dễ cháy (Cấp 3) - Độc cấp tính (nuốt) (cấp 4) - Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt (cấp 2)</p> <p><b>Theo HMIS (Mỹ) :</b></p> <table border="1"><tbody><tr><td>- Sức khỏe:</td><td>1</td></tr><tr><td>- Dễ cháy:</td><td>2</td></tr><tr><td>- Độ hoạt động :</td><td>0</td></tr></tbody></table> <p><b>b) Các yếu tố nhãn theo GHS: (Cảnh báo nguy hiểm, hướng dẫn bảo quản, sử dụng..):</b></p>	- Sức khỏe:	1	- Dễ cháy:	2	- Độ hoạt động :	0
- Sức khỏe:	1							
- Dễ cháy:	2							
- Độ hoạt động :	0							

STT	Nội dung	Giải thích								
		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Ngọn lửa</td> </tr> <tr> <td>Cảnh báo Hơi và chất lỏng dễ cháy</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"></td> <td>Dầu chắm than</td> </tr> <tr> <td>Cảnh báo Có hại nếu nuốt phải</td> </tr> <tr> <td>Gây kích ứng mắt nghiêm trọng</td> </tr> </table> <p>- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng: Rửa tay sạch sẽ sau khi sử dụng. Lưu giữ trong khu vực thông thoáng, khô ráo, mát mẻ, giữ kín thùng, Tránh xa tầm tay trẻ em.</p>		Ngọn lửa	Cảnh báo Hơi và chất lỏng dễ cháy		Dầu chắm than	Cảnh báo Có hại nếu nuốt phải	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng	
	Ngọn lửa									
	Cảnh báo Hơi và chất lỏng dễ cháy									
	Dầu chắm than									
	Cảnh báo Có hại nếu nuốt phải									
	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng									
3	Thông tin về thành phần nguy hiểm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tên thông thường</th> <th>Số CAS</th> <th>Công thức hóa học</th> <th>Hàm lượng (% Khối lượng)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Propylene glycol monomethyl ether acetate</td> <td>108-65-6</td> <td>C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub></td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table>	Tên thông thường	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% Khối lượng)	Propylene glycol monomethyl ether acetate	108-65-6	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	99%
Tên thông thường	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% Khối lượng)							
Propylene glycol monomethyl ether acetate	108-65-6	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	99%							
4	Biện pháp sơ cứu về y tế	<p><b>a) Các biện pháp tương ứng với các đường phơi nhiễm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt (bị văng, dây vào mắt):</b> Rửa mắt ngay bằng nước sạch rửa nhiều lần tối thiểu 15 phút (giữ cho mắt mở khi rửa) sau đó gọi cấp cứu hoặc nhanh chóng chuyên đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị.</li> <li>- <b>Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):</b> Cởi bỏ ngay quần áo, đồ bảo hộ khi bị dính bột hoặ dung dịch sau đó tắm, rửa với nước thật nhiều.</li> <li>- <b>Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí):</b> Chuyển nơi thoáng khí nghỉ ngơi. Nếu không thở được, làm hô hấp nhân tạo cho người bị nạn. Nếu thấy khó thở cho người bị nạn thở oxy, sau đó đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.</li> <li>- <b>Trường hợp nuốt phải:</b> Không gây ối mửa. Cho uống nhiều nước, sau đó đưa ngay nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.</li> </ul>								
5	Biện pháp xử lý khi có hỏa hoạn	<p><b>a) Các phương tiện chữa cháy thích hợp:</b></p> <p>Propylene glycol monomethyl ether acetate là chất lỏng dễ cháy Sử dụng phương tiện chữa cháy: Hoá chất khô, bột chống cùn, CO<sub>2</sub>, xịt nước, mút, đất, cát</p>								

STT	Nội dung	Giải thích
		<p><b>b) Các chất độc được sinh ra khi bị cháy:</b> Có thể tạo ra khói độc hại carbon monoxide, carbon dioxide nếu đang cháy</p> <p><b>c) Phương tiện, trang phục bảo hộ và cảnh báo cần thiết khi chữa cháy:</b> Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân quần áo, mặt nạ phòng độc, kính, gang tay, ủng.</p> <p><b>d) Các biện pháp phòng ngừa hỏa hoạn:</b> tránh tiếp xúc với lửa/nhiệt.</p>
6	<b>Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố</b>	<p><b>a) Biện pháp bảo hộ:</b> Tuân thủ tất cả các quy định địa phương và quốc tế có liên quan. Tránh tiếp xúc với vật liệu bị đổ hoặc thoát ra. Ngay lập tức loại bỏ tất cả quần áo bị ô nhiễm. Tắt các diêm rò rỉ, nếu có thể mà không gặp rủi ro cá nhân. Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy ở khu vực xung quanh. Ngăn chặn sự lan rộng hoặc xâm nhập vào cống, mương hoặc sông bằng cách sử dụng cát, đất hoặc các rào chắn thích hợp khác. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chống phóng tĩnh điện. Đảm bảo tính liên tục về điện bằng cách liên kết và nối đất (nối đất) tất cả các thiết bị.</p> <p><b>b, Ứng phó sự cố:</b> + <b>Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức độ nhỏ (&lt; 200l):</b> Thu gom hoá chất bị rò rỉ càng sớm càng tốt. Phần còn lại dùng nước làm ẩm hay hút bụi. Không được thải ra cống rãnh. + <b>Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng:</b> Thu gom hoá chất bị rò rỉ càng sớm càng tốt. Phần còn lại dùng nước làm ẩm hay hút bụi. Không được thải ra cống rãnh.</p>
7	<b>Yêu cầu về sử dụng, bảo quản</b>	<p><b>a) Sử dụng:</b> Rửa sạch tay sau khi sử dụng, sử dụng trong khu vực thông thoáng, giữ kín thùng chứa dung dịch. Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Dùng hít hơi. Dập tắt mọi ngọn lửa trần. Loại bỏ các nguồn gây cháy. Tránh tia lửa. Không hút thuốc. Hơi nặng hơn không khí lan truyền dọc theo mặt đất và có thể bốc cháy ở xa. Đảm bảo tính liên tục về điện bằng cách liên kết và nối đất (nối đất) tất cả các thiết bị. Không sử dụng khí nén để nạp, xả hoặc xử lý. Xử lý và mở thùng chứa cẩn thận ở nơi thông thoáng. Không được đổ vào cống rãnh.</p> <p><b>b) Bảo quản:</b> Giữ kín thùng. Lưu giữ trong khu vực thông thoáng, khô ráo. Tránh xa tầm tay trẻ em. Tránh xa các nguồn nhiệt, điện. Lưu giữ hoá chất ở khu vực riêng biệt.</p>

STT	Nội dung	Giải thích																														
8	Kiểm soát phơi nhiễm/yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân	<p><b>a) Thông số kiểm soát:</b> Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp TLV-TWA = 50 ppm (270 mg/m<sup>3</sup>) (Canada)</p> <p><b>b) Các biện pháp kiểm soát thiết bị thích hợp:</b> Cung cấp hệ thống thông gió thải hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để giữ nồng độ hơi trong không khí dưới ngưỡng tương ứng giá trị giới hạn</p> <p><b>c) Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo vệ hô hấp: Mặt nạ phòng độc hơi. Đảm bảo sử dụng mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt/chứng nhận hoặc tương đương. Đeo mặt nạ phòng độc thích hợp khi thông gió không đủ.</li> <li>- Bảo vệ tay : Găng tay cao su Butyl, Găng tay cao su thiên nhiên, Găng tay cao su Neoprene, Găng tay cao su Nitrile.</li> <li>- Bảo vệ mắt : Kính bảo hộ chống văng hóa chất (kính một lớp chống hóa chất).</li> <li>- Biện pháp bảo vệ khác : Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.</li> </ul> <p>Giày và ủng an toàn cũng phải có khả năng chống hóa chất.</p>																														
9	Đặc tính lý, hóa của hóa chất	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>▪ <b>Màu sắc:</b></td> <td>Không màu</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Trạng thái:</b></td> <td>Chất lỏng</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Tỷ trọng:</b></td> <td>0,97 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Mùi:</b></td> <td>Mùi thơm rất nhẹ</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>pH:</b></td> <td>4 (200g/l, H<sub>2</sub>O, 20°C)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Điểm sôi:</b></td> <td>149 °C</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Điểm nóng chảy:</b></td> <td>- 87 °C</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Điểm bùng cháy:</b></td> <td>145-146 °C</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Áp suất hoá hơi, ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b></td> <td>3,7 mm Hg (20 °C)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Tỉ trọng hơi (không khí =1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b></td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Nhiệt độ tự bốc cháy:</b></td> <td>315 °C</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(trên):</b></td> <td>7 %(V)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(dưới):</b></td> <td>1,5 %(V)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Tính tan trong nước:</b></td> <td>198 g/L (20 °C)</td> </tr> <tr> <td>▪ <b>Tỷ lệ hoá hơi:</b></td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>	▪ <b>Màu sắc:</b>	Không màu	▪ <b>Trạng thái:</b>	Chất lỏng	▪ <b>Tỷ trọng:</b>	0,97 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)	▪ <b>Mùi:</b>	Mùi thơm rất nhẹ	▪ <b>pH:</b>	4 (200g/l, H <sub>2</sub> O, 20°C)	▪ <b>Điểm sôi:</b>	149 °C	▪ <b>Điểm nóng chảy:</b>	- 87 °C	▪ <b>Điểm bùng cháy:</b>	145-146 °C	▪ <b>Áp suất hoá hơi, ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b>	3,7 mm Hg (20 °C)	▪ <b>Tỉ trọng hơi (không khí =1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b>	2.0	▪ <b>Nhiệt độ tự bốc cháy:</b>	315 °C	▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(trên):</b>	7 %(V)	▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(dưới):</b>	1,5 %(V)	▪ <b>Tính tan trong nước:</b>	198 g/L (20 °C)	▪ <b>Tỷ lệ hoá hơi:</b>	0,3
▪ <b>Màu sắc:</b>	Không màu																															
▪ <b>Trạng thái:</b>	Chất lỏng																															
▪ <b>Tỷ trọng:</b>	0,97 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)																															
▪ <b>Mùi:</b>	Mùi thơm rất nhẹ																															
▪ <b>pH:</b>	4 (200g/l, H <sub>2</sub> O, 20°C)																															
▪ <b>Điểm sôi:</b>	149 °C																															
▪ <b>Điểm nóng chảy:</b>	- 87 °C																															
▪ <b>Điểm bùng cháy:</b>	145-146 °C																															
▪ <b>Áp suất hoá hơi, ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b>	3,7 mm Hg (20 °C)																															
▪ <b>Tỉ trọng hơi (không khí =1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:</b>	2.0																															
▪ <b>Nhiệt độ tự bốc cháy:</b>	315 °C																															
▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(trên):</b>	7 %(V)																															
▪ <b>Giới hạn nồng độ cháy, nổ(dưới):</b>	1,5 %(V)																															
▪ <b>Tính tan trong nước:</b>	198 g/L (20 °C)																															
▪ <b>Tỷ lệ hoá hơi:</b>	0,3																															

