CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM – CHI NHÁNH II

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHỈ NHỰA TỪ NHỰA NGUYÊN SINH, GIA CÔNG HẠT NHỰA, SẢN XUẤT MÀNG NHỰA TỪ NHỰA NGUYÊN SINH QUY MÔ 7.200 TẤN/NĂM; SẢN XUẤT VẢI, SỢI, CHỈ TỪ NHỰA TPU (KHÔNG BAO GỒM CÔNG ĐOẠN NHUỘM) QUY MÔ 10.000.000 M/NĂM; IN TRỰC TIẾP LÊN VẢI NHỰA, MÚT XỐP PU (DÙNG LÀM NGUYÊN LIỆU CHO NGÀNH GIÀY DA) QUY MÔ 20.000.000 ĐÔI/NĂM; SẢN XUẤT HẠT NHỰA DẠNG NGUYÊN SINH QUY MÔ 12.000 TẤN/NĂM

Địa điểm: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

Đồng Nai, tháng 03 năm 2026

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM – CHI NHÁNH II

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHỈ NHỰA TỪ NHỰA NGUYÊN SINH, GIA CÔNG HẠT NHỰA, SẢN XUẤT MÀNG NHỰA TỪ NHỰA NGUYÊN SINH QUY MÔ 7.200 TẤN/NĂM; SẢN XUẤT VẢI, SỢI, CHỈ TỪ NHỰA TPU (KHÔNG BAO GỒM CÔNG ĐOẠN NHUỘM) QUY MÔ 10.000.000 M/NĂM; IN TRỰC TIẾP LÊN VẢI NHỰA, MÚT XỐP PU (DÙNG LÀM NGUYÊN LIỆU CHO NGÀNH GIÀY DA) QUY MÔ 20.000.000 ĐÔI/NĂM; SẢN XUẤT HẠT NHỰA DẠNG NGUYÊN SINH QUY MÔ 12.000 TẤN/NĂM

Địa điểm: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM – CHI NHÁNH II

TỔNG GIÁM ĐỐC

CHU CHUNG REN

Đồng Nai, tháng 03 năm 2026

MỤC LỤC

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 7
1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II. 7
2. Tên dự án đầu tư: 7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư 11
3.1. Công suất của dự án đầu tư..... 11
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư.....11
3.2.1. Quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh..... 11
3.2.1.1. Quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh..... 12
3.2.1.2. Quy trình sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh (màng nhựa Eco)..... 17
3.2.2. Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm) 18
3.2.2.1. Sản xuất sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm) 18
3.2.2.2. Quy trình sản xuất vải nhựa từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm) . 19
3.2.3. Quy trình in trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)..... 20
3.2.4. Quy trình sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh 24
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:..... 26
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện nước của dự án đầu tư 28
4.1. Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu..... 28
4.2. Danh mục máy móc thiết bị sản xuất..... 33
4.3. Nhu cầu sử dụng lao động 34
4.4. Nhu cầu sử dụng điện 34
4.5. Nhu cầu sử dụng nước 35
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư..... 36
5.1. Các hạng mục công trình của dự án 36
5.2. Tiến độ và tổ chức quản lý thực hiện dự án 39
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG..... 40
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trườn..... 40
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường: 42
CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 46
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật..... 46
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án: 46
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án..... 46
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án..... 47
2.1. Mô tả tóm tắt đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải..... 47

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:.....48
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.....49
CHƯƠNG IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 51
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường.....51
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị 51
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 55
1.2.1. Nguồn gây ô nhiễm không khí 56
1.2.1.1. Ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông 57
1.2.1.2. Ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất 58
1.2.1.3. Nhiệt thừa, độ ẩm trong quá trình sản xuất 60
1.2.1.4. Tiếng ồn, rung động trong sản xuất và các phương tiện giao thông 61
1.2.1.5. Khí thải lò dầu tải nhiệt sử dụng nhiên liệu khí thiên nhiên CNG 62
2.1.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước 63
2.1.3. Tác động của chất thải rắn.....65
2.1.4. Tác động đến môi trường xung quanh 68
2.1.5. Dự báo các rủi ro sự cố.....69
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 71
2.1. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị.....71
2.1.1. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải 71
2.1.2. Các biện pháp quản lý chất thải rắn.....72
2.1.3. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí.....72
2.1.4. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố an toàn lao động 74
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....74
2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....74
2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 86
2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.....111
2.2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình đi vào hoạt động 113
2.2.5. Về biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường 124
2.2.6. Về biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt 125
2.2.7. Về biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông 125
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 125
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 127
CHƯƠNG V 130

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 130
CHƯƠNG VI 131
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 131
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 131
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 132
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: 135
4. Nội dung cấp phép đối với chất thải rắn 136
CHƯƠNG VII 139
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 139
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 139
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 139
công suất sản xuất dự kiến đạt được tại thời điểm vận hành thử nghiệm đạt ít nhất 50% công suất đã đăng ký. 139
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 139
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 142
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 142
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 143
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 143
CHƯƠNG VIII 144
NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH 144
CHƯƠNG IX 145
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 145
PHẦN PHỤ LỤC 146

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1: Bảng thống kê các văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép, phê duyệt của dự án.....8
Bảng 2: Bảng công suất hoạt động của dự án.....11
Bảng 3: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa mono (sợi đơn) 12
Bảng 4: Sản phẩm của dự án.....27
Bảng 5: Nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất của dự án.....28
Bảng 6: Thành phần, tính chất của các hoá chất sử dụng.....30
Bảng 7: Bảng cân bằng vật chất nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất 32
Bảng 8: Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính 33
Bảng 9: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án.....36
Bảng 10: Quy mô sử dụng đất toàn khu nhà xưởng cho thuê của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.....37
Bảng 11: Diện tích xây dựng các hạng mục công trình của dự án.....37
Bảng 12: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.....47
Bảng 13: Kết quả phân tích không khí tại khu vực dự án.....49
Bảng 14: Kết quả phân tích mẫu vi khí hậu tại khu vực dự án.....50
Bảng 15: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông 51
Bảng 16: Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông.....52
Bảng 17: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông.....52
Bảng 18: Tổng hợp các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị 54
Bảng 19: Bảng tổng hợp nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án.....55
Bảng 20: Bảng tổng hợp nguồn gây rác động đến kinh tế - xã hội.....56
Bảng 21: Khả năng gây ô nhiễm 56
Bảng 22: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông 57
Bảng 23: Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông.....58
Bảng 24: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông.....58
Bảng 25: Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể.....61
Bảng 26: Tính chất và thành phần của CNG 63
Bảng 27: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn 64
Bảng 28: Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt 64
Bảng 29: Thống kê khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh theo từng giai đoạn hoạt động của của dự án 65
Bảng 30: Tổng hợp chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong quy trình sản xuất.....66
Bảng 31: Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất.....67
Bảng 32: Tính toán bể tự hoại của dự án.....77
Bảng 33: Thông tin kỹ thuật về các bể của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....82

Bảng 34: Thông tin kỹ thuật về cáv bể của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 85
Bảng 38: Thông tin liên lạc nội bộ 124
Bảng 39: Thông tin liên lạc bên ngoài..... 124
Bảng 40: Dự toán kinh phí vận hành hàng năm cho các biện pháp bảo vệ môi trường126
Bảng 41: Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá khi triển khai dự án 128
Bảng 42: Mức độ tin cậy của các phương pháp báo cáo đã sử dụng 128
Bảng 43: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm..... 139
Bảng 44: Kế hoạch về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm 139
Bảng 45: Quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động 142
Bảng 46: Bảng tổng hợp chi phí quan trắc, chi phí cho công tác bảo vệ môi trường hằng năm 143

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa multi (đa sợi) 14
Hình 2: Quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa lớp phủ 16
Hình 3: Quy trình công nghệ sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh (màng nhựa Eco) 18
Hình 4: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất vải nhựa 19
Hình 5: Sơ đồ quy trình công nghệ in trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da) 20
Hình 6: Sơ đồ quy trình công nghệ tạo khuôn in 22
Hình 7: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh 24
Hình 8: Một số hình ảnh máy móc thiết bị của dự án 26
Hình 9: Vị trí dự án trong KCN Becamex – Bình Phước 37
Hình 10: Quy trình xử lý nước thải của Khu A KCN Becamex – Bình Phước 44
Hình 11: Sơ đồ thoát nước mưa của công ty 75
Hình 12: Phương án thu gom nước thải của toàn dự án 76
Hình 13: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 77
Hình 14: Bể tách dầu mỡ bằng phường pháp trọng lực 79
Hình 15: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày.đêm 80
Hình 16: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m^3/ngày.đêm 84
Hình 17: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại công đoạn sấy khô 1 và sấy khô 2 quy trình sản xuất màng nhựa 86
Hình 18: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy khô 1 và sấy khô 2 quy trình sản xuất màng nhựa 87
Hình 19: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn trộn keo 92
Hình 20: Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại công đoạn cắt laser 97
Hình 21: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại công đoạn pha mực in và phối màu 101
Hình 22: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn pha mực in và phối màu 102
Hình 23: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại khu vực làm khuôn in 107
Hình 24: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn làm khung in 107
Hình 25: Sơ đồ ứng phó sự cố cháy nổ 119
Hình 26: Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất 120
Hình 27: Sơ đồ ứng phó sự cố môi trường 123

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II.

- Địa chỉ văn phòng: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai.

- Mã số chi nhánh: 3702581921-002

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) CHU CHUNG REN

+ Chức vụ: Tổng Giám Đốc

+ Ngày sinh: 10/07/1976 Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)

+ Số hộ chiếu, hộ chiếu nước ngoài, giấy tờ có giá trị thay thế hộ chiếu nước ngoài: 365612445, ngày cấp: 14/05/2024, nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 3702581921-002 đăng ký lần đầu ngày 27 tháng 03 năm 2020, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 02 tháng 10 năm 2025 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Tài chính tỉnh Đồng Nai cấp. Công ty TNHH Sambu Fine Việt nam – Chi nhánh II hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam; Mã số doanh nghiệp: 3702581921; Đia chỉ trụ sở chính: Thử đất số 726, tờ bản đồ số 28, KP. Tân Bình, Phường Tân Hiệp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2146315003 chứng nhận lần đầu ngày 09 tháng 12 năm 2025 do Ban quản lý các khu công nghiệp, khu kinh tế tỉnh Đồng Nai cấp.

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh quy mô 7.200 tấn/năm; Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm) quy mô 10.000.000 m/năm; In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da) quy mô 20.000.000 đôi/năm; Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh quy mô 12.000 tấn/năm.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai (Công ty thuê nhà xưởng với tổng diện tích 23.625 m^2 của Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 01/2025/HĐNX-SBVN ngày 13/11/2025).

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, xây dựng của dự án như sau:

Bảng 1: Bảng thống kê các văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép, phê duyệt của dự án

STT	Loại giấy phép/ văn bản	Số văn bản, ngày ban hành	Nội dung
I.	**Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam**		
1.	Hợp đồng thuê nhà xưởng	Số 01/2025/HĐNX-SBVN ngày 13/11/2025	Hợp đồng thuê nhà xưởng giữa Chi nhành nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam và Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam với tổng diện tích 23.625 m^2
II.	**Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam (đơn vị cho thuê nhà xưởng)**		
2.	Giấy phép môi trường	Số 16/GPMT-UBND ngày 16/05/205	Giấy phép môi trường cấp cho dự án Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam công suất sản xuất vải không dệt 10.250 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon 2.500 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng diện tích 31.500 m^2 do UBND tỉnh Bình Phước cấp.
3.	Biên bản thoả thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án tại khu công nghiệp	Ngày 21/5/2021	Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phướccũng thống nhất việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của KCN.
4.	Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất	Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP1262 ngày 12/11/2025; Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP1263 ngày 12/11/2025; Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP1261 ngày 12/11/2025	Quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất của Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam do văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai cấp.
5.	Giấy phép xây dựng	Số 05/GPXD ngày 11/03/2022	Giấy phép xây dựng do Ban Quản lý các khu kinh tế - UBND

STT	Loại giấy phép/ văn bản	Số văn bản, ngày ban hành	Nội dung
			tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.
6.	Thông báo kết quả kiểm tra các công tác nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng	Số 37/TB-KCNĐN ngày 09/09/2025	Thông báo kết quả kiểm tra các công tác nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng do Ban quản lý các khu công nghiệp, khu kinh tế tỉnh Đồng Nai gửi đến Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.
7.	Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy	Số 278/TD-PCCC ngày 04/11/2021	Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC do Phòng cảnh sát PCCC & CHCN – Công an tỉnh Bình Phước cấp cho Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.

- Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II sẽ thực hiện di dời toàn bộ máy móc thiết bị hiện hữu từ Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II ở địa điểm cũ (KCN Đồng Xoài) để phục vụ hoạt động sản xuất.

- Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II thuê lại nhà xưởng xây dựng sẵn của Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam để sử dụng, thực hiện cho dự án với tổng diện tích 23.625 m^2, Theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 01/2025/HĐNX-SBVN ngày 13/11/2025). trong đó chi tiết diện tích của từng khu nhà xưởng như sau:

- Nhà xưởng 4: diện tích 7.875 m^2;
- Nhà xưởng 5: diện tích 7.875 m^2;
- Nhà xưởng 8: diện tích 7.875 m^2.

- Quy mô đầu tư của dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:

+ Tổng vốn đầu tư của dự án: 29.150.000.000 (hai mươi chín tỷ, một trăm năm mươi triệu) đồng, tương đương 1.100.000 (một triệu, một trăm nghìn) đô la Mỹ. Theo tiêu chí phân loại của luật đầu tư công, dự án thuộc khoản 3, điều 11 của Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, cơ sở thuộc nhóm C (với tổng mức đầu tư dưới 160 tỷ đồng).

+ Loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ: Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh; Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm); In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da); Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh. Vì vậy

Cơ sở **không** có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại điểm c, khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

- Phân loại dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

+ Phân nhóm dự án đầu tư: Căn cứ theo số thứ tự 2, mục II Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, cơ sở có các tiêu chí về môi trường tương đương **dự án nhóm III** ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường. Căn cứ khoản 1, Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, cơ sở **thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường**. Theo khoản 1, điều 26, Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ Quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường "Cấp giấy phép môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường đối với dự án đầu tư, cơ sở thuộc các nhóm I, II, III quy định tại các Phụ lục III, IV và V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, đã được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ phải lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường" thuộc thẩm quyền của Chủ tịch Uỷ ban nhân dân cấp tỉnh.

+ Căn cứ Quyết định số 938/QĐ-UBND ngày 18/3/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai về việc ủy quyền Trưởng ban Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế thực hiện thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và cấp giấy phép môi trường đối với các dự án đầu tư, cơ sở trong các khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

+ Do đó nội dung báo cáo được thực hiện theo mẫu 22d, phụ lục kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026 do Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025. Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường do chủ dự án thực hiện thuộc thẩm quyền cấp phép của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Bảng 2: Bảng công suất hoạt động của dự án

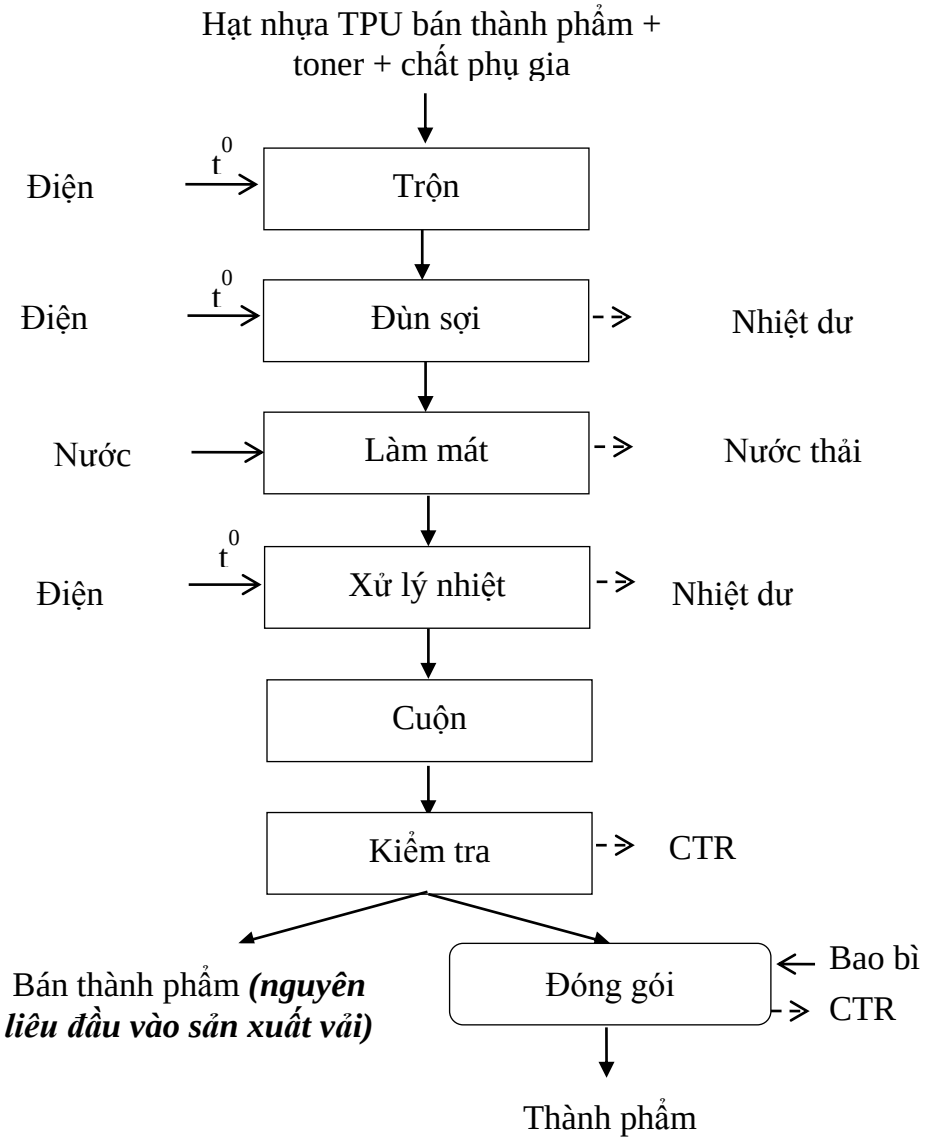
STT	Tên mục tiêu/ sản phẩm	Đơn vị	Quy mô công suất sản xuất
1.	Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh	Tấn/năm	7.200
2.	Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm)	m/năm	10.000.000
3.	In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)	Đôi/năm	20.000.000
4.	Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh	Tấn/năm	12.000

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư

3.2.1. Quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh

3.2.1.1. Quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh

a. Quy trình sản xuất sợi chỉ nhựa mono (sợi đơn)



Bảng 3: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa mono (sợi đơn)

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất là hạt nhựa TPU bán thành phẩm, toner và chất phụ gia. Các nguyên liệu sẽ bơm theo đường ống vào bồn trộn theo tỷ lệ 90% hạt nhựa TPU bán thành phẩm, 9% hạt toner và 1% chất phụ gia. Công đoạn trộn được gia nhiệt bằng điện với nhiệt độ 96^0C, quá trình phối trộn được thực hiện tự động trong bồn phối trộn kín hoàn toàn trong khoảng thời gian là 30 phút nhằm trộn đều và giảm độ ẩm của nguyên liệu.

Sau khi nguyên liệu đã trộn đều, hệ thống đường ống dẫn kín sẽ dẫn nguyên liệu trực tiếp từ máy trộn nạp vào phễu chứa nguyên liệu của hệ thống máy tạo sợi đơn và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 175 – 210^{o}C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng, đồng thời, hệ thống tạo áp suất cực lớn để đẩy nhựa lỏng qua khuôn và đùn ép tạo thành nhựa dạng sợi. Sau đó, sợi nhựa sẽ được tiếp xúc với nước

nhằm làm mát đến nhiệt độ 20 – 40^0C bằng hệ thống nước tuần hoàn để hạ nhiệt và hóa rắn sợi. Các sợi tạo thành được làm mát bằng cách tiếp xúc trực tiếp với nước, nước làm mát sẽ được tuần hoàn sử dụng tại bể chứa và nhờ máy chiller làm mát lại dòng giải nhiệt, nước từ quá trình làm mát sẽ được thải bỏ định kỳ.

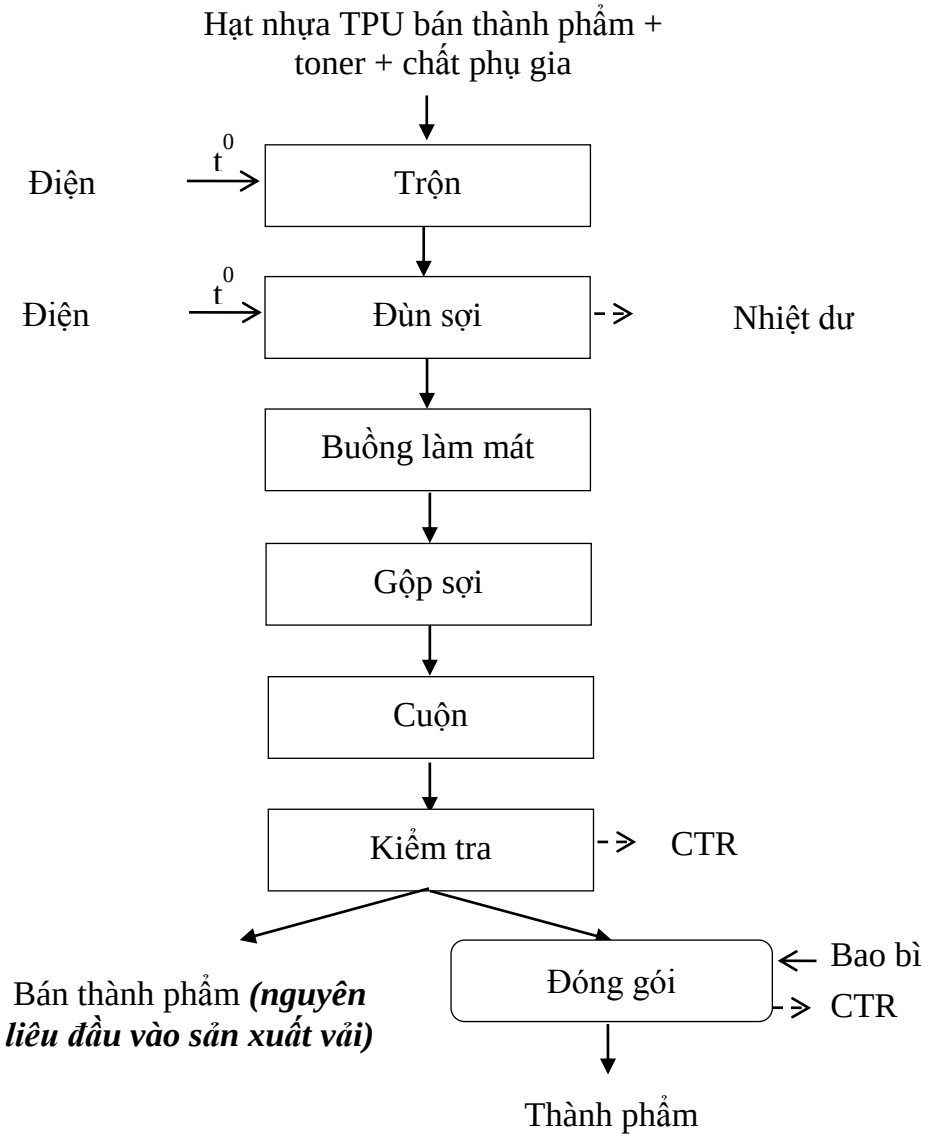
Sau đó, sợi được đưa đến khu vực xử lý nhiệt. Quá trình xử lý nhiệt được thực hiện trong buồng kín và được gia nhiệt tới 130^0C bằng nhiệt lò dầu tải nhiệt nhằm tăng độ bền của sợi. Sợi sẽ theo dây chuyền vận chuyển đến máy cuộn để cuộn thành từng cuộn tròn, quy cách cuộn sản phẩm tùy thuộc vào đơn hàng từ phía đối tác.

Tiếp theo, bộ phận QC sẽ kiểm tra chất lượng sản phẩm dựa trên kinh nghiệm và tiêu chuẩn sản phẩm. Đối với các cuộn sợi không đạt chất lượng, Công ty sẽ thu gom và vận chuyển về khu vực máy nghiền để nghiền nhỏ nhằm tái sử dụng làm nguyên liệu cho lần sản xuất tiếp theo. Quá trình nghiền được thực hiện hoàn toàn tự động trong máy nghiền kín.

Sau khi kiểm tra, các cuộn chỉ bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

b. Quy trình sản xuất sợi chỉ nhựa multi (đa sợi)



Hình 1: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa multi (đa sợi)

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất là hạt nhựa nguyên sinh, hạt nhựa TPU bán thành phẩm, toner và chất phụ gia. Các nguyên liệu sẽ bơm theo đường ống vào bồn trộn theo tỷ lệ 90% hạt nhựa TPU bán thành phẩm, 9% hạt toner và 1% chất phụ gia. Công đoạn trộn được gia nhiệt bằng điện với nhiệt độ 96^{0}C, quá trình phối trộn được thực hiện tự động trong bồn phối trộn kín hoàn toàn trong khoảng thời gian là 30 phút nhằm trộn đều và giảm độ ẩm của nguyên liệu.

Sau khi nguyên liệu đã trộn đều, hệ thống đường ống dẫn kín sẽ dẫn nguyên liệu trực tiếp từ máy trộn nạp vào phễu chứa nguyên liệu của hệ thống máy quấn sợi đa và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 175 – 210^{o}C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng, đồng thời, hệ thống tạo áp suất cực lớn để đẩy nhựa lỏng qua khuôn và đùn ép tạo thành nhựa dạng sợi mảnh. Sau đó, sợi nhựa theo dây chuyền được

đưa tới buồng làm mát đến nhiệt độ 20 – 40^0C bằng hệ thống gió và quạt nguội nhằm hạ nhiệt độ và hóa rắn sợi.

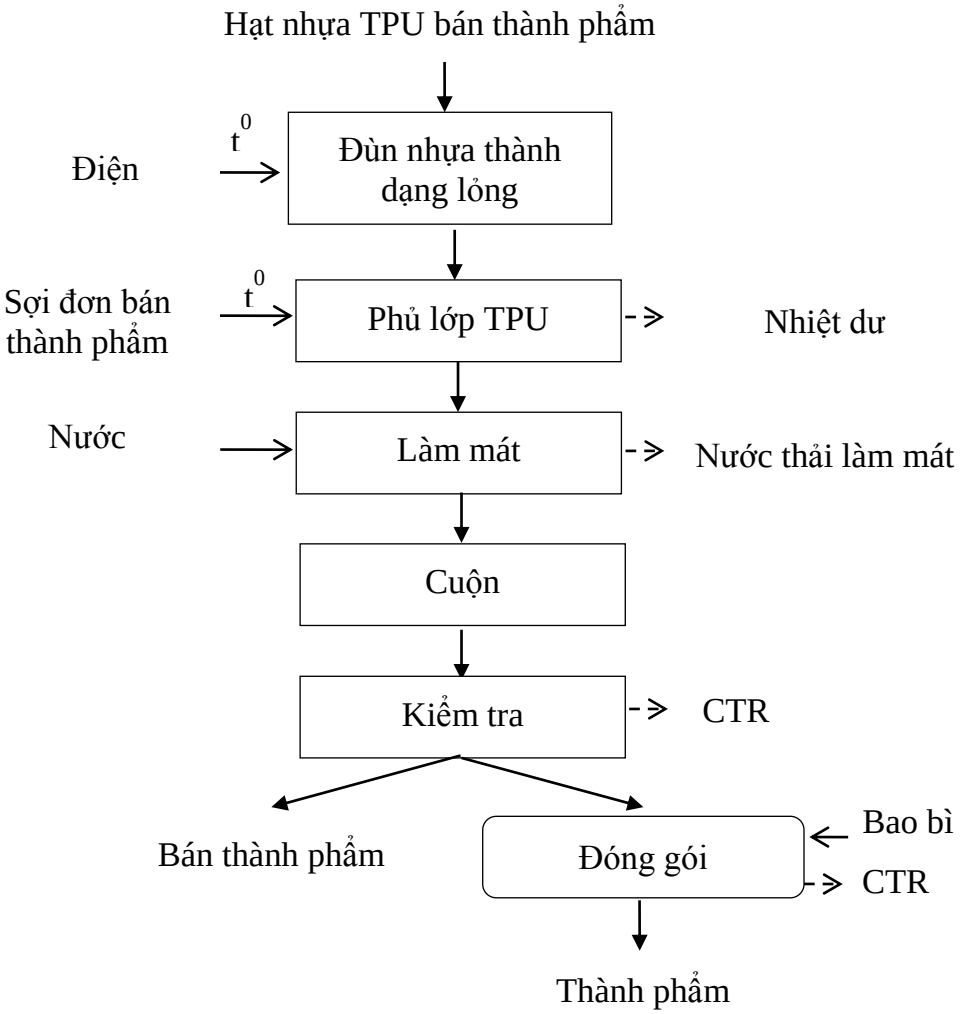
Sau đó, sợi được đưa đến công đoạn gộp sợi. Tại đây, sợi mảnh sẽ được tiếp tục se gộp lại tạo thành những sợi đa, dày và chắc hơn. Độ dày của sợi tùy thuộc vào từng đơn hàng từ phía đối tác. Sợi sẽ theo dây chuyền vận chuyển đến máy cuộn để cuộn thành từng cuộn tròn, quy cách cuộn sản phẩm tùy thuộc vào đơn hàng từ phía đối tác.

Tiếp theo, bộ phận QC sẽ kiểm tra chất lượng sản phẩm dựa trên kinh nghiệm và tiêu chuẩn sản phẩm. Đối với các cuộn sợi không đạt chất lượng, Công ty sẽ thu gom và vận chuyển về khu vực máy nghiền để nghiền nhỏ nhằm tái sử dụng làm nguyên liệu cho lần sản xuất tiếp theo. Quá trình nghiền được thực hiện hoàn toàn tự động trong máy nghiền kín.

Sau khi kiểm tra bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

c. Quy trình sản xuất sợi chỉ nhựa lớp phủ



Hình 2: Quy trình công nghệ sản xuất sợi chỉ nhựa lớp phủ

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất là hạt nhựa nguyên sinh, hạt nhựa TPU bán thành phẩm của Công ty.

Đầu tiên, nguyên liệu sẽ được nạp vào phễu hệ thống máy tạo sợi lớp phủ (máy tráng sợi) bằng đường ống dẫn khép kín và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 175 – 210^{o}C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng. Sau đó, sợi đơn bán thành phẩm sẽ được bộ phận kéo chỉ của hệ thống dẫn qua khu vực chứa nhựa lỏng để phủ lớp nhựa TPU theo yêu cầu của khách hàng, nhằm để tạo sợi thành phẩm có độ dày và màu sắc chất lượng, tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm sợi.

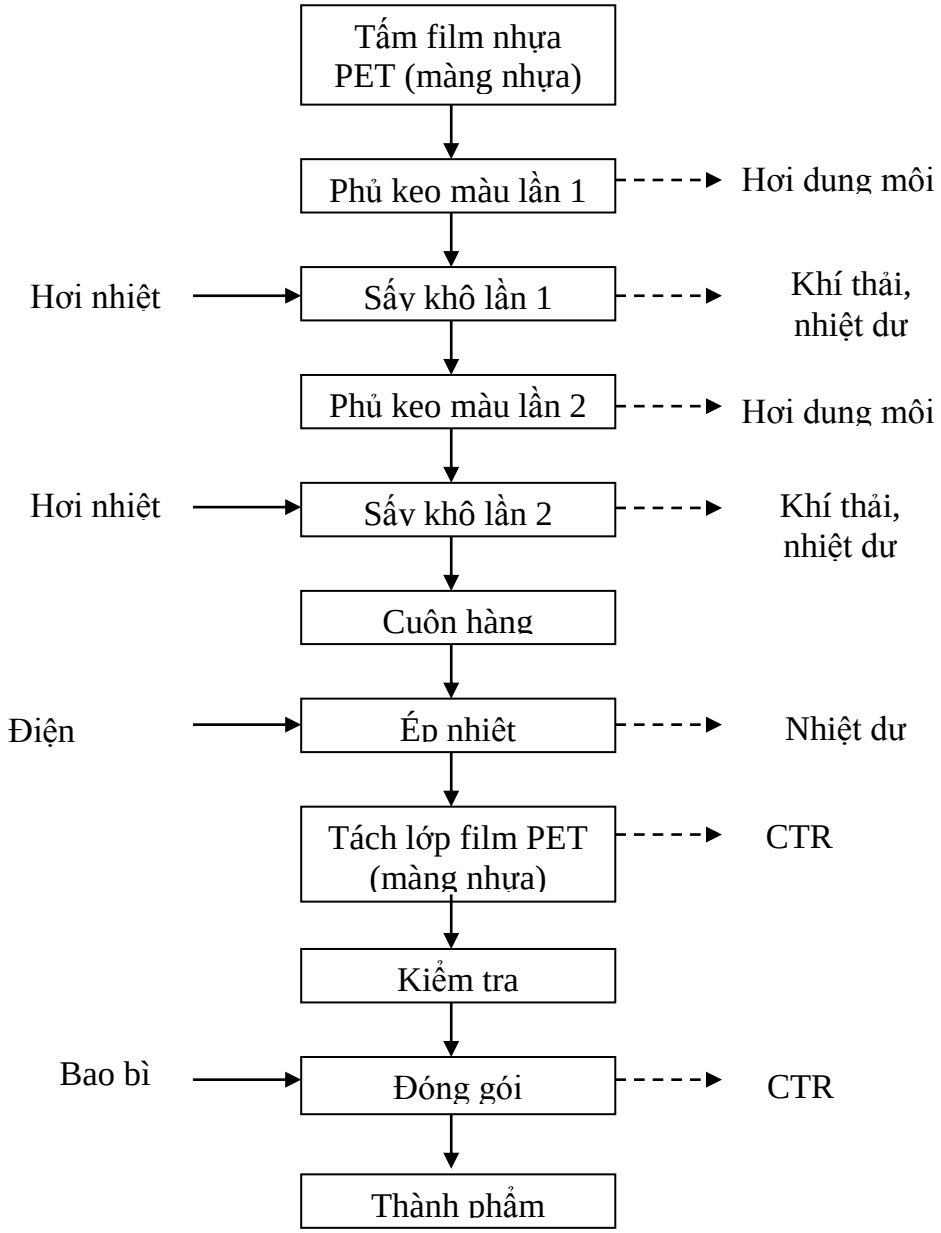
Sau đó, sợi được đưa vào bể nước làm mát của hệ thống. Các sợi tạo thành được làm mát bằng cách tiếp xúc trực tiếp với nước, nước làm mát sẽ được tuần hoàn sử dụng tại bể chứa và nhờ máy chiller làm mát lại dòng giải nhiệt, nước từ quá trình làm mát sẽ được thải bỏ định kỳ. Sau khi được làm mát bằng nước, sợi được đưa vào hệ thống làm mát bằng khí nén để đảm bảo sợi được khô ráo trước khi đưa đến công đoạn sản xuất tiếp theo. Sợi sẽ theo dây chuyền vận chuyển đến máy cuộn để cuộn thành từng cuộn tròn, quy cách cuộn sản phẩm tùy thuộc vào đơn hàng từ phía đối tác.

Tiếp theo, bộ phận QC sẽ kiểm tra chất lượng sản phẩm dựa trên kinh nghiệm và tiêu chuẩn sản phẩm. Đối với các cuộn sợi không đạt chất lượng, Công ty sẽ thu gom và vận chuyển về khu vực máy nghiền để nghiền nhỏ nhằm tái sử dụng làm nguyên liệu cho lần sản xuất tiếp theo. Quá trình nghiền được thực hiện hoàn toàn tự động trong máy nghiền kín.

Sau khi kiểm tra bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

3.2.1.2. Quy trình sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh (màng nhựa Eco)



Hình 3: Quy trình công nghệ sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh (màng nhựa Eco)

- **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Keo màu và keo dính sẽ được trộn theo tỷ lệ tiêu chuẩn từ phía khách hàng yêu cầu tùy theo đơn hàng. Các cuộn film PET (màng nhựa) sẽ được đưa vào đầu chuyển phủ sơn khô. Sau khi màng nhựa PET được đưa vào dây chuyền thì sẽ tiến hành đổ keo màu phủ lần 1 lên tấm màng nhựa PET. Cuộn film PET (màng nhựa) được phủ nhựa sẽ chạy vào dây chuyền máy qua các trục quay, ở đây màng nhựa và keo màu sẽ được sấy khô bằng hơi nhiệt dầu cung cấp từ nồi gia nhiệt dầu.

Tiếp theo cuộn film PET (màng nhựa) có phủ keo màu sẽ được phủ lên 1 lớp keo dính đã được pha trộn từ trước. Sau đó cuộn film PET (màng nhựa) sẽ chạy vào buồng sấy khô để sấy khô keo dính. Sau khi được sấy khô lần 2 thì cuộn film PET (màng nhựa) được cuộn vào các cuộn giấy và bọc 1 lớp nilong bảo vệ để chuyển đến công đoạn tiếp theo.

Tiếp theo cuộn film PET (màng nhựa) được đưa đến công đoạn ép nhiệt. Tại đây thì tùy vào nhu cầu đơn hàng của khách hàng thì màng nhựa sẽ được ép với các loại màng nhựa khác nhau. Tại đây nhiệt được cung cấp giúp 2 lớp màng nhựa dính chặt vào nhau hơn. Sau khi ép nhiệt thì màng nhựa được cuộn thành cuộn lớn nhỏ tùy theo đơn hàng. Sau đó cuộn hàng sẽ được chuyển đến máy tách film để tách lớp film nhựa PET ban đầu ra. Sau đó tách lớp film thì màng nhựa sẽ được cuộn thành cuộn tròn. Quy cách cuộn tùy thuộc vào đơn hàng từ phía đối tác.

Tiếp theo, bộ phận QC sẽ kiểm tra chất lượng sản phẩm dựa trên kinh nghiệm và tiêu chuẩn sản phẩm. Sau khi kiểm tra bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

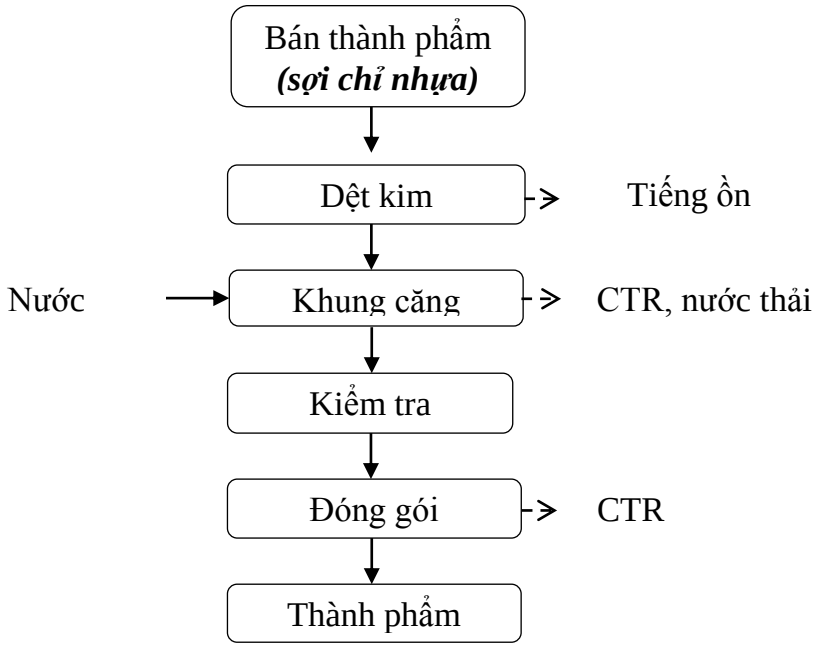
Sau khi kiểm tra xong thì cuộn hàng sẽ được bọc, đóng gói trước lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

3.2.2. Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm)

3.2.2.1. Sản xuất sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm)

Quy trình sản xuất sợi, chỉ từ nhựa TPU thực chất là cùng một quy trình với quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, do sử dụng cùng loại nguyên liệu là hạt nhựa nguyên sinh và không có sự khác biệt về công nghệ, thiết bị cũng như các công đoạn thực hiện. Vì không có sự khác biệt đáng kể về công nghệ, thiết bị cũng như các công đoạn thực hiện, nên nội dung quy trình sản xuất này không được trình bày lại, tránh trùng lặp với phần mô tả quy trình sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh đã nêu trước đó.