STT	Nội dung	Giải thích
10	Mức ổn định và phản ứng của hóa chất	<p><b>a) Khả năng phản ứng:</b> Không có dữ liệu.</p> <p><b>b) Tính ổn định:</b> ổn định dưới nhiệt độ và áp suất bình thường</p> <p><b>c) Phản ứng nguy hiểm:</b>  - Nhiệt, lửa ngọn, các chất dễ cháy.  - Các chất có phản ứng sinh nhiệt, khí độc hại, các chất không bảo quản chung: Các chất oxy hoá mạnh, Aniline, Phenol, Isocyanates, Acid anhydrides, các axit, các bazo mạnh, các amines, chất hãm...</p> <p><b>d) Các điều kiện cần tránh: (ví dụ: tĩnh điện, rung, lắc):</b> Nhiệt, ngọn lửa, tia lửa và các nguồn gây cháy khác</p> <p><b>đ) Vật liệu không tương thích:</b> Chất oxy hóa, chất khử, axit và kiềm,...</p> <p><b>e) Phản ứng phân huỷ và các sản phẩm độc hại của phản ứng phân huỷ:</b> CO,...</p>
11	Thông tin về độc tính	<p><b>a) Thông tin về các đường phơi nhiễm khác nhau:</b>  - Đường mắt: Gây kích ứng mắt  - Đường thở: Gây kích ứng cho đường hô hấp.  - Đường da: Kích ứng da  - Đường tiêu hoá: Gây nguy hiểm.</p> <p><b>b) Các triệu chứng liên quan đến tính độc hại của hóa chất và độc sinh thái:</b>  - Đường mắt: Gây khó chịu cho mắt. Viêm mắt được đặc trưng bởi đỏ, đau và ngứa.  - Đường thở: Gây kích ứng cho đường hô hấp. Gây mệt mỏi, buồn ngủ, chóng mặt, khó chịu.  - Đường da: gây kích ứng da. Tiếp xúc kéo dài/lặp đi lặp lại có thể gây thâm vào da dẫn đến viêm da.  - Đường tiêu hoá: Gây nguy hiểm.</p> <p><b>c) Tác hại tức thì, tác hại lâu dài và những ảnh hưởng mãn tính do phơi nhiễm ngắn hạn và dài hạn:</b> Chưa có thông tin</p> <p><b>d) Liệt kê những thông số về độc tính (ước tính mức độ độc cấp tính):</b>  LD50 Độc tính cấp tính qua đường miệng: 8,532 mg/kg, (chuột)  LC50 Độc tính cấp qua da: &gt;5.000 mg/kg, (thỏ)</p>
12	Thông tin về sinh thái	<p><b>a) Độc môi trường (nước và trên cạn):</b>  Cá (Daphnia): Độc tính thấp: LC50 408 mg/l/48 giờ</p> <p><b>b) Tính bền vững, khó phân huỷ và khả năng phân huỷ:</b>  Dễ phân huỷ sinh học</p> <p><b>c) Khả năng tích lũy sinh học:</b> dự kiến tích lũy sinh học không đáng kể</p>

STT	Nội dung	Giải thích
		<p><b>d) Độ linh động trong đất:</b> Hòa tan nhẹ trong nước. Nếu sản phẩm đi vào đất, nó sẽ có tính di động cao và có thể gây ô nhiễm nước ngầm</p> <p><b>đ) Các tác hại khác:</b> Chưa có thông tin.</p>
13	Thông tin về thải bỏ	<p><b>Các thông tin xử lý an toàn, các biện pháp thải bỏ, có tính đến bao bì nhiễm độc:</b> Căn cứ theo Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 và các văn bản hướng dẫn.</p>
14	Thông tin khi vận chuyển	<p><b>a) Số hiệu UN:</b> 1993</p> <p><b>b) Tên phương tiện vận chuyển đường biển:</b> Chất lỏng dễ cháy, N.O.S., Propylene Glycol Monoethyl Ether Acetate (PMA)</p> <p><b>c) Loại nhóm hàng nguy hiểm trong vận chuyển:</b> Loại 3</p> <p><b>d) Quy cách đóng gói (nếu có):</b> Nhóm III</p> <p><b>đ) Độc môi trường (chất ô nhiễm đại dương):</b> Chưa có thông tin</p> <p><b>e) Vận chuyển trong tàu lớn:</b> Xitéc, phuy,... bằng vật liệu chuyên dụng.</p> <p><b>g) Những cảnh báo đặc biệt mà người sử dụng cần lưu ý, cần tuân thủ trong vận chuyển:</b> - Thiết bị chứa, đường ống, van phải sử dụng bằng vật liệu chuyên dụng, đảm bảo chắc chắn, kín.</p>
15	Thông tin về pháp luật	<p><b>Các thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luật hóa chất ngày 21 tháng 11 năm 2007;</li> <li>- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;</li> <li>- Thông tư số 32/2017/TT-BCT Ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất</li> <li>- Nghị định số 42/2020/NĐ-CP ngày 08/04/2020 của Chính phủ: Quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa</li> </ul>

STT	Nội dung	Giải thích
		nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa,...
16	<b>Các thông tin cần thiết khác, bao gồm các thông tin khi xây dựng và hiệu đính Phiếu an toàn hóa chất</b>	<p>- Ngày tháng biên soạn phiếu: Ngày 01/7/2024;</p> <p>- Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH Kỹ thuật Thương mại Trường An</p> <p>- Lưu ý người đọc: Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ, mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn, tuy nhiên chúng không thể đảm bảo cho sự an toàn một cách tuyệt đối. Hóa chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.</p>



## BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN

## 1. Nhận dạng

Mã định danh sản phẩm	B06JA	
Các phương tiện nhận dạng khác		
Mã sản phẩm	B06JA	
Sử dụng được khuyến nghị	Lớp phủ dùng trong công nghiệp	
Các hạn chế được đề xuất	Không có thông tin nào được biết.	
Thông tin Nhà sản xuất/Nhà nhập khẩu/Nhà cung cấp/Nhà phân phối		
Nhà sản xuất		
Tên công ty	Công ty TNHH Magni Industries	
Địa chỉ	2771 Đường Hammond Detroit, MI 48209 Hoa Kỳ	
Điện thoại	Điện thoại:	+1 313-843-7855
	Fax:	+1 313-842-6730
E-mail	sds@magnicoatings.com	
Người liên hệ	Phòng EHS	
Số điện thoại khẩn cấp	CHEMTREC, US	+1 (800) 424-9300
	Internatl (24 giờ)	+1 (703) 527-3887

## 2. Nhận dạng mối nguy hiểm

Mối nguy hiểm vật lý	Chất lỏng dễ cháy	Thẻ loại 3
Nguy cơ sức khỏe	Ăn mòn/kích ứng da	Thẻ loại 2
	Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt	Thẻ loại 2
Mối nguy hiểm về môi trường	Nguy hiểm cho môi trường nước, cấp tính Loại 1 nguy hiểm	
	Nguy hiểm cho môi trường nước, nguy hiểm lâu dài	Thẻ loại 1
Các mối nguy hiểm được OSHA xác định	Chưa được phân loại.	

## Các yếu tố nhận



Từ tín hiệu	Cảnh báo
Tuyên bố nguy hiểm	Chất lỏng và hơi dễ cháy. Gây kích ứng da. Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Rất độc đối với sinh vật thủy sinh. Rất độc đối với sinh vật thủy sinh và có tác động lâu dài.
Tuyên bố phòng ngừa	
Phòng ngừa	Tránh xa nguồn nhiệt/tia lửa/ngọn lửa trần/bề mặt nóng. - Cấm hút thuốc. Đậy kín hộp đựng, đóng. Nối đất/liên kết thùng chứa và thiết bị tiếp nhận. Sử dụng vật liệu chống cháy nổ thiết bị điện/thông gió/chiếu sáng. Chỉ sử dụng các công cụ không phát ra tia lửa. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa biện pháp chống phóng tĩnh điện. Rửa kỹ sau khi xử lý. Tránh thả ra môi trường. Đeo găng tay bảo hộ/bảo vệ mắt/bảo vệ mặt.
Phản ứng	Nếu dính vào da (hoặc tóc): Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước/tắm. Nếu dính vào mắt: Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa sạch. Nếu bị kích ứng da: Hãy tìm kiếm sự tư vấn/chăm sóc y tế. Nếu bị kích ứng mắt vẫn còn: Hãy đi khám/chăm sóc y tế. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại. Trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng phương tiện thích hợp để dập tắt. Thu gom chất lỏng bị tràn.
Kho	Bảo quản nơi thông thoáng, mát.
Xử lý	Vứt bỏ nội dung/vỏ hộp theo quy định của địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.

Nguy hiểm(s) không phải là nguy hiểm khác  
được phân loại (HNOC)

Không có thông tin nào được biết.

Thông tin bổ sung

71,3, 73,19% hỗn hợp bao gồm các thành phần có độc tính cấp tính qua đường uống chưa rõ. 91,9, 92,22% hỗn hợp bao gồm các thành phần gây độc tính cấp tính trên da chưa rõ. % của hỗn hợp bao gồm các thành phần có độc tính hít phải cấp tính chưa biết. 21,88% hỗn hợp bao gồm các thành phần(các thành phần) của các mối nguy hiểm cấp tính chưa biết đối với môi trường nước. 39,62% của hỗn hợp bao gồm các thành phần gây nguy hiểm lâu dài chưa xác định cho môi trường nước.

### 3. Thành phần/thông tin về thành phần

Hỗn hợp

Tên hóa học	Tên thông thường và từ đồng nghĩa	Số CAS	%
Kẽm		7440-66-6	40 - < 50
2-Ethylhexanol		104-76-7	10 - < 20
Nhóm		7429-90-5	5 - < 10
Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng		64742-82-1	3 - < 5
Naptha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro		64742-48-9	1 - < 3
rượu n-butyl		71-36-3	1 - < 3
Sản phẩm chưng cất dầu thơm		64742-94-5	< 1
Silica, vô định hình		7631-86-9	< 1
Xylen		1330-20-7	< 1
Etyl benzen		100-41-4	< 0,2
Dung môi Stoddard		8052-41-3	< 0,2
Các thành phần khác dưới mức báo cáo			10 - < 20

\*Chỉ định rằng danh tính hóa học cụ thể và/hoặc tỷ lệ thành phần đã được giữ kín như bí mật thương mại.

### 4. Các biện pháp sơ cứu

Hít vào	Di chuyển đến nơi có không khí trong lành. Gọi cho bác sĩ nếu các triệu chứng xuất hiện hoặc kéo dài.
Tiếp xúc với da	Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước/tắm. Nếu da bị kích ứng xảy ra: Đi khám/chăm sóc y tế. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi sử dụng lại.
Giao tiếp bằng mắt	Rửa mắt ngay lập tức bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Tháo kính áp tròng nếu hiện diện và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa. Đi khám bác sĩ nếu tình trạng kích ứng xuất hiện và kéo dài.
Tiêu hóa	Súc miệng. Đi khám bác sĩ nếu có triệu chứng.
Quan trọng nhất triệu chứng/tác dụng, cấp tính và bị trì hoãn	Kích ứng mắt nghiêm trọng. Các triệu chứng có thể bao gồm châm chích, chảy nước mắt, đỏ, sưng và mờ mắt. Thị lực. Kích ứng da. Có thể gây đỏ và đau.
Chỉ định ngay lập tức chăm sóc y tế và đặc biệt cần điều trị	Cung cấp các biện pháp hỗ trợ chung và điều trị triệu chứng. Bông do nhiệt: Rửa sạch bằng nước ngay lập tức. Trong khi xả nước, hãy cởi bỏ quần áo không dính vào vùng bị ảnh hưởng. Gọi cho Xe cứu thương. Tiếp tục rửa sạch trong khi vận chuyển đến bệnh viện. Theo dõi nạn nhân. Các triệu chứng có thể xuất hiện muộn.
Thông tin chung	Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Đảm bảo rằng nhân viên y tế biết về vật liệu liên quan và thực hiện các biện pháp phòng ngừa để bảo vệ bản thân. Giặt quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.

### 5. Các biện pháp phòng cháy chữa cháy

Phương tiện chữa cháy phù hợp: Súng nước. Bột hóa chất khô. Cát khô. Cacbon dioxit (CO2).

Nước chữa cháy không phù hợp. Không sử dụng vòi phun nước để chữa cháy vì sẽ làm đám cháy lan rộng.

phương tiện chữa cháy khác

Các mối nguy hiểm cụ thể phát sinh từ hóa chất	Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí. Hơi có thể di chuyển một khoảng cách đáng kể đến nguồn của quá trình đánh lửa và phân lửa. Trong quá trình cháy, có thể hình thành các loại khí nguy hiểm cho sức khỏe.
Thiết bị bảo hộ đặc biệt và các biện pháp phòng ngừa cho lính cứu hỏa	Phải sử dụng thiết bị thở tự cung cấp và quần áo bảo hộ đầy đủ trong trường hợp hỏa hoạn.
Chữa cháy thiết bị/hướng dẫn	Trong trường hợp hỏa hoạn và/hoặc nổ, không hít phải khói. Di chuyển các thùng chứa ra khỏi khu vực cháy nếu có thể. Nên không có rủi ro.
Phương pháp cụ thể	Sử dụng các quy trình chữa cháy tiêu chuẩn và xem xét mối nguy hiểm của các vật liệu liên quan khác.
Nguy cơ cháy nổ nói chung	Chất lỏng và hơi dễ cháy.

## 6. Các biện pháp xử lý phát hành ngẫu nhiên

Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp

Tránh xa những người không cần thiết. Tránh xa mọi người và hướng gió của nơi tràn/rò rỉ. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy (không hút thuốc, đốt lửa, tia lửa điện hoặc ngọn lửa trong khu vực lân cận). Mặc trang bị bảo hộ và quần áo bảo hộ phù hợp trong quá trình dọn dẹp. Không chạm vào các thùng chứa bị hư hỏng hoặc vật liệu bị tràn trừ khi mặc trang phục bảo hộ phù hợp. Thông gió cho các không gian kín trước khi vào. Cần thông báo cho chính quyền địa phương nếu không thể xử lý được lượng tràn đáng kể. Để biết thêm thông tin về bảo hộ cá nhân, vui lòng xem mục 8 của Bảng Dữ liệu An toàn Hóa chất (SDS).

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch

Loại bỏ mọi nguồn gây cháy (không hút thuốc, đốt lửa, tia lửa điện hoặc ngọn lửa trong khu vực lân cận). Để các vật liệu dễ cháy (gỗ, giấy, dầu, v.v.) tránh xa vật liệu bị đổ. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa phóng tĩnh điện. Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát ra tia lửa. Vật liệu này được phân loại là chất gây ô nhiễm nước theo Đạo luật Nước sạch và cần được ngăn chặn không cho làm ô nhiễm đất hoặc xâm nhập vào hệ thống thoát nước thải và thoát nước dẫn vào đường thủy.

Sự cố tràn đổ lớn: Ngăn chặn dòng chảy của vật liệu, nếu không có nguy cơ gây hại. Đắp để ngăn vật liệu bị tràn đổ nếu có thể. Sử dụng vật liệu không cháy như vermiculite, cát hoặc đất để thấm sản phẩm và cho vào thùng chứa để xử lý sau. Sau khi thu hồi sản phẩm, hãy rửa sạch khu vực bằng nước.