3.2.2.2. Quy trình sản xuất vải nhựa từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm)



Hình 4: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất vải nhựa

- **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

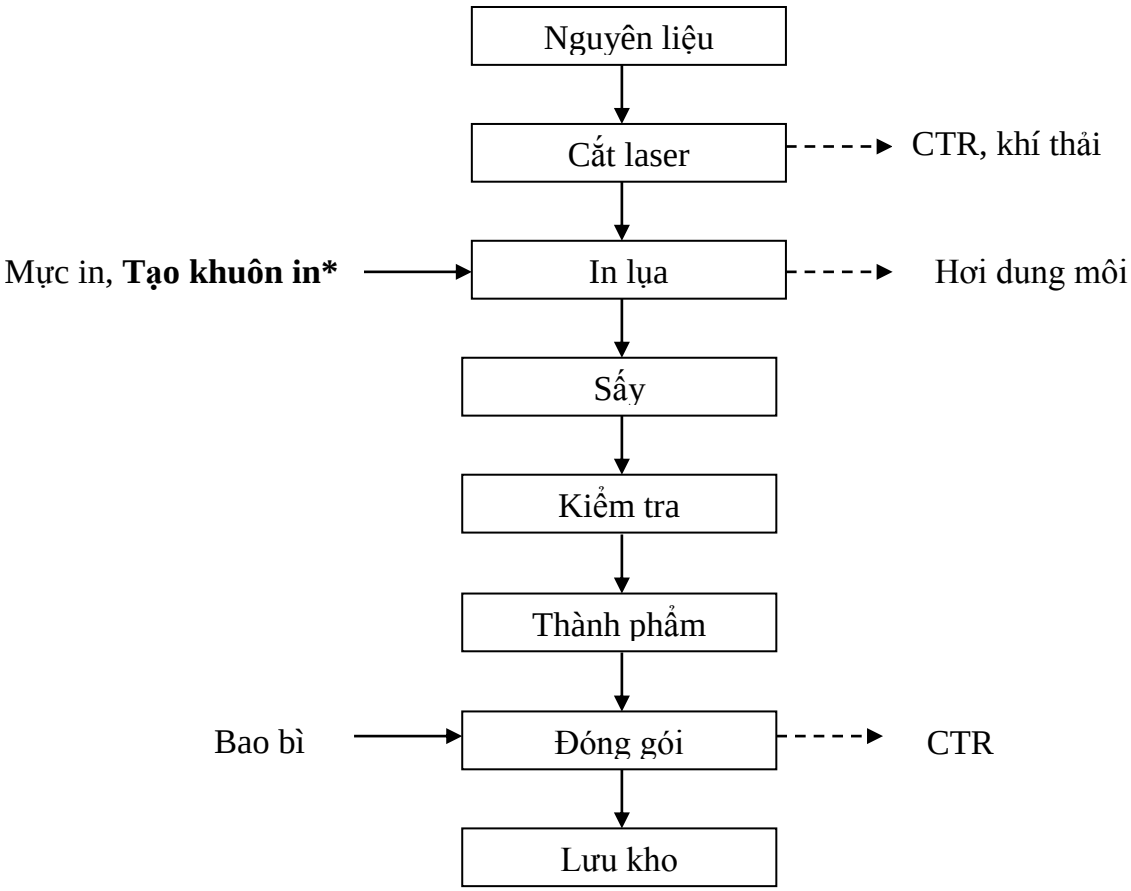
Nguyên liệu sản xuất cho giai đoạn dệt nhựa là các bán thành phẩm bao gồm sợi chỉ nhựa mono, sợi chỉ nhựa multi và sợi chỉ lớp phủ.

Sợi nhựa TPU bán thành phẩm được đưa vào máy dệt kim và dệt theo quy trình cài đặt của nhà máy (Dệt – Đan sợi dọc – Thắt nút hoàn toàn). Các sợi nhựa được dệt tự động bằng các máy dệt, công nghệ hiện đại đảm bảo không phát sinh bụi trong quá trình dệt. Vải nhựa sau khi dệt được chuyển khung căng nhằm kiểm tra độ căng, đàn hồi của vải. Trong công đoạn khung căng, nước được sử dụng với mục đích chính là hỗ trợ làm sạch và ổn định vật liệu. Cụ thể, nước được phun trực tiếp lên bề mặt vải dưới dạng sương mịn nhằm loại bỏ bụi bẩn hoặc các tạp chất còn bám lại từ quá trình dệt. Đồng thời, việc làm ẩm nhẹ bề mặt vải giúp các sợi nhựa mềm hơn, tăng khả năng đàn hồi, từ đó giúp quá trình kéo căng diễn ra thuận lợi, hạn chế đứt sợi hoặc biến dạng. Sau đó bộ phận QC kiểm tra sẽ tiếp tục kiểm tra độ bền và các tính chất theo đúng yêu cầu sản xuất của nhà máy.

Sau khi kiểm tra bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

3.2.3. Quy trình in trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)



Hình 5: Sơ đồ quy trình công nghệ in trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Công ty sử dụng nguyên liệu đầu vào chính là vải TPU hoặc mút xốp PU được nhập về dưới dạng cuộn, có đặc tính dẻo, bền, chịu mài mòn tốt và phù hợp cho ngành sản xuất giày dép.

Sau khi tiếp nhận, nguyên liệu được đưa vào công đoạn cắt laser, để định hình theo thiết kế sản phẩm. Quá trình cắt bằng tia laser giúp đạt độ chính xác cao và đường cắt mịn, tuy nhiên cũng phát sinh một lượng nhỏ chất thải rắn từ quá trình đốt cặn vật liệu. Phế liệu sau cắt được thu gom và quản lý theo đúng quy định về CTR thông thường. Trong quá trình cắt đốt có phát sinh lượng khí thải nhỏ, lượng khí thải này sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường.

Sau cắt, bán thành phẩm được chuyển sang công đoạn in lụa thủ công bán tự động, trong đó khuôn in được thực hiện tại cơ sở qua các bước như chuẩn bị khung lưới, vệ sinh bề mặt, phủ keo cảm quang, sấy khô lớp keo, căn chỉnh họa tiết, vệ sinh khuôn và sau đó sấy hoàn thiện khuôn. Trong công đoạn tạo khuôn có phát sinh nước thải từ quá trình vệ sinh khuôn và nước thải này được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của nhà máy để xử lý. Công đoạn in sử dụng mực in gốc dầu hoặc gốc nước (tùy từng loại sản phẩm), được in trực tiếp lên bề mặt vải TPU, mút xốp. Mực in có chứa các thành phần như: nhựa tổng hợp, bột màu, dung môi hữu cơ và một số phụ gia khác. Công đoạn

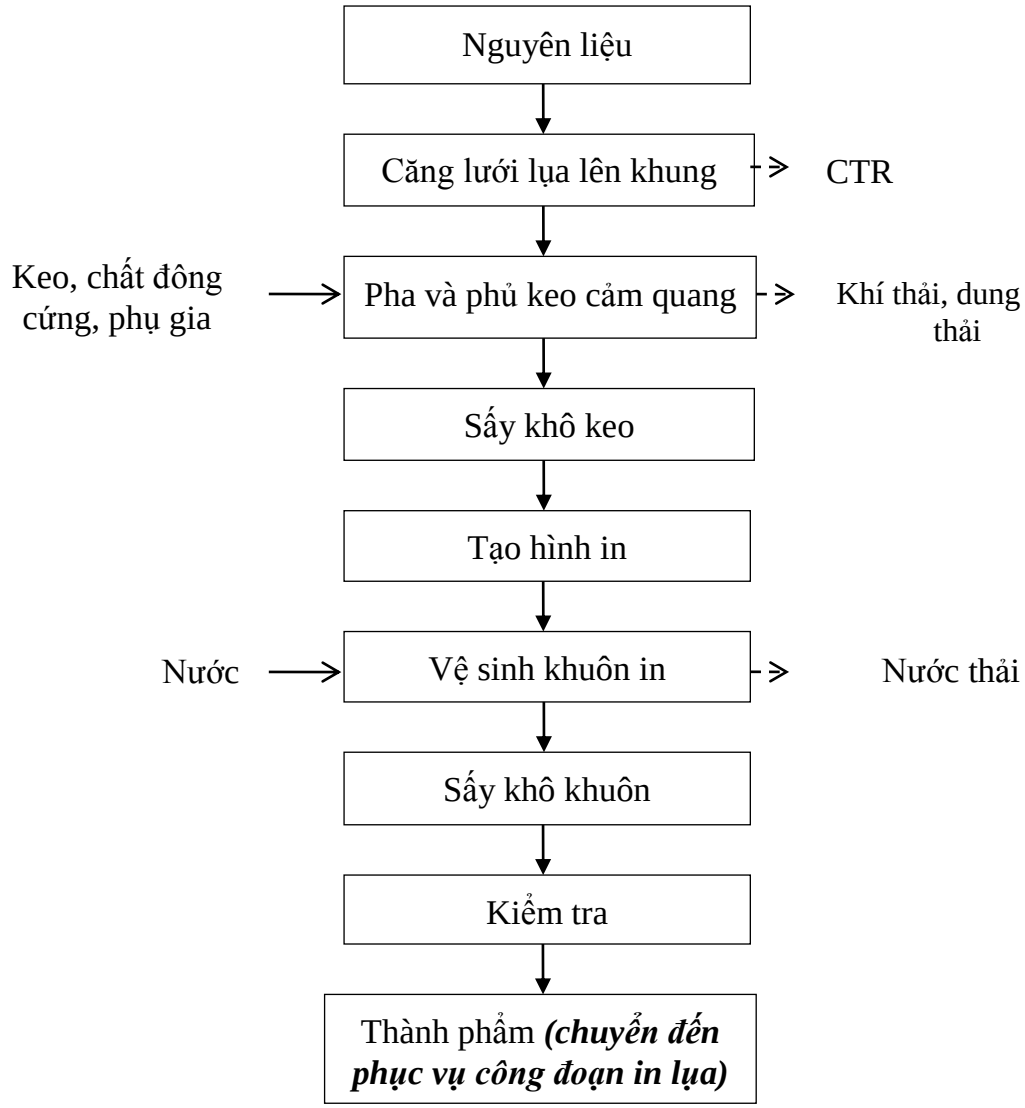
này phát sinh các loại chất thải nguy hại như: mực dư, khăn lau dính mực, hơi dung môi bay hơi vào môi trường xung quanh. Sau in, bán thành phẩm được sấy bằng máy sấy chạy dọc theo bàn in lụa.

Sau công đoạn in, bán thành phẩm được kiểm tra chất lượng, loại bỏ sản phẩm lỗi (nếu có), đóng gói và lưu kho. Sau khi kiểm tra bán thành phẩm đạt yêu cầu sẽ được vận chuyển đến các công đoạn sản xuất tiếp theo để tiếp tục hoàn thiện thành phẩm. Đối với những sản phẩm được sản xuất đạt theo yêu cầu của khách hàng, sau khi hoàn thiện sẽ được tiến hành đóng gói, lưu kho thành phẩm và chờ xuất bán.

Đối với các sản phẩm lỗi phát sinh trong quá trình sản xuất, cơ sở thực hiện phân loại cụ thể: những sản phẩm lỗi có khả năng thu hồi sẽ được thu gom và bán làm phế liệu; các sản phẩm không có đơn vị thu mua sẽ được quản lý và xử lý như chất thải theo đúng quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

Quá trình để khô hoặc sấy có thể phát sinh thêm hơi keo, dung môi bay hơi, tuy nhiên ở nồng độ thấp và được thực hiện trong nhà xưởng có thông gió cục bộ. Cuối cùng, sản phẩm đạt yêu cầu được xuất kho để phục vụ các công đoạn tiếp theo trong dây chuyền sản xuất giày dép.

(*) Quy trình công nghệ tạo khuôn in (phục vụ cho quá trình sản xuất in ấn len vải nhựa tại nhà máy)



Hình 6: Sơ đồ quy trình công nghệ tạo khuôn in

- **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Quy trình công nghệ tạo khuôn in nhằm mục đích phục vụ công đoạn in tại nhà máy. Quy trình tạo khuôn in lụa phục vụ in trực tiếp lên vải nhựa và mút xốp PU được thực hiện theo một chuỗi công đoạn liên tục và kiểm soát chặt chẽ. Đầu tiên, lưới lụa polyester được làm căng cố định lên khuôn nhôm hoặc khuôn gỗ chuyên dụng đảm bảo độ căng đồng đều, bề mặt phẳng và đạt tiêu chuẩn kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu in các chi tiết nhỏ, sắc nét. Sau khi căng lưới hoàn chỉnh, khuôn được vệ sinh sạch sẽ nhằm loại bỏ hoàn toàn bụi bẩn, dầu mỡ và các tạp chất có thể ảnh hưởng đến độ bám của keo.

Tiếp theo, khuôn lưới được tráng một lớp keo cảm quang chuyên dụng có khả năng chịu dung môi và mực in dùng trong ngành giày da. Keo cảm quang được pha trộn theo đúng tỷ lệ kỹ thuật và tráng đều lên bề mặt lưới. Công đoạn này được thực hiện trong khu vực hạn chế ánh sáng nhằm tránh keo bị cảm quang sớm. Khung sau khi phủ keo được đưa vào thiết bị sấy để làm khô lớp keo, tạo nên một lớp màng ổn định trên bề mặt lưới.

Khi lớp keo đã khô hoàn toàn, khung lưới được chuyển sang công đoạn tạo hình in bằng công nghệ laser; tại đây, dữ liệu hình ảnh in như logo, ký hiệu hoặc họa tiết đã được số hóa sẽ được máy laser tác động trực tiếp, làm phá hủy lớp keo tại những vị trí cần tạo

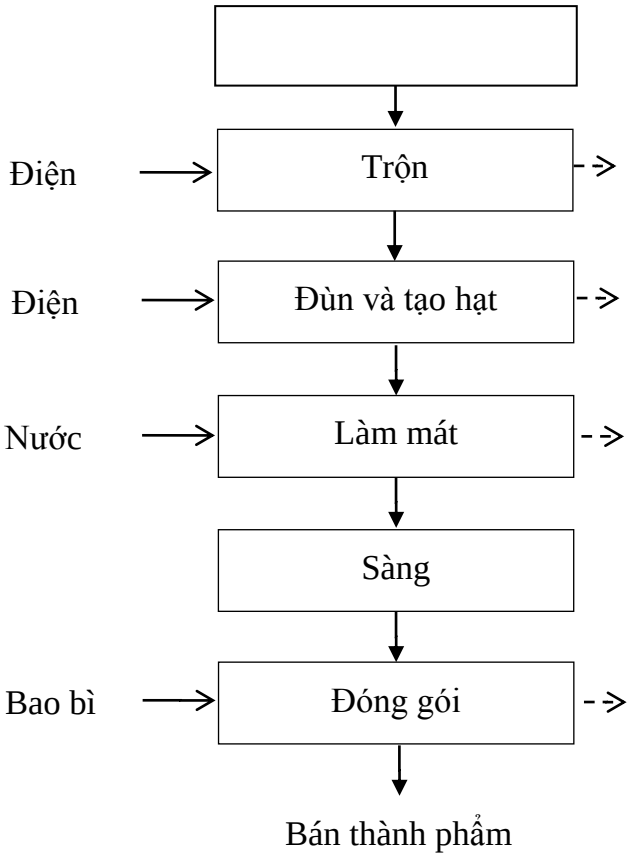
hình, trong khi các vùng còn lại vẫn được bảo vệ nguyên vẹn. Quá trình này không sử dụng nguồn sáng khuếch tán như đèn UV và không cần bản phim, góp phần giảm vật tư tiêu hao

Sau quá trình này, khuôn lưới được vệ sinh bằng nước sạch để loại bỏ phần keo đã bị tác động, hình thành các lỗ lưới thông mực theo đúng thiết kế. Nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh khung in được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 150 m^3/giờ của đơn vị cho thuê nhà xưởng và xử lý theo quy định trước khi thải ra môi truòng.

Tiếp đó, khuôn được sấy khô lần cuối để ổn định cấu trúc và tiến hành kiểm tra chất lượng, đồng thời bịt kín các vùng ngoài phạm vi in nhằm ngăn mực tràn khi sử dụng. Kết thúc quy trình, khung in đạt yêu cầu kỹ thuật sẽ trở thành thành phẩm, sẵn sàng đưa vào công đoạn in và có thể tái sử dụng nhiều lần cho đến khi hết tuổi thọ.

Quá trình trộn keo phục vụ sản xuất sẽ được nhân viên nhà máy thực hiện tại 1 khu vực riêng bên trong nhà xưởng. Tại khu vực trộn keo sẽ phát sinh khí thải chủ yếu là các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi và được đưa về 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ khu vực trộn keo, công suất thiết kế 5.100 m^3/h để xử lý trước khi xả thải ra môi trường bên ngoài.

3.2.4. Quy trình sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh



Hình 7: Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh

- **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất là hạt nhựa Polyurethane, pigment (bột màu), fluorescent pigment (bột màu huỳnh quang), chất phụ gia. Các nguyên liệu được tự động bơm theo đường ống vào bồn trộn theo tỷ lệ 90% hạt nhựa polyurethane, 9% pigment (bột màu), fluorescent pigment (bột màu huỳnh quang) và 1% chất phụ gia. Quá trình phối trộn được thực hiện tự động trong bồn phối trộn kín hoàn toàn trong khoảng thời gian là 30 – 35 phút. Trong quá trình trộn, máy trộn luôn được duy trì một lượng nhiệt để đảm bảo độ khô ráo của hạt nhựa và các bột nguyên liệu khác.

Sau khi nguyên liệu đã trộn đều sẽ được lưu chứa trong các bao bì chứa chuyên dụng trước khi vận chuyển đến khu vực đùn sợi. Nguyên liệu sẽ được nạp vào hệ thống máy đùn và tạo hạt và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 175 – 210^oC giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng, đồng thời, hệ thống tạo áp suất cực lớn để đẩy nhựa lỏng qua khuôn và đùn ép tạo thành nhựa dạng sợi. Sợi sẽ được đưa vào thiết bị cắt bên trong hệ thống máy đùn để cắt sợi nhựa thành hạt theo đúng quy cách. Quá trình cắt hạt được thực hiện tự động và thiết bị cắt được lắp đặt trong khu vực kín, có nắp đóng mở để kiểm tra và theo dõi quá trình cắt. Sau đó, các hạt nhựa sẽ được tiếp xúc trực tiếp với nước nhằm làm mát đến nhiệt độ 20 – 40^0C bằng hệ thống nước tuần hoàn để hạ nhiệt và tăng độ cứng cho hạt nhựa. Một phần dòng nước làm mát sẽ dẫn hạt nhựa theo đường ống nhựa chảy đến thiết bị tách nước và hạt. Hạt nhựa sẽ được đưa qua thiết bị

sàng hạt để chọn lọc loại hạt theo đúng tiêu chuẩn của Công ty, thiết bị sàng được thực hiện khép kín, những hạt nhựa có kích thước không đạt tiêu chuẩn sẽ được dẫn về thiết bị lưu chứa nhằm tuần hoàn cho lần sản xuất tiếp theo. Nước làm mát sẽ được tuần hoàn sử dụng tại bể chứa và nhờ máy chiller làm mát lại dòng giải nhiệt, nước từ quá trình làm mát sẽ được thải bỏ định kỳ. Các hạt nhựa sau sàng sẽ được lưu chứa trong các thùng chứa chuyên dụng và được vận chuyển đến khu vực đóng gói.

❖ ***Một số hình ảnh máy móc thiết bị của dự án:***

Máy sản xuất màng nhựa

Máy căng vải

Máy dệt kiếm

Máy dệt kim bằng

Máy cắt laser

Bàn in

Máy tạo sợi chỉ lớp phủ

Máy tạo sợi chỉ đơn

Máy phân cuộn

Máy tạo hạt nhựa

Hình 8: Một số hình ảnh máy móc thiết bị của dự án

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh; Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm); In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da); Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh.

Bảng 4: Sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Hình ảnh sản phẩm
1	Chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh	
2	Màng nhựa từ nhựa nguyên sinh	
3	Vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU	
4	Vải nhựa, mút xốp PU sau khi in	

STT	Tên sản phẩm	Hình ảnh sản phẩm
5	Hạt nhựa dạng nguyên sinh	

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

4.1. Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu

Nhu cầu nguyên vật liệu cho hoạt động sản xuất của nhà máy khi đi vào hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5: Nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất của dự án

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
A	**Nguyên liệu sản xuất chính**			
1.	**Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, TPU và sản xuất vải, sợi từ nhựa TPU**			
1.1	Thermoplastic Polyurethane (TPU)	Tấn/năm	2.068,262	Hàn Quốc
1.2	Nhựa Polyurethane resin (PU)	Tấn/năm	12.112,738	Hàn Quốc, Đài Loan
1.3	Polyester (TPU)	Tấn/năm	7,51	Việt Nam
1.4	Chất phụ gia	Tấn/năm	299,65	Hàn Quốc
1.5	Toner/ pigment (bột màu)	Tấn/năm	17,58	Trung Quốc, Hàn Quốc, Việt Nam
2.	**Sản xuất hạt nhựa nguyên sinh**			
2.1	Thermoplastic Polyurethane (TPU)	Tấn/năm	5.342,3	Hàn Quốc
2.2	Polyurethane	Tấn/năm	4.845,69	Hàn Quốc
2.3	Chất phụ gia	Tấn/năm	475,8	Hàn Quốc
3.	**Sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh**			
3.1	PU Resin	Tấn/năm	1.254,5	Hàn Quốc

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
3.2	Cuộn film PET (màng nhựa)	Tấn/năm	251	Hàn Quốc
3.3	Chất phụ gia	Tấn/năm	58,3	Hàn Quốc
3.4	Nilong	Tấn/năm	22	Hàn Quốc
3.5	Cuộn giấy	Tấn/năm	2	Việt Nam
4.	**Quy trình in ấn**			
4.1	Vải nhựa	Tấn/năm	20	Hàn Quốc
4.2	Mực in	Tấn/năm	16	Hàn Quốc, Đài Loan
4.3	Chất phụ gia	Tấn/năm	2	Hàn Quốc, Đài Loan
4.4	Keo cảm quang	Tấn/năm	0,13	Hàn Quốc, Đài Loan
4.5	Chất làm cứng	Tấn/năm	0,06	Hàn Quốc, Đài Loan
4.6	Lưới lụa	Mét/năm	2,220	Hàn Quốc, Đài Loan
4.7	Khung lụa	Cái/năm	500	Việt Nam
Tổng cộng		**Tấn/năm**		
B	**Nhiên liệu, hoá chất sử dụng**			
1	Dầu tráng chỉ	Tấn/năm	1.2	Hàn Quốc
2	Dầu truyền nhiệt	Tấn/năm	1.8	Hàn Quốc
3	Citric Acid ($C_6H_8O_7$)	Tấn/năm	0.09	Việt Nam
4	Methyl Ethyl Ketone (C_4H_8O)	Tấn/năm	6,765	Việt Nam
5	N,N-Dimethylformamide (DMF) (C_3H_7NO)	Tấn/năm	6,650	Việt Nam
6	Khí thiên nhiên CNG	Sm^3/năm	187,880	Việt Nam
7	Than hoạt tính	Tấn/năm	2,24	Việt Nam
C	**Nguyên liệu đóng gói**			
1	Nilong	Tấn/năm	16	Việt Nam
2	Ống giấy	Tấn/năm	0,7	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II)

Bảng 6: Thành phần, tính chất của các hoá chất sử dụng

STT	Tên hóa chất	Thành phần/tính chất	Mục đích sử dụng
1	Dầu tráng chỉ	Thành phần của dầu tráng chỉ thường là hỗn hợp dầu gốc khoáng hoặc dầu tổng hợp (như parafinic, ester). Độ nhớt thấp đến trung bình, khả năng bôi trơn tốt, giúp sợi trượt êm qua các bộ phận máy, hạn chế đứt sợi và mài mòn thiết bị, ổn định nhiệt, ít bay hơi, không gây ăn mòn và có khả năng tạo nhũ khi tiếp xúc với nước.	Tạo độ trơn cho sợi chỉ để giảm ma sát.
2	Dầu truyền nhiệt	Thành phần của dầu truyền nhiệt thường là dầu gốc khoáng hoặc dầu tổng hợp (như dầu gốc aromatic, alkylbenzene hoặc silicone). Khả năng chịu nhiệt cao (thường từ 200 – 320°C), áp suất hơi thấp nên hạn chế bay hơi ở nhiệt độ vận hành, không gây ăn mòn thiết bị và ít tạo cặn.	Tạo hơi nóng phục vụ công đoạn căng vải trong quy trình sản xuất vải nhựa từ nhựa TPU
3	Citric Acid ($C_6H_8O_7$)	Axit citric (C_6 H_8 O_7) là một axit hữu cơ yếu, thường tồn tại dưới dạng tinh thể rắn màu trắng hoặc bột, tan tốt trong nước và có vị chua đặc trưng, có khả năng tạo phức với ion kim loại.	Vệ sinh các vết dầu bám trên vải.
4	Methyl Ethyl Ketone (C_4H_8O)	Methyl Ethyl Ketone (MEK) có công thức phân tử C_4 H_8 O, cấu trúc gồm một nhóm carbonyl (–CO–) liên kết với hai gốc hydrocarbon (CH_3 –CO– CH_2 –CH_3). Đây là xeton mạch thẳng, không màu, có mùi đặc trưng dễ nhận biết.	Chất xúc tác cho quá trình sản xuất màng nhựa
5	N,N-Dimethylformamide (DMF) (C_3H_7NO)	DMF có công thức phân tử C_3 H_7 NO, cấu trúc gồm nhóm formyl (–CHO) liên kết với hai nhóm methyl thông qua nguyên tử nitơ: (CH_3)$_2$ N–CHO. Đây là hợp chất thuộc nhóm amid, có cấu trúc phân cực do sự hiện diện của nhóm carbonyl (C=O) và nguyên tử nitơ.	Chất phụ gia cho quy trình sản xuất màng nhựa
6	Khí thiên nhiên CNG	CNG có thành phần chính là methane (CH_4)**,** chiếm khoảng 85–95%. Ngoài ra còn có một lượng nhỏ các hydrocacbon nhẹ khác như ethane (C_2 H_6), propane (C_3 H_8),	Nhiên liệu đốt cho lò truyền nhiệt

STT	Tên hóa chất	Thành phần/tính chất	Mục đích sử dụng
		butane (C_4 $H_{1\ 0}$) và các tạp chất với hàm lượng rất thấp như CO_2 , N_2 , H_2 S (thường đã được loại bỏ phần lớn trong quá trình xử lý khí).	
7	Than hoạt tính	Thành phần chính của than hoạt tính là cacbon (C)**,** chiếm khoảng 85–95%. Ngoài ra có một lượng nhỏ các nguyên tố khác như O, H, N và tro khoáng. Cấu trúc đặc trưng là hệ thống lỗ xốp phát triển mạnh (vi mao quản, trung mao quản và đại mao quản), tạo diện tích bề mặt rất lớn (có thể từ 500–1500 m^2/g).	Hệ thống xử lý khí thải
8	Chất phụ gia	Chất phụ gia là các hợp chất được bổ sung vào nguyên liệu trong quá trình sản xuất ví dụ: chất tạo màu,...với thành phần chính như: Xylene, Ethylbezene, iso-butanol, polyurethane...	Quy trình tạo khuôn in (phục vụ cho quá trình sản xuất in ấn len vải nhựa tại nhà máy)
9	Keo cảm quang	Toluene (58%-75%); Methyl ethyl kentone (7%-12%); Methyl Methacrylate (2%-6%); Chloroprene rubber (12%-16%); Synthetic resin (1%-8%); SBQ-Polyvinylalcohol polymer (10%-30%); Polyvinyl acetate (10%-25%);	Quy trình tạo khuôn in (phục vụ cho quá trình sản xuất in ấn len vải nhựa tại nhà máy)
10	Chất làm cứng	Andehit (10%-20%), chất phụ gia (10%-20%), nước (60%-70%) là chất lỏng không màu, nhiệt độ sôi 101,5 độ.	Quy trình tạo khuôn in (phục vụ cho quá trình sản xuất in ấn len vải nhựa tại nhà máy)
11	Mực in	Organic and inorganic pigments (5%), Polyurethane (95%), Additives (5%), có khả năng bám dính tốt lên bề mặt vật liệu, màu sắc ổn định, độ bền màu cao (chịu ánh sáng, ma sát), ở dạng lỏng.	Quy trình in trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da

Theo danh mục nguyên vật liệu dự án ta có sơ đồ cân bằng vật chất: ***Đầu vào (nguyên liệu chính) = Đầu ra (Sản phẩm + chất thải)***

Bảng 7: Bảng cân bằng vật chất nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất

STT	Nguyên liệu		Sản phẩm		Chất thải	
	Tên nguyên liệu	**Khối lượng (Kg/năm)**	**Tên sản phẩm**	**Khối lượng (Kg/năm)**	**Loại chất thải**	**Khối lượng (Kg/năm)**
1	Thermoplastic Polyurethane (TPU)	7.410.562	Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh	7.200.000	Hàng hư hỏng (hạt nhựa nguyên sinh, sợi chỉ nhựa…)	2.000
2	Nhựa Polyurethane resin (PU)	12.112.738	Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm)	5.300.000		
3	Polyester (TPU)	7.510	In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)	1.400.000		
4	Polyurethane	4.845.690	Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh	12.000.000		
5	PU Resin	1.254.500				
6	Màng nhựa PET	251.000				
7	Vải nhựa	20.000				
Tổng nguyên liệu		**25.902.000**	**Tổng sản phẩm**	25.900.000	**Tổng chất thải**	**2.000**

4.2. Danh mục máy móc thiết bị sản xuất

Để phục vụ quá trình sản xuất tại dự án, công ty sẽ sử dụng lại toàn bộ máy móc thiết bị hiện có của nhà máy cũ (có ngành nghề, quy mô công suất tương tự dự án đang đề xuất cấp giấy phép môi trường). Các máy móc hiện tại vẫn hoạt động tốt, còn mới và thường xuyên được bảo trì bảo dưỡng nên hoàn toàn đáp ứng được quá trình hoạt động tại dự án. Khi đi vào hoạt động chính thức công ty sẽ liên tục kiểm tra định kỳ các máy móc thiết bị. Ngoài ra để đáp ứng yêu cầu chất lượng không khí khu vực sản xuất công ty sẽ đầu tư mới các hệ thống xử lý khí thải. Chi tiết được trình bày trong bảng sau:

Chi tiết trình bày trong bảng sau:

Bảng 8: Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ	Tình trạng
I	**Máy móc thiết bị sản xuất chính**					
1.	Bồn Silo (5 tấn)	Cái	4	-	Việt Nam	Hoạt động tốt
2.	Bồn Silo (2 tấn)	Cái	3	-	Việt Nam	Hoạt động tốt
3.	Máy trộn màu	Máy	3	50 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
4.	Máy trộn nguyên liệu	Máy	2	50 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
5.	Máy 2 cuộn	Máy	1	20 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
6.	Máy sấy	Máy	1	100 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
7.	Máy hút ẩm	Máy	3	75 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
8.	Máy quấn sợi đa	Máy	8	45 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
9.	Máy máy tạo sợi đơn	Máy	10	45 KW	Đài Loan	Hoạt động tốt
10.	Máy tạo sợi lớp phủ	Máy	28	10 KW	Hàn Quốc	Hoạt động tốt
11.	Máy nghiền	Máy	4	90 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
12.	Máy quấn sợi cuộn nhỏ	Máy	8	15 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
13.	Máy dệt kim sợi dọc	Máy	24	11 KW	Đức	Hoạt động tốt
14.	Máy ruy băng	Máy	3	-	Việt Nam	Hoạt động tốt
15.	Máy dệt kim tròn	Bộ	49	11 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
16.	Máy dệt kiếm	Bộ	62	11 KW	Đức	Hoạt động tốt
17.	Máy bênh	Máy	3	-	Hàn Quốc	Hoạt động tốt
18.	Máy căng vải	Máy	3	121 KW	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
19.	Máy cán	Máy	6	105 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
20.	Máy phủ sơn khô	Máy	2	-	Trung Quốc	Hoạt động tốt
21.	Máy ép nhiệt	Máy	2	-	Việt Nam	Hoạt động tốt

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ	Tình trạng
22.	Máy trộn	Máy	8	-	Việt Nam	Hoạt động tốt
23.	Bàn in lụa	Cái	30	-	Việt Nam	Hoạt động tốt
24.	Máy sấy	Máy	43	12 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
25.	Máy trộn	Máy	3	15 KW	Việt Nam	Hoạt động tốt
26.	Máy in tự động	Máy	1	15,3 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
27.	Máy tạo khuôn	Máy	1	0,8 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
28.	Sấy khuôn	Máy	1	25 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
29.	Máy bọc khuôn	Máy	1	2 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
30.	Máy căng khung	Máy	1	2 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
31.	Máy dò kim loại	Máy	3	0,2 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
32.	Máy cắt laser	Máy	5	3,5 KW	Trung Quốc	Hoạt động tốt
II	**Thiết bị phụ trợ**					
1.	Máy chiller làm lạnh nước	Máy	10	-	Việt Nam/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
2.	Lò dầu tải nhiệt	Cái	2	6 tấn/giờ	Trung Quốc	Hoạt động tốt
3.	Buồng làm mát	Cái	10	-	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Hoạt động tốt
4.	Máy nén khí	Máy	15	-	Đài Loan	Hoạt động tốt
III	**Công trình, thiết bị bảo vệ môi trường dự kiến đầu tư mới**					
1.	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa	Hệ thống	1	28.500 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới
2.	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa	Hệ thống	1	28.500 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới
3.	Hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo	Hệ thống	1	5.100 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới
4.	Hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser	Hệ thống	1	12.000 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới
5.	Hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu	Hệ thống	1	31.000 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới
6.	Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in	Hệ thống	1	5.760 m^3/giờ	Việt Nam	Lắp đặt mới

(Nguồn: Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II)

4.3. Nhu cầu sử dụng lao động

- Nhu cầu lao động khi dự án đi vào hoạt động ổn định: 231 người.
- Thời gian làm việc: 1 ca/ngày, 6 ngày/tuần.

4.4. Nhu cầu sử dụng điện

a) Nguồn cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất của Dự án được lấy từ lưới điện lực Quốc gia. Việc cung cấp điện thực hiện thông qua đơn vị hạ tầng để cung cấp.

b) Nhu cầu tiêu thụ điện

Nhu cầu cung cấp điện phục vụ cho dự án khoảng: 450.000 kwh/tháng.

4.5. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ nguồn nước chung cung cấp cho KCN thông qua đơn vị hạ tầng để cung cấp. Việc cung cấp nước do Công ty cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước thực hiện.

Nhu cầu sử dụng nước của Công ty bao gồm: nước sinh hoạt của công nhân viên, nước sản xuất, nước dùng để tưới cây, nước dùng cho phòng cháy chữa cháy.

Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân: Theo tiêu chuẩn QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước sử dụng là 80 lít/người/ngày. Khi đi vào hoạt động sử dụng khoảng 15 lao động làm việc 1 ca/ngày.

$$Q_{sh} = 80 \text{ lít/người/ngày} \times 231 \text{ người/ngày} = 18{,}48 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}$$

Nước dùng cho nhu cầu chuẩn bị bữa ăn**:** Lượng nước sử dụng cho hoạt động nấu ăn tính cho 1 người là 25 lít/ngày (Theo tiêu chuẩn TCVN 4474-87) vậy lượng nước sử dụng cho hoạt động nấu ăn của 231 người:

$$Q_{na} = 231 \times 25 \text{ lít/người/ngày} \approx 6 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm.}$$

Nước cấp cho sản xuất:

- Nước cấp cho hệ thống làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa khoảng 5 m^3/lần sử dụng. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng. Công ty sẽ thường xuyên theo dõi lượng nước sử dụng, khi nước làm mát không đạt chất lượng thì sẽ được thay mới hoàn toàn (thời gian dao động khoảng từ 3 – 6 tháng).
- Nước cấp cho hệ thống vệ sinh khuôn in lượng nước sử dụng khoảng 20 m^3/ngày.đêm. Lượng nước này được thải bỏ hàng ngày sau mỗi lần sử dụng.
- Nước cấp cho hệ thống làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa lượng nước sử dụng khoảng 0,5 m^3/lần sử dụng. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng. Công ty sẽ thường xuyên theo dõi lượng nước sử dụng, khi nước làm mát không đạt chất lượng thì sẽ được thay mới hoàn toàn (thời gian dao động khoảng 3 - 6 tháng).
- Nước cấp cho hệ thống làm căng vải lượng nước sử dụng khoảng 2 m^3/ngày.đêm. Lượng nước này được gia nhiệt tạo ra hơi nóng đi trực tiếp vào sản phẩm, do vậy không phát sinh nước thải từ quá trình này.

Nước phục vụ tưới cây: khoảng 4 m^3/ngày.đêm.

Nước PCCC: Lưu lượng cấp nước cho chữa cháy q = 5 l/s cho một đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 2 đám cháy, tổng lượng nước dùng cho PCCC 72m^3 (Nước PCCC không mang tính chất sử dụng thường xuyên).

- Tổng hợp lượng nước sử dụng toàn dự án:

Bảng 9: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Lượng nước sử dụng	Lượng nước thải
1.	Nước cấp cho sinh hoạt	m^3/ngày. đêm	18,48	18,48
2.	Nước cấp cho nấu ăn	m^3/ngày. đêm	6	4,8
3.	Nước cấp sản xuất			
3.1	Nước cấp cho hệ thống làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa	m^3/lần sử dụng	5	5
3.2	Nước cấp cho hệ thống vệ sinh khuôn in	m^3/ngày. đêm	20	20
3.3	Nước cấp cho hệ thống làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa	m^3/lần sử dụng	0,5	0,5
3.4	Nước cấp cho hệ thống làm căng vải	m^3/ngày. đêm	2	2
4.	Nước cấp sử dụng cho tưới cây, tưới đường	m^3/ngày. đêm	4	-
5.	Nước PCCC	m^3/ngày. đêm	(72)	-
Tổng cộng lượng nước sử dụng tính cho ngày lớn nhất *(không kể nước PCCC)*		**m^3/ngày. đêm**	**55,98 (*)**	**50,78**

(*)Lượng nước sử dụng cho ngày lớn nhất, với lượng sử dụng cấp mới hoàn toàn. Lượng nước phục vụ hoạt động nấu ăn tại nhà máy được tính 80% lượng nước cấp.

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

5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Hiện trạng quản lý và sử dụng đất trên diện tích đất của dự án thuộc quy hoạch của KCN Becamex – Bình Phước.

Vị trí của nhà máy như sau:

- Phía Bắc: Giáp Đường D1 của KCN Becamex – Bình Phước;
- Phía Nam: Giáp Công ty TNHH Tian Yuan;
- Phía Đông: Giáp khu đất trống của KCN Becamex – Bình Phước;
- Phía Tây: Giáp Công ty TNHH Bách Đạt – Chi nhánh Bình Phước.

Hình 9: Vị trí dự án trong KCN Becamex – Bình Phước

Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II được triển khai trên khu nhà xưởng cho thuê của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam với diện tích 23.625 m^2 tại KCN Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai với các hạng mục công trình đã được cấp trong Giấy chứng nhận quyền sở hữu công trình. Các công trình nhà xưởng, phụ trợ, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải,… đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn chỉnh, Công ty không xây dựng thêm công trình mới.

Quy mô sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 10: Quy mô sử dụng đất toàn khu nhà xưởng cho thuê của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam

STT	Cơ cấu sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	66.940,94	66,73
2	Đất cây xanh, thảm cỏ	20.063,79	20
3	Đất giao thông nội bộ, sân bãi	13.315,11	11,27
Tổng diện tích		**100.318,94**	**100**

Bảng 11: Diện tích xây dựng các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Số lượng công trình	Ghi chú
I	**Các hạng mục công trình chính**			
1	Nhà xưởng số 4	7.875	1	*Hiện hữu* Công trình sử dụng có tính phí
2	Nhà xưởng số 5	7.875	1	
3	Nhà xưởng số 8	7.875	1	
Tổng cộng		**23.625**	**-**	**-**

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Số lượng công trình	Ghi chú
II	**Các hạng mục công trình phụ trợ**			
4	Nhà văn phòng	520	1	*Hiện hữu* Công trình sử dụng không tính phí
5	Nhà để xe + nhà ăn	904,7	1	
6	Nhà bảo vệ	20	1	
7	Nhà vệ sinh	60,8	2	
8	Nhà rác - nhà bảo trì – nhà an toàn	360	1	
9	Khu vực nhà lò dầu tải nhiệt	159,5	1	
10	Trạm điện	(32)	1	*Hiện hữu, không tính diện tích xây dựng*
II	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**			
1	Khu chất thải nguy hại	36	1	*Hiện hữu* Công trình sử dụng chung không tính phí
2	Khu chất thải công nghiệp	90	1	
3	Khu rác sinh hoạt	12	1	
4	Hệ thống xử lý nước thải 100 m^3/ngày.đêm của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam *(đơn vị cho thuê nhà xưởng)*	30	1	
5	Hệ thống xử lý nước thải 150 m^3/ngày.đêm của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam *(đơn vị cho thuê nhà xưởng)*	150	1	
6	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa, công suất thiết kế 28.5000 m^3/giờ	32	1	*Dự kiến lắp đặt mới*
7	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa, công suất thiết kế 28.5000 m^3/giờ		1	
8	Hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ	4	1	
9	Hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết	7	1	

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Số lượng công trình	Ghi chú
	kế 12.000 m^3/giờ			
10	Hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ	6	1	
11	Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ	3	1	
12	Bể nước ngầm	1.125 m^3	1	*Hiện hữu* Công trình sử dụng chung không tính phí
13	Hệ thống cống ngầm	(400)	1	*Hiện hữu* Diện tích xây dựng ngầm, không tính vào diện tích xây dựng
14	Bể tự hoại	40 m^3	2	*Hiện hữu* Công trình sử dụng không tính phí
15	Bể tách dầu mỡ	5 m^3	1	*Hiện hữu* Công trình sử dụng không tính phí

(Nguồn: Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II)

5.2. Tiến độ và tổ chức quản lý thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Tháng 03 đến tháng 06 năm 2026: Hoàn thành các thủ tục pháp lý;
- Tháng 07 năm 2026: Lắp đặt máy móc thiết bị;
- Tháng 08 năm 2026 đến tháng 01 năm 2027: Vận hành thử nghiệm;
- Tháng 02 năm 2027: Chính thức đi vào hoạt động.