Khí tràn đổ lượng nhỏ: Thấm bằng đất, cát hoặc vật liệu không cháy khác và chuyển vào thùng chứa để xử lý sau. Lau sạch bằng vật liệu thấm hút (ví dụ: vải, vải nilon). Làm sạch bề mặt kỹ lưỡng để loại bỏ chất bẩn còn sót lại.

Không bao giờ đổ lại chất thải đã đổ vào thùng chứa ban đầu để tái sử dụng. Về cách xử lý chất thải, xem mục 13 của Bảng Dữ liệu An toàn Sản phẩm (SDS).

Các biện pháp phòng ngừa môi trường

Tránh thải ra môi trường. Thông báo cho nhân viên quản lý hoặc giám sát có thẩm quyền về tất cả các sự cố thải ra môi trường. Ngăn ngừa rò rỉ hoặc tràn đổ thêm nếu an toàn. Tránh xả thải vào cống rãnh, nguồn nước hoặc xuống đất.

## 7. Xử lý và lưu trữ

Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn

Không xử lý, lưu trữ hoặc mở gần ngọn lửa trần, nguồn nhiệt hoặc nguồn gây cháy. Bảo vệ sản phẩm khỏi ánh nắng trực tiếp. Không hút thuốc khi sử dụng. Hệ thống thông gió chống cháy nổ chung và cục bộ. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa phóng tĩnh điện. Tất cả thiết bị sử dụng khí xử lý sản phẩm phải được nối đất. Sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa điện và thiết bị chống cháy nổ. Tránh tiếp xúc với mắt, da và quần áo. Tránh tiếp xúc lâu dài. Mang thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp. Tránh thải ra môi trường. Tuân thủ các biện pháp vệ sinh công nghiệp tốt.

Điều kiện bảo quản an toàn, bao gồm bất kỳ sự không tương thích nào

Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa điện và ngọn lửa trần. Ngăn ngừa tích tụ tĩnh điện bằng cách sử dụng các kỹ thuật liên kết và nối đất thông thường. Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Bảo quản trong hộp kín. Bảo quản nơi thông thoáng. Bảo quản ở khu vực có trang bị hệ thống phun nước. Bảo quản xa các vật liệu không tương thích (xem Mục 10 của Bảng Dữ liệu An toàn Sản phẩm).

## 8. Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Các thành phần sau đây là những thành phần duy nhất của sản phẩm có giới hạn phơi nhiễm PEL, TLV hoặc giới hạn khuyến nghị khác.

Vào thời điểm này, các thành phần khác vẫn chưa có giới hạn phơi nhiễm nào được biết đến.

Bảng Z-1 của OSHA Hoa Kỳ về giới hạn chất gây ô nhiễm không khí (29 CFR 1910.1000)

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
Nhóm (CAS 7429-90-5)	PEL	5 mg/m <sup>3</sup>	Phần có thể hít vào được.
		15 mg/m <sup>3</sup>	Toàn là bụi.
Sản phẩm chưng cất dầu thơm (CAS 64742-94-5)	PEL	400 mg/m <sup>3</sup>	
		100 ppm	
Etyl benzen (CAS 100-41-4)	PEL	435 mg/m <sup>3</sup>	
		100 ppm	
Naphtha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro (CAS 64742-48-9)	PEL	400 mg/m <sup>3</sup>	
		100 ppm	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	PEL	300 mg/m <sup>3</sup>	
		100 ppm	
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	PEL	2900 mg/m <sup>3</sup>	

## Machine Translated by Google

Bảng Z-1 của OSHA Hoa Kỳ về giới hạn chất gây ô nhiễm không khí (29 CFR 1910.1000)

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
		500 ppm	
Xylen (CAS 1330-20-7)	PEL	435 mg/m3	
		100 ppm	

Bảng Z-3 của OSHA Hoa Kỳ (29 CFR 1910.1000)

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
Nhôm (CAS 7429-90-5)	TWA	5 mg/m3	Phần có thể hít vào được.
		15 mg/m3	Toàn là bụi.
		50 mppcf	Toàn là bụi.
		15 mppcf	Phần có thể hít vào được.
Silica, vô định hình (CAS 7631-86-9)	TWA	0,8 mg/m3	
		20 mppcf	

Giá trị giới hạn ngưỡng ACGIH của Hoa Kỳ

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
Nhôm (CAS 7429-90-5)	TWA	1 mg/m3	Phần có thể hít vào được.
Sản phẩm chưng cất dầu thơm (CAS 64742-94-5)	TWA	200 mg/m3	không phải dạng khí dung.
Etyl benzen (CAS 100-41-4)	TWA	20 ppm	
Naptha (dầu khoáng), hydrosulfured nặng (CAS 64742-82-1)	TWA	100 ppm	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	TWA	20 ppm	
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	TWA	100 ppm	
Xylen (CAS 1330-20-7)	STEL	150 ppm	
	TWA	100 ppm	

NIOSH Hoa Kỳ: Cẩm nang bỏ túi về các mối nguy hiểm hóa học

Thành phần	Kiểu	Giá trị	Hình thức
Nhôm (CAS 7429-90-5)	TWA	5 mg/m3	Khói hàn hoặc bột gây cháy.
		5 mg/m3	Có thể hít thở được.
		10 mg/m3	Tổng cộng
Etyl benzen (CAS 100-41-4)	STEL	545 mg/m3	
		125 ppm	
	TWA	435 mg/m3	
		100 ppm	
Naptha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro (CAS 64742-48-9)	TWA	400 mg/m3	
		100 ppm	
Naptha (dầu khoáng), hydrosulfured nặng (CAS 64742-82-1)	Trần nhà	1800 mg/m3	
rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Trần nhà	150 mg/m3	
		50 ppm	
Silica, vô định hình (CAS 7631-86-9)	TWA	6 mg/m3	

NIOSH Hoa Kỳ: Cẩm nang bỏ túi về các mối nguy hiểm hóa học

Loại thành phần		Giá trị	Hình thức
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	Trần nhà	1800 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	350 mg/m <sup>3</sup>	
Xylen (CAS 1330-20-7)	STEL	655 mg/m <sup>3</sup>	
		150 ppm	
	TWA	435 mg/m <sup>3</sup>	
		100 ppm	

## Giá trị giới hạn sinh học

Chỉ số phơi nhiễm sinh học của ACGIH	Thành phần	Giá trị	Định thức	Mẫu vật	Thời gian lấy mẫu
Etyl benzen (CAS 100-41-4)		0,15 g/g	Tổng của axit mandelic và phenylglyoxylic axit	Creatinine trong nước tiểu	*
Xylen (CAS 1330-20-7)		1,5 g/g	Methylhippuric axit	Creatinine trong nước tiểu	*

\* - Để biết thông tin chi tiết về lấy mẫu, vui lòng xem tài liệu nguồn.

## HƯỚNG DẪN PHƠI SÁNG

OEL của Hoa Kỳ - California: Chỉ định về da	rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Có thể hấp thụ qua da.
US - Minnesota Haz Subs: Áp dụng chỉ định về da	rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Áp dụng chỉ định về da.
OEL của Hoa Kỳ - Tennessee: Chỉ định về da	rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Có thể hấp thụ qua da.
Giá trị giới hạn ngưỡng ACGIH của Hoa Kỳ: Chỉ định da	Sản phẩm chưng cất dầu thơm (CAS 64742-94-5)	Có thể hấp thụ qua da.
Cẩm nang bỏ túi về mối nguy hóa chất của NIOSH Hoa Kỳ: Chỉ định da	rượu n-butyl (CAS 71-36-3)	Có thể hấp thụ qua da.

Kỹ thuật phù hợp để điều khiển Hệ thống thông gió chung và thông gió cục bộ chống cháy nổ. Hệ thống thông gió chung tốt (thường là 10 nên sử dụng (thay đổi mỗi giờ). Tốc độ thông gió phải phù hợp với điều kiện. Nếu áp dụng, sử dụng các vỏ bọc quy trình, thông gió xả cục bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để duy trì nồng độ trong không khí dưới mức giới hạn phơi nhiễm được khuyến nghị. Nếu giới hạn phơi nhiễm chưa được thiết lập được thiết lập, duy trì mức độ trong không khí ở mức chấp nhận được. Cung cấp trạm rửa mắt và an toàn vòi sen.

## Các biện pháp bảo vệ cá nhân, chẳng hạn như thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ mắt/mặt	Đeo kính an toàn có tấm chắn bên hông (hoặc kính bảo hộ).
Bảo vệ da	
Bảo vệ tay	Đeo găng tay chống hóa chất phù hợp.
Khác	Mặc quần áo chống hóa chất phù hợp.
Bảo vệ hô hấp	Nếu các biện pháp kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí dưới mức phơi nhiễm được khuyến nghị giới hạn (nếu có) hoặc ở mức chấp nhận được (ở những quốc gia chưa có giới hạn phơi nhiễm) đã được thiết lập), phải đeo mặt nạ phòng độc được phê duyệt.
Nguy cơ nhiệt	Mặc quần áo giữ nhiệt phù hợp khi cần thiết.
Vệ sinh chung những cân nhắc	Khí sử dụng, không hút thuốc. Luôn tuân thủ các biện pháp vệ sinh cá nhân tốt, chẳng hạn như rửa tay. sau khi xử lý vật liệu và trước khi ăn, uống và/hoặc hút thuốc. Thường xuyên rửa sạch dụng cụ quần áo và thiết bị bảo hộ để loại bỏ chất gây ô nhiễm.