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

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

Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 - 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập: "Ưu tiên phát triển hạ tầng số gắn với phát triển thương mại điện tử, đáp ứng yêu cầu, lộ trình chuyển đổi số, trọng tâm là chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Phát triển mạng lưới truyền tải điện vào nhà máy, khu, cụm công nghiệp, phục vụ cung ứng điện cho sản xuất và sinh hoạt của nhân dân. Xây dựng các dự án xử lý rác thải tập trung, xử lý rác thải rắn sinh hoạt, xử lý nước thải tập trung tại các khu, cụm công nghiệp, hệ thống quan trắc môi trường, hệ thống khai thác, cung cấp nước sinh hoạt, các công trình thủy lợi phục vụ sản xuất nông nghiệp".

+ Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 01/07/2014 của UBND tỉnh Bình Phước về phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bình Phước, trong đó đề cập: "Ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp nước, cấp điện thông tin liên lạc, xử lý chất thải công nghiệp và đô thị".

Theo quyết định số 518/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 16/04/2020 về việc phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 - 2023, tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu của quy hoạch là:

- Cụ thể hóa quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng ở cấp tỉnh về không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, hệ thống đô thị và phân bố dân cư nông thôn, kết cấu hạ tầng, phân bổ đất đai, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên cơ sở kết nối quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị, quy hoạch nông thôn;

- Sắp xếp, phân bố không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh gắn với phát triển kết cấu hạ tầng, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên địa bàn để sử dụng các nguồn lực phục vụ mục tiêu phát triển cân đối, hài hòa, hiệu quả và bền vững trong thời kỳ quy hoạch; đáp ứng yêu cầu phát triển của các ngành, lĩnh vực quan trọng; đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên, bảo tồn đa dạng sinh học, thích ứng với biến đổi khí hậu, quốc phòng, an ninh;

- Phát huy mọi tiềm năng, lợi thế, nguồn lực và yếu tố con người để đưa Bình Phước phát triển nhanh, toàn diện và bền vững. Đến năm 2030, Bình Phước trở thành tỉnh công nghiệp, quy mô GRDP đứng trong nhóm 15 tỉnh, thành phố đứng đầu cả nước; đến năm 2050, trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại, phát triển toàn diện, bền vững;

- Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước xây dựng các chỉ tiêu chủ yếu theo chủ trương, chỉ đạo của Đảng và Nhà nước về phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, bảo đảm tính cụ thể, khả thi, thực tiễn và tiến độ thực hiện.

+ Quyết định số 600/QĐ-UBND ngày 17/04/2023 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Dự án Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Bình Phước đến năm 2030 có đề cập:

"Các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ thực hiện đầu tư, đổi mới công nghệ, quy trình sản xuất, thiết bị sản xuất nhằm hạn chế phát sinh khí thải; nâng cao năng lực, trình độ công nghệ quản trị; áp dụng sản xuất sạch hơn, hệ thống chứng nhận theo TCVN ISO 14001; phát triển, ứng dụng các công nghệ xử lý môi trường; lắp đặt, vận hành các hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường; lắp đặt và vận hành thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục".

"Tăng cường quản lý và kiểm soát chất thải rắn công nghiệp thông thường từ nguồn thải đến phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý theo quy định"

"Chất thải rắn nguy hại phải được quản lý và kiểm soát chặt chẽ từ nguồn thải đến thu gom, vận chuyển và xử lý cuối cùng"

Với mục tiêu phát triển như trên, KCN Becamex - Bình Phước do Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex - Bình Phước làm chủ đầu tư đã được Thủ tướng chính phủ bổ sung vào quy hoạch chung các KCN của cả nước tại Công văn số 1019/TTg-KTN ngày 03/07/2008 với diện tích quy hoạch dự kiến là 2.000 ha. Ngày 26/11/2015, Thủ tướng Chính Phủ đồng ý sáp nhập Khu công nghiệp Sài Gòn - Bình Phước diện tích quy hoạch 450 ha (được phê duyệt tại Công văn 575/TTg-KTN ngày 21/04/2008) vào KCN Becamex - Bình Phước, theo đó diện tích của KCN Becamex - Bình Phước sau khi sáp nhập là 2.450 ha. Ngày 16/11/2023, KCN Becamex - Bình Phước được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Quyết định số 3380/QĐ-BTNMT về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước".

KCN Becamex - Bình Phước đã được phê duyệt báo cáo ĐTM với các ngành nghề gồm: điện máy, điện công nghiệp và gia dụng; điện tử, tin học, thông tin truyền thông và viễn thông; chế biến lương thực, thực phẩm và nông lâm sản (không chế biến tinh bột mì); chế tạo máy, ô tô, thiết bị phụ tùng; cơ khí chế tạo và cơ khí chính xác có xi mạ, xử lý nhiệt; gốm sứ, thủy tinh, pha lê; sản xuất các loại khí công nghiệp, sơn công nghiệp; sản xuất thép các loại (không luyện thép từ quặng và phế liệu); sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi trẻ em; sợi, dệt, may mặc có nhuộm (không tiếp nhận dự án chuyên nhuộm); sản xuất da, giả da, giày da (không thuộc da tươi); sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm hóa chất, nông dược, thuốc thú y; sản xuất nhựa, xăm lốp, cao su (không chế biến mủ cao su tươi); sản xuất gỗ, trang trí nội thất, vật liệu xây dựng; sản xuất bao bì chế biến, in ấn giấy (không sản xuất bột giấy từ nguyên liệu thô); kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải, sản xuất công nghiệp; sản xuất, tái chế ắc quy, pin các loại (không nhập khẩu tái chế ắc quy).

KCN Becamex - Bình Phước đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 294/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2024 với 160 ngành nghề, bao gồm các ngành nghề: Chế biến thực phẩm và đồ uống (Ấp trứng, sản xuất giống gia cầm Giết mổ, chế biến & bảo quản thịt, thủy sản Sản xuất dầu, mỡ động/thực vật, chế biến sữa Xay xát, sản xuất bột, tinh bột, bánh kẹo, mì sợi Sản xuất đường, chè, cà phê, thực phẩm khác Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm, thủy sản Sản xuất rượu, bia, nước giải khát); Dệt may & da giày (Sản xuất sợi, vải dệt, hàng dệt sẵn May trang phục, sản xuất da lông thú Sản xuất giày dép, vali, túi xách) Chế biến gỗ & giấy (Sản xuất gỗ, ván ép,

đồ gỗ xây dựng Sản xuất giấy, bao bì giấy, in ấn); Hóa chất, nhựa, cao su (Sản xuất phân bón, hóa chất, mỹ phẩm Sản xuất nhựa nguyên sinh, cao su, sản phẩm nhựa); Vật liệu xây dựng & kim loại (Sản xuất kính, gốm sứ, bê tông, xi măng Sản xuất sắt, thép, gia công kim loại); Cơ khí & điện tử (Sản xuất linh kiện điện tử, thiết bị điện Sản xuất máy móc, ô tô, xe máy) và các ngành khác như Điện mặt trời, kho bãi, logistics Khách sạn, nhà hàng, bất động sản Hoạt động thể thao, vui chơi giải trí.

Do đó dự án của Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II được thực hiện tại Lô A17-C, A17- D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai hoàn toàn phù hợp với lĩnh vực "Công nghiệp sản xuất sợi, dệt, may mặc" và "Sản xuất bao bì từ plastic" của KCN Becamex - Bình Phước; góp phần phát triển kinh tế của tỉnh theo mục tiêu đề ra.

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

Dự án đầu tư thuộc loại hình sản xuất không thuộc nhóm ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, dự án nằm trong KCN Becamex – Bình Phước.

Theo Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 25/02/2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về phân vùng các ngành tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Phước tính đến năm 2030. Theo đó, nước thải phát sinh từ Dự án sau khi được xử lý sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung khu A của KCN Becamex - Bình Phước. Nước thải tiếp tục được KCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, Kq = 0,9 và Kf = 0,9) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm (Cột A, Kq = 0,9 và Kf = 0,9), Nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải khu A chảy qua mương quan trắc tự động, liên tục, sau đó tự chảy ra suối Cái.

Hệ thống thoát nước thải của KCN Becamex – Bình Phước đã được đầu tư thực hiện hoàn chỉnh, nhà máy sẽ đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN và được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Mạng lưới thu gom nước thải bao gồm mạng lưới thu gom nước thải bên trong và bên ngoài các doanh nghiệp. Mạng lưới thu gom nước thải bên ngoài được thiết kế và xây dựng phù hợp thu gom toàn bộ nước thải từ các doanh nghiệp và dẫn về hệ thống XLNT tập trung khu A đã xây dựng mô đun 01 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 6.000 m3/ngày.đêm. Kết cấu cống thu gom và thoát nước thải là cống BTCT ly tâm cho loại tự chảy với D200(mm) để dẫn nước thải sau xử lý về nguồn tiếp nhận. Tọa độ vị trí đấu nối nước thải là: X = 1265815 và Y= 0543528 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 106^{o}15', múi chiếu 3^{o})

Theo Giấy phép môi trường số 294/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho KCN Bexcamex- Bình Phước, hệ thống xử lý thu gom và xử lý nước thải của KCN Becamex – Bình Phước đã đầu tư xây dựng và vận hành hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng biệt hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước mưa) cụ thể:

+ Tóm tắt quy trình công nghệ nhà máy xử lý nước thải tập trung khu A: Nước thải → Mương lắng cát/bể gom → Bể tách dầu → Bể điều hoà → Bể trung hoà → Bể vi sinh

kỵ khí/thiếu khí → Bể vi sinh G.SBR → Bể lắng sinh học → Bể phản ứng → Bể tạo bông → Bể lắng cuối → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận nước thải.

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, Polymer Anion, Polymer Cation, PAC, Chlorine, mật rỉ đường.

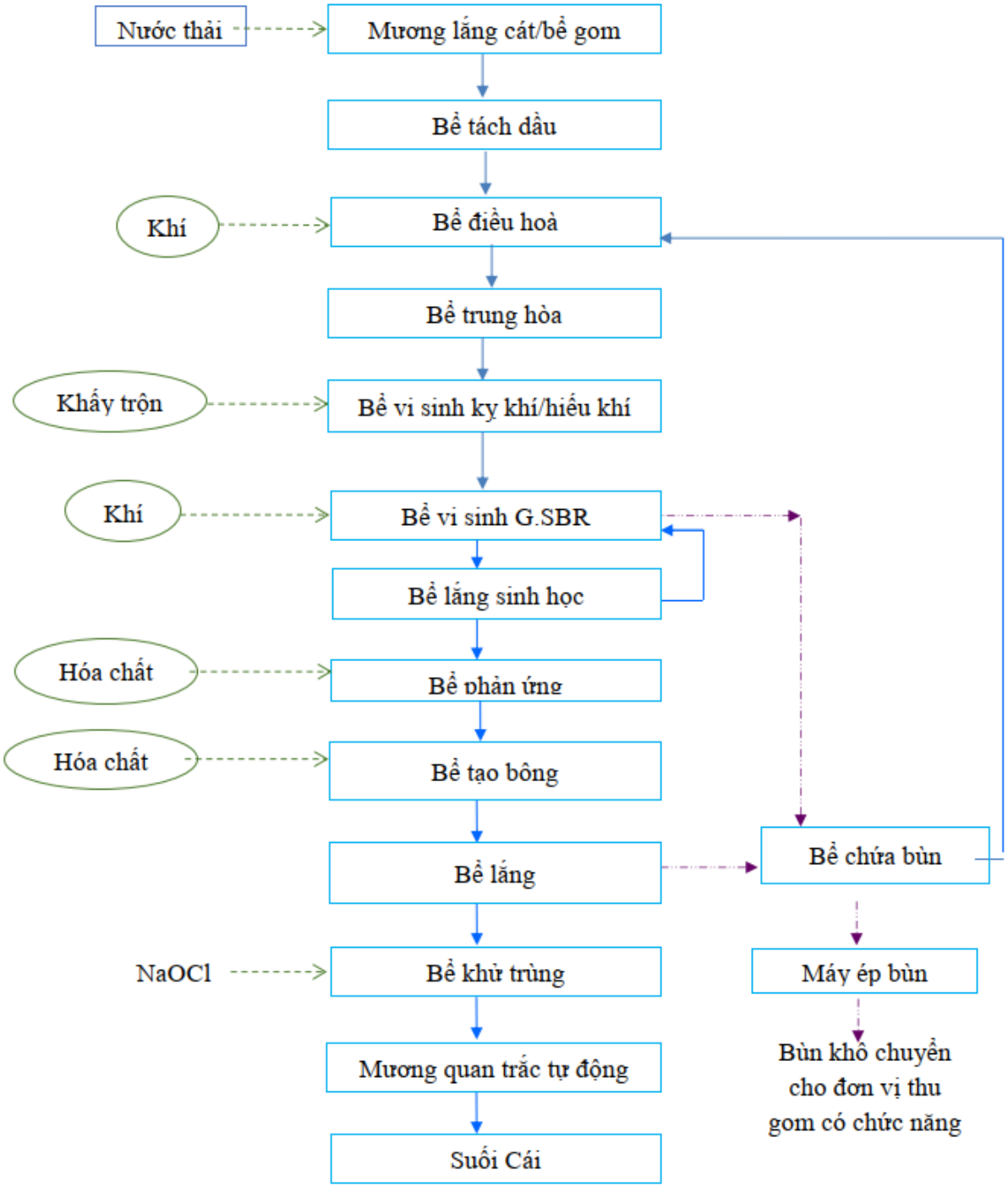
Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại khu công nghiệp và các đơn vị nhà máy đầu tư đạt quy định. Trong trường hợp sự cố, nước sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải, nước thải sẽ được dẫn về hồ phòng ngừa, ứng phó sự cố với dung tích thiết kế 6.000 m3 để lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A gặp sự cố. Hồ sự cố có đáy được lắp đặt lớp HDPE chống thấm.

Nước sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ xả thải ra suối Cái, sau đó chảy ra suối Thôn và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Bé thuộc huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- ***Trạm xử lý nước thải tập trung khu A KCN Becamex – Bình Phước:***

Hệ thống XLNT tập trung khu A đã xây dựng mô đun 01 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 6.000 m^3/ngày.đêm, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, Kq = 0,9 và Kf = 0,9) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm (Cột A, Kq = 0,9 và Kf = 0,9), xả ra suối Cái sau đó chảy ra suối Thôn và chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Bé thuộc huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

➢ ***Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung khu A của KCN:***



Hình 10: Quy trình xử lý nước thải của Khu A KCN Becamex – Bình Phước

Thuyết minh quy trình:

Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế theo dây chuyền công nghệ kết hợp các quá trình cơ học, hóa lý và sinh học nhằm loại bỏ hiệu quả các thành phần ô nhiễm trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Nước thải phát sinh được thu gom về mương lắng cát/bể gom, tại đây các tạp chất thô như cát, sỏi và rác có kích thước lớn được loại bỏ nhờ quá trình lắng trọng lực, góp phần bảo vệ các công trình phía sau. Sau đó, nước thải được dẫn qua bể tách dầu để loại bỏ dầu mỡ và các chất nhẹ nổi trên bề mặt dựa trên sự chênh lệch tỷ trọng, hạn chế ảnh hưởng tiêu cực đến quá trình xử lý sinh học. Tiếp theo, nước thải được đưa vào bể điều hòa nhằm ổn định lưu lượng và nồng độ ô nhiễm, đồng thời được cấp khí

khuấy trộn liên tục để tránh hiện tượng lắng cặn và phân hủy kỵ khí gây mùi. Tại bể trung hòa, pH của nước thải được điều chỉnh về khoảng thích hợp thông qua việc châm hóa chất, tạo điều kiện tối ưu cho vi sinh vật hoạt động ở các công đoạn sinh học tiếp theo.

Nước thải sau khi được điều chỉnh pH sẽ đi vào bể vi sinh kỵ khí/thiếu khí, nơi diễn ra quá trình phân hủy một phần chất hữu cơ và khử nitrat nhờ hoạt động của vi sinh vật trong điều kiện thiếu hoặc không có oxy. Tiếp đó, nước thải được xử lý triệt để trong bể vi sinh hiếu khí công nghệ SBR, tại đây không khí được cấp liên tục để duy trì nồng độ oxy hòa tan, giúp vi sinh vật hiếu khí phân hủy các chất hữu cơ (BOD, COD) và chuyển hóa amoni thành nitrat. Hỗn hợp nước và bùn sinh học sau đó được dẫn sang bể lắng sinh học, tại đây bùn vi sinh được tách ra khỏi nước nhờ quá trình lắng; một phần bùn được tuần hoàn trở lại bể sinh học để duy trì mật độ vi sinh, phần dư được dẫn về bể chứa bùn để xử lý.

Để nâng cao hiệu quả xử lý, nước sau lắng tiếp tục được đưa qua bể phản ứng, nơi hóa chất keo tụ được châm vào nhằm trung hòa điện tích và kết dính các hạt keo nhỏ thành các bông cặn. Quá trình tạo bông được hoàn thiện tại bể tạo bông với cơ chế khuấy trộn chậm, giúp hình thành các bông cặn có kích thước lớn hơn và dễ lắng hơn. Hỗn hợp sau đó được dẫn sang bể lắng, tại đây các bông cặn được tách ra khỏi nước bằng phương pháp lắng trọng lực. Nước trong sau lắng được khử trùng bằng dung dịch NaOCl nhằm tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh, đảm bảo đạt quy chuẩn môi trường trước khi xả thải. Cuối cùng, nước thải sau xử lý được dẫn qua hệ thống mương quan trắc tự động để kiểm soát chất lượng liên tục trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là Suối Cái.

Đối với dòng bùn phát sinh từ các công đoạn lắng, bùn được thu gom về bể chứa bùn, sau đó được xử lý bằng máy ép bùn nhằm giảm độ ẩm và thể tích. Phần bùn khô sau ép được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định, đảm bảo không gây ô nhiễm thứ cấp cho môi trường. Toàn bộ hệ thống được vận hành đồng bộ nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý cao, ổn định và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

Với lượng nước thải phát sinh khoảng 50,78 m^3/ngày của dự án, HTXL nước thải của KCN vẫn đủ khả năng xử lý.

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

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

Dự án được đầu tư trong KCN nên tài nguyên sinh vật hiện tại chủ yếu là các cây trồng, cây có bóng mát do chủ đầu tư hạ tầng KCN quản lý, bảo dưỡng. Trong KCN không có các loài động vật quý hiếm nào sinh sống. Do đó hoạt động của dự án không làm ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật. Việc thực hiện dự án trong KCN gần như không có tác động đến các di sản thiên nhiên, dòng chảy, sạt lở, bồi lắng, xâm nhập mặn. Căn cứ theo điểm c khoản 2 Điều 28 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP công ty được miễn đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án.

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

a) Hiện trạng không khí

Theo kết quả quan trắc môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đợt 3 năm 2025 (từ ngày 05/5/2025 đến ngày 31/5/2025) như sau:

- Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại 29 Khu công nghiệp (với 60 vị trí) trong đợt 3 năm 2025 cho thấy giá trị các thông số ô nhiễm như: SO_2; NO_2; CO; tiếng ồn đạt quy chuẩn cho phép.
- Hàm lươjng bụi TSP trung bình trong đợt quan trắc lần 03 năm 2025 giảm nhẹ so với đợt quan trắc lần 02 năm 2025 (trung bình là 76,5 µg/m^3) và cùng kỳ năm 2024 (trung bình là 79,1 µg/m^3)
- Kết quả thông số bụi PM_{10} hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép. Nồng độ bụi PM_{10} đợt 3 dao động lớn từ 13,4 – 355 µg/m^3.

(Nguồn: Thông báo số 121/SNNMT-MT của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai ngày 04/07/2025 về việc thông báo chất lượng không khí đợt 3 năm 2025 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai)

=> Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực dự án khá tốt, kết quả quan trắc các chỉ tiêu ô nhiễm vẫn trong giới hạn cho phép.

b) Hiện trạng môi trường đất

Hiện trạng khu đất thực hiện dự án đầu tư là khu nhà xưởng cho thuê đã được Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam xây dựng hoàn chỉnh tại Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai. Do đó việc triển khai dự án tại Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai là phù hợp với chức năng sử dụng đất công nghiệp theo quy hoạch và không gây áp lực lên môi trường đất tại khu vực.

c) Hiện trạng đa dạng sinh học

Vị trí thực hiện dự án đầu tư toạ lạc tại Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước nên xung quanh dự án hầu hết là các nhà máy sản xuất hoặc lô đất trống của KCN, không có động vật, thực vật quý hiếm hay hệ sinh thái nhạy cảm.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án

Khu vực thực hiện dự án nằm trong quy hoạch của Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước do vậy không có đối tượng nhạy cảm về môi trường tại khu vực.

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

2.1. Mô tả tóm tắt đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

Dự án triển khai với công nghệ sản xuất hiện đại. Khi đi vào hoạt động chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt, bụi và chất thải rắn. Chất thải rắn sẽ được thu gom giao đơn vị có chức năng xử lý. Bụi, khí thải phát sinh sẽ được thu hồi xử lý trước khi thải ra môi trường xung quanh.

Khu vực dự án nằm trong Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước đã được xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom thoát nước thải. Nước thải sau xử lý của dự án được đấu nối vào hệ thống thu gom thoát nước của KCN và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi xả ra môi trường.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án được thu gom xử lý qua HTXL nước thải của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam sau đó đấu nối về HTXLNT của KCN Becamex – Bình Phước.

KCN Becamex – Bình Phước đã xây dựng hoàn thiện module 1 trạm XLNT công suất 6.000 m^3/ngày. Nước sau xử lý đạt cột A, QCVN 40 :2011/BTNMT sau đó được xả ra suối Cái. Phương án XLNT cho các doanh nghiệp đấu nối nước thải về hệ thống XLNT tập trung như sau :

- Xử lý cấp 1 : Xử lý cục bộ tại từng nhà máy đạt giưới hạn tiếp nhận theo hợp đồng đấu nối nước thải tập trung về trạm XLNT của KCN ;
- Xử lý cấp 2 : Xử lsy tại trạm XLNT tập trung công suất 6.000 m^3/ngày.đêm đatj QCVN 40 :2011/BTNMT loại A trước khi xả ra Suối Cái, chảy ra Sông Bé. Hiện tại trạm đang vận hành thử nghiệm công trình này, đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của dự án khi dự án đi vào vận hành.

Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Becamex – Bình Phước được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 12: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
1	Nhiệt độ	^oC	40
2	pH	-	5,5 - 9
3	Độ màu	Pt-Co	150
4	BOD_5 (20^oC)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
8	Asen	mg/l	0,05
9	Cadimi	mg/l	0,05
10	Chì	mg/l	0,1

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
11	Clo dư	mg/l	2
12	Crom (VI)	mg/l	0,05
13	Crom (III)	mg/l	0,2
14	Đồng	mg/l	2
15	Kẽm	mg/l	3
16	Mangan	mg/l	0,5
17	Niken	mg/l	0,2
18	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
19	Sắt	mg/l	1
20	Thủy ngân	mg/l	0,005
21	Tổng nitơ	mg/l	40
22	Amoni	mg/l	10
23	Florua	mg/l	10
24	Phenol	mg/l	0,5
25	Xianua	mg/l	0,1
26	Coliform	MPN/100ml	5.000
27	Tổng PCB	mg/l	0,01
28	Clorua	mg/l	1.000
29	Sunfua	mg/l	0,5
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
33	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1
34	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10

(Nguồn: Giấy phép môi trường số 294/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2024 của KCN Becamex - Bình Phước)

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

Hiện trạng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Khu A của KCN Becamex – Bình Phước đã đi vào hoạt động với lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 150 – 200 m^3/ngày.đêm dẫn về trạm xử lý mô đun 1 công suất 6.000 m^3/ngày.đêm để xử lý, trạm tiếp nhận xử lý nước thải sinh hoạt và sản xuất cho các doanh nghiệp hoạt động trong khu vực. Khi đi vào hoạt động, dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất với tổng lưu lượng khoảng 50,78 m^3/ngày.đêm. Với tổng lưu lượng phát sinh nước thải đó thì trạm xử lý của KCN Becamex – Bình Phước vẫn còn khả năng xử lý và tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án.

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Dự án thuộc trường hợp nước thải của dự án đấu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp nên báo cáo xin phép không đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt, trầm tích.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng không khí khu vực dự án, chủ đầu tư đã kết hợp với đơn vị phân tích tiến hành đo đạc, lấy mẫu, phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án vào. Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu nền được sử dụng làm căn cứ để đánh giá chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

Điều kiện thời tiết lúc tiến hành lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ.

Thời gian lấy mẫu gồm 3 đợt:

- Đợt 1: Ngày 28/01/2026
- Đợt 2: Ngày 29/01/2026
- Đợt 3: Ngày 30/01/2026

❖ **Vị trí lấy mẫu, đo đạc**

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Khu vực bên trong nhà xưởng, tọa độ X = 1261889,50; Y = 544746,78

+ KK2: Khu vực bên ngoài nhà xưởng, tọa độ X = 1262062,53; Y = 5444694,70

- Kết quả quan trắc:

Bảng 13: Kết quả phân tích không khí tại khu vực dự án

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn (dBA)	**Bụi ($\mu g/Nm^3$)**	**SO_2 ($\mu g/Nm^3$)**	**NO_2 ($\mu g/Nm^3$)**	**CO ($\mu g/Nm^3$)**
Ngày 28/01/2026					
KK1	58,4	137	56	61	7.193
KK2	60,2	125	40	44	6.200
Ngày 29/01/2026					
KK1	60	129	49	54	7.139
KK2	62,8	109	37	41	6.160
Ngày 30/01/2026					
KK1	55,5	114	63	66	7.162
KK2	57	88	54	54	6,149

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn (dBA)	**Bụi ($\mu g/Nm^3$)**	**SO_2 ($\mu g/Nm^3$)**	**NO_2 ($\mu g/Nm^3$)**	**CO ($\mu g/Nm^3$)**
QCVN 26:2025/BTNMT (khu vực E - bảng 3)	**65**	-	-	-	-
QCVN 05:2023/BTNMT	-	**300**	**350**	**200**	**30.000**

(Nguồn: Trung tâm công nghệ Môi trường- Viện Môi trường và Tài nguyên)

Bảng 14: Kết quả phân tích mẫu vi khí hậu tại khu vực dự án

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ (^oC)	**Độ ẩm (%)**	**Ánh sáng (lux)**
Ngày 28/01/2026			
KK1	31,3	60,7	468
KK2	33,1	66,1	ASTN
Ngày 29/01/2026			
KK1	30,2	62,1	482
KK2	32,2	58,3	ASTN
Ngày 30/01/2026			
KK1	30,3	61,7	317
KK2	31,1	67,1	ASTN

(Nguồn: Trung tâm công nghệ Môi trường- Viện Môi trường và Tài nguyên)

Nhận xét: Kết quả đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng không khí xung quanh cho thấy chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án khá tốt, các thông số chất lượng đều nằm trong giới hạn cho phép. Số liệu này sẽ là dữ liệu nền để so sánh và đánh giá sự biến đổi chất lượng môi trường không khí khi dự án đi vào hoạt động.

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

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

A.1. Đánh giá các tác động của khí thải, bụi do phương tiện vận tải và lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

- Công ty thuê lại nhà xưởng hiện hữu đã được xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục công trình chính, phụ trợ, chủ dự án không thực hiện xây mới thêm công trình nào. Công ty chỉ thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị để phục vụ quá trình sản xuất.

- Khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện thi công, các phương tiện vận tải bao gồm: máy cắt, máy khoan, xe nâng, máy hàn và từ các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy. Nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị máy móc là xăng hoặc dầu. Thành phần khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu vận hành các phương tiện trên công trường chủ yếu gồm: bụi, SO_2, NO_x, CO, THC, TSP.

- Bụi: từ hoạt động lắp đặt, bảo trì máy móc tại dự án.

- Phát sinh khí thải: từ động cơ xe nâng, máy hàn, hoặc khi thử vận hành thiết bị (CO, NOx, SO_2 , VOC…).

- Mùi khó chịu: từ dầu mỡ bôi trơn.

❖ **Tải lượng**

Từ phương tiện giao thông

Theo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp.HCM" cho thấy lượng nguyên liệu tiêu thụ trung bình tính cho các loại xe tải chạy dầu là 0,15 lít/km.

Hoạt động vận chuyển vật liệu giai đoạn lắp đặt máy móc có khoảng 2 chuyến xe/ngày ra vào khu vực thi công và chiều dài quãng đường vận chuyển khoảng 5 km. Như vậy lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông được trình bày ở bảng sau:

Bảng 15: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại phương tiện	Số lượt xe (lượt/ngày/5km)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Tổng nhiên liệu (lít/ngày)
1	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	2	0,15	1,5

Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới WHO được trình bày trong bảng sau:

Bảng 16: Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông

STT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	4,3	20*S	55	28	12

(Nguồn: Assessment of sources of air, water, and land pollution -WHO)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu (thường = 0,05%).

Áp dụng với vành đai ảnh hưởng do hoạt động giao thông vận tải là 0,2 km tính từ trung tâm, tải lượng các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 17: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông

STT	Loại phương tiện	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)				
		Bụi	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**VOC**
1	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	0,005547	0,008256	0,07095	0,03612	0,01548

Mức độ ô nhiễm không khí từ quá trình lắp đặt máy móc phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió kéo dài thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm ướt.

Đây là nguồn gây ô nhiễm di động, chúng sẽ phát tán bụi dọc theo quãng đường mà xe đi qua. Tuy nhiên, Công ty sẽ quy định tất cả xe vận chuyển khi vận chuyển vật liệu phải có thùng kín, có bạt che và sẽ tiến hành phun nước để giảm thiểu bụi phát sinh từ các công đoạn này. Do vậy, ảnh hưởng đến môi trường không khí trong quá trình này không đáng kể. Bụi phát sinh đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Từ quá trình lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

Quá trình bảo trì máy móc thiết bị sẽ có các công đoạn gia công như mài, cắt, chà rỉ sét, sơn lại máy hoặc thay thế linh kiện máy đã hư hỏng sẽ phát sinh một lượng bụi nhất định tuy không quá nhiều. Tuy nhiên, sửa chữa, bảo trì máy móc ở quy mô nhỏ, tại 1 khu vực nhất định. Do đó, bụi phát sinh từ quá trình này là không đáng kể. Theo kết quả tham khảo đo từ các hoạt động tương tự, lượng bụi phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc dao động từ 0,30 – 0,41 mg/m^3, đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT.

A.2. Đánh giá tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận tải, lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

Bên cạnh nguồn ô nhiễm là khí thải, ô nhiễm tiếng ồn cũng gây một tác động đáng kể đến môi trường và đời sống của người dân trong khu vực. Trong giai đoạn bảo trì máy móc thiết bị, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ thiết bị thi công như máy cắt, máy

khoan, máy mài…, xe vận chuyển vật liệu máy móc, Từ đó chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu để đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia như QCVN 26:2025/BNNMT.

Theo tài liệu của Mackernize, L. Da (1985) cho thấy, tiếng ồn do hoạt động của xe tải vận chuyển thường dao động từ 82 - 94 dBA (trong phạm vi 15m). Như vậy, trong phạm vi bán kính 15m từ vị trí thi công, mức độ ồn do xe tải vượt quá giới hạn mức độ ồn cho phép đối với khu dân cư xen lẫn khu thương mại, dịch vụ, sản xuất (70 dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 6 giờ tối.

Tuy nhiên do dự án nằm trong KCN, thời gian bảo trì máy móc ngắn ngày và tác động này chỉ có tính chất tạm thời và gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian bảo trì. Do đó có thể giảm thiểu ảnh hưởng bằng cách hạn chế các hoạt động bảo trì thiết bị máy móc vào những giờ nghỉ trưa (11h30 – 13h), tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 6h – 18h) và hạn chế các nguồn ồn vào ban đêm để không ảnh hưởng đến các nhà máy trong khu vực lân cận.

A.3. Đánh giá vi khí hậu trong quá trình thi công lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

Nhiệt phát sinh từ các máy móc thi công, ngoài ra do điều kiện khí hậu vùng nhiệt đới ở miền Nam khá nóng bức, nhất là vào các tháng mùa khô, bức xạ mặt trời xuyên qua mái nhà xưởng vào những ngày nắng gắt sẽ góp phần làm tăng nhiệt trong nhà xưởng. Nhiệt độ trong môi trường làm việc cao sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân. Tuy nhiên chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để môi trường làm việc đáp ứng quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2016/BYT.

1.1.1. Nguồn gây ô nhiễm của các nguồn gây ô nhiễm nước

Trong giai đoạn bảo trì máy móc thiết bị, nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy cuốn theo cát, đất, rác, rơi vãi xuống nguồn nước.

➢ **Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa được quy ước là nước sạch, nhưng khi chảy qua bề mặt có chất ô nhiễm thì nước mưa bị ô nhiễm theo và cần phải được thu gom xử lý thích hợp.

Tuy nhiên, trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng hoàn chỉnh, sẽ thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khu vực nhà máy, đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN.

➢ **Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh trong nhà máy có thể gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ dạng lơ lửng và hòa tan chứa các vi trùng. Ước tính có khoảng 10 công nhân lao động trong giai đoạn lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị.

Nhu cầu dùng nước mỗi ngày khoảng:

10 người × 80 lít/người/ngày = 0,8 m^3 nước/ngày

Tổng lượng nước thải ra mỗi ngày được tính bằng 100% lượng nước sử dụng:

0,8 m^3 nước/ngày × 100% = 0,8 m^3 nước/ngày

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao giờ cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép đưa vào các nguồn nước mặt. Do đó nước thải sinh hoạt cần phải được xử lý sơ bộ trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

1.1.2. Đánh giá tác động của các nguồn chất thải rắn

Trong giai đoạn lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị, các nguồn sinh ra chất thải rắn chủ yếu như sau:

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động: Có khoảng 10 công nhân lao động, lượng rác thải trung bình lấy bằng 0,5 kg/người/ngày *(Nguồn: Trần Hiếu Nhuệ, 2001 - Quản lý chất thải rắn - tập 1)* thì tổng lượng chất thải sinh hoạt là khoảng:

0,5 kg/người/ngày × 10 người = 5 kg/ngày

Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom hợp lý sẽ làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường. Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt gồm các chất hữu cơ dễ phân huỷ và chất vô cơ khó phân huỷ như túi nylon, chai lọ, các vật dụng cá nhân cũ, … Lượng rác thải này nếu không được quản lý thu gom hiệu quả sẽ gây tác động đến nguồn nước mặt tại khu vực dự án do quá trình phân huỷ và cuốn trôi của nước mưa.

❖ **Chất thải công nghiệp không nguy hại**

Chủ yếu là các loại phế thải trong quá trình lắp đặt như bao bì, phế liệu kim loại,… Dựa trên khối lượng vật tư lắp đặt và quá trình hoạt động thực hiện dự kiến trong 30 ngày, nên khối lượng dự kiến khoảng 90 kg. Phần lớn chất thải này không ảnh hưởng đến sức khoẻ con người nhưng lại gây mất cảnh quan nếu không có các biện pháp thu gom, xử lý thích hợp.

❖ **Chất thải rắn nguy hại**

Chất thải nguy hại sẽ chỉ phát sinh một lượng rất nhỏ trong quá trình lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ, bao bì cứng thải bằng kim loại.

Bảng 18: Tổng hợp các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg)
1	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	10
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	5
Tổng cộng				**15**

Lượng chất thải phát sinh này ước tính khoảng 15 kg trong toàn bộ 1 tháng trong giai đoạn lắp đặt thiết bị. Loại chất thải này khó phân huỷ, độc hại đối với môi trường cho nên sẽ được thu gom, phân loại và xử lý theo quy định. Các biện pháp quản lý, giảm thiểu được đề xuất tại phần tiếp của báo cáo.

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

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra một số tác động đến môi trường. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải được tóm tắt như bảng sau:

Bảng 19: Bảng tổng hợp nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Xác suất/Tần suất xảy ra tác động
1	Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm	- Xe tải vận chuyển nguyên, nhiên liệu, sản phẩm ra vào khu vực thực hiện Dự án có phát sinh tiếng ồn, các chất gây ô nhiễm như: Bụi, khí thải giao thông: bụi, SO_x, NO_x,… gây tác động đến môi trường không khí xung quanh.	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy.
2	Hoạt động sản xuất của Dự án	- Bụi, khí thải, mùi, nhiệt phát sinh từ các hoạt động sản xuất: nạp liệu, đổ vi lượng, nghiền, trộn đóng gói, hoạt động của lò dầu tải nhiệt. - Mùi từ khu vực lưu giữ rác sinh hoạt. - Phát sinh chất thải rắn công nghiệp không nguy hại: bao bì đóng gói hỏng, giấy vụn từ văn phòng, bùn từ bể tự hoại, chất thải từ quá trình sản xuất,… - Phát sinh CTNH: bao bì cứng thải, dầu bôi trơn thải, bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau nhiễm TPNH,… - Phát sinh các tác nhân vật lý như tiếng ồn, độ rung, nhiệt,… gây ảnh hưởng trực tiếp đến cán bộ công nhân viên trong Dự án.	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy.
3	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	- Hoạt động hàng ngày của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải. - Nước thải sinh hoạt. - Mùi hôi do sự lên men và phân hủy kỵ khí chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt và nước thải từ bể tự hoại của Công ty.	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy.
4	Các nguồn khác	- Cành cây khô, nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án	Gián đoạn

Bảng 20: Bảng tổng hợp nguồn gây rác động đến kinh tế - xã hội

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm	Hư hỏng về nền móng, đường giao thông trong khu vực, gây tai nạn giao thông.
2	Hoạt động sản xuất của Dự án	Góp phần vào sự phát triển kinh tế trong khu vực; Gây xáo trộn đời sống xã hội địa phương và có thể gây ra những vấn đề về xã hội khác như trộm, cướp, đánh nhau,…
3	Sự cố về chập điện, cháy nổ trong khu vực Dự án, sự cố về thiên nhiên khác như sấm sét, bão lũ.	Sự cố này gây tác hại đến tính mạng và của cải của chủ Dự án và trong khu vực thực hiện Dự án.

Đánh giá khả năng, xác suất gây ô nhiễm môi trường của các nguồn gây ô nhiễm được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 21: Khả năng gây ô nhiễm

STT	Khả năng gây ô nhiễm				
Ảnh hưởng / Hoạt động	Bụi	Tiếng ồn	Khí thải	Lỏng	Chất thải rắn
Vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm	+	+	+	○	○
Sản xuất	+	+	+	○	▪
Sinh hoạt của công nhân	○	○	○	▪	▪

Trong đó:

○ *: Không có khả năng gây ô nhiễm*

\+ *: Có khả năng gây ô nhiễm*

▪ *: Nhiều khả năng gây ô nhiễm*

1.2.1. Nguồn gây ô nhiễm không khí

Nguồn gốc gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động chính thức của Dự án bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm ra vào khu vực có chứa bụi, SO_2, CO, NO_2, THC…
- Bụi từ vận chuyển, bốc dỡ hàng hoá
- Bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất qua các công đoạn nhập nguyên liệu, công đoạn trộn.

- Hoạt động sản xuất của nhà máy làm tăng nhiệt độ môi trường sản xuất và khu vực xung quanh.

- Các tác nhân vật lý như tiếng ồn, độ rung,… sinh ra trong quá trình hoạt động của các loại máy như máy trộn của Dự án.

Ngoài ra, mùi hôi còn phát sinh từ quá trình phân hủy rác thải sinh hoạt hàng ngày.

1.2.1.1. Ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

Bụi (đất, cát,…) phát sinh từ quá trình xe ra vào nhà máy trong giai đoạn không đáng kể. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp kiểm soát lượng bụi trên thì sẽ tác động đáng kể đến môi trường trong khu vực.

Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu. Tùy theo điều kiện, chất lượng đường sá, phương tiện sử dụng, phương thức bốc dỡ và tập kết nguyên liệu mà ô nhiễm bụi phát sinh nhiều hay ít.

Các phương tiện ra, vào Công ty gồm có: Xe tải chở nguyên nhiên liệu và thành phẩm xuất nhập nhà máy, xe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong giai đoạn thử nghiệm. Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là xăng, dầu DO) sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói, CO, NO_x, SO_x,... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường xá, tốc độ gió,…

Theo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp.HCM" cho thấy lượng nguyên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km và các loại xe ô tô chạy dầu là 0,15 lít/km.

Khi hoạt động, công ty không tăng số lượng công nhân viên. Tính trung bình mỗi ngày mỗi xe chạy 0,2 km (tính trong khu vực cơ sở sản xuất) và trung bình khoảng 5 km trên các trục đường xung quanh Dự án. Như vậy lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông được trình bày ở bảng sau:

Bảng 22: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại phương tiện	Số lượt xe (lượt/ngày/5km)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Tổng nhiên liệu (lít/ngày)
1	Xe gắn máy trên 50cc	30	0,03	3
2	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	6	0,15	9

Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thể giới WHO được trình bày trong bảng sau.

Bảng 23: Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông

STT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20*S	8	525	80
2	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	4,3	20*S	55	28	12

(Nguồn: Assessment of sources of air, water, and land pollution -WHO)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu (thường = 0,05%).

Áp dụng với vành đai ảnh hưởng do hoạt động giao thông vận tải là 0,2 km tính từ trung tâm, tải lượng các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông được thể hiện ở bảng sau.

Bảng 24: Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông

TT	Loại phương tiện	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)				
		Bụi	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**VOC**
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	0,0144	0,018	1,18125	0,18
2	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	0,033282	0,049536	0,4257	0,21672	0,09288
Tổng cộng		**0,033282**	**0,063936**	**0,4437**	**1,39797**	**0,27288**
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	**-**

(Lấy Khối lượng riêng của xăng là 0,7kg/lít; dầu DO là 0,86 kg/lít)

Tải lượng ô nhiễm = [Tổng lượng nhiên liệu (lít/ngày) × Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)] × Khối lượng riêng của xăng (0,7 kg/lít)

Các phương tiện giao thông ra, vào dự án sẽ đưa vào môi trường một khối lượng các thông số ô nhiễm như bụi, SO_2, NO_2, CO, VOC,… gây ô nhiễm không khí trong khu vực dự án. Việc kiểm soát và xử lý nguồn ô nhiễm từ hoạt động này là rất khó thực hiện, cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu tại nguồn phát sinh như: nâng cao chất lượng phương tiện, chất lượng đường xá, các phương tiện giao thông không được chở quá trọng tải quy định khi dự án đi vào hoạt động chính thức.

1.2.1.2. Ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

❖ **Bụi, khí thải từ vận chuyển, bốc dỡ hàng hoá tại kho chứa**

Bụi sinh ra từ kho chứa nguyên liệu: quá trình nhập liệu vào kho, tồn trữ, bảo quản cũng như bốc dỡ, tại kho nguyên liệu sẽ phát sinh bụi. Nồng độ bụi từ các quá trình trên phụ thuộc rất nhiều vào thao tác của các phương tiện bốc dỡ, vào phương tiện tiếp nhận nguyên liệu thô cũng như điều kiện bảo quản, che chắn của kho chứa. Bụi chỉ mang tính chất cục bộ trong thời gian xuất và nhập kho. Ngoài ra, còn tùy thuộc vào điều kiện vệ sinh công nghiệp mà lượng bụi phát sinh nhiều hay ít. Một số nguyên liệu bảo quản chờ

sản xuất, các loại hàng rời có nguy cơ phát tán bụi thì được bảo quản tại các khu vực chứa khép kín như (hệ thống silo chứa, hệ thống nhà kho xá..), còn những hàng nguyên liệu chứa trong kho nhà xưởng, là các loại hàng bao đã được đóng quy cách trong bao chứa nên không phát sinh bụi. Nhìn chung, lượng bụi này chỉ phát sinh trong phạm vi kho chứa, khả năng phát tán ra các khu vực xung quanh không cao nên lượng bụi phát sinh sẽ đáp ứng quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT. Hầu hết được lắng tại khu vực kho chứa và sẽ được thu hồi lại trong quá trình vệ sinh, quét dọn nhà kho.

❖ **Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất**

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh; Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm); In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da); Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh tại các công đoạn trộn keo, cắt laser, in ấn và phối màu, làm khung in,… chủ yếu là hơi dung môi hữu cơ bay hơi (VOC) với thành phần và đặc tính khác nhau. Các hợp chất VOC thường gặp bao gồm toluen, xylen, MEK, acetone và một số hydrocarbon mạch ngắn phát sinh trong quá trình gia nhiệt và sử dụng keo, mực in. Các hợp chất này có đặc điểm dễ bay hơi, phát tán nhanh trong không khí và có khả năng khuếch tán mạnh, đặc biệt ở nhiệt độ cao.

Tại các công đoạn gia nhiệt nhựa như đùn, kéo sợi, tạo màng, dưới tác động của nhiệt độ, một phần nhỏ polymer có thể bị phân hủy tạo thành các hợp chất hữu cơ nhẹ và khí như CO, CO_2. Trong khi đó, ở công đoạn in ấn, phối màu và trộn keo, lượng VOC phát sinh chiếm tỷ lệ lớn hơn do dung môi bay hơi trực tiếp trong quá trình sử dụng. Đối với công đoạn cắt laser trên vật liệu nhựa và PU, ngoài VOC còn phát sinh thêm khói mịn và một số khí phân hủy nhiệt, trong đó có thể xuất hiện các hợp chất có mùi đặc trưng và gây kích ứng.

Mức độ phát sinh khí thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố như loại nguyên liệu nhựa (PE, PP, TPU…), thành phần dung môi sử dụng, nhiệt độ gia công, thời gian lưu nhiệt, mức độ kín của thiết bị và hiệu quả hệ thống thu gom khí thải. Các công đoạn như trộn keo, in ấn, phối màu và gia nhiệt nhựa thường là nguồn phát sinh VOC nhiều hơn so với các công đoạn cơ học đơn thuần.

Do đặc tính nhẹ và dễ khuếch tán, các hợp chất VOC có xu hướng phân tán nhanh trong không khí, khó lắng đọng như bụi, trong đó các hợp chất có khối lượng phân tử thấp chiếm tỷ lệ lớn và dễ ảnh hưởng đến hệ hô hấp cũng như hệ thần kinh của người lao động. Nếu không được kiểm soát hiệu quả, khí thải này có thể gây mùi, ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh và góp phần hình thành các chất ô nhiễm thứ cấp. Vì vậy, việc kiểm soát nguồn phát sinh, thu gom khí thải tại chỗ và áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp là cần thiết để giảm thiểu tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

Tác động:

- Khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất nhựa, TPU, in ấn và gia công liên quan chủ yếu chứa hơi dung môi hữu cơ bay hơi (VOC) và một phần khí phân hủy nhiệt của polymer, do đó có thể gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người. Đối với môi trường không khí, VOC có khả năng khuếch tán nhanh, tham gia

phản ứng quang hóa trong điều kiện ánh sáng mặt trời để hình thành các chất ô nhiễm thứ cấp như ozone tầng thấp, làm suy giảm chất lượng không khí khu vực xung quanh. Ngoài ra, một số hợp chất như toluen, xylen, MEK… có mùi đặc trưng, gây khó chịu và ảnh hưởng đến sinh hoạt của khu vực lân cận nếu phát tán không được kiểm soát.

- Đối với sức khỏe người lao động, việc tiếp xúc thường xuyên với khí VOC, đặc biệt trong môi trường kín hoặc thông gió kém, có thể gây kích ứng mắt, mũi, họng; ảnh hưởng đến hệ hô hấp và hệ thần kinh trung ương (đau đầu, chóng mặt, giảm khả năng tập trung). Trong trường hợp nồng độ cao hoặc tiếp xúc kéo dài, một số hợp chất hữu cơ còn có nguy cơ gây ảnh hưởng mãn tính đến gan, thận và sức khỏe tổng thể. Bên cạnh đó, khí thải từ công đoạn cắt laser còn có thể chứa khói mịn và các sản phẩm phân hủy nhiệt, làm gia tăng nguy cơ ảnh hưởng đến phổi nếu không được kiểm soát hiệu quả.

1.2.1.3. Nhiệt thừa, độ ẩm trong quá trình sản xuất

Ô nhiễm nhiệt là một trong các nguồn ô nhiễm đáng quan tâm tại các dự án có sử dụng máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất. Trong quá trình hoạt động sản xuất của công ty, nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thiết bị, quá trình trộn, ép viện,... ảnh hưởng đến sức khoẻ của công nhân vận hành.

Bên cạnh đó, do điều kiện khí hậu vùng nhiệt đới ở miền Nam khá nóng bức, nhất là vào các tháng mùa khô, bức xạ mặt trời xuyên qua mái nhà xưởng vào những ngày nắng gắt sẽ góp phần làm tăng nhiệt trong nhà xưởng. Nhiệt độ trong môi trường làm việc cao sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

- Tác động:

+ Nhiệt độ cao trong nhà xưởng sản xuất là nguyên nhân của một số bệnh nghề nghiệp. Công nhân làm việc ở những nơi có nhiệt độ cao thường có tỉ lệ mắc bệnh cao hơn so với các nhóm khác như bệnh tiêu hóa chiếm 15% so với 7,5%, bệnh ngoài da 6,3% so với 1,6%.

+ Rối loạn bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật. Chứng say nóng có triệu chứng chóng mặt, đau đầu, đau thắt ngực, buồn nôn, mạch nhanh, nhịp thở nhanh, suy nhược cơ thể… nặng hơn có thể bị choáng, hôn mê. Chứng co giật gây nên do sự mất cân bằng nước và điện giải, thường bị giãn mạch, mạch nhanh nhỏ và đặc biệt có các cơn co giật kéo dài từ 1 – 3 phút.

+ Những ảnh hưởng của nhiệt từ quá trình sản xuất có gia nhiệt và từ các bức xạ mặt trời sẽ gây ra các chứng như: Rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, nhức đầu, chóng mặt, mất nước và mất muối khoáng… từ đó dẫn đến hiện tượng giảm năng suất lao động và tăng cao khả năng gây tai nạn. Trong cơ thể con người sự chống đỡ với nhiệt chủ yếu bằng cách mất nhiệt qua da khi tiếp xúc với khí mát, nếu nhiệt độ bên ngoài bằng nhiệt độ cơ thể thì sự mất nhiệt bằng bức xạ và đối lưu giảm, dẫn đến cơ thể chống đỡ bằng cách ra mồ hôi và xung huyết ngoại biên. Sự giản mạch ngoại biên có thể làm tụt áp, thiếu máu não. Ra mồ hôi nhiều gây khát dữ dội nếu uống nước mà không có thêm muối thì gây giảm clo trong huyết tương. Lượng muối mất cao nếu không bù đắp sẽ gây các tai biến do giảm clo như: Nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn. Nếu làm việc lâu dài sẽ gây chứng đau đầu kinh niên.

1.2.1.4. Tiếng ồn, rung động trong sản xuất và các phương tiện giao thông

- Nguồn phát sinh tiếng ồn phát sinh ở giai đoạn vận hành chủ yếu từ các công đoạn sau:

+ Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động sản xuất phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm nhưng chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục và chỉ trong khuôn viên nhà máy đảm bảo đạt QCVN 26:2025/BNNMT.

+ Từ hoạt động vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy như máy ép đùn, máy nghiền, máy trộn, từ khu vực nhà lò dầu tải nhiệt … Đây là nguồn ô nhiễm đặc trưng cũng như là nguồn ô nhiễm chính của ngành nghề hoạt động của dự án. Tuy nhiên, theo thực tế tại công ty thì tiếng ồn chỉ có tính chất ô nhiễm cục bộ tại khu vực sản xuất và không đáng kể, chỉ cần trang bị đồ bảo hộ cho người công nhân lao động trực tiếp tại các công đoạn này.

+ Từ hệ thống điều hoà nhiệt độ tại các khu nhà văn phòng

+ Từ các phương tiện vận tải chuyển hàng ra vào nhà máy. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói,…

- Tác động:

Tiếng ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất và gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Tác hại của tiếng ồn trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch, các bệnh về hệ thống tiêu hóa. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương.

Cường độ ồn phát sinh trong nhà máy thường tương đối cao nhưng không liên tục (trung bình 70 – 85 dBA). Ngoài ra, tùy theo chu kỳ vận hành thiết bị, tiếng ồn cục bộ có thể > 80 dBA và chưa vượt tiêu chuẩn cho phép tại khu vực sản xuất (QCVN 26:2025/BNNMT quy định cho phép ngưỡng cường độ ồn ≤ 85 dBA (tại 1 thời điểm, trong thời gian ngắn). Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn ồn từ 80 dBA trở lên làm ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu và làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn lao động.

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ máy móc thiết bị sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất và gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Bảng 25: Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể

STT	Cường độ ồn	Ảnh hưởng tới cơ thể
1	20 – 35 dB	Dễ chịu (phục hồi sức nghe, sức khỏe)
2	40 – 50 dB	Thích hợp (thoải mái để làm việc)
3	60-80 dB	Chịu được (trong thời gian có hạn)
4	>80 dB	Gây hại đến sức nghe, sức khoẻ

STT	Cường độ ồn	Ảnh hưởng tới cơ thể
5	130 dB	Gây đau
6	140 dB	Gây chấn thương (điếc, chảy máu)

Dựa vào bảng phân tích mức độ ảnh hưởng tiếng ồn đối với cơ thể và kết quả đo độ ồn nền tại khu vực nhà máy là 60,2 dB, công ty sẽ có những biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn, không ảnh hưởng tiêu cực đến công nhân lao động trong nhà xưởng khi đi vào hoạt động sản xuất chính thức.

1.2.1.5. Khí thải lò dầu tải nhiệt sử dụng nhiên liệu khí thiên nhiên CNG

Để phục vụ quá trình sản xuất công đoạn sản xuất màng nhựa và một phần công đoạn làm căng vải trong quy trình dệt vải, Công ty sử dụng 02 lò dầu tải nhiệt công suất 6 tấn/h để cấp hơi cho quá trình sản xuất. Nhiên liệu sử dụng để vận hành lò dầu tải nhiệt là khí thiên nhiên CNG.

Thông số kỹ thuật lò dầu tải nhiệt: 2.900W
Áp suất làm việc: 8 kg/cm^2
Hiệu suất: 95%,
Nguồn điện: 380V
Lượng nhiên liệu tiêu thụ: 0,4 m^3/h
Nhiên liệu: sử dụng khí CNG

CNG (Compressed Natural Gas) là khí nén thiên nhiên được khai thác từ các mỏ khí tự nhiên hay là khí đồng hành trong quá trình khai thác dầu mỏ, qua thiết bị làm sạch để loại bỏ các tạp chất và các cấu tử nặng, vận chuyển bằng đường ống tới Nhà máy nén khí hay nén trực tiếp vào các tầu chở CNG. Khí thiên nhiên được nén tới áp suất 200 – 250 bars,ở nhiệt độ môi trường đề giảm thể tích bồn chứa, tăng hiệu suất và giảm chi phí vận chuyển bằng các phương tiện vân tải đường bộ, đường sắt, đường thủy. Tại nơi tiêu thụ, CNG được gia nhiệt và giảm áp qua cụm thiết bị PRU – Pressure Reducer Unit, tới áp suất yêu cầu của khách hàng (thường là 3 bar). Thành phần khí chủ yếu là CH_4 (84%), C_2H_6 (12%), khi cháy sinh ra ít khí CO_2, làm cho môi trường sạch hơn, không gây hiệu ứng nhà kính.

Do đó, khi đốt cháy CNG sẽ tạo ra CO_2, lượng khí sinh ra trong 1 ngày theo phương trình sau:

$$CH_4 + 2\ O_2 \rightarrow CO_2 + 2\ H_2O$$
$$1\ kg\ CH_4 \rightarrow 2{,}75\ kg\ CO$$

Như vậy, khí hóa lỏng (CNG) là nhiên liệu sạch (trong quá trình đốt không phát thải SO_2), do vậy nguy cơ gây ô nhiễm không cao. Ngoài ra, quá trình cháy đối với CNG xảy ra hoàn toàn, không gây đóng cặn trong thiết bị đốt và bộ chế hòa khí của các phương tiện nên CNG giúp nâng cao hiệu suất, kéo dài được chu kỳ bảo dưỡng và tuổi thọ máy móc thiết bị.

Khí CNG lại khó cháy và nhẹ hơn không khí nên khi thoát ra ngoài sẽ phát tán

nhanh và bay lên cao; chính tính chất này sẽ góp phần làm giảm tình trạng ô nhiễm môi trường. Do không có benzene và hydrocarbon thơm kèm theo, nên khi đốt không giải phóng nhiều khí độc như NO_2, CO…, và hầu như không phát sinh bụi.

Thành phần tính chất khí CNG như sau:

Bảng 26: Tính chất và thành phần của CNG

STT	Chỉ tiêu – đơn vị đo	Mức quy định
1	Áp suất hơi (Vapour preesure/37,8^oC, kPa)	480 – 820
2	Thành phần (%): - C - H - O	 75 25 0
3	Thành phần chủ yếu (%) - CH_4 - C_2H_6	 ~84-99 ~1-16
4	Chỉ số Octal	130
5	Nước tự do (% vol)	Không
6	Nhiệt trị khối lượng (calories value, Kj/Kg)	50.009
7	Hàm lượng lưu huỳnh (ppm)	Không
8	Khối lượng riêng (ở 298^oK)	530 kg/m^3

Do khí CNG chứa đến 85% là metane, khi đốt chỉ thải ra khí CO_2 và hơi nước do hiệu suất đốt cao. Khí thải này không chứa các chất ô nhiễm nên có thể thải vào môi trường tiếp nhận bằng ống khói.

Do khí CNG nhẹ hơn không khí nên trong trường hợp xảy ra rò rỉ, khí thiên nhiên sẽ không gây thiệt hại nghiêm trọng như dùng xăng hoặc LPG.

Mặc dù, khí thải đốt CNG có nồng độ các chất ô nhiễm thấp, không cần xử lý nhưng để giảm thiểu các tác động cục bộ, Chủ dự án sẽ quan tâm và áp dụng biện pháp phát tán khí thải hợp lý để không gây tác động xấu đến môi trường.

2.1.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

Khi dự án đi vào hoạt động, dự báo nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy cuốn theo cát, đất, rác rơi vãi xuống nguồn nước.
- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, khu lưu trú có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

a) Nước mưa chảy tràn

Vào những tháng mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường nội bộ, sân, khu vực Công ty,... Theo một số tài liệu nghiên cứu cho biết, nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường có trong nước mưa rất thấp, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 27: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng N	0,5 – 1,5
2	Tổng P	0,003 – 0,004
3	COD	10 – 20
4	TSS	30-50

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ)

Tuy nhiên, nước mưa là một dung môi có thể hoà tan rất nhiều chất, khi rơi xuống mặt bằng khu vực dự án sẽ hòa tan và cuốn theo các chất gây ô nhiễm môi trường nước. Làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, cuốn theo các chất thải rắn,… Vì vậy tại khu vực nhà xưởng đã xây dựng đường mương thoát nước mưa riêng, có các hố gas lắng lọc các chất lơ lửng có trọng lượng lớn dễ lắng đọng và tách rác trước khi thải ra môi trường.

b) Nước thải

❖ **Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của Dự án gồm nước thải từ khu sinh hoạt chung, nhà vệ sinh với lưu lượng khoảng 18,48 m^3/ngày.đêm là một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ (đặc trưng bởi các thông số BOD_5, COD), chất rắn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho), vi sinh (Coliform), $N\text{-}NH_3$. Nước thải không được xử lý có thể là nguồn gây bệnh truyền nhiễm đối với cộng đồng dân cư sống trong khu vực thông qua việc sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm.

Bảng 28: Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải chưa qua xử lý	Giới hạn tiếp nhận KCN Becamex – Bình Phước
1	pH	-	-	**5,5 - 9**
2	TSS	mg/l	100 – 350	**100**
3	BOD_5	mg/l	110 – 400	**50**
4	COD	mg/l	250 – 1.000	**150**
5	Tổng N	mg/l	20 – 85	**40**
6	Tổng P	mg/l	4 – 15	**6**
7	Amoni	mg/l	12 – 50	**10**
8	Coliform	MNP/100ml	5.000 - 7.000	**Không quy định**

(Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết)

Nhận xét: Hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý đều vượt giới hạn cho phép của HTXLNT của KCN Becamex – Bình Phước do đó phải xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ trước khi đấu nối vào HTXLNT của KCN Becamex – Bình Phước.

❖ **Nước thải sản xuất**

Trong giai đoạn vận hành của nhà máy, nước thải sản xuất phát sinh chủ yếu do nước thải từ công đoạn sản xuất sau:

- Nước thải từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa với lưu lượng: 5 m^3/ lần sử dụng chứa các thành phần chủ yếu như chất rắn lơ lửng,....

- Nước thải từ công đoạn vệ sinh khuôn in với lưu lượng: 20 m^3/ngày.đêm chứa các thành phần chủ yếu như cặn mực in, dung môi và hoá chất tẩy rửa.

- Nước thải từ công đoạn làm mát cho quy trình sản xuất chỉ nhựa với lưu lượng: 0,5 m^3/lần sử dụng chỉ chứa các cặn lơ lửng.

- Nước thải từ công đoạn làm căng vải với lưu lượng: 2 m^3/ngày.đêm chứa các thành phần chủ yếu như chất rắn lơ lửng,...

2.1.3. Tác động của chất thải rắn

a) Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt hằng ngày của công nhân viên làm việc tại nhà máy. Theo báo cáo "Tình hình phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị ở Việt Nam" (Cục bảo vệ môi trường, năm 2010), định mức phát thải chất thải rắn sinh hoạt bình quân đầu người ở các đô thị loại II là 0,72 - 0,73 kg/người/ngày. Tuy nhiên, đối với công nhân viên làm việc 8 tiếng/ca, lượng rác thải trung bình lấy bằng 0,5 kg/người/ngày. Khối lượng CTR sinh hoạt là 231 người × 0,5 kg/người/ngày × 26 ngày × 12 tháng ≈ 36 tấn/năm, được liệt kê các loại như sau:

Bảng 29: Thống kê khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh theo từng giai đoạn hoạt động của của dự án

STT	Các loại chất thải sinh hoạt	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt nhóm thực phẩm (từ thức ăn thừa, rau củ quả thải, phần bỏ đi,…)	33
2	Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (từ giấy thải, thuỷ tinh thải, chai nhựa thải…)	1
3	Khối lượng rác thải sinh hoạt khác (vỏ hạt, lá cây, khẩu trang, hộp xốp, túi nylon đựng thực phẩm,...)	2
Tổng cộng		**36**

✓ **Các tác động**

Việc xả thải bừa bãi rác thải lâu ngày sẽ làm tăng khối lượng chất thải rắn trong môi trường. Sự phân huỷ các chất thải sinh hoạt như thực phẩm, rau quả dư thừa sẽ phát sinh mùi hôi gây khó chịu và ô nhiễm môi trường. Các loại rác thải khó phân huỷ như túi nilon, giấy, vỏ lon khi thải vào môi trường tự nhiên sẽ gây tích tụ trong môi trường đất, nước, làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến giao thông thủy. Về lâu dài, các chất này sẽ phân hủy thành các hợp chất gây độc cho môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng phát triển của vi sinh vật trên cạn và dưới nước. Do đó, chất thải rắn cần được thu gom hàng ngày và đưa đến khu vực xử lý đúng quy định.

b) Chất thải công nghiệp thông thường

Trong quy trình hoạt động, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động văn phòng và công đoạn sản xuất như đóng gói, nạp liệu,.... Chất thải phát sinh gồm bao bì giấy, bao bì nhựa,…

Bảng 30: Tổng hợp chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong quy trình sản xuất

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Ký hiệu	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hàng hư hỏng (hạt nhựa nguyên sinh, sợi chỉ nhựa…)	07 02 13	TT-R	Rắn	2.000
2	Nhóm nhựa: bao bì phế	18 01 06	TT-R	Rắn	2.000
3	Bao bì nguyên liệu giấy không nguy hại, giấy loại bỏ từ văn phòng, carton thải	19 12 11	TT-R	Rắn	300
4	Bùn thải từ bể tự hoại	12 06 13	TT	Bùn	11.550
5	Hộp mực in văn phòng thải	08 02 08	TT	Rắn	10
Tổng cộng					**15.860**

c) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất và hoạt động của nhà máy từ thiết bị chiếu sáng, vệ sinh bảo trì máy móc, bao bì chứa nhiên liệu vận hành máy, dầu vận hành máy. Các loại chất thải nguy hại gồm giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang,... lượng thải được ước tính phát sinh trong 1 năm từ hoạt động của dự án được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 31: Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	5
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	60
3	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	KS	70
4	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	KS	50
5	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	2.500
6	Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	NH	5
7	Các loại dung môi thải	Lỏng	14 06 03	NH	1.203
8	Dung dịch thải từ quá trình dệt	Lỏng	10 02 04	KS	928
9	Than hoạt tính thải	Rắn	12 01 04	NH	250
Tổng cộng					**5.071**

Trong đó ký hiệu phân loại chất thải dựa theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

KS (Kiểm soát): Cần áp dụng ngưỡng CTNH theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng CTNH để phân định là chất thải nguy hại hoặc chất thải rắn công nghiệp thông thường.

NH (Nguy hại): Chất thải nguy hại trong mọi trường hợp.

TT-R: Chất thải rắn công nghiệp thông thường trong mọi trường hợp.

d) Tác hại của ô nhiễm chất thải rắn

Thành phần hữu cơ dễ phân hủy có trong chất thải rắn: Khi thải vào môi trường mà không qua xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống. Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh ra các chất khí gây mùi hôi, tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến cuộc sống và các hoạt động kinh tế khác trong

vùng.

Các thành phần trơ trong chất thải rắn: bao gồm giấy các loại, nylon,… gây mất mỹ quan, cảnh quan khu vực xung quanh nhà máy.

Các thành phần nguy hại trong chất thải sản xuất như: Giẻ lau dính thành phần nguy hại, loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ,… khi thải vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, đất, không khí gây tác hại cho sức khỏe con người và sinh vật.

2.1.4. Tác động đến môi trường xung quanh

a) Tác động đến môi trường đất

Khi dự án đi vào hoạt động, các tác động đến môi trường đất của nhà máy bao gồm các nguồn chính như sau:

❖ **Nước thải**

Nước thải nếu không được thu gom và xử lý đúng mức khi thải vào môi trường đất xung quanh sẽ làm sự tăng trưởng và hoạt động của vi khuẩn trong đất, tức là làm giảm quá trình phân huỷ các chất hữu cơ thành dinh dưỡng cho cây trồng. Hệ thống thoát nước không tốt vào những ngày mưa lớn sẽ tạo thành dòng chảy gây xói mòn, xói lở đất trong khu vực.

❖ **Chất thải rắn**

Chất thải rắn bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và sản xuất, đặc biệt là rác thải nguy hại của nhà máy nếu không được thu gom và quản lý chặt chẽ sẽ đe dọa đến chất lượng môi trường đất trong khu vực.

❖ **Tác động đến các đối tượng xung quanh và ngược lại:**

Dự án được thực hiện trên phần đất hiện hữu của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam nằm trong KCN Becamex – Bình Phước xung quanh dự án là các nhà máy đang hoạt động sản xuất và đường nội bộ của KCN.

b) Tác động đến môi trường nước

Trong quá trình hoạt động của Dự án có phát sinh nước thải vệ sinh của 231 công nhân viên và chuyên gia chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng; vi sinh gây bệnh, … Đây là nguồn gốc gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực lân cận nếu không có biện pháp xử lý hiệu quả trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động chủ đầu tư sẽ thực hiện biện pháp kỹ thuật để xử lý sơ bộ nước thải trước khi đấu nối vào HTXL nước thải tập trung KCN Becamex – Bình Phước và sẽ có biện pháp dự phòng trong trường hợp nước không đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Như vậy có thể nói nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án tác động đến khu vực xung quanh và các dự án lân cận không đáng kể.

c) Tác động đến môi trường không khí

Khi Dự án đi vào hoạt động, môi trường không khí của khu vực lân cận có thể bị tác động bất lợi do hoạt động sản xuất và hoạt động giao thông ra vào nhà máy. Các

hoạt động này có thể phát sinh bụi, khí thải từ quá trình sản xuất và khí thải có chứa bụi, SO_x, NO_x, CO.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, chủ Dự án sẽ có các biện pháp khống chế giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, đồng thời sẽ bố trí thêm nhiều chậu cây cảnh để giảm thiểu bụi, điều hòa môi trường không khí xung quanh, giảm phát tán tiếng ồn nên tác động đến môi trường không khí của Dự án đến khu vực lân cận là không đáng kể.

d) Tác động do chất thải rắn

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ kéo theo quá trình phát sinh một lượng chất thải rắn nhất định. Nguồn chất thải này nếu không được quản lý tốt sẽ gây gây mùi khó chịu cho cán bộ công nhân viên và ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh khu vực dự án. Trong quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ chất thải rắn, phân loại và lưu giữ chất thải đúng quy định, đồng thời hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải đúng quy định để không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh cũng như các dự án lân cận.

e) Tác động đến các dạng tài nguyên môi trường trong khu vực

Quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy gây những tác động đến tài nguyên môi trường khu vực, một số tác động như sau:

- Tác động đến tài nguyên đất khu vực do mục đích sử dụng đất thay đổi, một phần diện tích đất trồng dùng để xây dựng nhà xưởng, đường nội bộ, hệ thống cấp thoát nước,…

Tác động đến tài nguyên nước ngầm, nước mặt khu vực do lượng nước cung cấp cho hoạt động sản xuất cũng như lượng nước thải ra của nhà máy mỗi ngày, và làm suy giảm nguồn tài nguyên nước ở khu vực.

2.1.5. Dự báo các rủi ro sự cố

Những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động sản xuất của dự án được xác định như sau:

a) Tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể gây thiệt hại về người và tài sản cũng như hoạt động sản xuất của toàn công ty. Nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động là do:

- Tình trạng sức khỏe của nhân viên không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng váng,…
- Do công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động như:
  - Quần áo, tóc tai không gọn gàng khi làm việc tại các máy móc thiết bị;
  - Bất cẩn của nhân viên trong quá trình làm việc, vận hành máy móc thiết bị, trong quá trình sử dụng điện;
  - Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc;
  - Không thực hiện đầy đủ và đúng các nội quy sản xuất.

Những tác động khi xảy ra tai nạn lao động:

- Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên trực tiếp lao động;
- Có thể phải dừng sản xuất để xử lý sự cố, ảnh hưởng đến tiến độ, kế hoạch sản xuất của toàn nhà máy;

Tai nạn lao động xảy ra có thể là nguyên nhân dẫn đến những sự cố khác như: sự cố rò rỉ nhiên liệu, sự cố cháy nổ do công nhân không chủ động được công việc.

b) Sự cố cháy nổ, rò rỉ nguyên nhiên liệu

Sự cố gây cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ sinh thái đất, nước, không khí và gây thiệt hại về người và tài sản cho Nhà máy và cộng đồng dân cư xung quanh. Nguồn gốc phát sinh loại sự cố này từ kho chứa nguyên liệu có thể do các nguyên nhân sau:

❖ **Sự cố cháy nổ**

- **Kho nguyên liệu, hóa chất**

+ Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời có thể gây ra sự cố này.

+ Tồn trữ hoặc để nhiên liệu dễ bắt cháy ở khu vực có nguồn sinh nhiệt.

+ Công nhân hút thuốc và vứt tàn thuốc trong kho;

+ Sự cố chập điện, phát sinh tia lửa bén vào sản phẩm hay nguyên vật liệu gây cháy;

+ Cháy lan từ 1 khu vực gần đó sẽ bén lửa sang khu vực kho gây cháy.

- **Sự cố về điện**

+ Các sự cố về thiết bị điện, lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với các trang thiết bị, máy móc khác, hoặc khi hệ thống cung cấp điện cho Dự án bị chập, nổ,…

+ 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 going;

+ Việc thiết kế và lắp đặt hệ thống điện tại các khu vực đặc thù (có khả năng xảy ra cháy) sẽ được tính toán và sử dụng thiết bị hợp lý.

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:

- 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) sẽ được tính toán và sử dụng thiết bị hợp lý.

Sự cố chảy nổ khi máy móc, thiết bị làm việc dưới áp lực quá cao, khi vận hành không đảm bảo các thông số kỹ thuật, hoạt động quá công suất cũng như không đảm bảo chất lượng thiết bị.

c) Sự cố từ hệ thống giảm thiểu ô nhiễm

- **Sự cố 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 toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định, gây ô nhiễm môi trường. Một số sự cố có thể xảy ra như sau:

+ Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn, dẫn đến phân, nươc tiểu không tiêu thoát được.

+ Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

+ Lượng vi sinh trong hệ thống hết khả năng hoạt động dẫn đến hiệu quả xử lý không cao.

- **Sự cố của hệ thống xử lý khí thải:** tác động do hệ thống khí thải vận hành không đạt tiêu chuẩn sẽ ảnh hưởng đến các công ty xung quanh và công nhân trực tiếp vận hành hệ thống. Dân cư khu vực xung quanh hít phải sẽ mắc các bệnh về đường hô hấp, phổi, gây cản tầm nhìn. Khi hệ thống xử lý không đạt tiêu chuẩn sẽ dẫn đến mất lòng tin đối với người dân địa phương, gây cản trở quá trình vận hành tiêu hủy chất thải.

- **Sự cố từ khu vực lưu giữ CTR:** Khu vực lưu giữ CTR bị quá tải, mái bị hỏng do sử dụng quá lâu dẫn đến việc nước mưa tràn vào bên trong và cuốn theo các chất ô nhiễm ra bên ngoài môi trường.

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

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

2.1.1. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Trong giai đoạn này, hệ thống thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh, không cần cải tạo.

Nước mưa từ mái tôn công trình, mặt đường giao thông, sân bãi trong giai đoạn này sẽ được thu gom bằng hệ thống ống thoát nước, hố ga của nhà máy trước khi đấu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN.

❖ **Nước thải sinh hoạt**

Như đã phân tích ở trên, lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng 0,8 m^3/ngày.

Nhà vệ sinh phục vụ cho hoạt động vệ sinh của công nhân đã được xây dựng hoàn chỉnh, vì vậy công nhân lắp đặt máy móc sẽ sử dụng nhà vệ sinh này để vệ sinh cá nhân.

Nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước thải của nhà máy đấu nối về HTXLNT của đơn vị cho thuê nhà xưởng

xử lý trước khi đấu nối về HTXLNT tập trung của KCN để xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

2.1.2. Các biện pháp quản lý chất thải rắn

A.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Mỗi ngày hoạt động sinh hoạt của công nhân thải ra khoảng 5 kg các loại. Chủ đầu tư sẽ trang bị 03 thùng chứa dung tích khoảng 240 lít (01 thùng chứa chất thải vô cơ có khả năng tái sử dụng, tái chế, 01 thùng chứa chất thải thực phẩm, 01 thùng chứa chất thải sinh hoạt khác), có nắp đậy để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm). Chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị thi công giao đơn vị có chức năng xử lý.

A.2. Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

Trong quá trình lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị, Công ty sẽ phát sinh các loại chất thải rắn bao gồm bao bì, xốp bao bọc máy móc thiết bị, sắt phế liệu,... Các loại chất thải này được phân loại lưu giữ trong các thùng 240 lít lưu giữ tạm trong khu chất thải công nghiệp thông thường với diện tích 90m^2 và thực hiện xử lý cụ thể như sau:

+ Đối với phế liệu, thu gom bán cho các cơ sở có chức năng thu mua phế liệu.

+ Đối với các loại chất thải không tái chế được thu gom và thuê cơ quan có chức năng vận chuyển đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.

A.3. Chất thải nguy hại

Đối với chất thải nguy hại sẽ được phân loại theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, tập trung và chứa trong các thùng kín 240 lít có dán nhãn và lưu giữ tạm trong kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 36m^2 cho đến khi Dự án đi vào hoạt động sẽ giao cho đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý đúng quy định. Khu vực lưu giữ được bố trí có mái che và tường bao quanh, được phân chia hợp lý, tương ứng với từng loại chất thải và đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi.

2.1.3. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

A.1. Khống chế và giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Công ty đề xuất một số phương pháp khống chế giảm thiểu như sau:

+ Yêu cầu nhà thầu không sử dụng các phương tiện đã quá cũ, quá niên hạn sử dụng vào thi công công trình.

+ Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu và máy móc thiết bị phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

+ Chủ đầu tư thường xuyên nhắc nhở các lái xe tuân thủ các quy định về tốc độ, không phóng nhanh vượt ẩu khi lưu thông trên đường đặc biệt trong giờ cao điểm.

+ Vào mùa khô, khi gió mạnh, thường xuyên phun nước để giảm lượng bụi do gió bốc lên.

+ Tất cả các xe vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai dự án.

+ Dùng xăng, dầu đạt tiêu chuẩn cho các phương tiện thi công, vận chuyển.

+ Phối hợp với đơn vị thầu cải tạo trong việc quản lý và khắc phục sự cố môi tường, giao thông nếu có xảy ra.

+ Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động theo yêu cầu trong công tác lắp đặt máy móc theo quy định hiện hành.

A.2. Khống chế và giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị

+ Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị.

+ Hạn chế vận chuyển và thi công các công việc có mức ồn cao vào ban đêm. Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao.

+ Không đốt nguyên liệu tại khu vực dự án.

+ Xung quanh khu vực lắp đặt sẽ được che chắn tạm.

+ Sử dụng các loại sơn nước không sử dụng chì và thủy ngân, có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.

+ Lập kế hoạch thi công hợp lý để rút ngắn thời gian như áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu để bảo đảm rút gọn thời gian thi công, an toàn giao thông và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải.

+ Quy định các đội lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị phải có những giải pháp cụ thể cho việc bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

A.3. Khống chế và giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị chủ yếu do các phương tiện, thiết bị thi công gây ra, nhưng ở thời gian ngắn và khu vực nhất định nên không gây ảnh hưởng đến các dự án xung quanh. Một số biện pháp sau nhằm hạn chế các tác động của tiếng ồn lên môi trường và sức khỏe cộng đồng:

+ Áp dụng cơ giới hóa thao tác và rút ngắn thời gian thi công đến mức tối đa.

+ Thực hiện biện pháp vây kín khu vực Dự án đang thi công lắp đặt, bảo trì máy móc, thiết bị.

+ Bố trí sắp xếp thời gian thi công hợp lý, không tiến hành thi công trong thời gian nghỉ ngơi của cộng đồng.

+ Thực hiện kế hoạch thi công hợp lý về khung thời gian với thiết bị hoạt động, hạn chế đến mức thấp nhất các loại máy móc hoạt động cùng lúc.

+ Công nhân thi công trong khu vực tập trung nhiều máy móc, tiếng ồn cao phải được trang bị các thiết bị hỗ trợ chống ồn như nút bịt tai,…

A.4. Khống chế và giảm thiểu vi khí hậu

Để hạn chế tác động lên sức khỏe của công nhân, chúng tôi sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.

+ Hạn chế thi công các công đoạn phát sinh nhiệt cao khi thời tiết nắng nóng.

+ Thông thoáng các nhà xưởng.

2.1.4. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố an toàn lao động

- Có cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị nâng cầu.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng, trang bị bảo hộ lao động trước khi làm việc.

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở nhà máy.

Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển đến bệnh viện.

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

2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

a) Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông nội bộ, sân,… được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại các hố ga trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa. Các hố ga được định kỳ nạo vét, bùn thải thu gom sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Nước mưa chảy tràn được xem như là sạch nên lượng nước này được thu gom và đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN. (Sơ đồ mặt bằng thoát nước mưa được đính kèm phụ lục).

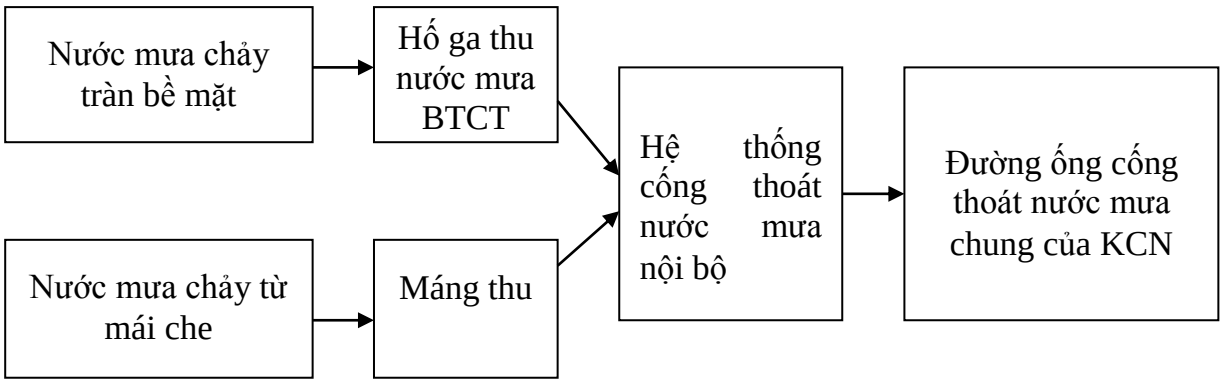
Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa trên mái được thu gom vào các máng xối có Ø 114 và theo ống nhựa PVC D60mm thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa BTCT D800mm dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Thu gom nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên bề mặt được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa được xây dựng dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ với các hố ga

thu nước có kích thước DxR = 1800x1800x1000mm, i = 1% rồi dẫn theo ống BTCT D800 đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp thông qua 2 điểm đấu nối trên đường N15 và D1 toạ độ (X = 1256131; Y = 512693) và (X = 1256144; Y= 512662), tổng chiều dài hệ thống thoát nước mưa của nhà máy khoảng 2.428m.

Quy trình vận hành tại điểm đấu nối nước mưa: tự chảy.