## 9. Tính chất vật lý và hóa học

## Về bề ngoài

Trạng thái vật lý	Chất lỏng.
Hình thức	Chất lỏng.
Màu sắc	Bạc
Mùi	Đặc điểm

Tên vật liệu: B06JA

B06JA Phiên bản #: 02 Ngày sửa đổi: 24-06-2020 Ngày phát hành: 19-12-2018

SDS Hoa Kỳ

5 / 12

Ngưỡng mùi	Không có sẵn.
độ pH	Không có sẵn.
Điểm nóng chảy/điểm đóng băng	Ước tính -142,6 °F (-97 °C)
Điểm sôi ban đầu và điểm sôi phạm vi	253,4 °F (123 °C)
Điểm chớp cháy	Cốc kín Pensky-Martens 93,2 °F (34 °C)
Tốc độ bay hơi Khả	Không có sẵn.
năng bắt lửa (rắn, khí)	Không áp dụng.
Giới hạn cháy nổ trên/dưới	
Giới hạn dễ cháy - thấp hơn (%)	1,8% ASTM E-681
Giới hạn dễ cháy - trên (%)	12,5% ASTM E-681
Giới hạn nổ - thấp hơn (%)	Không có sẵn.
Giới hạn nổ - trên (%)	Không có sẵn.
Áp suất hơi	Ước tính 3,85111333 hPa
Mật độ hơi	Không có sẵn.
Mật độ tương đối	Không có sẵn.
Độ hòa tan	
Độ hòa tan (nước)	Không có sẵn.
Hệ số phân vùng (n-octanol/nước)	Không có sẵn.
Nhiệt độ tự bốc cháy	719,6 - 725 °F (382 - 385 °C) Phương pháp ASTM E 659
Nhiệt độ phân hủy	Không có sẵn.
Độ nhớt	Không có sẵn.
Thông tin khác	
Tỉ trọng	1,51 g/cm <sup>3</sup>
Tính chất nổ	Không nổ.
Lớp dễ cháy	IC dễ cháy
Tính chất oxy hóa	Không bị oxy hóa.
Phần trăm biến động	Ước tính 26,42%
Trọng lượng riêng	1,51
VOC	599 g/l EPA Phương pháp 24

#### 10. Tính ổn định và khả năng phản ứng

Khả năng phản ứng	Sản phẩm ổn định và không phản ứng trong điều kiện sử dụng, bảo quản và vận chuyển thông thường.
Độ ổn định hóa học	Vật liệu ổn định trong điều kiện bình thường.
Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hiểm.

#### Điều kiện cần tránh

Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn gây cháy khác. Tránh nhiệt độ vượt quá điểm chớp cháy. Tiếp xúc với vật liệu không tương thích.

#### Vật liệu không tương thích

Chất oxy hóa mạnh.

#### Sản phẩm phân hủy nguy hiểm

Không có sản phẩm phân hủy nguy hiểm nào được biết đến.

#### 11. Thông tin về độc tính

Thông tin về các con đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hít vào	Hít phải trong thời gian dài có thể gây hại.
Tiếp xúc với da	Gây kích ứng da.
Giao tiếp bằng mắt	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Tiêu hóa	Dự kiến sẽ có nguy cơ nuốt phải thấp.

## Machine Translated by Google

Các triệu chứng liên quan đến vật lý, hóa học và đặc điểm độc tính

Kích ứng mắt nghiêm trọng. Các triệu chứng có thể bao gồm chàm chích, chảy nước mắt, đỏ, sưng và mờ mắt. Thị lực. Kích ứng da. Có thể gây đỏ và đau.

Thông tin về tác động độc tính

Độc tính cấp tính

Không rõ.

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
<b>2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Miệng		
LD50	Con thỏ	2053 mg/kg
<b>Sản phẩm chưng cất dầu thơm (CAS 64742-94-5)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Hít vào		
LC50	Con thỏ	61 mg/l, 4 giờ
<b>Etyl benzen (CAS 100-41-4)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Da		
LD50	Con thỏ	17800 mg/kg
Miệng		
LD50	Con thỏ	3500 mg/kg
<b>Naphtha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro (CAS 64742-48-9)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Hít vào		
LC50	Con thỏ	61 mg/l, 4 giờ
<b>Naptha (dầu khoáng), hydrosulfurized nặng (CAS 64742-82-1)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Hít vào		
LC50	Con thỏ	61 mg/l, 4 giờ
<b>rượu n-butyl (CAS 71-36-3)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Da		
LD50	Con thỏ	3400 mg/kg
Miệng		
LD50	Con thỏ	790 mg/kg
<b>Silica, vô định hình (CAS 7631-86-9)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Miệng		
LD50	Con thỏ	> 22500 mg/kg
<b>Xylen (CAS 1330-20-7)</b>		
<u>Cấp tính</u>		
Da		
LD50	Con thỏ	> 43 g/kg
Hít vào		
LC50	Con thỏ	6350 mg/l, 4 giờ
Miệng		
LD50	Con thỏ	3523 - 8600 mg/kg
Ăn mòn/kích ứng da	Gây kích ứng da.	
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.	
<b>Nhạy cảm hô hấp hoặc da</b>		
Nhạy cảm hô hấp	Không phải là chất gây dị ứng đường hô hấp.	
Nhạy cảm da	Sản phẩm này không gây kích ứng da.	

Đột biến tế bào mầm	Không có dữ liệu nào cho thấy sản phẩm hoặc bất kỳ thành phần nào có hàm lượng lớn hơn 0,1% là gây đột biến hoặc độc tính di truyền.
Tính gây ung thư	Không thể loại trừ nguy cơ ung thư khi tiếp xúc lâu dài.
Chuyên khảo của IARC. Đánh giá tổng thể về khả năng gây ung thư	
Etyl benzen (CAS 100-41-4)	2B Có thể gây ung thư cho con người.
Naptha (dầu khoáng), hydrosulfured nặng (CAS 64742-82-1)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Silica, vô định hình (CAS 7631-86-9)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Xylen (CAS 1330-20-7)	3 Không được phân loại là chất gây ung thư cho con người.
Các chất được OSHA quy định cụ thể (29 CFR 1910.1001-1052)	
Không được quản lý.	
Báo cáo của Chương trình Độc chất Quốc gia Hoa Kỳ (NTP) về Chất gây ung thư	
Không có trong danh sách.	

Độc tính sinh sản	Sản phẩm này không gây ra tác dụng phụ về mặt sinh sản hoặc phát triển.
Độc tính cơ quan đích cụ thể - phổi sáng đơn	Chưa được phân loại.
Độc tính cơ quan đích cụ thể - tiếp xúc thường xuyên	Chưa được phân loại.
Nguy cơ hít phải	Không gây nguy hiểm khi hít phải.
Tác dụng mãn tính	Hít phải trong thời gian dài có thể gây hại. Tiếp xúc lâu dài có thể gây ra các tác dụng mãn tính.

## 12. Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái Rất độc đối với sinh vật thủy sinh và có tác động lâu dài.

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
<b>2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7)</b>		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá rô xanh ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) 10 - 33 mg/l, 96 giờ
<b>Nhôm (CAS 7429-90-5)</b>		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 0,16 mg/l, 96 giờ
<b>Sản phẩm chưng cất dầu thơm (CAS 64742-94-5)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia pulex</i> ) 2,7 - 5,1 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 8,8 mg/l, 96 giờ
		8,8 mg/l, 96 giờ
<b>Etyl benzen (CAS 100-41-4)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia magna</i> ) 1,37 - 4,4 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá tuế đầu to ( <i>Pimephales promelas</i> ) 7,5 - 11 mg/l, 96 giờ
<b>Naptha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro (CAS 64742-48-9)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia pulex</i> ) 2,7 - 5,1 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 8,8 mg/l, 96 giờ
		8,8 mg/l, 96 giờ
<b>Naptha (dầu khoáng), hydrosulfured nặng (CAS 64742-82-1)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước ( <i>Daphnia pulex</i> ) 2,7 - 5,1 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 8,8 mg/l, 96 giờ

Thành phần	Giống loài	Kết quả kiểm tra
		8,8 mg/l, 96 giờ
<b>rượu n-butyl (CAS 71-36-3)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước (Daphnia magna) 1897 - 2072 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá rô xanh (Lepomis macrochirus) 100 - 500 mg/l, 96 giờ
<b>Xylen (CAS 1330-20-7)</b>		
Thủy sinh		
Cá	LC50	Cá rô xanh (Lepomis macrochirus) 7,711 - 9,591 mg/l, 96 giờ
<b>Kẽm (CAS 7440-66-6)</b>		
Thủy sinh		
Giáp xác	EC50	Bọ nước (Daphnia magna) 2,8 mg/l, 48 giờ
Cá	LC50	Cá hồi cầu vồng, cá hồi Donaldson (Oncorhynchus mykiss) 0,56 mg/l, 96 giờ

Độ bền và khả năng phân hủy Không có dữ liệu nào về khả năng phân hủy của bất kỳ thành phần nào trong hỗn hợp.