Sơ đồ thoát nước mưa của công ty:



Hình 11: Sơ đồ thoát nước mưa của công ty

b) Thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải của dự án hoạt động tại nhà xưởng xây sẵn của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam đã được xây dựng hoàn chỉnh.

Nước thải sinh hoạt: nước thải phát sinh từ dự án có nước thải sinh hoạt của công nhân, lượng nước thải này sẽ được xử lý sơ bộ ở hầm tự hoại (tại dự án có 2 bể tự hoại với tổng thể tích 40 m^3) sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của đơn vị cho thuê nhà xưởng, công suất thiết kế: 100 m^3/ngày.đêm (chia làm 2 giai đoạn theo Giấy phép môi trường số 16/GPMT-UBND ngày 16 tháng 5 năm 2025 do UBND tỉnh Bình Phước cấp) bằng ống nhựa PVC đường kính Ø = 140mm có tổng chiều dài L = 800m.

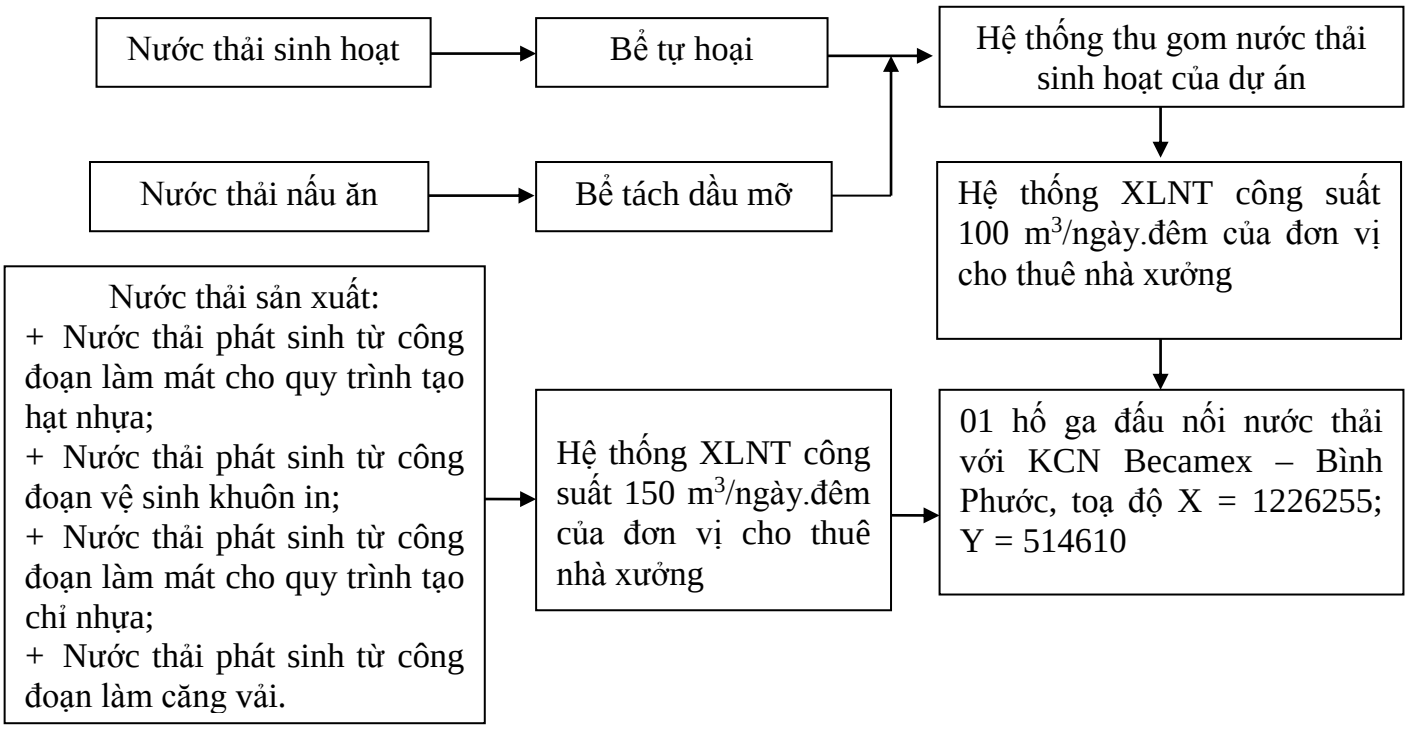
Nước thải nấu ăn: nước thải phát sinh từ quá trình nấu ăn khoảng 4,8 m^3/ngày.đêm được đưa qua bể tách dầu mỡ thể tích 5 m^3 và dẫn bằng hệ thống ống nhựa PVC đường kính Ø = 140mm về hệ thống xử lý nước thải của đơn vị cho thuê nhà xưởng, công suất thiết kế: 100 m^3/ngày.đêm (chia làm 2 giai đoạn theo Giấy phép môi trường số 16/GPMT-UBND ngày 16 tháng 5 năm 2025 do UBND tỉnh Bình Phước cấp) để xử lý đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

Nước thải sản xuất: nước thải sản xuất của dự án bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa, nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh khuôn in, nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa, nước thải phát sinh từ công đoạn làm căng vải. Nước thải sản xuất của công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – Chi nhánh II phát sinh sẽ được thu gom và xử lý như sau:

- Đối với nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa với lưu lượng khoảng 5 m^3/lần sử dụng (từ 3 - 6 tháng thải bỏ 1 lần) sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng theo đường ống dẫn nước thải PVC đường kính Ø = 42mm; tổng chiều dài đường ống L = 30m.

- Đối với nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh khuôn in với lưu lượng khoảng 20 m^3/ngày.đêm sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng theo đường ống dẫn nước thải đường kính Ø = 60mm; tổng chiều dài đường ống L = 70m.
- Đối với nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa với lưu lượng khoảng 0,5 m^3/lần sử dụng (từ 3 - 6 tháng thải bỏ 1 lần) sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng theo đường ống dẫn nước thải PVC đường kính Ø = 42mm; tổng chiều dài đường ống L = 30m.
- Đối với nước thải phát sinh từ công đoạn làm căng vải với lưu lượng khoảng 2 m^3/ ngày.đêm sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng theo đường ống dẫn nước thải PVC đường kính Ø = 90mm; tổng chiều dài đường ống L = 50m.

Sơ đồ phương án thu gom và xử lý nước thải của Nhà máy được trình bày như sau:



Hình 12: Phương án thu gom nước thải của toàn dự án

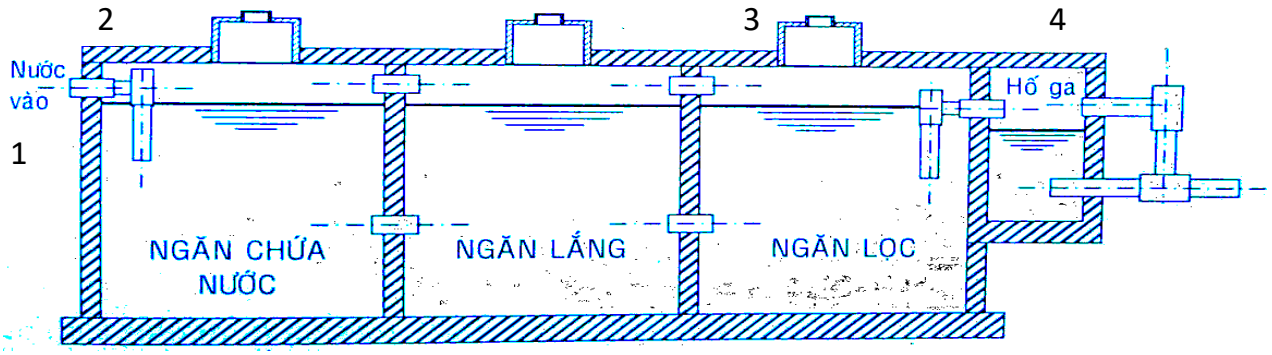
c) Xử lý nước thải

❖ **Nước thải sinh hoạt**

Nước thải vệ sinh phát sinh từ hoạt động của công nhân viên trong giai đoạn vận hành khoảng 18,48 m^3/ngày.đêm chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ (đặc trưng bởi các thông số BOD_5, COD), chất rắn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho), vi sinh (Coliform), $N\text{-}NH_3$ được xử lý bằng 04 bể tự hoại 3 ngăn tổng thể tích 80 m^3 sau đó đấu nối về hệ thống xử lý nước thải 100 m^3/ngày.đêm của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

Bể tự hoại với 3 ngăn xử lý là ngăn chứa nước vào, ngăn lắng và ngăn lọc. Cặn được giữ lại trong ngăn chứa từ 3 - 6 tháng, dưới ảnh hưởng của hệ vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô

cơ hoà tan. Quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn đầu là lên men axit, các chất khí tạo ra trong quá trình phân giải CH_4,CO_2, H_2S,... Bùn cặn đã phân hủy trong bể tự hoại được lấy ra định kỳ, mỗi lần lấy phải để lại khoảng 20% lượng cặn đã lên men lại trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phân hủy cặn. Nước thải được lưu trong ngăn lắng một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài ống dẫn, ra hố ga trước khi chảy vào hệ thống thoát nước thải của công ty. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy kị khí.



Hình 13: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

1 - Ống dẫn nước thải vào bể; 2 - Ống thông hơi; 3 - Nắp thăm (để hút cặn); 4 - Ngăn định lượng xả nước thải đến công trình xử lý tiếp theo

Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể, phần nước theo hệ thống thoát nước đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN. Ngoài ra, một số biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Không để rơi vãi hóa chất, xăng dầu, xà phòng,... xuống bể tự hoại. Các chất này làm thay đổi môi trường sống của các vi sinh vật, do đó giảm hiệu quả xử lý của bể tự hoại. Biện pháp này sẽ giúp giảm bớt nồng độ các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng trong nước thải.
- Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ thuê xe hút chuyên dùng (loại xe hút hầm cầu), đây là một giải pháp đơn giản, dễ quản lý nhưng hiệu quả xử lý tương đối cao.

Bảng 32: Tính toán bể tự hoại của dự án

STT	Thông số	Ký hiệu/Công thức tính	Hoạt động ổn định
1	Số công nhân viên của nhà máy (người)	N	231
2	Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại trung bình ngày, lấy bằng 100% lượng nước dùng cho hoạt động vệ sinh cá nhân (m^3/ngày)	Q = (N×80)/1.000	18,48

STT	Thông số	Ký hiệu/Công thức tính	Hoạt động ổn định
3	Hệ số lưu lượng	K	1,2
4	Thể tích phần nước (m^3)	$W_n = K \times Q$	22,18
5	Thể tích phần bùn (m^3)	$W_b = a \times N \times t \times (100 – P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 – P2)/100.000$	3,5
6	Tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người,	a = 0,4 – 0,5 l/người.ngày.đêm	0,4
7	Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại	t = 90 – 365 ngày.đêm	90
8	Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân hủy	-	0,7
9	Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại trong bể tự hoại (lượng vi khuẩn cần thiết để xử lý cặn tươi)	-	1,2
10	Độ ẩm của cặn tươi %	P1	95
11	Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại %	P2	90
Thể tích bể tự hoại cần thiết (m^3)		**$W = W_n + W_b$**	**25,68**

Khi đi vào hoạt động ổn định dự án có 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích là 40 m^3. Tổng dung tích bể tự hoại đủ khả năng xử lý lượng nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên trong nhà máy.

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại sẽ theo hệ thống thoát nước thải của nhà máy chảy về hệ thống xử lý nước thải 100 m^3/ngày.đêm (chia làm 2 giai đoạn theo Giấy phép môi trường số 16/GPMT-UBND ngày 16 tháng 5 năm 2025 do UBND tỉnh Bình Phước cấp) của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam trước chảy ra hố ga đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

❖ **Nước thải nhà ăn**

Nước thải phát sinh từ quá trình nấu ăn khoảng 4,8 m^3/ngày.đêm được đưa qua bể tách dầu mỡ thể tích 5 m^3 và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của đơn vị cho thuê nhà xưởng, công suất thiết kế: 100 m^3/ngày.đêm để xử lý đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

Nước thải từ hoạt động nấu ăn chứa hàm lượng dầu mỡ cao hơn tiêu chuẩn tiếp nhận của HTXLNT KCN Becamex – Bình Phước, nếu không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ ức chế hoạt động của các vi sinh vật trong nước. Do đó, nước thải phát sinh từ bếp ăn được đưa qua bể tách dầu mỡ thể tích 5 m^3 để tách lọc phần dầu mỡ ra khỏi nước thải (Theo Xử lý nước thải đô thị, TS.Trần Đức Hạ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội,

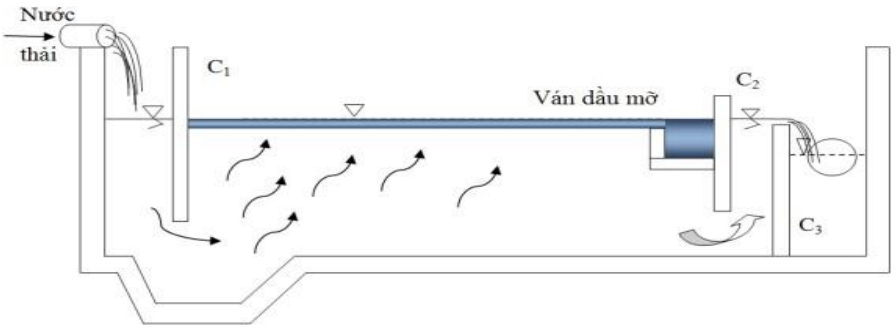
2006 thì hiệu quả tách dầu mỡ của bể khoảng 60 – 70%). Phần dầu mỡ phân tách được thu gom định kỳ và hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

Bể tách dầu mỡ bằng phương pháp trọng lực là thiết bị tách thủy động lực được thiết kế để loại bỏ sạn và trầm tích nặng, dầu mỡ, mảnh vỡ và vật chất có thể nổi trên mặt nước thông qua trọng lực và hệ bẫy gồm các tấm chắn. Các đơn vị phân tách trọng lực có một vùng chứa nước ổn định và thường bao gồm ba ngăn, một ngăn chứa nước vào, ngăn lắng phân tách vật liệu nổi, hoặc cặn lắng và ngăn thu nước sau phân tách. Cấu tạo của bể tách dầu mỡ gồm 3 ngăn như sau:

Ngăn thứ nhất và thứ hai được ngăn cách bằng một tấm chắn dày 100mm, cách đáy một khoảng 0,5m. Tấm chắn này có tác dụng giảm mức độ xáo trộn nước bề mặt, tăng xáo trộn nước phần dưới giúp dầu dễ phân tách khỏi nước.

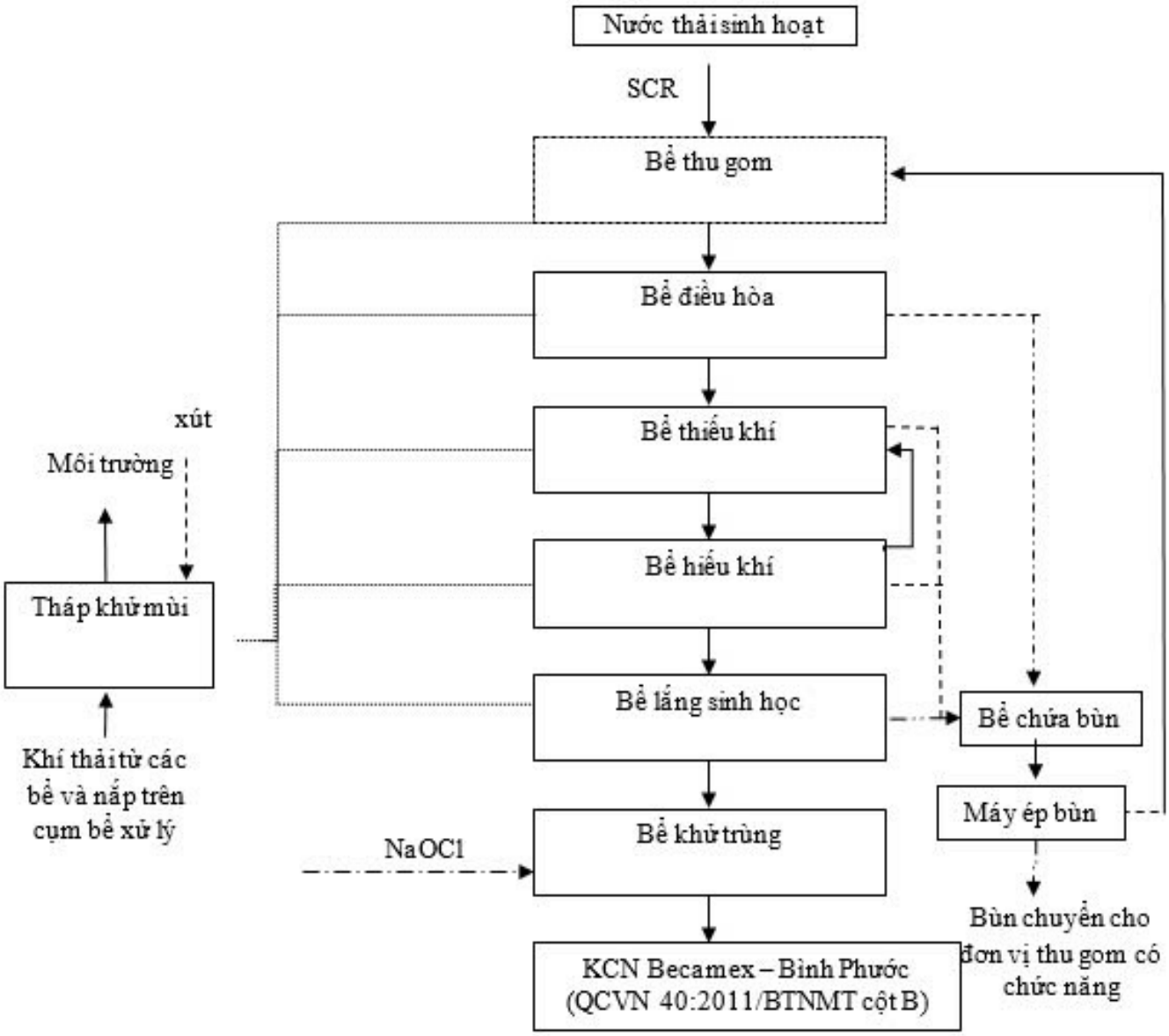
Ngăn thứ hai và thứ ba được ngăn cách bằng tấm chắn dày 100mm. Ngăn thứ hai có tác dụng ổn định nước bề mặt, nước trong ngăn thứ hai được lưu lại với thời gian khoảng 50 phút, dầu mỡ nổi lên mặt nước được thu hồi bằng máng thu đặt bên thành tấm chắn.

Ngăn thứ ba là ngăn chứa để dẫn nước sang công trình xử lý tiếp theo. Để tránh hụt mực nước ngăn thứ hai, ta dùng ống dẫn nước có đường kính 100mm trong ngăn thứ ba nằm ngay trên mực nước của máng thu dầu cách thành bể 0,5m.



Hình 14: Bể tách dầu mỡ bằng phường pháp trọng lực

➢ **Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày.đêm (thuộc đơn vị cho thuê nhà xưởng)**



Hình 15: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ nhà vệ sinh: được xử lý qua hầm tự hoại 03 ngăn trước khi đưa về hố thu gom của HTXL. Bùn thải từ các bể tự hoại được hợp đồng hút và xử lý định kỳ với đơn vị có chức năng.

Nước thải từ lavabo, bồn rửa đưa về hố thu gom của HTXL.

Bể thu gom

Nước thải phát sinh từ các nguồn được thu gom về Bể thu gom có qua song chắn rác thô (thiết bị tách rác thô) (kích thước khe 10mm) để loại bỏ các thành phần có kích thước lớn có thể ảnh hưởng đến thiết bị và quá trình xử lý giai đoạn sau.

Định kỳ hằng ngày sẽ được vệ sinh. Rác thải sẽ được thu gom và đem đi xử lý hàng ngày cùng với rác thải sinh hoạt.

Bể điều hòa

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải để đảm bảo cho các công trình phía sau hoạt động ổn định và hiệu quả, đồng thời nồng độ ô nhiễm trong nước thải sau khi qua bể điều hòa sẽ giảm 10-15%. Bể điều hòa được lắp đặt hệ thống phân phối khí có tác dụng xáo trộn đều nồng độ nước thải, đồng thời ngăn ngừa quá trình lắng cặn và quá trình lên men yếm khí xảy ra ở đáy bể điều hòa.

Bể thiếu khí (Anoxic)

Nước từ bể điều hòa được dẫn qua bể thiếu khí Anoxic. Thực hiện quá trình khử các hợp chất N và P và chất hữu cơ trong nước thải.

Trong quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hiếu khí, nitơ amon sẽ được chuyển thành nitrit và nitrat nhờ các loại vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Khi môi trường thiếu ôxy, các loại vi khuẩn khử nitrat Denitrificans (dạng kỵ khí tuỳ tiện) sẽ tách ôxy của nitrát (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để ôxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

Bể hiếu khí

Bể xử lý sinh học hiếu khí là công trình đơn vị xử lý những chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học, nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrat hoá trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích: cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO_2, nitơ hữu cơ thành ammonia thành nitrat NO_3; xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý; giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật.

Bể lắng sinh học

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách cặn vi sinh trong nước thải từ bể sinh học hiếu khí mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60 - 80%. Một phần bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn. Phần nước trong sẽ tự chảy tràn sang bể khử trùng thông qua hệ thống máng thu nước răng cưa.

Bể khử trùng

Phần nước trong sau lắng sẽ chảy qua bể khử trùng, hóa chất khử trùng (dung dịch NaOCl) được châm đồng thời vào bể để xử lý triệt để các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,... Nước thải sau khi qua bể khử trùng đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

Bể chứa bùn

Bùn từ các bể lắng được thu gom về bể chứa bùn. Một phần tuần hoàn trở lại bể sinh học, phần dư đã nén bớt nước dưới đáy bể được bơm qua máy ép bùn, phần bùn khô sẽ được các đơn vị có chức năng xử lý thu gom xử lý, nước từ quá trình ép bùn sẽ được tuần hoàn lại bể thu gom. Nước tách ra từ bề mặt bể chứa bùn cũng sẽ chuyển về lại bể thu gom để tiếp tục quá trình xử lý.

Bùn lắng xuống đáy bể chứa bùn được hút đi xử lý bởi đơn vị có chức năng.

Tháp xử lý mùi

Xử lý nước thải chủ yếu là mùi của khí NH_3 hay H_2S. Để giảm thiểu mùi từ hai khí này, lắp đặt ống dẫn khí thải từ bể điều hòa về tháp xử lý mùi (Do hệ thống xây ngầm và các bể thông với nhau nên chỉ cần lắp đặt ống thu gom tại 1 bể).

Tại tháp xử lý mùi, bố trí hệ thống béc phun phun nước pha dung dịch NaOCl để khử mùi và vi sinh trong khí thải. Khí sau xử lý dẫn ra ngoài qua ống thải. Nước dùng để phun trong tháp là nước thải sau xử lý. Nước được sử dụng tuần hoàn và khi xả sẽ dẫn về bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

Bảng 33: Thông tin kỹ thuật về các bể của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên công trình	Kích thước (DxRxC)	Thể tích chứa nước (m^3)	Chiều cao hữu ích	Thời gian lưu (giờ)	Vật liệu	Số lượng
1	Hố thu TK - 01	2.6x1.0x3.25 m	3.9	1.5	0,9	BTCT	01
2	Bể tách dầu TK - 02	2.8x1.0x3.25 m	7.8	2.8	1.8	BTCT	01
3	Bể điều hoà TK - 03	5.9x2.6x3.25 m	34.2	2.0	8.1	BTCT	01
4	Bể Anoxic TK – 04A	4.7x1.2x3.25 m	15.8	2.8	7.5	BTCT	01
5	Bể Anoxic TK – 04B	4.7x1.2x3.25 m	15.8	2.8	7.5	BTCT	01
6	Bể Aerotank TK – 05A	5.6x1.2x4.0m	23.5	3.5	11.2	BTCT	01
7	Bể Aerotank TK – 05B	5.6x1.2x4.0m	23.5	3.5	11.2	BTCT	01
8	Bể lắng TK - 06	2.6x2.6x4.0m	17.6	3.5	2.6	BTCT	01
9	Bể khử trùng TK - 07	2.6x1.0x4.0m	7.8	3.0	1.8	BTCT	01
10	Bể chứa bùn TK - 08	2.2x1.0x3.25 m	6.2	2.8	6.2	BTCT	01

❖ **Nước thải sản xuất**

Nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa: Lưu lượng nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa khoảng 5 m^3/lần sử dụng. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng khoảng 3 – 6 tháng, sau đó sẽ được thải bỏ và thay mới hoàn toàn. Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ quá trình này được thu gom, dẫn trực tiếp về HTXLNTSX công suất 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng để xử lý, bảo đảm nước thải đạt yêu cầu trước khi đấu nối vào hố ga đấu nối nước thải chung của khu công nghiệp theo quy định.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh khuôn in: Lưu lượng nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh khuôn in khoảng 20 m^3/ngày.đêm. Lượng nước này sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng để xử lý, bảo đảm nước thải đạt yêu cầu trước khi đấu nối vào hố ga đấu nối nước thải chung của khu công nghiệp theo quy định.

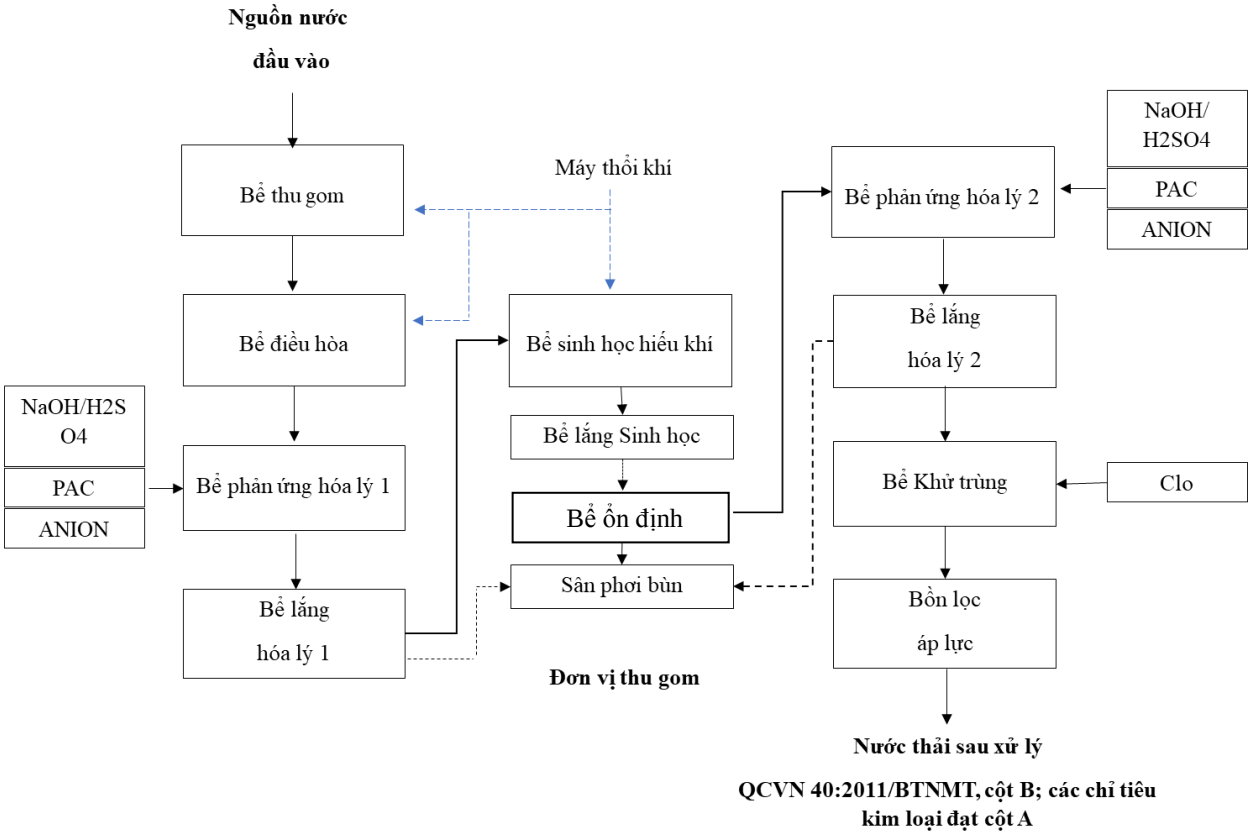
- Nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa: Lưu lượng nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa khoảng 0,5 m^3/lần sử dụng. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng trong khoảng thời gian từ 3 – 6 tháng. Công ty thường xuyên theo dõi chất lượng nước sử dụng để làm mát sản phẩm, nếu không đạt chất lượng sẽ được thải bỏ và thay mới hoàn toàn. Lượng nước này sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng để xử lý, bảo đảm nước thải đạt yêu cầu trước khi đấu nối vào hố ga đấu nối nước thải chung của khu công nghiệp theo quy định.

- Nước thải phát sinh từ công đoạn làm căng vải: Lưu lượng nước thải phát sinh từ công đoạn làm căng vải khoảng 2 m^3/ngày.đêm. Lượng nước này sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng để xử lý, bảo đảm nước thải đạt yêu cầu trước khi đấu nối vào hố ga đấu nối nước thải chung của khu công nghiệp theo quy định.

Do đó, toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất của dự án được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m^3/ngày.đêm của Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam *(đơn vị cho thuê nhà xưởng)* sau đó chảy ra hố ga đấu nối với HTXLNT của KCN Becamex – Bình Phước tại 01 điểm đấu nối trên đường số N15.

Nước thải tại hố ga đấu nối với KCN do Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam chịu trách nhiệm giám sát theo dõi. Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam đã ký hợp đồng nguyên tắc số 03/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021; Hợp đồng nguyên tắc số 04/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021; Hợp đồng nguyên tắc số 05/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021 giữa Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam; Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng Kỹ thuật Becamex - Bình Phước năm 2021 đảm bảo toàn bộ lượng nước thải sau đấu nối được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường.

➢ **Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m^3/ngày.đêm (thuộc đơn vị cho thuê nhà xưởng)**



Hình 16: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất được thiết kế theo công nghệ kết hợp hóa lý – sinh học hiếu khí – hóa lý nâng cao – lọc hoàn thiện, đảm bảo xử lý hiệu quả các thành phần ô nhiễm hữu cơ, vô cơ và kim loại nặng. Nước thải đầu vào từ các công đoạn sản xuất được thu gom về bể thu gom, tại đây thực hiện chức năng tiếp nhận, tách sơ bộ rác thô và điều tiết dòng chảy. Nước sau đó được dẫn sang bể điều hòa, nơi được khuấy trộn liên tục (có thể kết hợp sục khí nhẹ) nhằm ổn định lưu lượng, nồng độ ô nhiễm, hạn chế hiện tượng lắng cặn và phân hủy yếm khí gây mùi, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho các công đoạn xử lý phía sau.

Từ bể điều hòa, nước thải được bơm sang bể phản ứng hóa lý 1, tại đây tiến hành châm hóa chất để xử lý sơ bộ. Cụ thể, NaOH hoặc H_2SO_4 được châm vào nhằm điều chỉnh pH về khoảng tối ưu (thường 6,5–8,5) phục vụ quá trình keo tụ; tiếp theo, PAC (Poly Aluminium Chloride) được bổ sung để keo tụ các hạt keo và chất rắn lơ lửng; đồng thời polymer Anion được châm vào để tăng cường quá trình tạo bông, giúp các hạt cặn liên kết thành bông cặn lớn hơn, dễ lắng. Hỗn hợp sau phản ứng được dẫn sang bể lắng hóa lý 1, tại đây các bông cặn được tách ra khỏi nước nhờ quá trình lắng trọng lực. Phần bùn lắng được thu gom và dẫn về sân phơi bùn, trong khi phần nước trong tiếp tục được xử lý sinh học.

Nước sau lắng được đưa vào bể sinh học hiếu khí, tại đây hệ thống máy thổi khí cung cấp oxy liên tục, tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí phát triển và phân hủy các chất hữu cơ hòa tan (BOD, COD), chuyển hóa thành sinh khối, CO_2 và nước. Quá trình này giúp giảm đáng kể tải lượng ô nhiễm hữu cơ trong nước thải.

Sau xử lý sinh học, nước tiếp tục được dẫn sang bể phản ứng hóa lý 2 nhằm xử lý triệt để các chất ô nhiễm còn lại, đặc biệt là cặn mịn, màu và kim loại. Tương tự giai đoạn đầu, tại đây tiến hành châm $NaOH/H_2SO_4$ để điều chỉnh pH, bổ sung PAC để keo tụ và polymer Anion để tạo bông. Dòng nước sau phản ứng được chuyển sang bể lắng hóa lý 2 để tách bùn lần hai. Phần bùn phát sinh được dẫn về bể ổn định bùn, sau đó chuyển sang sân phơi bùn để giảm độ ẩm trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Nước sau lắng tiếp tục chảy qua bồn lọc áp lực, thường chứa các vật liệu lọc như cát, sỏi, than hoạt tính… nhằm loại bỏ các hạt cặn nhỏ còn sót lại, giảm độ đục và hoàn thiện chất lượng nước. Sau quá trình lọc, nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, riêng các chỉ tiêu kim loại đạt cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 34: Thông tin kỹ thuật về cáv bể của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên công trình	Kích thước (DxRxC)	Thể tích chứa nước (m^3)	Chiều cao hữu ích	Thời gian lưu (giờ)	Vật liệu	Số lượng
1	Hố thu	4,2 x 2,1 x 4 m	33,075	3,5	4	BTCT	01 bể
2	Bể điều hoà	4,5 x 2,7 x 4 m	42,525	3,5	5,12	BTCT	01 bể
3	Bể phản ứng hoá lý 1 (bể trung hoà, bể keo tụ, bể tạo bông)	4,5 x 1,5 x 4 m	23,625	3,5	2,85	BTCT	01 cụm 3 bể
4	Bể lắng 1	3,5 x 3,5 x 4 m	42,875	3,5	5,16	BTCT	01 bể
5	Bể sinh học hiếu khí	11,5 x 4,5 x 4 m	181,125	3,5	21,8	BTCT	01 bể
6	Bể lắng sinh học	3 x 3 x 4 m	31,5	3,5	3,8	BTCT	01 bể
7	Bể ổn định	3 x 1,25 x 4 m	13,125	3,5	8,3	BTCT	01 bể
8	Bể phản ứng hoá lý 2	5,5 x 0,8 x 4 m	15,4	3,5	1,85	BTCT	01 bể
9	Bể lắng 2	3,5 x 3,5 x 4 m	42,875	3,5	5,16	BTCT	01 bể

2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Các biện pháp chung

- Định kỳ vệ sinh máy móc, thiết bị và khu vực sản xuất để trách tích tụ bụi trong thời gian dài.
- Trang bị kính, khẩu trang chuyên dụng và các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân làm việc trực tiếp.
- Cơ giới hóa sản xuất, tránh lao động gắng sức phải hít thở nhiều bụi và khí thải.
- Vệ sinh thường xuyên máy móc và xưởng sản xuất để tránh tích tụ bụi.
- Tự động hóa sản xuất, tránh lao động gắng sức phải hít thở nhiều bụi và khí thải.
- Kho bãi, xưởng sản xuất được làm nền bê tông và thường xuyên được vệ sinh, tránh phát sinh bụi trong quá trình hoạt động sản xuất và phát tán bụi ra ngoài môi trường;
- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc thiết bị phục vụ sản xuất nhằm giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải trong quá trình hoạt động;
- Trồng cây xanh có tán, thảm cỏ trong khuôn viên nhà máy với tỷ lệ 20% diện tích nhằm giảm phát tán bụi, điều hòa các yếu tố vi khí hậu.

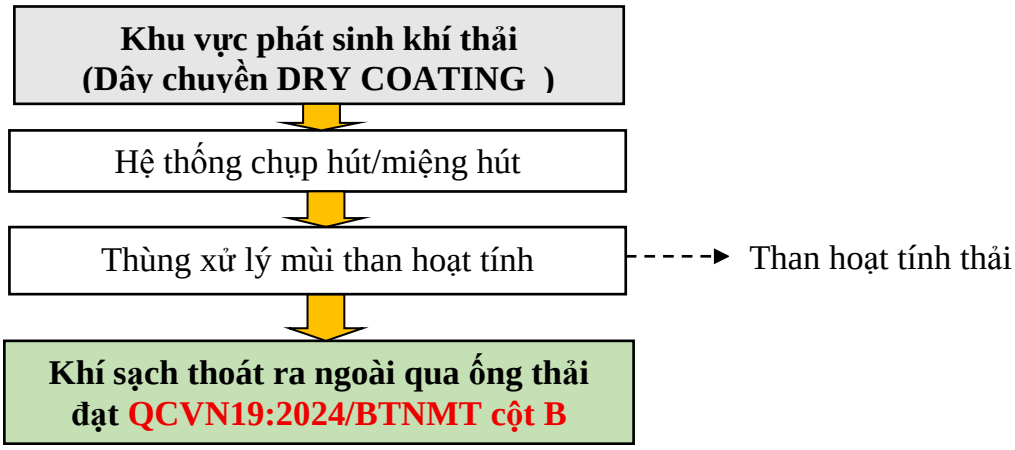
❖ **Biện pháp giảm thiểu khí thải trong quá trình dự án đi vào sản xuất**

a) Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ công đoạn sấy khô 1 và sấy khô 2 quy trình sản xuất màng nhựa

Hình 17: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại công đoạn sấy khô 1 và sấy khô 2 quy trình sản xuất màng nhựa

STT	Thông số	Đơn vị	Vận hành thương mại 100%
1	Khối lượng hơi dung môi phát sinh (B)	kg/tháng	58.300
2	Thời gian làm việc (t)	Ngày/tháng	26
		Ca/ngày	1
		Giờ/ca	8
3	Vận tốc gió (v)	m/s	0,2
4	Chiều dài khu vực bị ảnh hưởng (L)	m	35
5	Chiều cao khu vực bị ảnh hưởng (H)	m	2
6	Tải lượng (A) $A\ (mg/s) = \frac{B \times 10^6}{t \times 3.600}$	mg/s	1.012.152,8
7	Lưu lượng (Q) $Q\ (m^3/s) = v \times L \times H$	m^3/s	9
8	Nồng độ (C) C=A/Q	mg/m^3	112.461

Tại khu vực sản xuất màng nhựa của Công ty dự kiến bố trí 02 dây chuyền Dry Coating (sấy khô) có quy trình tự động và kín. Hơi hoá chất phát sinh tại mỗi máy được hút trực tiếp vào đường ống thu gom. Mỗi quạt hút tạo áp lực lớn thu gom toàn bộ khí thải phát sinh từ mỗi máy và thoát ra môi trường qua ống thải ra ngoài môi trường. Công ty sẽ bố trí đi kèm 02 hệ thống xử lý khí thải để xử lý toàn bộ hơi VOCs phát sinh.



Hình 18: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy khô 1 và sấy khô 2 quy trình sản xuất màng nhựa

Thuyết minh quy trình xử lý

Tại các vị trí phát sinh khí thải sẽ lắp đặt các chụp hút kín bao quanh và đường ống đấu nối với máy ép để hút khí thải dẫn đến thiết bị xử lý khí thải bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Khí thải đi qua lớp than hoạt tính, các chất hữu cơ ô nhiễm VOCs bị hấp phụ trên than hoạt tính. Thùng xử lý than hoạt tính là thiết bị có khả năng loại bỏ các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) và các mùi cực kỳ khó chịu mà các phương pháp như tháp rửa khí khó lòng xử lý triệt để. Có thể đạt từ 90% đến 98% nếu được tính toán đúng thời gian lưu khí. Khí sạch theo ống dẫn khí phía trên tháp qua quạt hút rồi thoát ra ngoài môi trường thông qua ống thoát khí.

❖ **Tính toán thiết kế các hệ thống xử lý**

Tính toán sơ bộ hệ thống xử lý khí thải.

Vận tốc tại miệng chụp hút là 0,8 m/s. (*) Theo kỹ thuật thông gió - Trường Đại học xây dựng - GS. Trần Ngọc Chấn; (Vận tốc trung bình vào họng hút Vtb=0.38 m/s đến 0,75 m/s).

Hiện nhà máy lắp đặt 10 chụp hút trong đó 4 chụp hút kích thước 1.8

Tổng tiết diện chụp hút:

$$S = \pi x \frac{D^2}{4} = 2{,}47m^2$$

Lưu lượng khí thải qua chụp hút:

$$Q = 2{,}5 \times 0{,}75 \times 3600\ x\ 4 = 28.454\ m^3/h$$

Chọn lưu lượng thiết kế là 28.500 m^3/h.

⇒ Quạt 7.5 kW đáp ứng đủ nhu cầu xử lý khí thải phát sinh

Lượng VOC đi vào than:

$$G_{VOC,than} = Q \times C_{in} = \frac{28.500}{3.600} \times 0,1 = 0,79\ kg/h$$

Dung lượng hấp phụ của than theo nhà sản xuất là 55 – 65 kg/m^3 đối với VOCs.

Tải lượng VOC đi vào tháp:

$$G_{VOC} = Q \times C_{in} = 28.500 \times 0,1 = 2.850 g/h = 2,85\ kg/h$$

Chọn chu kỳ vận hành là 20 giờ thì thể tích than cần thiết là:

$$V_{than} = \frac{G \times t}{55} = \frac{2,85 \times 20}{55} = 1,04\ m^3$$

Thiết kế 2 khay đựng than có kích thước 100 x 100

Vận tốc khí qua lớp than:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{28.500}{3.600 \times (5,3 \times 2,5) \times 2} = 0,3\ m/s$$

⇒ Vận tốc khí hợp lý, nằm trong trong khoảng 0,25 – 0,5 m/s đối với VOC

Thời gian lưu EBCT:

$$EBCT = \frac{V_{than}}{Q} = \frac{\frac{0,3}{5.760}}{3.600} = 0,19\ s$$

STT	Thông tin	Đơn vị	Công thức	Kết quả
A. Lưu lượng và đường kính ống thu gom				
1	Lưu lượng thiết kế (Q)	m^3/giờ	Q = SxV	28.500
2	Vận tốc khí trong đường ống chính (V)	m/s	V = Q/S	7,92
3	Diện tích mặt cắt ngang ống thu gom khí thải (S)	m^2	S = 3,14xR^2	0,096
4	Đường kính ống chính thu gom (tính toán) (D)	m	$D = \sqrt{\frac{4*Q}{3.14 \times V \times 3600}}$	0,7
5	Chọn kích thước ống vào	mm		350
B. Tính toán lượng than hoạt tính				
1	Kích thước khung chứa vật liệu đệm			

	+ Chiều cao	m	B	0,8
	+ Chiều rộng	m	W	0,7
	+ Chiều dày của 1 khung chứa vật liệu	m	B	0,2
2	==> Thể tích 1 khung chứa vật liệu	m^3/giờ	V1	0,112
3	===> Tổng thể tích chứa vật liệu đệm (5 khung)	m^3/giờ	V=V1*n	0,34
4	Khối lượng riêng của than hoạt tính	Kg/ m^3		550
5	Khối lượng vật liệu	Kg	KL = V*550	187

❖ **Tính toán chu kỳ thay than**

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN				
STT	**Nguyên, vật liệu, hóa chất**	**Kết quả**	**Đơn vị**	**Ghi chú**
1	Chiều dài lớp than (L)	1,215	m	Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
2	Chiều cao lớp than (H)	0,8	m	
3	Độ dày lớp than (t)	0,002	m	
4	Số lượng khung lọc (n)	2	Khung	
5	Thời gian vận hành tại nhà máy (T)	8	Giờ/ ngày	
6	Thể tích lớp than V = L*W*H*n	1,36	m^3	
7	Khối lượng riêng của than sử dụng (500-600)	550	kg/m^3	
8	Khối lượng than sử dụng (M)	92,4	kg/m^3	
9	Lưu lương hệ thống	8.500	m^3/h	Theo tính toán lưu lượng

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN				
STT	**Nguyên, vật liệu, hóa chất**	**Kết quả**	**Đơn vị**	**Ghi chú**
1	Chiều dài lớp than (L)	1,215	m	Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
2	Chiều cao lớp than (H)	0,8	m	
3	Độ dày lớp than (t)	0,002	m	
10	Lượng hóa chất sử dụng	1.405	Kg/ngày	1653 (Thiết kế hiệu suất xử lý 85%)
11	Nồng độ VOC sau hấp phụ bởi 1 kg than hoạt tính (V_{oc})	142,2	kg VOCs/m^3	1kg VOC bị hấp phụ bởi 1,3 kg than
12	Chu kỳ thay thế than hoạt tính	405	Giờ vận hành	
	Chọn thời gian thay 1 chu kỳ là 50 ngày / lần			50,6 ngày
	+ Nhà máy vận hành 8 giờ/ngày. + Vì đây là số liệu dung môi giả định theo khối lượng sản xuất, trên thực tế tần suất sử dụng tại dự án có lượng dung môi không lớn như giả định, vì vậy chọn chu kỳ thay là 2 tháng/ lần. + Trên thực tế có thể dựa theo các đợt quan trắc định kỳ dể kiểm tra và có phương án thay thế phù hợp với dự án hơn.			

a) Căn cứ theo một số giáo trình trong nước như "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3" – PGS.TS Trần Ngọc Chấn và "Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí" – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, vận tốc khí đi qua lớp than hoạt tính thường được chọn trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s, nhằm đảm bảo thời gian tiếp xúc đủ lớn cho quá trình hấp phụ.

b) Tuy nhiên, thực tế nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hiện hữu không cao, và qua các dự án đã triển khai trước đây, hệ thống hấp phụ vận hành ổn định khi chọn vận tốc trong khoảng 0,5 – 0,6 m/s, vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý đạt yêu cầu theo QCVN 19:2024/BTNMT.

c) Bên cạnh đó, theo một số tài liệu và tạp chí kỹ thuật quốc tế như "Back to Basics: Adsorption Column Design" – AIChE, CEP (2017), vận tốc khí qua lớp than hoạt tính đối với hệ hấp phụ khí thường nằm trong giới hạn 0,15 – 0,6 m/s.

Do đó, việc lựa chọn vận tốc thiết kế 0,5–0,6 m/s là phù hợp về mặt kỹ thuật và thực tế, giúp giảm kích thước thiết bị, tối ưu chi phí, đồng thời không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất xử lý của hệ thống hấp phụ than hoạt tính.

❖ **Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý**

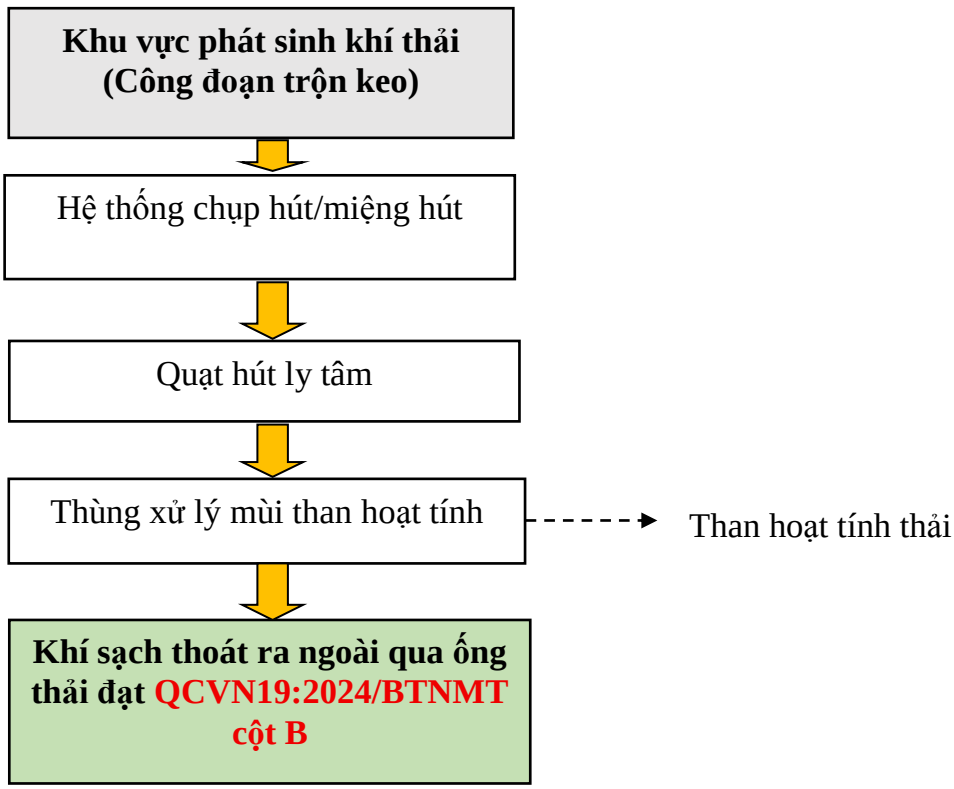
STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Quạt ly tâm	Bộ	02	+ Công suất: 16 HP (12 KW) + Vật liệu: Thép CT3 dày 2mm + Motor: 3 pha, 380V/ 50 HZ + Lưu lượng: 5760 m^3/h
2	Thùng xử lý mùi than hoạt tính.	Bộ	02	+ Kích thước (Dx Rx C): 1215 x 700 x 800 mm + Lọc sơ cấp: 01 lớp lọc G4 + Than hoạt tính 02 lớp than hoạt tính dạng tổ ong 100 x 100. + Vật liệu thép CT3 dày 2mm.
3	Tủ điện điều khiển quạt 10 HP (biến tần 7,5 KW)	Bộ	02	+ Thiết bị gồm: MCCB, khởi động từ, rơ – le nhiệt, nút khởi động/dừng, nút dừng khẩn, đèn báo thứ tự pha (R,S,T) đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo dòng điện. + Khoảng cách từ tủ điều khiển đến thiết bị chính không quá 5m. + Dây dẫn từ tủ điều khiển đến thiết bị chính đã bao gồm.
4	Ống thoát khí thải	Ống	02	Vật liệu: Tôn tráng kẽm Đường kính : Ø 700 Chiều cao đường ống khoảng H = 12m (tính từ mặt đất)

b) Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ công đoạn trộn keo:

Trong khâu trộn keo này thường phát sinh các VOCs (hợp chất hữu cơ dễ bay hơi) có mùi đặc trưng. Khí thải giao động theo thời gian vận hành, lượng khí thải này có nhiệt độ gần nhiệt độ môi trường hoặc cao hơn nếu có gia nhiệt. Lượng khí thải thường phát tán chủ yếu trong khu vực nhà xưởng và gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động. Lượng khí này nếu tiếp xúc ở thời gian dài sẽ gây khó chịu, ảnh hưởng đến hệ thần kinh, gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới sức khỏe người lao động.

Việc xây dựng lắp đặt hệ thống xử lý khí thải không chỉ thỏa mãn các tiêu chuẩn quy định mà còn phải bảo đảm các yếu tố như chiếm ít diện tích, dễ lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng, không gây ô nhiễm thứ cấp ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Hệ thống xử lý còn phải có giá thành lắp đặt thiết bị công nghệ và sản phẩm xử lý phải phù hợp, cho năng suất cao và hoạt động ổn định. Đặc biệt là chi phí vận hành cho hệ thống phải thấp.

Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế đáp ứng được các yêu cầu khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột B Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với môi trường. Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 19: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn trộn keo

Thuyết minh quy trình:

Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn trộn keo hoạt động theo nguyên tắc thu gom và xử lý ngay tại nguồn phát sinh nhằm hạn chế phát tán mùi và hơi dung môi ra môi trường xung quanh. Cụ thể, khí thải phát sinh trong quá trình trộn keo (chủ yếu là hơi dung môi hữu cơ và mùi đặc trưng) được thu gom trực tiếp thông qua hệ thống chụp hút hoặc miệng hút đặt gần khu vực làm việc. Nhờ đó, khí thải được kiểm soát ngay từ đầu, tránh lan rộng trong không gian sản xuất.

Sau khi được thu gom, dòng khí thải được quạt hút ly tâm tạo lực hút và dẫn theo đường ống đến thiết bị xử lý. Tại thùng xử lý, khí thải đi qua lớp than hoạt tính – vật liệu có cấu trúc xốp và diện tích bề mặt lớn, giúp hấp phụ hiệu quả các hợp chất gây mùi và hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs). Trong quá trình này, các chất ô nhiễm được giữ lại trên bề mặt than, làm giảm đáng kể nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải.

Sau khi xử lý, dòng khí sạch được dẫn ra ngoài thông qua ống thải. Chất lượng khí thải đầu ra đảm bảo đạt yêu cầu theo quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT, cột B trước khi xả ra môi trường. Đối với phần than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bị bão hòa, sẽ được thay thế và thu gom để xử lý theo đúng quy định, tần suất thay than từ 3 – 6 tháng. Toàn bộ hệ thống được vận hành liên tục, đảm bảo hiệu quả xử lý ổn định và giảm thiểu tác động đến môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

❖ **Tính toán thiết kế tháp hấp phụ than hoạt tính**

Vận tốc tại miệng chụp hút là 0,5 m/s. (*) Theo kỹ thuật thông gió - Trường Đại học xây dựng - GS. Trần Ngọc Chấn; (Vận tốc trung bình vào họng hút Vtb=0.38 m/s đến 0.75 m/s).

Dự án dự kiến lắp đặt 14 chụp hút trong đó 14 chụp hút kích thước 450 x 450

Tổng tiết diện chụp hút:

$$S = 14 \times 0{,}45 \times 0{,}45 = 2.83\ m^2$$

Lưu lượng khí thải qua chụp hút:

$$Q = 2.83 \times 0{,}5 \times 3600 = \ 5094\ m^3/h$$

Chọn lưu lượng thiết kế 5.100 m^3/h.

⇒ Quạt 7, kW đáp ứng đủ nhu cầu xử lý khí thải phát sinh

Lượng VOC đi vào than:

$$G_{VOC,than} = Q \times C_{in} = \frac{5100}{3600} \times 0.1 = 0.14\ kg/h$$

Dung lượng hấp phụ của than theo nhà sản xuất là 55 – 65 kg/m^3 đối với VOCs.

Tải lượng VOC đi vào tháp:

$$G_{VOC} = Q \times C_{in} = 5100 \times 0.1 = 510\ g/h = 0.51\ kg/h$$

Chọn chu kỳ vận hành là 20 giờ thì thể tích than cần thiết là:

$$V_{than} = \frac{G \times t}{55} = \frac{0.51 \times 20}{55} = 0.19\ m^3$$

Thiết kế 2 khay đựng than có kích thước 100 x 100

Vận tốc khí qua lớp than:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{5100}{3600 \times (1.2 \times 2.4) \times 2} = 0.25\ m/s$$

⇒ Vận tốc khí hợp lý, nằm trong trong khoảng 0,25 – 0,5 m/s đối với VOC

Thời gian lưu EBCT:

$$EBCT = \frac{V_{than}}{Q} = \frac{\frac{0{,}25}{5100}}{3600} = 1.36\ x\ 10^{-8}\ s$$

STT	Thông tin	Đơn vị	Công thức	Kết quả
A. Lưu lượng và đường kính ống thu gom				
1	Lưu lượng thiết kế (Q)	m^3/giờ	Q=SxV	5.100
2	Vận tốc khí trong đường ống chính (V)	m/s	V=Q/S	15
3	Diện tích mặt cắt ngang ống thu gom khí thải (S)	m^2	S= 3,14xR^2	3,23
4	Đường kính ống chính thu gom (tính toán) (D)	m	$D = \sqrt{\frac{4*Q}{3.14\ x\ V \times 3600}}$	0,8
5	Chọn kích thước ống vào	mm		800
B. Tính toán lượng than hoạt tính				
B	**Kích thước khung chứa vật liệu đệm**			

1	+ Chiều cao	m	B	0,8
	+ Chiều rộng	m	W	0,7
	+ Chiều dày của 1 khung chứa vật liệu	m	B	0,2
2	==> Thể tích 1 khung chứa vật liệu	m^3/giờ	V1	0,112
3	===> Tổng thể tích chứa vật liệu đệm (5 khung)	m^3/giờ	V=V1*n	0,34
4	Khối lượng riêng của than hoạt tính	Kg/ m^3		550
5	Khối lượng vật liệu	Kg	KL = V*550	187

❖ **Tính toán chu kỳ thay than**

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN			
Nguyên, vật liệu, hóa chất	Kết quả	Đơn vị	Ghi chú
			Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
Chiều dài lớp than (L)	1,215	m	
Chiều cao lớp than (H)	0,8	m	
Độ dày lớp than (t)	0,002	m	
Số lượng khung lọc (n)	2	Khung	-
Thời gian vận hành tại nhà máy (T)	8	Giờ/ ngày	-
Thể tích lớp than V = L*W*H*n	1.36	m^3	-
Khối lượng riêng của than sử dụng (500-600)	550	kg/m^3	-
Khối lượng than sử dụng (M)	92,4	kg/m^3	-
Lưu lương hệ thống	8.500	m^3/h	Theo tính toán lưu lượng
Lượng hóa chất sử dụng	1.405	Kg/ngày	1.653 (Thiết kế hiệu suất xử lý 85%)
Nồng độ VOC sau hấp phụ bởi 1 kg than hoạt tính (V_{oc})	142,2	kg VOCs/m^3	1kg VOC bị hấp phụ bởi 1,3 kg than
Chu kỳ thay thế than hoạt tính	405	Giờ vận hành	-
Chọn thời gian thay 1 chu kỳ là 50 ngày / lần			50,6 ngày
+ Nhà máy vận hành 8 giờ/ngày. + Vì đây là số liệu dung môi giả định theo khối lượng sản xuất, trên thực tế tần suất sử dụng tại dự án có lượng dung môi không lớn như giả định, vì vậy chọn chu kỳ thay là 2 tháng/ lần. + Trên thực tế có thể dựa theo các đợt quan trắc định kỳ để kiểm tra và có phương án			

thay thế phù hợp với dự án hơn.

a) Căn cứ theo một số giáo trình trong nước như "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3" – PGS.TS Trần Ngọc Chấn và "Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí" – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, vận tốc khí đi qua lớp than hoạt tính thường được chọn trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s, nhằm đảm bảo thời gian tiếp xúc đủ lớn cho quá trình hấp phụ.

b) Tuy nhiên, thực tế nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hiện hữu không cao, và qua các dự án đã triển khai trước đây, hệ thống hấp phụ vận hành ổn định khi chọn vận tốc trong khoảng 0,5 – 0,6 m/s, vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý đạt yêu cầu theo QCVN 19:2024/BTNMT.

c) Bên cạnh đó, theo một số tài liệu và tạp chí kỹ thuật quốc tế như "Back to Basics: Adsorption Column Design" – AIChE, CEP (2017), vận tốc khí qua lớp than hoạt tính đối với hệ hấp phụ khí thường nằm trong giới hạn 0,15 – 0,6 m/s.

Do đó, việc lựa chọn vận tốc thiết kế 0,5–0,6 m/s là phù hợp về mặt kỹ thuật và thực tế, giúp giảm kích thước thiết bị, tối ưu chi phí, đồng thời không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất xử lý của hệ thống hấp phụ than hoạt tính.

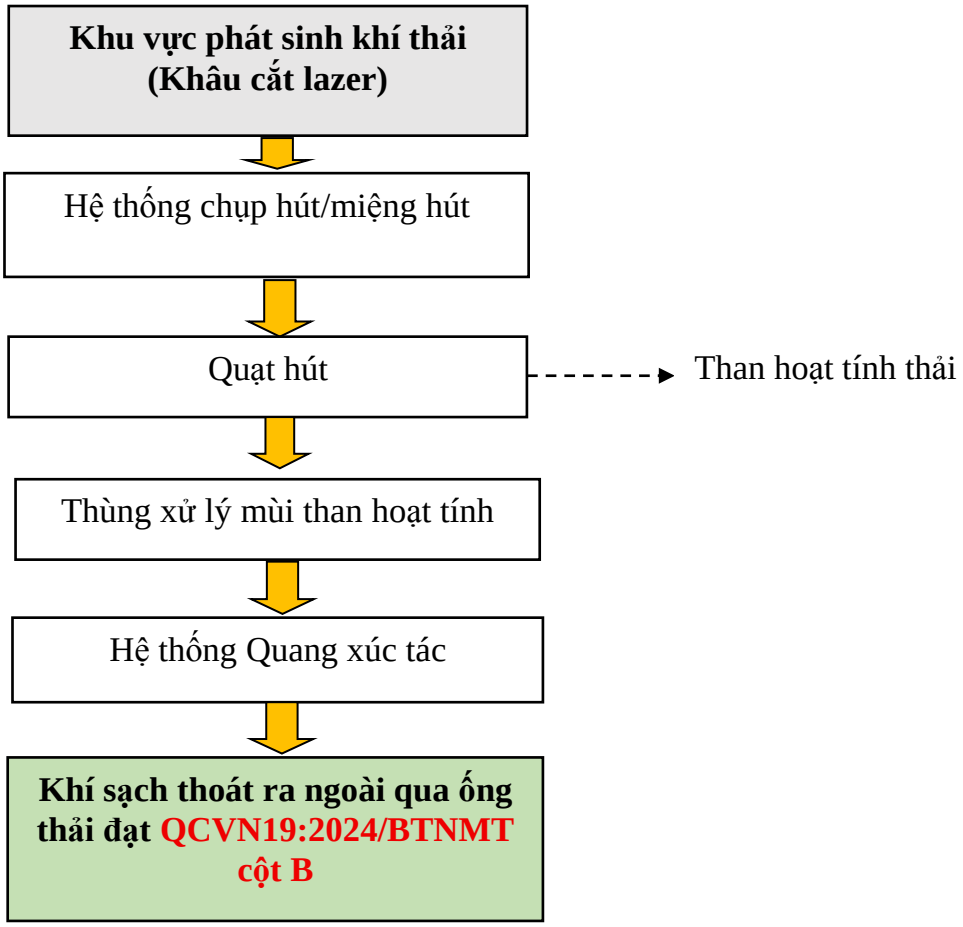
❖ **Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Thùng xử lý mùi than hoạt tính	Bộ	1	+ Dx R x C: 1215 x 700 x 800 mm + 1 lớp lọc G4 + 2 lớp than hoạt tính dạng tổ ong: 100 x 100 + Lưu lượng: 5100 m^3/h + Vật liệu: CT3 dày 2mm
2	Cầu thang, lan can lấy mẫu theo thông tư 10/BTNMT	Bộ	1	+ Kết cấu thép cố định + Bậc chống trượt + Chịu tải > 150 kg
3	Quạt hút mùi	Bộ	01	Vật liệu: SS400 Công suất: 7,5 kW (10 HP)

c) Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ công đoạn cắt laser

Trong quá trình cắt laser sẽ phát sinh bụi, khí thải, nhiệt thừa từ quá trình cắt, dự án sẽ sử dụng 5 máy cắt laser. Khí thải phát sinh gồm các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi VOCs, SO_2; Benzene; Fomaldehyde,.. Khí thải có lưu lượng không lớn, nhiệt độ cao hơn môi trường, hạt nhỏ dễ phát tán. Nếu không thu gom xử lý có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

Để giảm thiểu hơi dung môi hữu cơ phát sinh từ quá trình cắt laser Công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải đáp ứng được các yêu cầu khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột B Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với môi trường. Quy trình xử lý như sau:



Hình 20: Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại công đoạn cắt laser

Thuyết minh quy trình:

Tại khu vực cắt laser, quá trình gia công kim loại bằng tia laser nhiệt độ cao làm phát sinh hỗn hợp khí thải gồm bụi kim loại kích thước mịn, khói hàn, hơi kim loại và một số hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) kèm theo mùi đặc trưng. Để kiểm soát nguồn thải ngay từ đầu, hệ thống chụp hút/miệng hút được bố trí sát vị trí phát sinh, thiết kế dạng chụp cục bộ nhằm tối ưu khả năng thu gom, hạn chế tối đa khí thải khuếch tán ra môi trường xưởng.

Dòng khí sau khi được thu gom sẽ được dẫn qua hệ thống ống và đi vào quạt hút. Quạt hút đóng vai trò tạo áp suất âm, duy trì lưu lượng ổn định trong toàn bộ hệ thống, đảm bảo khí thải được vận chuyển liên tục từ nguồn phát sinh đến các công đoạn xử lý phía sau. Lưu lượng và công suất quạt được tính toán phù hợp với quy mô phát sinh khí thải nhằm tránh hiện tượng rò rỉ hoặc thất thoát khí chưa xử lý.

Tiếp theo, khí thải được đưa vào thùng xử lý chứa than hoạt tính. Đây là công đoạn xử lý sơ cấp nhưng đóng vai trò quan trọng trong việc loại bỏ mùi và các hợp chất hữu cơ. Than hoạt tính với cấu trúc mao quản phát triển mạnh sẽ hấp phụ hiệu quả các chất ô nhiễm dạng khí và hơi, đặc biệt là VOC và các hợp chất gây mùi. Sau một thời gian vận hành, than hoạt tính sẽ bị bão hòa và cần được thay thế định kỳ; lượng than thải này được thu gom, phân loại và quản lý như chất thải công nghiệp theo đúng quy định hiện hành.

Sau khi qua lớp hấp phụ, khí thải tiếp tục đi vào hệ thống quang xúc tác để xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm còn lại. Tại đây, dưới tác dụng của nguồn tia UV và vật liệu xúc tác (thường là TiO_2), các phản ứng oxy hóa nâng cao sẽ diễn ra, phân hủy các hợp chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản hơn như CO_2 và H_2 O. Đồng thời, quá trình này cũng góp phần khử mùi và tiêu diệt một số vi sinh vật có trong dòng khí thải.

Cuối cùng, dòng khí sau xử lý được dẫn qua ống thải và phát tán ra môi trường bên ngoài. Trước khi thải ra, chất lượng khí được đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột B). Nhìn chung, toàn bộ hệ thống hoạt động theo nguyên tắc liên tục, khép kín và có sự kết hợp giữa các phương pháp xử lý cơ học (thu gom), hấp phụ (than hoạt tính) và oxy hóa nâng cao (quang xúc tác), từ đó đảm bảo hiệu quả xử lý cao, góp phần bảo vệ môi trường không khí và sức khỏe người lao động trong nhà máy.

❖ **Tính toán thiết kế hệ thống xử lý khí thải**

a) Tính toán thiết kế thùng xử lý mùi than hoạt tính

Vận tốc tại miệng chụp hút là 0,65 m/s. (*) Theo kỹ thuật thông gió - Trường Đại học xây dựng - GS. Trần Ngọc Chấn; (Vận tốc trung bình vào họng hút Vtb=0.38 m/s đến 0.75 m/s).

Nhà máy dự kiến lắp đặt 5 chụp hút trong đó 5 chụp hút kích thước 1000 x 1000

Tổng tiết diện chụp hút:

$$S = 5 \times 1 \times 1 = 5\ m^2$$

Lưu lượng khí thải qua chụp hút:

$$Q = 5 \times 0{,}65 \times 3600 = 11700\ m^3/h$$

Chọn lưu lượng thiết kế là 12.000 m^3/h.

⇒ Quạt 7.5 kW đáp ứng đủ nhu cầu xử lý khí thải phát sinh

Lượng VOC đi vào than:

$$G_{VOC,than} = Q \times C_{in} = \frac{12000}{3600} \times 0.15 = 0.5kg/h$$

Dung lượng hấp phụ của than theo nhà sản xuất là 55 – 65 kg/m^3 đối với VOCs.

Tải lượng VOC đi vào tháp:

$$G_{VOC} = Q \times C_{in} = 12000 \times 0.15 = 1800\ g/h = 1.8\ kg/h$$

Chọn chu kỳ vận hành là 20 giờ thì thể tích than cần thiết là:

$$V_{than} = \frac{G \times t}{55} = \frac{1.8 \times 20}{55} = 0.65\ m^3$$

Thiết kế 4 khay đựng than là 1,2m x 0,6m và than hoạt tính có kích thước 100 x 100

Vận tốc khí qua lớp than:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{12000}{3600\ x\ (1x\ 2.6) \times 4} = 0.3\ m/s$$

⇒ Vận tốc khí hợp lý, nằm trong trong khoảng 0,25 – 0,5 m/s đối với VOC

Thời gian lưu EBCT:

$$EBCT = \frac{V_{than}}{Q} = \frac{\frac{0,3}{12000}}{3600} = 6.94\ x\ 10^{-9}\ s$$

STT	Thông tin	Đơn vị	Công thức	Kết quả
A. Lưu lượng và đường kính ống thu gom				
1	Lưu lượng thiết kế (Q)	m^3/giờ	Q=SxV	12000
2	Vận tốc khí trong đường ống chính (V)	m/s	V=Q/S	15
3	Diện tích mặt cắt ngang ống thu gom khí thải (S)	m^2	S= 3.14xR^2	3.23
4	Đường kính ống chính thu gom (tính toán) (D)	m	$D = \sqrt{\frac{4*Q}{3.14\ x\ V \times 3600}}$	0.1
5	Chọn kích thước ống vào	mm		100
B. Tính toán lượng than hoạt tính				
	Kích thước khung chứa vật liệu đệm			
1	+ Chiều cao	m	B	1.3
	+ Chiều rộng	m	W	0.8
	+ Chiều dày của 1 khung chứa vật liệu	m	B	0.2
2	==> Thể tích 1 khung chứa vật liệu	m^3/giờ	V1	0.2
3	===> Tổng thể tích chứa vật liệu đệm (5 khung)	m^3/giờ	V=V1*n	0.4
4	Khối lượng riêng của than hoạt tính	Kg/ m^3		550
5	Khối lượng vật liệu	Kg	KL = V*550	187

❖ **Tính toán chu kỳ thay than**

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN				
STT	**Nguyên, vật liệu, hóa chất**	**Kết quả**	**Đơn vị**	**Ghi chú**
1	Chiều dài lớp than (L)	2,2	m	Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
2	Chiều cao lớp than (H)	1,3	m	
3	Độ dày lớp than (t)	0,2	m	
4	Số lượng khung lọc (n)	2	Khung	-
5	Thời gian vận hành tại nhà máy (T)	8	Giờ/ ngày	-
6	Thể tích lớp than V = L*W*H*n	4,58	m^3	-
7	Khối lượng riêng của than sử dụng (500-600)	550	kg/m^3	-

8	Khối lượng than sử dụng (M)	92,4	kg/m^3	-
9	Lưu lượng hệ thống	15.000	m^3/h	Theo tính toán lưu lượng
10	Lượng hóa chất sử dụng	1.405	Kg/ngày	1653 (Thiết kế hiệu suất xử lý 85%)
11	Nồng độ VOC sau hấp phụ bởi 1 kg than hoạt tính (V_{oc})	142,2	kg VOCs/m^3	1kg VOC bị hấp phụ bởi 1,3 kg than
12	Chu kỳ thay thế than hoạt tính	405	Giờ vận hành	-
	Chọn thời gian thay 1 chu kỳ là 50 ngày / lần			50,6 ngày
	+ Ta giả định vận hành 8 giờ/ngày. + Vì đây là số liệu dung môi giả định theo khối lượng sản xuất, trên thực tế tần suất sử dụng tại dự án có lượng dung môi không lớn như giả định, vì vậy chọn chu kỳ thay là 2 tháng/ lần. + Trên thực tế có thể dựa theo các đợt quan trắc định kỳ dể kiểm tra và có phương án thay thế phù hợp với dự án hơn.			

a) Căn cứ theo một số giáo trình trong nước như "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3" – PGS.TS Trần Ngọc Chấn và "Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí" – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, vận tốc khí đi qua lớp than hoạt tính thường được chọn trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s, nhằm đảm bảo thời gian tiếp xúc đủ lớn cho quá trình hấp phụ.

b) Tuy nhiên, thực tế nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hiện hữu không cao, và qua các dự án đã triển khai trước đây, hệ thống hấp phụ vận hành ổn định khi chọn vận tốc trong khoảng 0,5 – 0,6 m/s, vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý đạt yêu cầu theo QCVN 19:2024/BTNMT.

c) Bên cạnh đó, theo một số tài liệu và tạp chí kỹ thuật quốc tế như "Back to Basics: Adsorption Column Design" – AIChE, CEP (2017), vận tốc khí qua lớp than hoạt tính đối với hệ hấp phụ khí thường nằm trong giới hạn 0,15 – 0,6 m/s.

Do đó, việc lựa chọn vận tốc thiết kế 0,5–0,6 m/s là phù hợp về mặt kỹ thuật và thực tế, giúp giảm kích thước thiết bị, tối ưu chi phí, đồng thời không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất xử lý của hệ thống hấp phụ than hoạt tính.

❖ **Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Thùng xử lý mùi than hoạt tính	Bộ	1	+ Dx R x C: 2200 x 800 x 1300 mm + 1 lớp lọc G4 + 2 lớp than hoạt tính dạng tổ ong: 100 x 100 + Lưu lượng: 12.000 m^3/h + Vật liệu: CT3 dày 2mm
2	Hệ thống quang xúc tác	Bộ	1	+ Lưu lượng khí xử lý: < 8.000 m^3/h + Model khuyến nghị: LUMOX IND0815 + Công suất định danh: 8.150 m^3/h + Số lượng đèn UV: 10

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
				+ Tổng công suất điện: 1.5 KW + Kích thước tổng thể: 1200 x 1100 x 856 mm + Kết nối mặt bích: Tùy chỉnh + Dự kiến thay bóng đèn : 1- 2 năm.
3	Phụ kiện ống gió và vật tư	Bộ	1	+ Phụ kiện kết nối. + 02 Điểm lấy mẫu.
4	Cầu thang, lan can lấy mẫu theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT	Bộ	01	+ Kết cấu thép cố định + Bậc chống trượt + Chịu tải > 150 kg

d) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ công đoạn in ấn và phối màu

Quá trình pha chế mực in được thực hiện trong phòng kín, riêng biệt do đó mức độ phát tán hơi hóa chất ảnh hưởng đến khu vực xung quanh bên ngoài phòng hóa chất là không cao. Tuy nhiên, hơi hóa chất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại khu vực pha hoá chất.

Với khối lượng mực in, hoá chất sử dụng trung bình hàng năm tương đối lớn, quá trình sử dụng và lưu trữ hóa chất tại nhà máy sẽ gây mùi trong quá trình sử dụng, bảo quản hay có sự cố rò rỉ, cháy nổ. Với điều kiện lưu trữ trong kho chứa riêng biệt, hóa chất được sử dụng đúng quy định, mức độ phát tán hơi hóa chất không cao do hóa chất được quy hoạch kho chứa riêng biệt và được chứa trong bao bì, thùng chứa kín.

Trong điều kiện pha trộn thủ công, không sử dụng thiết bị pha trộn kín, có thể dẫn đến phát sinh hơi hoá chất ra môi trường không khí tại khu vực cân đong hóa chất, pha hóa chất cũng như khu vực chứa hóa chất sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại đây. Các ảnh hưởng cụ thể là hơi hóa chất phát sinh có thể gây kích ứng da, kích ứng mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp, hệ tiêu hóa khi hít phải, nuốt phải. Với thời gian tiếp xúc lâu dài có thể dẫn đến mắc bệnh nghề nghiệp như bệnh bụi phổi, bệnh hô hấp.

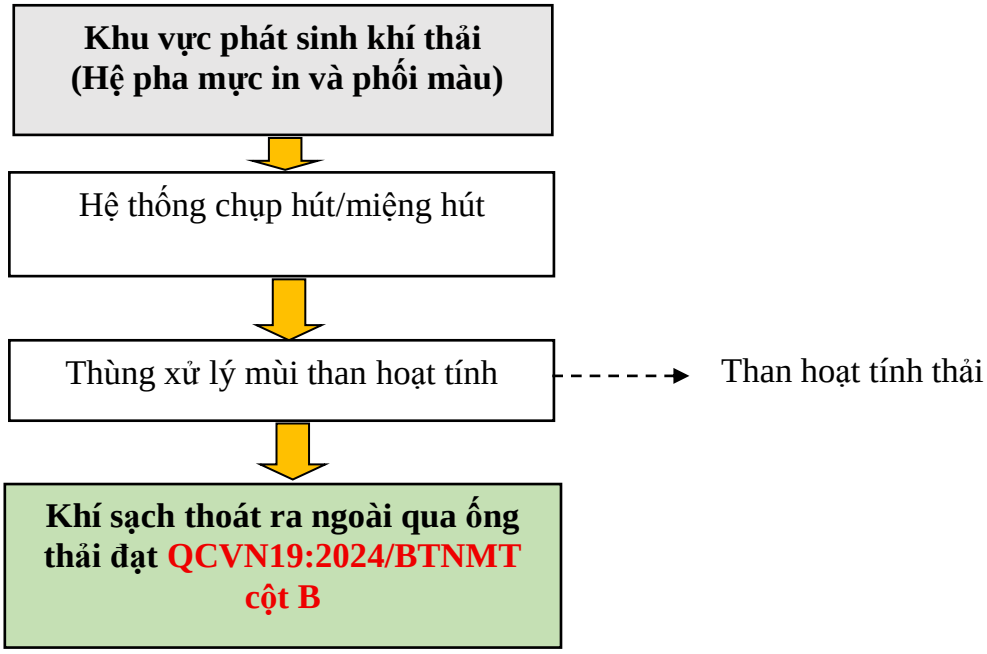
Hình 21: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại công đoạn pha mực in và phối màu

STT	Thông số	Đơn vị	Vận hành thương mại 100%
1	Khối lượng hơi dung môi phát sinh (B)	kg/tháng	16.000
2	Thời gian làm việc (t)	Ngày/tháng	26
		Ca/ngày	1
		Giờ/ca	8
3	Vận tốc gió (v)	m/s	0,5
4	Chiều dài khu vực bị ảnh hưởng (L)	m	70
5	Chiều cao khu vực bị ảnh hưởng (H)	m	2

STT	Thông số	Đơn vị	Vận hành thương mại 100%
6	Tải lượng (A) $A\ (mg/s) = \frac{B \times 10^6}{t \times 3.600}$	mg/s	277.777
7	Lưu lượng (Q) $Q\ (m^3/s) = v \times L \times H$	m^3/s	70
8	Nồng độ (C) C=A/Q	mg/m^3	3.968

Hơi hóa chất phát sinh có thể gây kích ứng da, kích ứng mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp, hệ tiêu hóa khi hít phải, nuốt phải, với thời gian tiếp xúc lâu dài có thể dẫn đến mắc bệnh nghề nghiệp như bệnh bụi phổi, bệnh hô hấp. Gây ra các triệu chứng như chóng mặt, đau đầu, dễ cáu, mệt mỏi, buồn nôn, tiếp xúc liều cao dần có thể có thể dẫn đến bất tỉnh, chết. Nhiều năm tiếp xúc mãn tính với dung môi có thể bị tổn thương vĩnh viễn hệ thần kinh trung ương, dẫn đến giảm trí nhớ, lãnh đạm, trầm cảm, mất ngủ.

Để thu gom và xử lý hơi hoá chất phát sinh từ quá trình cân đong, pha trộn hoá chất để phục vụ sản xuất của nhà máy, chủ dự án sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải có công suất 31.000 m^3/h, có công nghệ xử lý như sau:



Hình 22: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn pha mực in và phối màu

- **Thuyết minh quy trình:**

Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn pha mực in và phối màu hoạt động theo nguyên tắc thu gom và xử lý ngay tại nguồn phát sinh nhằm hạn chế phát tán mùi và hơi dung môi ra môi trường xung quanh. Cụ thể, khí thải phát sinh trong quá trình trộn keo (chủ yếu là hơi dung môi hữu cơ và mùi đặc trưng) được thu gom trực tiếp thông qua hệ thống

chụp hút hoặc miệng hút đặt gần khu vực làm việc. Nhờ đó, khí thải được kiểm soát ngay từ đầu, tránh lan rộng trong không gian sản xuất.

Sau khi được thu gom, dòng khí thải được quạt hút ly tâm tạo lực hút và dẫn theo đường ống đến thiết bị xử lý. Tại thùng xử lý, khí thải đi qua lớp than hoạt tính – vật liệu có cấu trúc xốp và diện tích bề mặt lớn, giúp hấp phụ hiệu quả các hợp chất gây mùi và hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs). Trong quá trình này, các chất ô nhiễm được giữ lại trên bề mặt than, làm giảm đáng kể nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải.

Sau khi xử lý, dòng khí sạch được dẫn ra ngoài thông qua ống thải. Chất lượng khí thải đầu ra đảm bảo đạt yêu cầu theo quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT, cột B trước khi xả ra môi trường. Đối với phần than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bị bão hòa, sẽ được thay thế và thu gom để xử lý theo đúng quy định, tần suất thay than từ 3 – 6 tháng. Toàn bộ hệ thống được vận hành liên tục, đảm bảo hiệu quả xử lý ổn định và giảm thiểu tác động đến môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

❖ **Tính toán thiết kế hệ thống xử lý khí thải**

a) Tính toán thiết kế thùng xử lý mùi than hoạt tính

Vận tốc tại miệng chụp hút là 0,8 m/s. (*) Theo kỹ thuật thông gió - Trường Đại học xây dựng - GS. Trần Ngọc Chấn; (Vận tốc trung bình vào họng hút Vtb=0.38 m/s đến 0.75 m/s).

Nhà máy dự kiến lắp đặt 35 chụp hút trong đó 35 chụp hút kích thước 800 x 400

Tổng tiết diện chụp hút:

$$S = 32 \times 0{,}8 \times 0{,}4 + 3 \times 0.3 \times 0.3 = 10.51\ m^2$$

Lưu lượng khí thải qua chụp hút:

$$Q = 10.51 \times 0{,}8 \times 3600 = 30268.8\ m^3/h$$

Chọn lưu lượng thiết kế là 31.000 m^3/h.

⇒ Quạt 37,5 kW đáp ứng đủ nhu cầu xử lý khí thải phát sinh

Lượng VOC đi vào than:

$$G_{VOC,than} = Q \times C_{in} = \frac{31000}{3600} \times 0.15 = 1.29\ kg/h$$

Dung lượng hấp phụ của than theo nhà sản xuất là 55 – 65 kg/m^3 đối với VOCs.