Khả năng tích lũy sinh học

Hệ số phân chia n-octanol / nước (log Kow)	
Etyl benzen	3.15
Naptha (dầu khoáng), còn n-butyl nặng đã khử	3.16 - 7.15
Lưu huỳnh	0,88
Dung môi Stoddard	3.16 - 7.15
Xylen	3.12 - 3.2

Tính di động trong đất Không có dữ liệu nào có sẵn.

Các tác dụng phụ khác Sản phẩm có chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi có khả năng tạo ra ôzôn quang hóa tiềm năng.

### 13. Những cân nhắc về việc xử lý

Hướng dẫn xử lý	Thu gom và tái chế hoặc xử lý trong các thùng chứa kín tại địa điểm xử lý chất thải được cấp phép. Đốt vật liệu trong điều kiện được kiểm soát tại lò đốt được phê duyệt. Không đốt vật liệu đã được niêm phong thùng chứa. Không để vật liệu này chảy vào cống rãnh/nguồn cung cấp nước. Không làm ô nhiễm ao, đường thủy hoặc mương có chứa hóa chất hoặc vật chứa đã qua sử dụng. Nếu bị vứt bỏ, sản phẩm này sẽ được coi là chất thải dễ cháy theo RCRA, D001. Xử lý nội dung/vật chứa theo quy định quy định địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.
Quy định xử lý tại địa phương	Xử lý theo đúng các quy định hiện hành.
Mã chất thải nguy hại	D001: Chất thải dễ cháy có điểm chớp cháy <140 F M8 chất thải phải được chỉ định trong cuộc thảo luận giữa người sử dụng, nhà sản xuất và chất thải công ty xử lý rác thải.
Chất thải từ cặn bã / chứa sử dụng các sản phẩm	Xử lý theo quy định của địa phương. Các thùng chứa hoặc lớp lót rỗng có thể vẫn còn sót lại một số dư lượng sản phẩm. Vật liệu này và thùng chứa của nó phải được xử lý theo cách an toàn (xem: Hướng dẫn xử lý).
Bao bì bị ô nhiễm	Vì các thùng chứa rỗng có thể giữ lại cặn sản phẩm, hãy tuân theo các cảnh báo trên nhãn ngay cả sau khi thùng chứa đã được đã được làm rỗng. Các thùng chứa rỗng phải được đưa đến một địa điểm xử lý chất thải được phê duyệt để tái chế hoặc xử lý.

### 14. Thông tin vận chuyển

<b>DOT</b>	
Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và sơn nền dạng lỏng, CHẤT Ô NHIỄM BIẾN (Kẽm)
<b>Lớp nguy hiểm vận chuyển</b>	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	
Chất gây ô nhiễm biến	Đúng
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	
Các điều khoản đặc biệt	B1, B52, I83, T2, TP1, TP29

Ngoại lệ về bao bì	150
Đóng gói không rời	173
Đóng gói số lượng lớn	242
<b>IATA</b>	
Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và nền sơn mài dạng lỏng
Lớp nguy hiểm vận chuyển	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	Đúng
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	
Thông tin khác	
Hành khách và hàng hóa Được phép có giới hạn. phi cơ	
Chỉ máy bay chở hàng	Được phép nhưng có hạn chế.

<b>IMDG</b>	
Số Liên Hợp Quốc	UN1263
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Sơn bao gồm sơn, sơn mài, men, thuốc nhuộm, dung dịch shellac, vecni, chất đánh bóng, chất độn lỏng và sơn nền dạng lỏng, CHẤT Ô NHIỄM BIỂN (Kém)
Lớp nguy hiểm vận chuyển	
Lớp học	3
Rủi ro phụ	-
Nhãn(s)	3
Nhóm đóng gói	III
Mối nguy hiểm về môi trường	
Chất gây ô nhiễm biển	Đúng
EmS	FE, SE
Biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người dùng Đọc hướng dẫn an toàn, SDS và quy trình khẩn cấp trước khi xử lý.	
Kém	

Vận chuyển hàng rời theo quy định Chưa được thiết lập.

Phụ lục II của MARPOL 73/78 và

Bộ luật IBC

DOT



IATA; IMDG



Chất gây ô nhiễm biển



Thông tin chung

Chất gây ô nhiễm biển được IMDG quản lý. Chất gây ô nhiễm biển được DOT quản lý.

## 15. Thông tin quy định

Quy định của liên bang Hoa Kỳ

Sản phẩm này là "Hóa chất nguy hiểm" theo định nghĩa của Thông báo nguy hiểm OSHA Tiêu chuẩn, 29 CFR 1910.1200.

Thông báo xuất khẩu Mục 12(b) của TSCA (40 CFR 707, Mục D)

Không được quản lý.

Danh sách chất nguy hiểm CERCLA (40 CFR 302.4)

Etyl benzen (CAS 100-41-4) n-butyl

Đã niêm yết.

alcohol (CAS 71-36-3)

Đã niêm yết.

Xylen (CAS 1330-20-7)

Đã niêm yết.

Kẽm (CAS 7440-66-6)

Đã niêm yết.

Thông báo phát hành khẩn cấp SARA 304

Không được quản lý.

Các chất được OSHA quy định cụ thể (29 CFR 1910.1001-1052)

Không được quản lý.

Đạo luật sửa đổi và tái thẩm quyền Superfund năm 1986 (SARA)

SARA 302 Chất cực kỳ nguy hiểm

Không có trong danh sách.

SARA 311/312 Nguy hiểm Có

hóa chất

Nguy hiểm được phân loại

Dễ cháy (khí, bình xịt, chất lỏng hoặc chất rắn)

Thể loại

Ăn mòn hoặc kích ứng da

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc kích ứng mắt

SARA 313 (báo cáo của TRI)

Tên hóa học	Số CAS	% theo khối lượng
Nhóm	7429-90-5	5 - < 10
Etyl benzen n-	100-41-4	< 0,2
butyl alcohol	71-36-3	1 - < 3
Xylen	1330-20-7	< 1
Kẽm	7440-66-6	40 - < 50

Các quy định liên bang khác

Danh sách các chất gây ô nhiễm không khí nguy hiểm (HAP) theo Mục 112 của Đạo luật Không khí Sạch (CAA)

Etyl benzen (CAS 100-41-4)

Xylen (CAS 1330-20-7)

Đạo luật Không khí Sạch (CAA) Mục 112(z) Phòng ngừa Phát thải ngẫu nhiên (40 CFR 68.130)

Không được quản lý.

Đạo luật Nước uống an toàn

Không được quản lý.

(SDWA)

Chất ưu tiên của FEMA về sức khỏe hô hấp và an toàn tại nơi sản xuất hương liệu

rượu n-butyl (CAS 71-36-3)

Ưu tiên thấp

Quy định của tiểu bang Hoa Kỳ

Dự luật 65 của California



CẢNH BÁO:

Sản phẩm này có thể khiến bạn tiếp xúc với các hóa chất bao gồm Ethyl benzen: Ethyl benzen, được biết đến cho Tiểu bang California để gây ung thư. Để biết thêm thông tin, hãy truy cập [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Đề xuất 65 của California - CRT: Ngày liệt kê/Chất gây ung thư

Etyl benzen (CAS 100-41-4)

Ngày niêm yết: 11 tháng 6 năm 2004

Hoa Kỳ. California. Danh sách Hóa chất Ứng cử viên. Quy định về Sản phẩm Tiêu dùng An toàn hơn (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, tiểu mục (a))

Nhôm (CAS 7429-90-5)

Etyl benzen (CAS 100-41-4)

Naphtha, dầu mỏ, nặng đã qua xử lý bằng hydro (CAS 64742-48-9)

Naptha (dầu khoáng), hydrodesulfured nặng (CAS 64742-82-1)

Dung môi Stoddard (CAS 8052-41-3)

Xylen (CAS 1330-20-7)

Kẽm (CAS 7440-66-6)

Hàng tồn kho quốc tế

Quốc gia hoặc khu vực	Tên hàng tồn kho	Trong kho (có/không)*
Úc	Kho dự trữ hóa chất của Úc (AICS)	Đúng
Canada	Danh sách các chất trong nước (DSL)	Đúng
Trung Quốc	Bản kê khai các chất hóa học hiện có tại Trung Quốc (IECSC)	Đúng
Châu Âu	Kho dự trữ hóa chất thương mại hiện có của Châu Âu Chất (EINECS)	Đúng
Nhật Bản	Kiểm kê các chất hóa học hiện có và mới (ENCS)	Đúng
Hàn Quốc	Danh sách hóa chất hiện có (ECL)	Đúng
Philippines	Kho hóa chất và chất hóa học của Philippines (PICCS)	Đúng
Đài Loan	Danh mục hóa chất Đài Loan (TCSI)	Đúng
	Bản kê khai theo Đạo luật Kiểm soát Chất độc hại (TSCA) của Hoa Kỳ và Puerto Rico *Cầu trả	Đúng

Lời "Có" cho biết tất cả các thành phần của sản phẩm này đều tuân thủ các yêu cầu về bản kê khai do quốc gia quản lý quản lý

"Không" chỉ ra rằng một hoặc nhiều thành phần của sản phẩm không được liệt kê hoặc được miễn khỏi danh sách trong kho do cơ quan quản lý quản lý.

quốc gia (in quốc gia).