Tải lượng VOC đi vào tháp:

$$G_{VOC} = Q \times C_{in} = 31000 \times 0.15 = 4650\ g/h = 4.65\ kg/h$$

Chọn chu kỳ vận hành là 20 giờ thì thể tích than cần thiết là:

$$V_{than} = \frac{G \times t}{55} = \frac{4.65 \times 20}{55} = 1.69\ m^3$$

Thiết kế 4 khay đựng than là 1m x 0,6m và than hoạt tính có kích thước 100 x 100

Vận tốc khí qua lớp than:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{31000}{3600\ x\ (1x\ 7) \times 4} = 0.3\ m/s$$

⇒ Vận tốc khí hợp lý, nằm trong trong khoảng 0,25 – 0,5 m/s đối với VOC

Thời gian lưu EBCT:

$$EBCT = \frac{V_{than}}{Q} = \frac{\frac{0,3}{31000}}{3600} = 2.69\ x\ 10^{-9}$$

STT	Thông tin	Đơn vị	Công thức	Kết quả
A. Lưu lượng và đường kính ống thu gom				
1	Lưu lượng thiết kế (Q)	m^3/giờ	Q=SxV	31.000
2	Vận tốc khí trong đường ống chính (V)	m/s	V=Q/S	15
3	Diện tích mặt cắt ngang ống thu gom khí thải (S)	m^2	S= 3.14xR^2	2,0
4	Đường kính ống chính thu gom (tính toán) (D)	m	$D = \sqrt{\frac{4*Q}{3.14\ x\ V \times 3600}}$	0,8
5	Chọn kích thước ống vào	mm		800
B. Tính toán lượng than hoạt tính				
	Kích thước khung chứa vật liệu đệm			
1	+ Chiều cao	m	B	1,8
	+ Chiều rộng	m	W	1,5
	+ Chiều dày của 1 khung chứa vật liệu	m	B	0,2
2	==> Thể tích 1 khung chứa vật liệu	m^3/giờ	V1	0,1
3	===> Tổng thể tích chứa vật liệu đệm (5 khung)	m^3/giờ	V=V1*n	0,34
4	Khối lượng riêng của than hoạt tính	Kg/ m^3		550
5	Khối lượng vật liệu	Kg	KL = V*550	187

❖ **Tính toán chu kỳ thay than**

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN				
STT	Nguyên, vật liệu, hóa chất	Kết quả	Đơn vị	Ghi chú
1	Chiều dài lớp than (L)	3.0	m	Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
2	Chiều cao lớp than (H)	1.8	m	
3	Độ dày lớp than (t)	0.2	m	
4	Số lượng khung lọc (n)	2	Khung	-
5	Thời gian vận hành tại nhà máy (T)	8	Giờ/ ngày	-
6	Thể tích lớp than V = L*W*H*n	16.2	m^3	-

7	Khối lượng riêng của than sử dụng (500-600)	550	kg/m^3	-
8	Khối lượng than sử dụng (M)	92,4	kg/m^3	-
9	Lưu lương hệ thống	40.000	m^3/h	Theo tính toán lưu lượng
10	Lượng hóa chất sử dụng	1.405	Kg/ngày	1653 (Thiết kế hiệu suất xử lý 85%)
11	Nồng độ VOC sau hấp phụ bởi 1 kg than hoạt tính (V_{oc})	142.2	kg VOCs/m^3	1kg VOC bị hấp phụ bởi 1,3 kg than
12	Chu kỳ thay thế than hoạt tính	405	Giờ vận hành	
	Chọn thời gian thay 1 chu kỳ là 50 ngày / lần			50,6 ngày
	+ Ta giả định vận hành 8 giờ/ngày. + Vì đây là số liệu dung môi giả định theo khối lượng sản xuất, trên thực tế tần suất sử dụng tại dự án có lượng dung môi không lớn như giả định, vì vậy chọn chu kỳ thay là 2 tháng/ lần. + Trên thực tế có thể dựa theo các đợt quan trắc định kỳ dể kiểm tra và có phương án thay thế phù hợp với dự án hơn.			

a) Căn cứ theo một số giáo trình trong nước như "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3" – PGS.TS Trần Ngọc Chấn và "Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí" – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, vận tốc khí đi qua lớp than hoạt tính thường được chọn trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s, nhằm đảm bảo thời gian tiếp xúc đủ lớn cho quá trình hấp phụ.

b) Tuy nhiên, thực tế nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hiện hữu không cao, và qua các dự án đã triển khai trước đây, hệ thống hấp phụ vận hành ổn định khi chọn vận tốc trong khoảng 0,5 – 0,6 m/s, vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý đạt yêu cầu theo QCVN 19:2024/BTNMT.

c) Bên cạnh đó, theo một số tài liệu và tạp chí kỹ thuật quốc tế như "Back to Basics: Adsorption Column Design" – AIChE, CEP (2017), vận tốc khí qua lớp than hoạt tính đối với hệ hấp phụ khí thường nằm trong giới hạn 0,15 – 0,6 m/s.

Do đó, việc lựa chọn vận tốc thiết kế 0,5–0,6 m/s là phù hợp về mặt kỹ thuật và thực tế, giúp giảm kích thước thiết bị, tối ưu chi phí, đồng thời không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất xử lý của hệ thống hấp phụ than hoạt tính.

❖ **Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Thùng xử lý mùi than hoạt tính	Bộ	1	+ Dx R x C: 3000 x 1500 x 1800 mm + 1 lớp lọc G4 + 2 lớp than hoạt tính dạng tổ ong: 100 x 100 + Lưu lượng: 31.000 m^3/h + Vật liệu: CT3 dày 2mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
2	Quạt ly tâm	Bộ	1	+ Quạt ly tâm: 50 HP (37,5 KW) + Vật liệu thép CT3 dày 2mm + Lưu lượng: 31.000 m^3/h + Áp suất: 2.000 Pa + Tốc độ quay: 1.450 vòng/phút + Động cơ: 3 pha, 380V/ 50HZ
3	Tủ điện điều khiển quạt 50 HP (biến tần 37,5 KW)	Bộ	1	+ Thiết bị gồm: MCCB, khởi động từ, rơ – le nhiệt, nút khởi động/dừng, nút dừng khẩn, đèn báo thứ tự pha (R,S,T) đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo dòng điện. + Khoảng cách từ tủ điều khiển đến thiết bị chính không quá 5m. + Dây dẫn từ tủ điều khiển đến thiết bị chính đã bao gồm.
4	Ống thải và phụ kiện ống thải	Bộ	1	+ Kích thước: D800 mm x H800mm + Đường kính ống thải chính: Ø800 mm + Cửa lấy mâuc 02 cửa, khoảng cách 90 -110 mm.
5	Cầu thang, lan can lấy mẫu theo thông tư 10/ BTNMT	Bộ	01	+ Kết cấu thép cố định + Bậc chống trượt + Chịu tải > 150 kg

e) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ khu vực làm khuôn in

Nhà máy sử dụng keo cảm quang chất đông cứng, phụ gia để phủ lên bề mặt khung in.

Chất phụ gia là các hợp chất được bổ sung vào nguyên liệu trong quá trình sản xuất ví dụ: chất tạo màu,...với thành phần chính như: Xylene, Ethylbezene, iso-butanol, polyurethane...

Keo cảm quang: Là vật liệu polymer nhạy sáng, được sử dụng để tạo hình hoặc truyền mẫu lên bề mặt vật liệu dưới tác dụng của ánh sáng (thường là tia UV). Dạng lỏng hoặc màng mỏng, màu vàng nhạt đến nâu. Có khả năng tạo màng mỏng, bám dính tốt lên bề mặt vật liệu (kim loại, nhựa, kính…).

Chất làm cứng: Andehit (10%-20%), chất phụ gia (10%-20%), nước (60%-70%) là chất lỏng không màu, nhiệt độ sôi 101,5 độ.

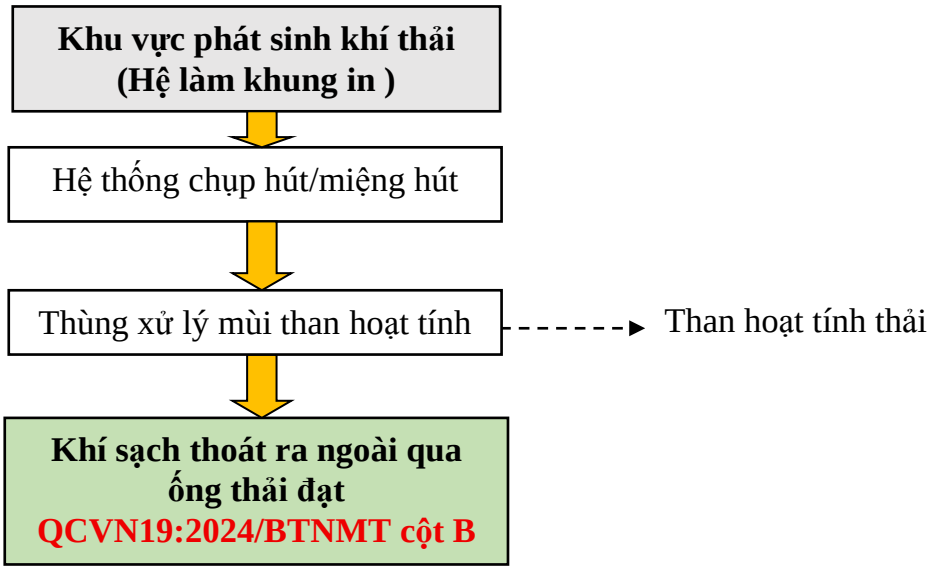
Hơi hóa chất (VOCs) phát tán trong khu vực làm việc có thể gây tác động đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc tại khu vực. Các tác động ngắn hạn và đáng chú ý khi tiếp xúc với hơi hóa chất nồng độ cao có thể kể đến như: nhức đầu, buồn nôn, chóng mặt, mệt mỏi, chảy máu cam... về lâu dài có thể gây tổn thương gan, rối loại thận, mất thị giác....

Hình 23: Nồng độ hơi dung môi phát sinh tại khu vực làm khuôn in

STT	Thông số	Đơn vị	Vận hành thương mại 100%
1	Khối lượng hơi dung môi phát sinh (B)	kg/tháng	18.190
2	Thời gian làm việc (t)	Ngày/tháng	26
		Ca/ngày	1
		Giờ/ca	8
3	Vận tốc gió (v)	m/s	0,5
4	Chiều dài khu vực bị ảnh hưởng (L)	m	10
5	Chiều cao khu vực bị ảnh hưởng (H)	m	3
6	Tải lượng (A) $A\ (mg/s) = \frac{B \times 10^6}{t \times 3.600}$	mg/s	315.798,6
7	Lưu lượng (Q) $Q\ (m^3/s) = v \times L \times H$	m^3/s	15
8	Nồng độ (C) C=A/Q	mg/m^3	21.053

Để giảm thiểu ảnh hưởng của hơi hoá chất trong công đoạn khung in Dự án sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp phụ qua than hoạt tính công suất 5.760 m^3/giờ.

Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế đáp ứng được các yêu cầu khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột B Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với môi trường. Quy trình xử lý như sau:



Hình 24: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn làm khung in

- **Thuyết minh quy trình:**

Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn làm khung in hoạt động theo nguyên tắc thu gom và xử lý ngay tại nguồn phát sinh nhằm hạn chế phát tán mùi và hơi dung môi ra môi trường xung quanh. Cụ thể, khí thải phát sinh trong quá trình trộn keo (chủ yếu là hơi dung môi hữu cơ và mùi đặc trưng) được thu gom trực tiếp thông qua hệ thống chụp hút hoặc miệng hút đặt gần khu vực làm việc. Nhờ đó, khí thải được kiểm soát ngay từ đầu, tránh lan rộng trong không gian sản xuất.

Sau khi được thu gom, dòng khí thải được quạt hút ly tâm tạo lực hút và dẫn theo đường ống đến thiết bị xử lý. Tại thùng xử lý, khí thải đi qua lớp than hoạt tính – vật liệu có cấu trúc xốp và diện tích bề mặt lớn, giúp hấp phụ hiệu quả các hợp chất gây mùi và hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs). Trong quá trình này, các chất ô nhiễm được giữ lại trên bề mặt than, làm giảm đáng kể nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải.

Sau khi xử lý, dòng khí sạch được dẫn ra ngoài thông qua ống thải. Chất lượng khí thải đầu ra đảm bảo đạt yêu cầu theo quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT, cột B trước khi xả ra môi trường. Đối với phần than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bị bão hòa, sẽ được thay thế và thu gom để xử lý theo đúng quy định, tần suất thay than từ 3 – 6 tháng. Toàn bộ hệ thống được vận hành liên tục, đảm bảo hiệu quả xử lý ổn định và giảm thiểu tác động đến môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

❖ **Tính toán tháp hấp phụ than hoạt tính**

Vận tốc tại miệng chụp hút là 0,8 m/s. (*) Theo kỹ thuật thông gió - Trường Đại học xây dựng - GS. Trần Ngọc Chấn; (Vận tốc trung bình vào họng hút Vtb=0.38 m/s đến 0.75 m/s).

Hiện nhà máy dự kiến lắp đặt 2 chụp hút trong đó 2 chụp hút kích thước 1000 x 1000

Tổng tiết diện chụp hút:

$$S = 2 \times 1 \times 1 = 2\ m^2$$

Lưu lượng khí thải qua chụp hút:

$$Q = 2 \times 0.8 \times 3600 = \ 5760\ m^3/h$$

Chọn lưu lượng thiết kế là 5.760 m^3/h.

⇒ Quạt 7.5 kW đáp ứng đủ nhu cầu xử lý khí thải phát sinh

Lượng VOC đi vào than:

$$G_{VOC,than} = Q \times C_{in} = \frac{5760}{3600} \times 0.1 = 0.16\ kg/h$$

Dung lượng hấp phụ của than theo nhà sản xuất là 55 – 65 kg/m^3 đối với VOCs.

Tải lượng VOC đi vào tháp:

$$G_{VOC} = Q \times C_{in} = 5760 \times 0.1 = 576\ g/h = 5.76\ kg/h$$

Chọn chu kỳ vận hành là 20 giờ thì thể tích than cần thiết là:

$$V_{than} = \frac{G \times t}{55} = \frac{5.76 \times 20}{55} = 2.09\ m^3$$

Thiết kế 2 khay đựng than có kích thước 100 x 100

Vận tốc khí qua lớp than:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{5760}{3600 \times (1.2 \times 2.5) \times 2} = 0.27\ m/s$$

⇒ Vận tốc khí hợp lý, nằm trong trong khoảng 0,25 – 0,5 m/s đối với VOC

Thời gian lưu EBCT:

$$EBCT = \frac{V_{than}}{Q} = \frac{\frac{0,27}{5760}}{3600} = 1.3\ x\ 10^{-8}\ s$$

STT	Thông tin	Đơn vị	Công thức	Kết quả
A. Lưu lượng và đường kính ống thu gom				
1	Lưu lượng thiết kế (Q)	m^3/giờ	Q=SxV	5.760
2	Vận tốc khí trong đường ống chính (V)	m/s	V=Q/S	15
3	Diện tích mặt cắt ngang ống thu gom khí thải (S)	m^2	S= 3.14xR^2	3,23
4	Đường kính ống chính thu gom (tính toán) (D)	m	$D = \sqrt{\frac{4*Q}{3.14\ x\ V \times 3600}}$	0,5
5	Chọn kích thước ống vào	mm		500
B. Tính toán lượng than hoạt tính				
1	Kích thước khung chứa vật liệu đệm			
	+ Chiều cao	m	B	0,8
	+ Chiều rộng	m	W	0,7
	+ Chiều dày của 1 khung chứa vật liệu	m	B	0,2
2	==> Thể tích 1 khung chứa vật liệu	m^3/giờ	V1	0,112
3	===> Tổng thể tích chứa vật liệu đệm (5 khung)	m^3/giờ	V=V1*n	0,34
4	Khối lượng riêng của than hoạt tính	Kg/ m^3		550
5	Khối lượng vật liệu	Kg	KL = V*550	187

❖ **Tính toán chu kỳ thay than**

BẢNG TÍNH TOÁN CHU KỲ THAY THAN				
STT	**Nguyên, vật liệu, hóa chất**	**Kết quả**	**Đơn vị**	**Ghi chú**
1	Chiều dài lớp than (L)	1,215	m	Tháp hấp phụ sử dụng 2 lớp than có dạng hình tấm phẳng, bố trí song song, dòng khí thải di chuyển ở giữa mặt trong của tấm than và phân bố đều sang 2 bên
2	Chiều cao lớp than (H)	0,8	m	
3	Độ dày lớp than (t)	0,002	m	

4	Số lượng khung lọc (n)	2	Khung	-
5	Thời gian vận hành tại nhà máy (T)	8	Giờ/ ngày	-
6	Thể tích lớp than V = L*W*H*n	1,36	m^3	-
7	Khối lượng riêng của than sử dụng (500-600)	550	kg/m^3	-
8	Khối lượng than sử dụng (M)	92,4	kg/m^3	-
9	Lưu lương hệ thống	8.500	m^3/h	Theo tính toán lưu lượng
10	Lượng hóa chất sử dụng	1,405	Kg/ngày	1653 (Thiết kế hiệu suất xử lý 85%)
11	Nồng độ VOC sau hấp phụ bởi 1 kg than hoạt tính (V_{oc})	142,2	kg VOCs/m^3	1kg VOC bị hấp phụ bởi 1,3 kg than
12	Chu kỳ thay thế than hoạt tính	405	Giờ vận hành	-
	Chọn thời gian thay 1 chu kỳ là 50 ngày / lần			50,6 ngày
	+ Ta giả định vận hành 8 giờ/ngày. + Vì đây là số liệu dung môi giả định theo khối lượng sản xuất, trên thực tế tần suất sử dụng tại dự án có lượng dung môi không lớn như giả định, vì vậy chọn chu kỳ thay là 2 tháng/ lần. + Trên thực tế có thể dựa theo các đợt quan trắc định kỳ dể kiểm tra và có phương án thay thế phù hợp với dự án hơn.			

a) Căn cứ theo một số giáo trình trong nước như "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3" – PGS.TS Trần Ngọc Chấn và "Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí" – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, vận tốc khí đi qua lớp than hoạt tính thường được chọn trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s, nhằm đảm bảo thời gian tiếp xúc đủ lớn cho quá trình hấp phụ.

b) Tuy nhiên, thực tế nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hiện hữu không cao, và qua các dự án đã triển khai trước đây, hệ thống hấp phụ vận hành ổn định khi chọn vận tốc trong khoảng 0,5 – 0,6 m/s, vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý đạt yêu cầu theo QCVN 19:2024/BTNMT.

c) Bên cạnh đó, theo một số tài liệu và tạp chí kỹ thuật quốc tế như "Back to Basics: Adsorption Column Design" – AIChE, CEP (2017), vận tốc khí qua lớp than hoạt tính đối với hệ hấp phụ khí thường nằm trong giới hạn 0,15 – 0,6 m/s.

Do đó, việc lựa chọn vận tốc thiết kế 0,5–0,6 m/s là phù hợp về mặt kỹ thuật và thực tế, giúp giảm kích thước thiết bị, tối ưu chi phí, đồng thời không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất xử lý của hệ thống hấp phụ than hoạt tính.

❖ **Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Quạt ly tâm	Bộ	1	+ Công suất: 10 HP (7.5KW) + Vật liệu: Thép CT3 dày 2mm + Motor: 3 pha, 380V/ 50 HZ + Lưu lượng: 5760 m^3/h
2	Thùng xử lý mùi than hoạt tính.	Bộ	1	+ Kích thước (Dx Rx C): 1215 x 700 x 800 mm + Lọc sơ cấp: 01 lớp lọc G4 + Than hoạt tính 02 lớp than hoạt tính dạng tổ ong 100 x 100. + Vật liệu thép CT3 dày 2mm.
3	Tủ điện điều khiển quạt 10 HP (biến tần 7,5 KW)	Bộ	1	+ Thiết bị gồm: MCCB, khởi động từ, rơ – le nhiệt, nút khởi động/dừng, nút dừng khẩn, đèn báo thứ tự pha (R,S,T) đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo dòng điện. + Khoảng cách từ tủ điều khiển đến thiết bị chính không quá 5m. + Dây dẫn từ tủ điều khiển đến thiết bị chính đã bao gồm.
4	Cầu thang, lan can lấy mẫu theo thông tư 10/ BTNMT	Bộ	01	+ Kết cấu thép cố định + Bậc chống trượt + Chịu tải > 150 kg

2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt

Vấn đề thu gom và xử lý rác sinh hoạt được kiến nghị như sau:

- Trong từng phòng và từng khu vực nhà máy đều phải trang bị các loại thùng rác có nắp đậy: thùng nhựa 120 lit đựng rác loại cứng như vỏ đồ hộp, các loại chai thủy tinh, chai nhựa; thùng 120 lit đựng rác có dạng mềm, ướt dễ phân hủy như: thức ăn thừa, vỏ trái cây.

- Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).

Toàn bộ lượng chất thải này sẽ được thu gom và lưu giữ trong các thùng nhựa 240 lít, có nắp đậy đặt dưới mái che trên đường nội bộ bên ngoài nhà xưởng với diện tích khoảng 12 m^2 và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải định kỳ 1 lần/tuần. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom chất thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và mang đi xử lý theo quy định.

Công ty sẽ tiếp tục thuê các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

Giám sát lượng chất thải đạt gần 90% thể tích lưu chứa sẽ tăng tần suất thu gom để đáp ứng lượng phát sinh khi dự án đi vào hoạt động công suất ổn định.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được Công ty thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa 240 lít, có nắp đậy tại khu vực có diện tích 90 m^2, sàn bê tông, có mái che, tường bao quanh, lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng để thu gom rác thải công nghiệp thông thường theo đúng quy định.

Giám sát lượng chất thải đạt gần 90% thể tích lưu chứa sẽ tăng tần suất thu gom để đáp ứng lượng phát sinh khi dự án đi vào hoạt động công suất ổn định.

Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất được phân loại, bảo quản chất thải nguy hại (CTNH) theo chủng loại trong các thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- Tên chất thải nguy hại, mã CTNH theo danh mục CTNH;
- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra (dễ cháy, dễ nổ, dễ bị oxi hóa, …);
- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về "Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo".
- Việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại được thực hiện theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Sau khi phân loại tại nguồn, phân loại theo từng loại CTNH theo từng mã CTNH đã được xác định, chất thải được chứa trong các thùng chứa chuyên dụng đối với từng loại chất thải và được tập trung chứa trong khu chứa chất thải nguy hại của công ty có diện tích 36 m^2. Khu lưu giữ được bố trí có tường bao và mái che, nền bê tông, gờ chống tràn phòng chống sự cố rò rỉ ra môi trường bên ngoài và được phân chia khu vực hợp lý tương ứng với từng loại chất thải, có biển cảnh báo. Sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

Ngoài ra, để quản lý tốt nguồn chất thải rắn, công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Trong mỗi khu vực phát sinh chất thải rắn, chủ dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường. Các cống rãnh cũng có thể là nơi tích tụ chất thải được nạo vét thường xuyên;
- Lập bản kê để theo dõi tình trạng lưu giữ chất thải;
- Phân công một nhân viên kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân loại, quản lý chất

thải tại công ty;

- Trong quá trình giao nhận chất thải nguy hại với đơn vị thu gom, xử lý theo hợp đồng ký kết, Công ty sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu giữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Trường hợp chất thải tại công ty phát sinh nhiều công ty sẽ tăng tần suất thu gom để đảm bảo khả năng lưu chứa tại nhà máy.
- Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án Công ty sẽ liên hệ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2.2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình đi vào hoạt động

Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

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

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất tại xưởng sản xuất;
- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân: mũ, giày, găng tay, khẩu trang, kính mắt bảo hộ, nút chống ồn tại các khu vực có mức độ ồn lớn (khu kéo thép, định hình ống lăn).
- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;
- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;
- Thành lập đội an toàn lao động HSE trong nhà máy.
- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;
- Người lao động (kể cả học nghề) trước khi vào làm việc phải được khám sức khoẻ; chủ dự án phải căn cứ vào sức khoẻ của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;
- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định tại Thông tư 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động.

Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC. Chủ đầu tư sẽ kết hợp với Công an PCCC của KCN để xây dựng các phương án PCCC an toàn cho Công ty và phải được phê duyệt phương án PCCC của cơ quan có thẩm quyền. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn TCVN 2622:1995 về "Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu cho

thiết kế" và TCVN 7336:2003 quy định về các yêu cầu đối với thiết kế, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt (sprinkler).

Để giảm thiểu nguy cơ cháy nổ đối với khu vực lưu trữ hóa chất công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí khu vực lưu trữ riêng biệt, có mái che, khung thép được gia cố theo yêu cầu và được sơn chống cháy nhằm tăng thời gian chịu lửa của cấu kiện, nền đổ bê tông, mái lợp tôn và thiết kế thông gió phù hợp, thông thoáng cho các loại hóa chất, tránh tình trạng tích tụ lâu dài hơi hóa chất tạo hỗn hợp cháy nổ;

- Các chất lỏng có tính dễ cháy khi tiếp xúc trực tiếp với nguồn lửa nên khu vực lưu trữ được thiết kế chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Tường bên ngoài chịu được lửa ít nhất là 30 phút, tất cả các tường đều không thấm nước, bề mặt bên trong của tường trơn nhẵn, sơn chống cháy, có thể rửa một cách dễ dàng và không bắt bụi.

- Xung quanh khu vực lưu trữ được thiết kế các bờ bao quanh với chiều cao 0,1m, tránh hóa chất độc hại tràn đổ vào hệ thống thoát nước của công ty cũng như KCN.

- Bố trí các biển cảnh báo, báo cháy và thiết bị chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy CO_2, bình chữa cháy khô ACB, thang, thùng cát, câu liêm, tiêu lệnh chữa cháy,…

- Trang bị các thiết bị PCCC: hệ thống báo cháy, máy bơm chữa cháy, trụ bơm nước chữa cháy, vòi, lăng phun, búa, mặc nạ phòng độc,…

- Trang bị dụng cụ sơ cấp cứu y tế đầy đủ: băng ca, đai nẹp cột sống cổ, túi cứu thương, bộ nẹp cố định,...

- Thành lập đội ứng PCCC tại chỗ có kỹ năng phòng cháy chữa cháy.

- Hệ thống phòng chống sét được thiết kế theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Công ty. Hệ thống chống sét gồm kim thu sét tích cực được lắp đặt tại điểm cao nhất của công trình, hộp kiểm tra điện trở đất và hệ tiếp đất được thiết kế, lắp đặt tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

- Ngoài ra, hệ thống phòng cháy chữa cháy được lắp đặt tại tất cả các phòng, khu vực trong toàn dự án. Các thiết bị báo cháy như: tủ điều khiển báo cháy, tủ hiển thị báo cháy, hệ thống đèn thoát hiểm,… Hệ thống chữa cháy gồm:

+ Hệ thống đường ống: gồm đường ống chính và các đường ống phân nhánh được làm bằng ống thép tráng kẽm các loại.

+ Họng nước chữa cháy trong nhà: là thiết bị nối từ đường ống ra các cuộn vòi mềm, qua lăng chữa cháy để phun nước vào đám cháy.

+ Hệ thống các bình chữa cháy xách tay

+ Thiết bị chữa cháy ban đầu sử dụng cho xưởng lắp ráp xe và kiểm tra xe xuất xưởng. Nhà máy gồm hai loại: bình chữa cháy bằng khí CO_2 và bình bột chữa cháy.

+ Bình chữa cháy bằng khí CO_2

+ Bình bột chữa cháy

+ Bể nước ngầm, bơm nước chữa cháy, hộp chữa cháy, họng tiếp nước chữa cháy, trụ nước chữa cháy ngoài trời,...

- Ngoài ra các tiêu chuẩn về an toàn sẽ được thực hiện một cách nghiêm túc, đặc biệt là các tiêu chuẩn liên quan đến PCCC. Các thiết bị PCCC cơ học sẽ được bổ sung cho hệ thống vòi chữa cháy tự động.

- Các tiêu chuẩn về an toàn sẽ được thực hiện một cách nghiêm túc, đặc biệt là các tiêu chuẩn liên quan đến PCCC. Các thiết bị PCCC cơ học sẽ được bổ sung cho hệ thống vòi chữa cháy tự động.

- Các mạng lưới điện cũng sẽ được nối với các bộ ngắt tự động và được kiểm soát bằng một hệ thống tự động. Bên cạnh đó các thiết bị báo cháy và chống cháy sẽ được lắp đặt tại các khu vực của Dự án.

- Việc thiết kế và lắp đặt thiết bị PCCC phải tuân thủ các qui định hiện hành của Nhà nước ban hành về PCCC. Các cán bộ nhân viên của Công ty sẽ được hướng dẫn sử dụng các thiết bị PCCC.

- Nhà kho được thiết kế thông thoáng, lối đi trong nhà kho, nhà xưởng đủ rộng, chống nóng, chống ồn…

- Các máy móc thiết bị đều có lịch kiểm tra kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Hướng dẫn thực hành thao tác xử lý tình huống theo đúng quy tắc an toàn trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Đường đi trong khuôn viên công ty và trong khu sản xuất đủ rộng để các phương tiện PCCC có thể ra vào bình thường.

Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, hoá chất, chất thải

Dự án có sử dụng nhiên liệu, hoá chất nên khả năng xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu là rất dễ xảy ra. Để phòng chống và ứng cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu tại khu vực Dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng với các cơ quan chức năng PCCC giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật tại kho chứa, lập phương án ứng cứu khi xảy ra sự cố. Đồng thời, chủ dự án thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Lưu trữ nguyên nhiên liệu dạng lỏng với khối lượng ít nhất (đủ dùng, lượng dự phòng khoảng 10 – 15% lượng cần dùng);

- Lắp các van an toàn và van an toàn hoạt động bằng tay tránh trường hợp hệ thống điều khiển gặp sự cố.

- Hoá chất được lưu trữ tại khu vực riêng;

- Hoá chất được đặt trên khay chống tràn đỗ.

- Bảo quản nguyên liệu, nhiên liệu trong các thiết bị chuyên dụng, các thùng chứa phải đậy kín, đặt nơi khô ráo, thông thoáng;

- Trong khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, treo biển cấm không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa;
- Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn hóa chất của Nhà nước, bảo vệ môi trường phòng chống tràn hóa chất trong quá trình bảo quản, tồn chứa, vận hành và sử dụng;
- Vận chuyển bình chứa, thùng chứa đúng cách (di chuyển bình ở tư thế đứng, không lăn tròn, hạn chế rung động mạnh), tuyệt đối không được dùng bình chứa, thùng chứa vào các mục đích khác;
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ bình chứa và kho chứa;
- Tuân thủ và thực hiện tốt công tác phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức nhân sự cho kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố.
- Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu thực hiện ứng cứu tràn đổ hoá chất như: cát, giẻ lau, xẻng, thùng chứa, khẩu trang hoạt tính,…

*** Tình huống rò rỉ**

- Các tình huống rò rỉ nêu trong phần này đều chưa phát sinh thành sự cố cháy. Do đó các biện pháp ứng phó sẽ chủ yếu bao gồm cô lập các nguồn gây cháy, làm mát khu vực, tránh gây lửa.
- Các tình huống này sẽ do lực lượng tại chỗ xử lý phối hợp với lực lượng ứng cứu đơn vị xung quanh.

*** Tình huống cháy nổ**

- Tình huống cháy nổ, dù nhỏ hay lớn đều có nguy cơ phát sinh thành các tình huống sự cố nghiêm trọng. Để ứng phó hiệu quả với các tình huống cháy nổ cần:
- Huy động ngay lực lượng tại chỗ thực hiện các biện pháp ứng cứu ban đầu để giảm thiểu nguồn nhiên liệu cháy, làm mát khu vực cháy.
- Cô lập hóa chất đến vị trí cháy nổ bằng van tay hoặc van ngắt khẩn cấp;
- Ngăn chặn trước khả năng cháy lan sang các khu vực khác bằng phương pháp làm mát và chặn lửa là chính;
- Thông báo khẩn cấp cho các đơn vị ứng cứu bên ngoài để chuẩn bị cho tình huống sự cố ngoài tầm kiểm soát.
- Tổ chức diễn tập phòng ngừa ứng phó sự cố khi có yêu cầu của đơn vị chức năng.
- Công ty sẽ lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và cam kết thực hiện đúng theo kế hoạch đã lập.

***Nhân lực ứng phó sự cố hóa chất**

- Công ty đã thành lập đội ứng phó sự cố hóa chất tại nhà máy, nhằm chủ động trong việc chủ động ứng phó với các tình huống cụ thể, đồng thời hạn chế tối đa thiệt hại về tính mạng con người và tài sản.
- Điều hành và trực tiếp cứu hộ, xử lý sự cố

- Trách nhiệm của trưởng ca, của đội viên các đội nghiệp vụ và các nhân viên được trưởng ca chỉ định bổ sung hỗ trợ và các đội nghiệp vụ được xác định như sau:

+ Trưởng ca:

- Khi xảy ra tình huống khẩn cấp Trưởng ca chịu trách nhiệm nhận định tình huống, tổ chức điều động nhân sự, phân công trách nhiệm hợp lý để đối phó ngay tình huống khẩn cấp có hiệu quả.

- Kiểm tra, điểm danh nhân sự theo danh sách báo cáo của Đội bảo vệ để xác định số người còn kẹt lại do sự cố để có biện pháp ứng cứu.

- Tổ chức bảo vệ tài sản con người và cấp cứu bị tai nạn. Tổ chức di tản những người không có phận sự đến nơi an toàn.

- Báo cáo cho trưởng bộ phận an toàn lao động và môi trường/bảo trì và ban giám đốc để được hỗ trợ.

- Thông báo đến cơ quan chức năng (cảnh sát phòng cháy khi có tình huống cháy) để được hỗ trợ nếu xét thấy cần thiết.

- Tổ chức bảo vệ hiện trường, phục vụ cho công tác điều tra, lập báo cáo khắc phục tình huống khẩn cấp.

+ Bộ phận an toàn lao động và môi trường/bảo trì:

- Trách nhiệm tổ chức kiểm tra bảo trì phương tiện PCCC, khẩu trang phòng độc luôn ở tình trạng sẵn sàng sử dụng.

- Trưởng bộ phận an toàn lao động và môi trường/bảo trì phải để điện thoại mở ở chế độ 24 giờ một ngày.

- Trưởng bộ phận an toàn lao động và môi trường/bảo trì có mặt tại hiện trường ngay khi có thể. Hỗ trợ trưởng ca trong mọi hoạt động ứng phó tình huống.

- Nếu diễn biến tình hình xấu đi, có khả năng ảnh hưởng đến cộng đồng xung quanh, trưởng bộ phận an toàn lao động và môi trường/bảo trì thông báo tình hình đến các cơ sở lân cận và các chính quyền địa phương.

+ Các đội viên đội nghiệp vụ:

- Các nhận có mặt tại hiện trường là đội viên của các đội nghiệp vụ hoặc là nhân viên được trưởng ca bổ sung vào các đội nghiệp vụ phải tham gia tích cực trong nhiệm vụ đối phó với tình huống theo nghiệp vụ của mình, chấp hành sự chỉ huy điều động Đội trưởng hoặc trưởng nhóm.

- Nắm vững phương án đáp ứng tình huống khẩn cấp, nắm vững các thao tác nghiệp vụ được huấn luyện.

+ Trách nhiệm của đội bảo vệ:

- Nhân viên bảo vệ kiểm tra số người ra vào nhà máy qua "Sổ ghi nhận hoạt động ra vào cổng", thông báo cho trưởng ca danh sách khách có mặt trong nhà máy khi xảy ra tình huống khẩn cấp, đảm bảo không có người sót lại trong khu vực sự cố.

- Trong tình huống khẩn cấp 1 nhân viên bảo vệ được phân công duy trì hệ thống kiểm soát tại cửa ra vào để mở cửa đón và hướng dẫn xe chữa cháy, xe cấp cứu vào hiện trường.

- Các nhân viên trực bảo vệ đảm trách công tác bảo vệ hiện trường, hỗ trợ việc cứu người, tài sản, hỗ trợ công tác chữa cháy.

+ Trách nhiệm của đội PCCC

- Đội PCCC thực hiện kiểm tra bảo trì phương tiện chữa cháy theo biện pháp của bộ phận An toàn-Môi trường. Các đơn vị có trách nhiệm bảo quản kiểm tra thường xuyên phương tiện chữa cháy do mình quản lý. Thông báo ngay cho đội PCCC khi phát hiện có phương tiện không đạt yêu cầu hoặc hư hỏng.

- Đội viên PCCC sẽ là hạt nhân triển khai thực hiện phương án chữa cháy tại chỗ, hạn chế đám cháy lan rộng dưới sự điều động của trưởng ca.

- Đội viên PCCC thực hiện chữa cháy/hướng dẫn thao tác chữa cháy cho người khác cùng tham gia đáp ứng tình huống theo sự chỉ huy của trưởng ca.

- Tham gia công tác cứu hộ, cứu tài sản, hỗ trợ đội chữa cháy PCCC-CNCH theo phân công của trưởng ca và theo sự chỉ đạo của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp cảnh sát chữa cháy khi có sự cố cụ thể.

+ Trách nhiệm của đội xử lý

- Đội xử lý có trách nhiệm bảo quản dụng cụ thiết bị xử lý.

- Đội viên xử lý hóa chất có mặt sẽ là thành phần chính cứu người bị nạn ra khỏi hiện trường và thực hiện phương án xử lý sự cố rò rỉ dưới sự điều động của trưởng ca.

- Đội viên xử lý chuẩn bị phương tiện dụng cụ xử lý, phương tiện bảo hộ lao động để sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ theo sự chỉ huy của trưởng ca.

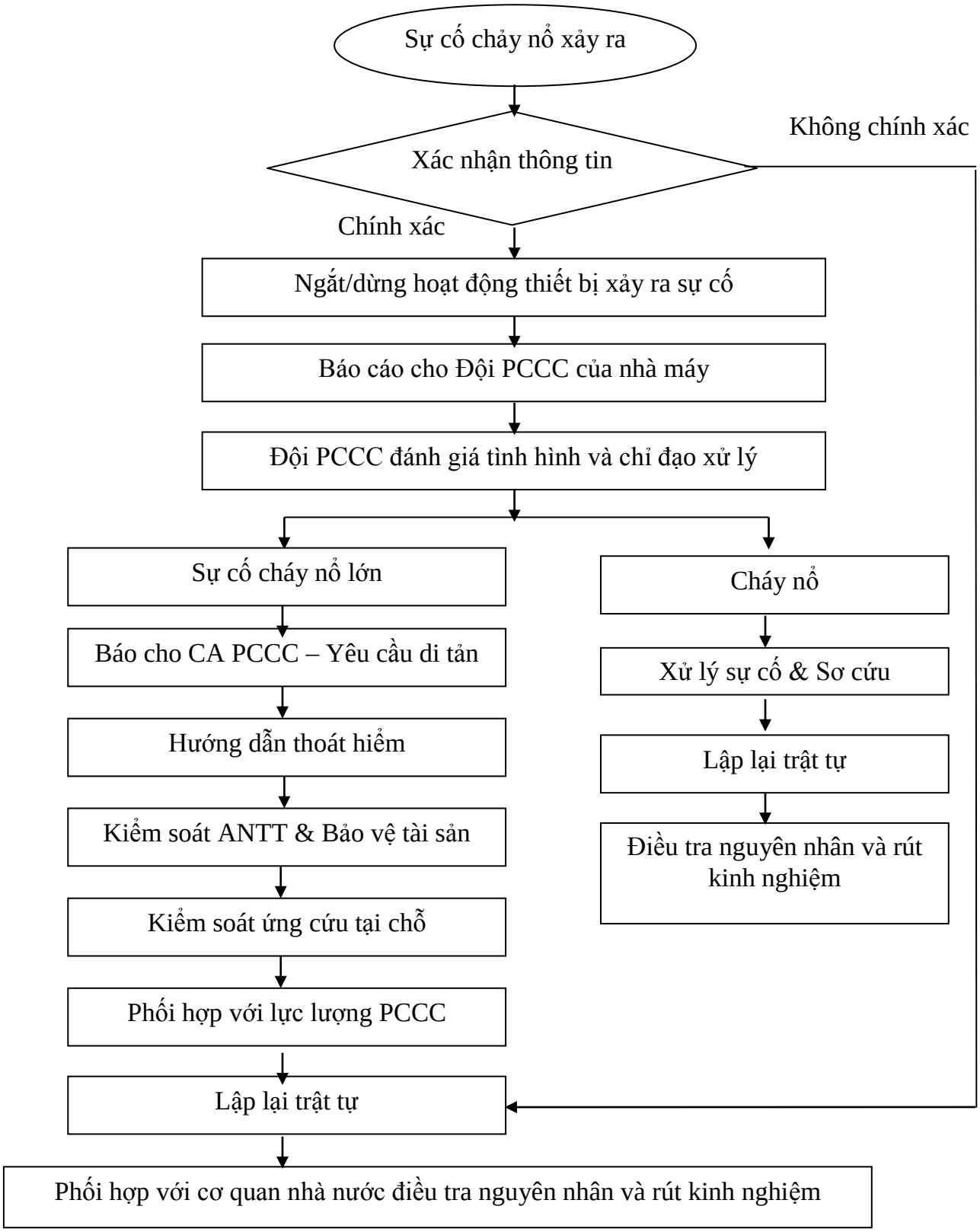
+ Cán bộ y tế, đội viên cấp cứu

- Trưởng bộ phận y tế (hoặc người được giao về y tế) có trách nhiệm chuẩn bị túi thuốc sơ cấp cứu và đảm bảo túi có đầy đủ thuốc và dụng cụ để sẵn sàng sử dụng khi có tình huống khẩn cấp. Túi cấp cứu này được để tại phòng Y tế.