## 16. Thông tin khác, bao gồm ngày soạn thảo hoặc lần sửa đổi cuối cùng

Ngày phát hành	12-19-2018
Ngày sửa đổi	24-06-2020
Phiên bản #	02

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Thông tin được cung cấp trong Bảng dữ liệu an toàn này là chính xác nhất theo hiểu biết của chúng tôi, thông tin và niềm tin tại thời điểm công bố. Thông tin được cung cấp chỉ được thiết kế như một hướng dẫn về xử lý, sử dụng, chế biến, lưu trữ, vận chuyển, thải bỏ và phát hành an toàn và là không được coi là thông số kỹ thuật về bảo hành hoặc chất lượng. Thông tin chỉ liên quan đến vật liệu được chỉ định và có thể không hợp lệ đối với vật liệu đó được sử dụng kết hợp với bất kỳ vật liệu nào khác vật liệu hoặc trong bất kỳ quy trình nào, trừ khi được chỉ định trong văn bản. Magni Industries, Inc. không thể lường trước tất cả các điều kiện mà thông tin này và sản phẩm của nó, hoặc các sản phẩm của các nhà sản xuất khác trong có thể được sử dụng kết hợp với sản phẩm của nó. Người dùng có trách nhiệm đảm bảo các điều kiện an toàn để xử lý, lưu trữ và xử lý sản phẩm và chịu trách nhiệm về mất mát, thương tích, thiệt hại hoặc chi phí do sử dụng không đúng cách.

Thông tin sửa đổi Tài liệu này đã có những thay đổi đáng kể và cần được xem xét lại toàn bộ.

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 74 /GPMT-BTNMT

Hà Nội, ngày 07 tháng 3 năm 2024

**GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

Xét Văn bản số 185/CV-GPMT ngày 24 tháng 11 năm 2023 của Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An về việc chỉnh sửa, bổ sung hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu công nghiệp Đại An mở rộng” và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Cấp phép cho Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An, địa chỉ tại Khu công nghiệp Đại An, Km 51, Quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Đại An mở rộng tại phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương và xã Cẩm Đông, xã Cẩm Đoài, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương với các nội dung như sau:

**1. Thông tin chung của cơ sở:**

1.1. Tên cơ sở: Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

1.2. Địa điểm hoạt động: Phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương và xã Cẩm Đông, xã Cẩm Đoài, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 8258383518 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 31 tháng 5 năm 2007, điều chỉnh lần thứ sáu ngày 09 tháng 6 năm 2023; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số công ty: 0800380230 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 25 tháng 9 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ bảy ngày 18 tháng 01 năm 2024.

1.4. Mã số thuế: 0800380230.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Kinh doanh, quản lý hạ tầng khu công nghiệp, gồm các ngành, nghề được phân loại theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam, bao gồm:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao.	C26, C27

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
2	Cơ khí chế tạo; sản xuất lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại, mạ, đúc sẵn, nấu luyện kim (có sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất).	C24, C251, C259, C28, C29, C309, C33
3	Sản xuất, chế biến nông, lâm sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi (không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm).	C101, C102, C103, C104, C105, C107, C108, C11
4	Nhóm dự án về chế biến gỗ, sản xuất thủy tinh gốm sứ; sản xuất giấy, bìa, bao bì từ giấy và bìa, các sản phẩm từ plastic.	C16, C1702, C1709, C231, C2391, C2392, C2393, C22
5	Nhóm dự án về hóa chất, dược phẩm, mỹ phẩm, đồ gia dụng, sơn, bao bì, in, thêu, nhãn mác, vật liệu xây dựng mới (bê tông nhẹ, gạch ngói không nung, tấm 3D panel, tấm lợp cách âm, cách điện), gốm sứ, thủy tinh, thiết bị nội thất, nhà bếp, phụ gia bê tông, hóa chất môi trường, vật liệu phủ, sản xuất, phân phối nhiên liệu.	C18, C20 (trừ C20232), C21, C2209, C231, C2391, C2392, C2393, C31, D352, D353
6	Nhóm các dự án khác: Các ngành sản xuất vật liệu mới công nghệ Nano; vận chuyển và các ngành công nghiệp hỗ trợ sản xuất; dệt, may mặc (không nhuộm); sản xuất nhãn mác in trên mọi chất liệu; công nghiệp chế biến, chế tạo khác.	C13, C14, C18, C322, C323, C324, C325, C329, C522
7	Dịch vụ Logistics, vận tải kho bãi và các dịch vụ hỗ trợ khác; đầu tư xây dựng nhà xưởng xây sẵn và văn phòng để cho thuê.	H52, L68

#### 1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Cơ sở có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Tổng diện tích của cơ sở: 416,21 ha, đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật trên diện tích giai đoạn 1 là 189,02 ha và một phần diện tích giai đoạn 2 là 75,75 ha (xung quanh các lô XN10: 8,0 ha; lô XN11: 20,0 ha; lô XN12A: 6,48 ha, lô XN12: 7,76 ha; lô XN13: 21,51 ha).
- Quy mô: Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

#### 2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

- 2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

**Điều 2.** Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.
2. Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An có trách nhiệm:
  - 2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.
  - 2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải, bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.
  - 2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
  - 2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.
  - 2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

**Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 07 năm.**

(từ ngày 07 tháng 3 năm 2024 đến ngày 06 tháng 3 năm 2031).

Các giấy phép môi trường thành phần được cơ quan có thẩm quyền cấp theo quy định của pháp luật (Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 132/GXN-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 3607/GP-UBND ngày 02/10/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương) hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép này có hiệu lực

**Điều 4.** Giao Cục kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Hải Dương (để phối hợp chỉ đạo);
- Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương;
- Sở TN&MT tỉnh Hải Dương;
- Sở NN&PTNT tỉnh Hải Dương;
- Công Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng KCN Đại An;
- Lưu: VT, KSONTMT, Đt(09).



**Phụ lục 1**

**NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC  
VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI**  
(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2024  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:****1. Nguồn phát sinh nước thải:**

- Nguồn số 01: Nhà vệ sinh khu vực Văn phòng điều hành.
- Nguồn số 02: Nhà vệ sinh của khu vực nhà bảo vệ.
- Nguồn số 03: Các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh Đò Cậy - Tiên Kiêu (đoạn chảy qua thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương).

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương;
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X: 2314898; Y: 577618.

*(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30' múi chiều 3°)*

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 2.500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ).

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Xả mặt, xả ven bờ.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: theo mẻ (chu kỳ 03 giờ xả 01 lần, thời gian xả 01 lần là 1,0 giờ).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận: đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,0), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ	°C	40	03 tháng/lần	Thuộc đối tượng
2	pH	-	6 - 9		
3	Chất rắn lơ lửng	mg/l	45		
4	COD	mg/l	67,5		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5		Không thuộc đối tượng
6	BOD <sub>5</sub>	mg/l	27		
7	Tổng nitơ	mg/l	18		
8	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,6		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
9	Màu	pt/Co	50	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
10	Mangan	mg/l	0,45		
11	Sắt	mg/l	0,9		
12	Đồng	mg/l	1,8		
13	Cadimi	mg/l	0,045		
14	Asen	mg/l	0,045		
15	Niken	mg/l	0,18		
16	Thủy ngân	mg/l	0,0045		
17	Chì	mg/l	0,09		
18	Kẽm	mg/l	2,7		
19	Crom (VI)	mg/l	0,045		
20	Crom (III)	mg/l	0,18		
21	Sunfua	mg/l	0,18		
22	Florua	mg/l	4,5		
23	Clorua	mg/l	450		
24	Clo dư	mg/l	0,9		
25	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
26	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
27	Tổng Phenol	mg/l	0,09		
28	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	3.000		

## **B. 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:

- Nguồn số 01 và số 02: thu gom về các bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng để xử lý.

- Nguồn số 03: xử lý sơ bộ tại các doanh nghiệp thứ cấp, đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nối, tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp Đại An mở rộng, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị lưu chứa, xử lý nước thải:

1.2.1. Bể tự hoại: 02 bể.

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải (nguồn số 01 và số 02) → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Tổng dung tích: 8,5 m<sup>3</sup> (01 bể có dung tích 6 m<sup>3</sup>; 01 bể có dung tích 2,5 m<sup>3</sup>).

- Hoá chất, vật liệu sử dụng: Không.

1.2.1. Hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Hồ bơm → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng sơ cấp → Bể SBR A/B → Bể khử trùng → Kênh Đò Cây- Tiên Kiêu.

- Công suất thiết kế: 2.500 m<sup>3</sup>/ngày.

- Hóa chất, nguyên liệu sử dụng: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH, NaOCl, PAC, A-polymer, Polymer Cation, mật rỉ đường, bông, cám (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu theo quy định và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: đã lắp đặt 01 hệ thống quan trắc tự động liên tục đối với nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Số lượng: 01 trạm.

- Vị trí lắp đặt: Sau hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Thông số lắp đặt: Lưu lượng nước thải (đầu ra và đầu vào), pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

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

- Đã xây dựng 01 hồ sự cố có dung tích thiết kế 15.000 m<sup>3</sup> để lưu chứa nước thải trong trường hợp trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 của Khu công nghiệp gặp sự cố.

- Trường hợp lưu lượng, chất lượng nước đầu vào của các cơ sở thứ cấp vượt quá giới hạn tiếp nhận; thông báo cho các đơn vị thứ cấp để giám sát, kiểm soát và điều chỉnh công nghệ xử lý tại hệ thống xử lý nước thải, điều chỉnh lưu lượng nước thải của cơ sở thứ cấp; vận hành quy trình sử dụng hồ sự cố, điều chỉnh quy trình xử lý nước thải đảm bảo chất lượng nước thải đáp ứng yêu cầu tại mục 2.3.3 trước khi xả thải.

- Trường hợp trạm xử lý tập trung của Khu công nghiệp bị sự cố hoặc nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường cho phép thông qua việc kiểm soát bằng hệ thống quan trắc tự động, liên tục, sẽ tiến hành mở cửa phai tại hồ sự cố để nước thải sau xử lý được dẫn về hồ sự cố theo cơ chế tự chảy, đồng thời dẫn nước thải đầu vào về hồ sự cố. Sau khi đã khắc phục xong sự cố của trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, sẽ tiến hành đóng cửa phai dẫn vào hồ sự cố, nước thải tại hồ sự cố sẽ được bơm quay lại hồ bơm và bơm lên trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục được xử lý.

- Trường hợp trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp tạm dừng để duy tu, bảo trì, nước thải được đưa về hồ sự cố. Sau khi bảo trì xong, nước thải được đưa về bể thu gom nước thải để tiếp tục xử lý.

- Vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục để giám sát nước thải sau xử lý;

bố trí cán bộ phụ trách về môi trường được đào tạo, chuyên giao kỹ thuật vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, ứng phó sự cố.

- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp; thực hiện kiểm tra, giám sát, nạo vét hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa sự cố.

1.5. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của Trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 của Khu công nghiệp Đại An mở rộng:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	45
2	Màu	Pt/Co	300
3	pH	-	5 đến 9
4	BOD5 (20°C)	mg/l	400
5	COD	mg/l	600
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	300
7	Asen	mg/l	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	1
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,05
12	Crom (III)	mg/l	2
13	Đồng	mg/l	5
14	Kẽm	mg/l	5
15	Niken	mg/l	2
16	Mangan	mg/l	5
17	Sắt	mg/l	10
18	Tổng xianua	mg/l	0,07
19	Tổng phenol	mg/l	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sulfua	mg/l	1
22	Florua	mg/l	15
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	15
24	Tổng nitơ	mg/l	75
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	8
26	Clorua	mg/l	1.000
27	Clo dư	mg/l	20

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ	mg/l	10
30	Tổng PCB	mg/l	0,1
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	500.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ $\alpha$	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ $\beta$	Bq/l	1,0

**2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:** Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

### 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Khu công nghiệp Đại An mở rộng bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này trước khi xả ra ngoài môi trường.

3.2. Vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của Khu công nghiệp Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

3.3. 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. Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm.

3.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương. Thực hiện quy định về kiểm định, hiệu chuẩn đối với hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu và kiểm soát chất lượng hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

3.5. Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Chủ cơ sở được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ nước thải đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024; sau thời gian này, chỉ được miễn thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.6. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường. 

**Phụ lục 2****BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG  
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2024  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:****1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Khu vực đặt máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải tập trung.
- Nguồn số 02: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

**2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.**

- Tọa độ nguồn số 01: X = 2314361; Y = 577639.
- Tọa độ nguồn số 02: X = 2314383; Y = 577650.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3°)

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

**3.1. Tiếng ồn:**

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

**3.2. Độ rung:**

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

**B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:****1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

1.1. Các thiết bị sản xuất được đặt trong nhà xưởng, tách biệt với khu vực văn phòng làm việc để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

1.2. Định kỳ kiểm tra máy móc, thiết bị, bổ sung dầu bôi trơn.

**2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh, thay thế thiết bị hỏng) đảm bảo các thiết bị, máy móc hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

**Phụ lục 3****YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,  
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2024  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI:****1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH), chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bùn thải có chứa thành phần nguy hại phát sinh từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	300.000
2	Bao bì mềm thải	18 01 01	100
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	100
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	100
5	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (chai lọ thủy tinh, Composite,...)	18 01 04	10
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dầu, hóa chất,...)	18 02 01	100
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	10
8	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc thiết bị điện có các linh kiện điện tử (bóng đèn led, tắc te,...)	16 01 13	10
	<b>Tổng</b>		<b>300.430</b>

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: **3,65 tấn/năm.**

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

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

2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

- Thùng, phuy, can có nắp đậy.

2.1.2. Kho lưu chứa: 01 kho.

- Diện tích: 60 m<sup>2</sup>.

- Thiết kế, cấu tạo: nền chống thấm, tường bao, mái che.

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

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa có nắp đậy, đặt tại khu Nhà điều hành và các vị trí phát sinh thường xuyên

2.2.2. Kho lưu chứa: Không có kho chứa riêng, chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chuyển giao trong ngày.

## **B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

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

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

**Phụ lục 4****CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

**B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

**C. CÁC NỘI DUNG CHỦ CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:**

Theo Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/5/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng”, Chủ cơ sở phải tiếp tục đầu tư, xây dựng các công trình, hạng mục hạ tầng kỹ thuật, bảo vệ môi trường bao gồm:

1. Các công trình, hạng mục hạ tầng kỹ thuật tiếp tục đầu tư: Kết nối và đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trên toàn phạm vi Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

2. Các công trình, hạng mục bảo vệ môi trường:

- Hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của giai đoạn 2 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải của giai đoạn 2 Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Xây dựng 02 (hai) mô đun của hệ thống xử lý nước thải tập trung (mỗi module có công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày) để xử lý nước thải phát sinh từ giai đoạn tiếp theo của Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- Các công trình thu gom, lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại đảm bảo phù hợp với khối lượng phát sinh của cơ sở.

**D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:**

1. Phối hợp với các dự án, cơ sở thứ cấp và các cơ quan liên quan để thực hiện trách nhiệm đầu nối nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đại An mở rộng theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 51 Luật Bảo vệ Môi trường trừ trường hợp dự án, cơ sở đã được miễn trừ đầu nối nước thải trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành.

2. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng theo quy định.

3. Giảm thiểu chất thải rắn, nước thải, khí thải phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để tăng cường hiệu quả sử dụng tài

nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

4. Tuân thủ các quy định hiện hành về phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi; việc xả nước thải sau xử lý của Dự án vào công trình thủy lợi phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung và năng lực tiêu thoát nước của công trình thủy lợi.

5. Máy phát điện dự phòng (sử dụng nhiên liệu dầu DO) không có hệ thống xử lý khí thải, tuy nhiên nhiên liệu sử dụng phải là nhiên liệu sạch, đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa; khí thải phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

6. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

7. Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định tại điểm e khoản 4 Điều 51 Luật Bảo vệ môi trường; có hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14001 hoặc tiêu chuẩn quốc tế ISO 14001 được chứng nhận theo quy định tại điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường.

8. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về phát sinh chất thải tại Phụ lục 3, do các thay đổi này không thuộc đối tượng phải điều chỉnh Giấy phép môi trường) hoặc đột xuất theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật; thực hiện mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

9. Ban hành và nghiêm túc thực hiện quy chế về bảo vệ môi trường của khu công nghiệp theo quy định của pháp luật. Xây dựng và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; bố trí và vận hành hệ thống phòng cháy, chữa cháy theo quy định tại Luật Phòng cháy và chữa cháy và các văn bản pháp luật có liên quan.

10. 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 chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