- Cán bộ y tế có trách nhiệm phân công, điều động nhân viên hỗ trợ khi cấp cứu nạn nhân.

- Đội viên cấp cứu do trưởng ca chỉ định thực hiện ứng cứu, di chuyển người bị tai nạn tới nơi an toàn (điểm tập trung) theo hướng dẫn, phân công của cán bộ y tế.

- Sơ đồ ứng phó sự cố:

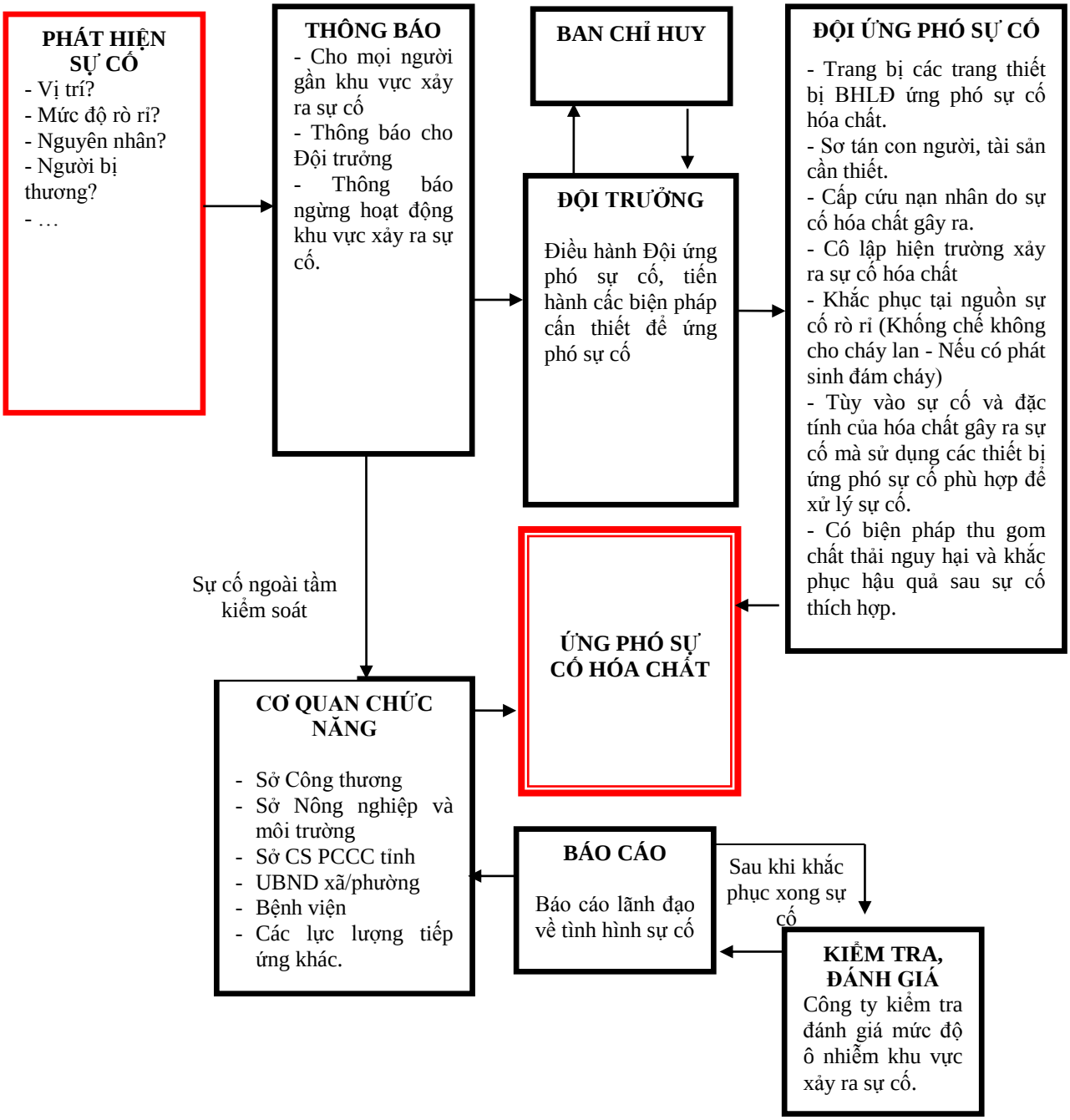


Hình 25: Sơ đồ ứng phó sự cố cháy nổ

Đới với xưởng hiện hữu Công ty đã được Cảnh sát PC&CC tỉnh Đồng Nai cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy. Theo đó các thiết bị PCCC đã được hoàn thiện, vẫn đang hoạt động tốt; đường giao thông phục vụ chữa cháy, khoảng cách an toàn PCCC đảm bảo theo hồ sơ thiết kế đã được thẩm duyệt. Từ khi hoạt động đến nay công ty chưa gặp phải sự cố nào về cháy nổ, công ty sẽ tiếp tục

duy trì công tác đảm bảo an toàn phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ tại nhà máy hiện hữu và phát huy tốt tại nhà máy dự kiến xây mới. Chi tiết một số thiết bị PCCC hiện hữu và sẽ lắp đặt tại nhà xưởng xây mới như sau:

- Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất cụ thể như sau:



Hình 26: Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất

Phòng chống sự cố hệ thống khống chế ô nhiễm môi trường ngừng hoạt động

Để phòng chống các sự cố có liên quan đến hệ thống khống chế ô nhiễm môi trường ngừng hoạt động như hệ thống giảm thiểu ô nhiễm không khí, nước thải, hệ thống thoát nước mưa, nước thải,… thì toàn bộ cán bộ công nhân viên trong Công ty sẽ tiến hành lập và phân công nhiệm vụ cho một đội ngũ công nhân viên chuyên thực hiện việc phòng ngừa và ứng phó khi có sự cố môi trường xảy ra và thực hiện các biện pháp sau:

- **Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:**

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

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

+ Không để phương tiện hay vật nặng đè lấp các đường ống dẫn nước thải.

- **Đối với kho chứa chất thải:**

+ Đã bố trí nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

+ Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó như chổi, cát, xẻng, thùng chứa,… kịp thời xử lý nếu có sự cố xảy ra.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Chủ dự án 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.

+ Tăng cường tần suất thu gom, khi lượng chất thải đạt gần 90% khả năng tồn chứa của thiết bị chứa.

+ Trang bị thiết bị lưu chứa chất thải chất lượng tốt, đảm bảo khả năng chứa.

- **Đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:**

+ Chủ dự án lựa chọn kỹ lưỡng các thiết bị do các nhà cung ứng có uy tín và đảm bảo chất lượng.

+ Bố trí nhà xưởng thoáng mát và thông gió tự nhiên.

+ Các máy móc, thiết bị (như: quạt hút) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

+ Khi phát hiện có xảy ra sự cố phải nhanh chóng khắc phục.

+ Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc thiết bị phục vụ sản xuất nhằm giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải trong quá trình hoạt động.

+ Khi sự cố xảy ra, dự án cho dừng ngay dây chuyền sản xuất để tìm hiểu nguyên nhân và khắc phục. Khi đã khắc phục xong sự cố mới tiến hành cho dây chuyền hoạt động lại bình thường.

+ Kết hợp với các cơ quan chuyên môn về môi trường nhằm theo dõi và khắc phục khi có sự cố xảy ra.

+ Sau mỗi lần sự cố cần ghi lại và nghiên cứu kỹ hơn các biện pháp khắc phục nhằm làm giảm ảnh hưởng cho các lần sau.

- Những người vận hành hệ thống được đào tạo các kiến thức về:

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành hệ thống thu gom bụi.

+ Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành hệ thống xử lý. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành hệ thống xử lý.

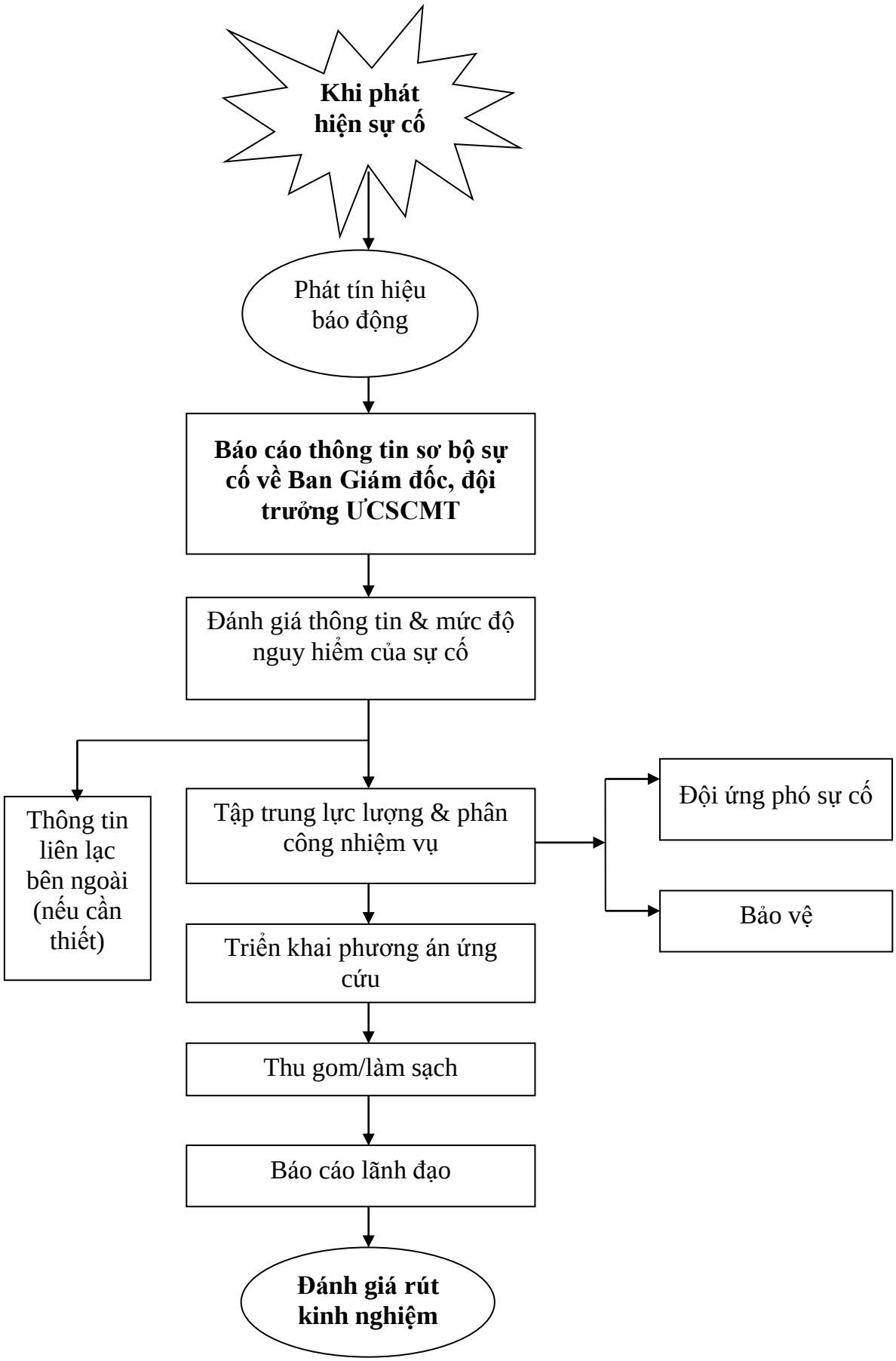
- Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành hệ thống xử lý và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

- **Đối với bể tự hoại:**

+ Tránh để rơi vãi dung môi hữu cơ, xăng dầu, xà phòng,… xuống bể tự hoại. Không để nước mưa chảy vào hệ thống thoát nước thải.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể, tránh tình trạng tắc nghẽn bồn cầu (phải thông bồn cầu và đường ống dẫn), tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi (phải thông ống dẫn khí). Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

- Sơ đồ ứng phó sự cố môi trường của công ty:



Hình 27: Sơ đồ ứng phó sự cố môi trường

Bảng 35: Thông tin liên lạc nội bộ

STT	Bộ phận nội bộ	Điện thoại
1	Ban Giám đốc	0933 048 131
2	Đội trưởng đội ứng phó sự cố	0984 931 085
3	Bộ phận an toàn lao động, môi trường	0984 931 085
4	Phòng hành chính nhân sự	0938 120 630
5	Bảo vệ	0975 232 223

Bảng 36: Thông tin liên lạc bên ngoài

STT	Tên đơn vị	Điện thoại
1	Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex	0271 3640 079
2	UBND thị xã Chơn Thành	0271 3660 099
4	Phòng cảnh sát môi trường – Công an Tỉnh Đồng Nai	0251 3994 949
5	Ban quản lý các KCN, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai	0251 3892 378
6	Sở Nông nghiệp và Môi trường	0251 3822 933
7	Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an tỉnh Đồng Nai (số 7)	114 0251 3899 909
8	Bệnh viện Đa khoa Phúc An	0867 715 115

2.2.5. Về biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Để hạn chế tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông đạt QCVN 26:2025/BTNMT, chủ dự án sẽ:

Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời các phương tiện giao thông phục vụ cơ sở.

- Kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng cho các phương tiện giao thông.

Để hạn chế tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất đạt QCVN 24:2016/BYT, chủ dự án sẽ:

- Cân chỉnh và bảo dưỡng các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị.
- Phân bố các nguồn gây ồn ra các khu vực riêng biệt một cách hợp lý.
- Lắp đặt đệm chống ồn, rung cho các thiết bị có công suất lớn.
- Trang bị nút bịt tại cho công nhân khi làm việc với máy có cường độ ồn lớn.

- Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên, theo dõi chặt chẽ với các biện pháp cưỡng chế việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Bố trí luân phiên nhóm công nhân làm việc tại khu vực có mức ồn cao.

- Khu nhà được thiết kế, xây dựng đảm bảo sự tiện nghi, thông thoáng.

2.2.6. Về biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ cũng như để đảm bảo tốt môi trường cho công nhân làm việc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, chủ đầu tư dự án áp dụng một số biện pháp sau:

+ Bố trí chuyền sản xuất khoa học, hợp lý;

+ Khu vực văn phòng làm việc được trang bị hệ thống điều hòa nhiệt độ kiểm soát nhiệt trong môi trường làm việc.

+ Thông thoáng bằng phương pháp thông gió tự nhiên kết hợp với hệ thống quạt công nghiệp xung quanh nhà xưởng nhằm cấp gió tươi và hút khí thải ra ngoài đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

+ Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động như: găng tay, khẩu trang cho cán bộ công nhân trong các trường hợp cần thiết;

2.2.7. Về biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

Về vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải, nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm trên gồm:

+ Kho bãi, đường giao thông nội bộ trong khuôn viên dự án sẽ được bê tông và được vệ sinh thường xuyên;

+ Quy định cho các phương tiện giao thông không được chở quá trọng tải quy định;

+ Bảo dưỡng phương tiện theo đúng định kỳ;

+ Không để xe nổ máy lâu trong khu vực khi chờ bốc hàng hoặc đổ hàng;

+ Bê tông hóa các tuyến đường giao thông bên trong Công ty, thường xuyên vệ sinh các tuyến đường.

Các biện pháp trên sẽ làm giảm thiểu ô nhiễm không khí bởi các tác nhân như khói bụi, khí thải, bụi do lưu thông, tiếng ồn động cơ và tai nạn giao thông do chất lượng xe được bảo dưỡng thường xuyên.

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

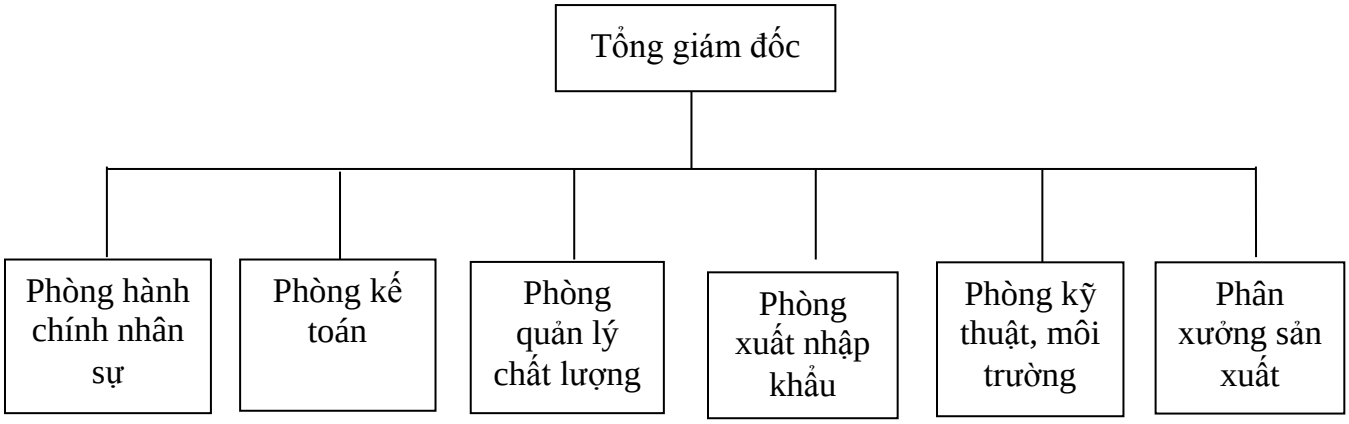
Để thực hiện tốt công tác thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, Chủ dự án lập dự toán cho công tác thực hiện như sau:

Bảng 37: Dự toán kinh phí vận hành hàng năm cho các biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Tên công trình/ Biện pháp bảo vệ môi trường	Quy mô công trình	Kinh phí	Đơn vị phụ trách
1.	Thuê đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn	-	300.000.000 (VNĐ/năm)	- Ban giám đốc; - Bộ phận môi trường; - Bộ phận lao công
2.	Bố trí khu lưu giữ chất thải sinh hoạt	12 m^2	10.000.000 (VNĐ/năm)	
3.	Bố trí khu lưu giữ chất thải rắn thông thường	90 m^2		
4.	Bố trí khu lưu giữ chất thải nguy hại	36 m^2		
5.	01 Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	28.500 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
6.	01 Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	28.500 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
7.	01 Hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 8.500 m^3/giờ	5.100 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
8.	01 Hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ	12.000 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
9.	01 Hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ	31.000 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
10.	01 Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ	5.760 m^3/giờ	100.000.000 (VNĐ/năm)	
11.	Thực hiện quản lý, giám sát và báo cáo quan trắc môi trường định kỳ hằng năm	-	100.000.000 (VNĐ/năm)	

STT	Tên công trình/ Biện pháp bảo vệ môi trường	Quy mô công trình	Kinh phí	Đơn vị phụ trách
12.	Chi phí quản lý môi trường: trồng cây và chăm sóc cây xanh	-	50.000.000 (VNĐ/năm)	
Tổng cộng			**960.000.000**	-

❖ **Sơ đồ tổ chức quản lý của Công ty:**



Tất cả về tổ chức quản lý, điều hành đều thuộc chủ đầu tư dự án. Hoạt động kinh doanh của Công ty theo luật kinh tế hiện hành và đề nghị được hưởng ưu đãi theo luật khuyến khích đầu tư. Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II là đơn vị kinh tế độc lập, chủ động hoàn toàn về mặt tài chính, thực hiện ký kết hợp đồng với các đơn vị có chức năng, có tư cách pháp nhân theo đúng quy định của Nhà nước.

Lao động làm việc trong dự án được lựa chọn chủ yếu là lực lượng lao động phổ thông người địa phương. Thu nhập của người lao động được trả theo hình thức lương tháng. Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam – chi nhánh II sẽ luôn tuân thủ các chế độ lao động, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế đối với người lao động theo đúng quy định của Nhà nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

Công ty khi đi vào hoạt động sẽ bố trí 1 nhân viên có kinh nghiệm chuyên phụ trách về các vấn đề môi trường tại nhà máy.

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

a) Khi triển khai dự án

Trong báo cáo chúng tôi đã sử dụng các phương pháp đánh giá có độ tin cậy cao và được sử dụng phổ biến hiện nay. Tuy nhiên, việc áp dụng các phương pháp đánh giá vào thực tế để tính toán và dự báo các tác động xấu của dự án còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: thông tin, số liệu, dữ liệu, điều kiện thực tế nơi triển khai dự án,… Với những hiểu biết và trình độ chuyên môn về đánh giá tác động môi trường còn hạn chế của mình, chúng tôi đã cố gắng tìm hiểu, so sánh và đưa ra các đánh giá, nhận định, dự báo có tính khoa học, độ tin cậy cao đối với các tác động xấu do dự án gây ra cho môi trường, để từ đó đề xuất các phương án khống chế, khắc phục các tác động xấu này hiệu quả hơn.

Bảng 38: Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá khi triển khai dự án

STT	Đánh giá	Độ chi tiết	Độ tin cậy
1	Tiếng ồn	3	4
2	Nhiệt dư	3	4
3	Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông, vận tải	4	4
4	Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất	3	4
5	Nước thải	3	4
6	Nước mưa chảy tràn	3	4
7	Chất thải rắn sản xuất	4	4
8	Tai nạn lao động	3	4
9	Khả năng cháy nổ	3	4

Chú thích:

- *4 điểm : Mức độ cao;*
- *3 điểm : Mức độ trung bình;*
- *2 điểm : Mức thấp.*

b) Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp đánh giá đã sử dụng

Bảng 39: Mức độ tin cậy của các phương pháp báo cáo đã sử dụng

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp liệt kê	3	Mang tính chất chủ quan, cá nhân
2	Phương pháp thống kê	4	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh và địa phương.
3	Phương pháp đánh giá nhanh	3	Dựa theo số liệu thống kê, tính toán trung bình của 1 khu vực nhất định
4	Phương pháp chỉ thị: lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	4	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại. - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn.
5	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm	3	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
	do WHO thiết lập		hợp với điều kiện Việt Nam.
6	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn, quy chuẩn	4	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao.
7	Phương pháp điều tra khảo sát	3	Dựa trên ý kiến chủ quan của những người khảo sát hiện trạng trong khu vực dự án.
8	Phương pháp kế thừa	3	Dựa vào những kết quả đã đạt được

Chú thích:

- *4 điểm : Mức độ cao;*
- *3 điểm : Mức độ trung bình;*
- *2 điểm : Mức thấp.*

CHƯƠNG V

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

Dự án đầu tư thuộc nhóm III, không thuộc các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học

CHƯƠNG VI
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước, không xả ra môi trường).

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên (nhà vệ sinh), lưu lượng khoảng 18,48 m^3/ngày.đêm.

+ Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn, lưu lượng khoảng 4,8 m^3/ngày.đêm.

+ Nguồn số 03: Nước thải từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo hạt nhựa, lưu lượng khoảng 5 m^3/ngày.đêm (tần suất thải bỏ khoảng 3 – 6 tháng).

+ Nguồn số 04: Nước thải từ công đoạn vệ sinh khuôn in, lưu lượng khoảng 20 m^3/ngày.đêm.

+ Nguồn số 05: Nước thải từ công đoạn làm mát cho quy trình tạo chỉ nhựa, lưu lượng khoảng 0,5 m^3/ngày.đêm (tần suất thải bỏ khoảng 3 – 6 tháng).

+ Nguồn số 06: Nước thải từ công đoạn làm căng vải, lưu lượng khoảng 2 m^3/ngày. đêm.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 50,78 m^3/ngày.đêm.

- Dòng nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt (nguồn số 01) sẽ được xử lý sơ bộ ở bể tự hoại (tại dự án có 2 bể tự hoại với tổng thể tích 40 m^3) và cùng với nước thải nấu ăn (nguồn số 02) sau khi đưa qua bể tách dầu mỡ thể tích 5 m^3 sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của đơn vị cho thuê nhà xưởng, công suất thiết kế: 100 m^3/ngày.đêm xử lý trước khi đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước tại 01 hố ga trên đường số N15.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ dự án (nguồn số 03; 04; 05; 06) sẽ được dẫn trực tiếp về HTXLNTSX 150 m^3/ngày.đêm của đơn vị cho thuê nhà xưởng xử lý trước khi đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước tại 01 hố ga trên đường số N15.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận KCN Becamex – Bình Phước
1.	pH	-	**5,5 - 9**
2.	TSS	mg/l	**100**
3.	BOD_5	mg/l	**50**
4.	COD	mg/l	**150**

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận KCN Becamex – Bình Phước
5.	Tổng N	mg/l	**40**
6.	Tổng P	mg/l	**6**
7.	Amoni	mg/l	**10**

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí: 01 điểm tại 01 vị trí hố ga trên đường N15 trước khi đấu nối vào HTXLNT của KCN Becamex – Bình Phước. Tọa độ: X = 1265815 và Y= 0543528).

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: khí thải từ công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa;

+ Nguồn số 02: khí thải từ công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa;

+ Nguồn số 03: khí thải từ công đoạn trộn keo;

+ Nguồn số 04: khí thải từ công đoạn cắt laser;

+ Nguồn số 05: khí thải từ công đoạn in ấn và phối màu;

+ Nguồn số 06: khí thải từ khu vực làm khung in;

+ Nguồn số 07: bụi, khí thải từ lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 1 (không có dòng thải do không đi qua hệ thống xử lý khí thải);

+ Nguồn số 08: bụi, khí thải từ lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 2 (không có dòng thải do không đi qua hệ thống xử lý khí thải).

+ Nguồn số 09: Ống hút hơi nóng từ máy căng vải (không có dòng thải do không đi qua hệ thống xử lý khí thải).

- Tổng lưu lượng xả thải tối đa: 110.860 m^3/giờ.

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): 28.500 m^3/giờ.

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 02 (tương ứng nguồn số 02): 28.500 m^3/giờ

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 03 (tương ứng nguồn số 03): 5.100 m^3/giờ.

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 04 (tương ứng nguồn số 04): 12.000 m^3/giờ.

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 05 (tương ứng nguồn số 05): 31.000 m^3/giờ.

+ Lưu lượng xả thải dòng thải số 06 (tương ứng nguồn số 06): 5.760 m^3/giờ.

- Dòng khí thải:

+ Dòng khí thải 01 (tương ứng nguồn số 01): Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa, công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1262070; Y = 544832;

+ Dòng khí thải 02 (tương ứng nguồn số 02): Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa, công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1262087; Y = 544836;

+ Dòng khí thải 03 (tương ứng nguồn số 03): Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1262061; Y = 544851;

+ Dòng khí thải 04 (tương ứng nguồn số 04): Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1261956; Y = 544608;

+ Dòng khí thải 05 (tương ứng nguồn số 05): thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1261876; Y = 544839;

+ Dòng khí thải 06 (tương ứng nguồn số 06): Ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ. Toạ độ: X = 1261836; Y = 544708.

+ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

STT	**Thông số**	**Đơn vị**	**QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)**	**Tần suất quan trắc định kỳ**	**Quan trắc tự động**
I	**Dòng khí thải số 01; 02**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	Thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Xylene	mg/Nm^3	**100**		
3	Etylbenzen	mg/Nm^3	**120**		
II	**Dòng khí thải số 03**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	Thuộc đối tượng	Không thuộc đối

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động
2	Formaldehyt	mg/Nm^3	**15**	phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
3	Etyl Axetat	mg/Nm^3	**120**		
III	**Dòng khí thải số 04**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	**-**	Thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Bụi	mg/Nm^3	**80**		
3	SO_2	mg/Nm^3	**300**		
4	Benzene	mg/Nm^3	**5**		
5	Fomaldehyde	mg/Nm^3	**15**		
IV	**Dòng khí thải số 05**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	**-**	Thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Benzene	mg/Nm^3	**120**		
3	Toluen	mg/Nm^3	**40**		
4	Bụi	mg/Nm^3	**80**		
V	**Dòng khí thải số 06**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	**-**	Thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại
2	Toluen	mg/Nm^3	**40**		
3	Etyl Axetat	mg/Nm^3	**120**		

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động
				98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)

+ Phương thức xả thải: khí thải phát sinh liên tục 8 giờ/ngày, thời gian xả 06 ngày/tuần.

+ Nguồn tiếp nhận khí thải: vùng không khí tại KCN Becamex – Bình Phước.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ.

+ Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ

+ Nguồn số 03: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ

+ Nguồn số 04: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ

+ Nguồn số 05: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ

+ Nguồn số 06: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ

+ Nguồn số 07: Khu vực lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 1

+ Nguồn số 08: Khu vực lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 2

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.

+ Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1262070; Y = 544832;

+ Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1262070; Y = 544832;

+ Nguồn số 03: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1262061; Y = 544851;

+ Nguồn số 04: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1261956; Y = 544608;

+ Nguồn số 05: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1261876; Y = 544839;

+ Nguồn số 06: Khu vực hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ. Tọa độ: X = 1261836; Y = 544708;

+ Nguồn số 07: Khu vực lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 1. Tọa độ: X = 1262070; Y = 544844;

+ Nguồn số 08: Khu vực lò dầu tải nhiệt 6 tấn số 2. Tọa độ: X = 1262242; Y = 544638.

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Tiếng ồn:

STT	QCVN 26:2025/BNNMT		QCVN 24:2016/BYT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn (giờ)	Giới hạn cho phép mức áp suất âm tương đương (L_{aeq}) - dBA		
1	70	55	8	85	-	*Khu vực thông thường*

- 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*

4. Nội dung cấp phép đối với chất thải rắn

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	5
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	60
3	Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	NH	5
4	Các loại dung môi thải	Lỏng	14 06 03	NH	1.203
5	Than hoạt tính thải	Rắn	12 01 04	NH	250
Tổng cộng					**1.523**

b) Danh mục chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	KS	70
2	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	KS	50
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	2.500
4	Dung dịch thải từ quá trình dệt	Lỏng	10 02 04	KS	928
Tổng cộng					**3.548**

- Thiết bị lưu chứa: thùng nhựa có nhãn dán mã, nhãn phân loại.

- Khu vực lưu chứa trong nhà: Diện tích: 36 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa trong nhà: Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền bê tông, gờ chống tràn phòng chống sự cố rò rỉ dầu và hóa chất ra môi trường bên ngoài. Khu vực có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã chất thải nguy hại, các thùng chứa chất lỏng được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc chảy tràn ra ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có thùng phuy chứa cát khô và giẻ khô, thiết bị bình phòng cháy chữa cháy, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

Công trình lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng theo hướng dẫn tại Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Ký hiệu	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hàng hư hỏng (hạt nhựa nguyên sinh, sợi chỉ nhựa…)	07 02 13	TT-R	Rắn	2.000
2	Nhóm nhựa: bao bì phế	18 01 06	TT-R	Rắn	2.000
3	Bao bì nguyên liệu giấy không nguy hại, giấy loại bỏ từ văn phòng, carton thải	19 12 11	TT-R	Rắn	300
4	Bùn thải từ bể tự hoại	12 06 13	TT	Bùn	11.550
5	Hộp mực in văn phòng thải	08 02 08	TT	Rắn	10
Tổng cộng					**15.860**

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa có nhãn dán, biển báo phân loại; bao bì.

- Khu vực lưu chứa trong nhà: Diện tích: 90 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa trong nhà: Khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có tường bao quanh và mái che bằng tôn. Khu lưu giữ có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.

Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường đáp ứng theo hướng dẫn tại Điều 33, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

d) Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

STT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt nhóm thực phẩm (từ thức ăn thừa, rau củ quả thải, phần bỏ đi,…)	33
2	Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (từ giấy thải, thuỷ tinh thải, chai nhựa thải…)	1
3	Khối lượng rác thải sinh hoạt khác (vỏ hạt, lá cây, khẩu trang, hộp xốp, túi nylon đựng thực phẩm,...)	2
Tổng cộng		**36**

- Thiết bị lưu chứa: để trong bao nilong, đặt trong các thùng chứa 240 lít và có nhãn dán phân loại.

- Khu vực lưu chứa: để dưới khu vực có diện tích 12 m^2.

CHƯƠNG VII

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

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, cụ thể như sau:

Bảng 40: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Tên công trình	Thời gian bắt đầu
1	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	Trong 6 tháng kể từ khi bắt đầu vận hành thử nghiệm
2	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	
3	Hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ	
4	Hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ	
5	Hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ	
6	Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ	

Công suất sản xuất dự kiến đạt được tại thời điểm vận hành thử nghiệm đạt ít nhất 50% công suất đã đăng ký.

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

Công ty sẽ thực hiện chương trình lấy mẫu vận hành thử nghiệm của Dự án với các thông số và vị trí quan trắc như sau:

Bảng 41: Kế hoạch về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Nội dung quan trắc	**Thời gian quan trắc dự kiến**	**Thông số quan trắc**	**Quy chuẩn áp dụng**	**Tần suất quan trắc**	**Thiết bị xử lý**	**Tổ chức quan trắc Dự kiến**
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Xylen; Etylbenzen	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Xylen; Etylbenzen	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Formaldehyt; Etyl Axetat	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.

Nội dung quan trắc	**Thời gian quan trắc dự kiến**	**Thông số quan trắc**	**Quy chuẩn áp dụng**	**Tần suất quan trắc**	**Thiết bị xử lý**	**Tổ chức quan trắc Dự kiến**
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Bụi; SO_2; Benzene; Fomaldehyde	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Bụi; Benzene; Toluen	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.
Khí thải	***Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp giai đoạn ổn định:*** *Bắt đầu lấy mẫu 3 lần trong 3 ngày liên tiếp.*	Lưu lượng; Toluen; Etyl Axetat	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B	1 ngày/lần mẫu đơn sau mỗi HTXL khí thải	Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ	Đơn vị quan trắc khác có đủ chức năng.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Công ty đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động như sau:

Bảng 42: Quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động

Nội dung giám sát	Vị trí giám sát/lấy mẫu giám sát	Tần suất giám sát	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh/Quy định áp dụng
Khí thải	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 1 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	1 năm/lần	Lưu lượng	QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B
			Xylen	
			Etylbenzen	
	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy khô lần 2 quy trình sản xuất màng nhựa công suất thiết kế 28.500 m^3/giờ	1 năm/lần	Lưu lượng	
			Xylen	
			Etylbenzen	
	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực trộn keo công suất thiết kế 5.100 m^3/giờ	1 năm/lần	Lưu lượng	
			Formaldehyt	
			Etyl Axetat	
	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực cắt laser công suất thiết kế 12.000 m^3/giờ	6 tháng/lần	Lưu lượng	
			Bụi	
			SO_2	
		1 năm/lần	Benzene	
			Fomaldehyde	
	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực in ấn và phối màu công suất thiết kế 31.000 m^3/giờ	6 tháng/lần	Lưu lượng	
			Bụi	
		1 năm/lần	Benzene	
			Toluen	
	Tại 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực làm khung in	1 năm/lần	Lưu lượng	
			Toluen	

Nội dung giám sát	Vị trí giám sát/lấy mẫu giám sát	Tần suất giám sát	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh/Quy định áp dụng
	công suất thiết kế 5.760 m^3/giờ		Etyl Axetat	
Chất thải	Khu vực lưu giữ rác công nghiệp thông thường Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại	Thường xuyên và liên tục từ khi phát sinh	khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2020/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải rắn của dự án.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục.

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

Bảng 43: Bảng tổng hợp chi phí quan trắc, chi phí cho công tác bảo vệ môi trường hằng năm

STT	Hạng mục	Chi phí (VNĐ/năm)
1	Chi phí cho hoạt động quản lý, giám sát môi trường:	
	- Quan trắc môi trường định kỳ	100.000.000
	- Hệ thống thoát nước thải, bể tự hoại	30.000.000
	- HTXL khí thải	700.000.000
	- Khu vực lưu giữ CTR	10.000.000
	- Chi phí thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	300.000.000
2	- Chi phí quản lý môi trường: trồng và chăm sóc cây xanh	50.000.000
	Tổng chi phí quản lý, giám sát môi trường	**1.190.000.000**

CHƯƠNG VIII
NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH

Dự án đầu tư không thuộc danh mục phân loại xanh

CHƯƠNG IX
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Sammbu Fine – Chi nhánh II – Chủ dự án xin cam kết:

- Chúng tôi xin bảo đảm về độ trung thực của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai phạm chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.
- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của nhà máy theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này và những yêu cầu theo Giấy phép môi trường.
- Đảm bảo kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường cũng như kinh phí thực hiện chương trình giám sát môi trường.
- Đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường:
- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT; QCVN 21:2016/BYT; QCVN 22:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03: 2019/BYT.
  - QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
  - 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 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.
  - Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước.
- Đảm bảo việc quản lý chất thải rắn, phế liệu, quy định về quản lý chất thải nguy hại, giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tuân thủ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường.
- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Nhà máy đã được phê duyệt.
- Có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường.
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã được phê duyệt của nhà máy.
- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ và nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 01 lần/năm đến các Cơ quan quản lý.
- Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh chúng tôi trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để xử lý ngay nguồn ô nhiễm này./.

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I : MỘT SỐ VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC II : KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC III : MỘT SỐ SƠ ĐỒ, BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG CHI NHÁNH

Mã số chi nhánh: 3702581921-002

Đăng ký lần đầu, ngày 27 tháng 03 năm 2020

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 02 tháng 10 năm 2025

1. Tên chi nhánh:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

Tên chi nhánh viết bằng tiếng nước ngoài: VIETNAM SAMBU FINE COMPANY LIMITED - BRANCH II

Tên chi nhánh viết tắt: SAMBU FINE CO.,LTD - BRANCH II

2. Địa chỉ:

Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu Công Nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: *02713889099* Số Fax:

Thư điện tử: *ren.kok@sambufc.com* Website:

3. Thông tin về người đứng đầu

Họ, chữ đệm và tên: CHU CHUNG REN Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *10/07/1976* Quốc tịch: *Trung Quốc (Đài Loan)*

Số Hộ chiếu, Hộ chiếu nước ngoài, giấy tờ có giá trị thay thế hộ chiếu nước ngoài: 365612445

Ngày cấp: *14/05/2024* Nơi cấp: *Bộ Ngoại giao Đài Loan*

Địa chỉ liên lạc: *Phòng 4, tầng 11, Sky Garden 1, Phú Mỹ Hưng, Phường Tân Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

4. Hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM

Mã số doanh nghiệp: 3702581921

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 726, tờ bản đồ số 28, KP. Tân Bình, Phường Tân Hiệp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Đỗ Quốc Thịnh

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

Đồng Nai, ngày 17 tháng 10 năm 2025

BẢN CAO

Số:

102587/25

GIẤY XÁC NHẬN

Về việc thay đổi nội dung đăng ký hoạt động chi nhánh

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH: Tỉnh Đồng Nai
Địa chỉ trụ sở: *108 đường Hà Huy Giáp, Phường Trấn Biên, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam*
Điện thoại: 0251 885 0777 Số Fax: 0251 394 1718
Thư điện tử: dkkd.skhdt@dongnai.gov.vn Website:

Xác nhận:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM
Mã số : 3702581921

Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký hoạt động chi nhánh/văn phòng đại diện/địa điểm kinh doanh sau:

Tên chi nhánh: CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II
Mã số chi nhánh: 3702581921-002

S.Đ.K.H.Đ:75.2023.02. VĂN PHÒ CÔNG CH LÊ THANH P.BÌNH PHƯỚC

Thông tin thay đổi của chi nhánh/văn phòng đại diện/địa điểm kinh doanh đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp như sau:

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Sản xuất sợi Chi tiết: Sản xuất vải, sợi, chỉ từ hạt nhựa TPU (không có công đoạn nhuộm)	1311
2	Sản xuất sản phẩm từ plastic Chi tiết: Sản xuất mút, xốp PU (dùng làm miếng lót cho ngành giày da, may mặc, túi xách và dùng cho một số ngành khác có liên quan), Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, Sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh.	2220(Chính)
3	Sản xuất giày, dép Chi tiết: Sản xuất nguyên phụ liệu ngành giày dép, miếng lót giày; gia công đế giày.	1520
4	In ấn Chi tiết: In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da)	1811

STT	Tên ngành	Mã ngành
5	Sản xuất plastic và cao su tổng hợp dạng nguyên sinh Chi tiết: Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh	2013
6	(Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài phải thực hiện các quy định của điều ước quốc tế, WTO mà Việt Nam là thành viên về tỷ lệ góp vốn, hình thức đầu tư và lộ trình mở cửa thị trường; phải làm thủ tục đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư; Doanh nghiệp phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, xây dựng, phòng cháy chữa cháy, bảo vệ môi trường và điều kiện kinh doanh đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện)	Ngành, nghề chưa khớp mã với Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam

Thông tin đăng kí thuế:

STT	Các chỉ tiêu thông tin đăng ký thuế
1	Thông tin về Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: Họ và tên Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: Điện thoại:
2	Địa chỉ nhận thông báo thuế: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu Công Nghiệp Becamex– Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam Điện thoại: *02713889099* Fax: Email: *ren.kok@sambufc.com*
3	Hình thức hạch toán: *Hạch toán phụ thuộc*
4	Năm tài chính: Áp dụng từ ngày *1/1* đến ngày *31/12*
5	Tổng số lao động: *100*
6	Phương pháp tính thuế GTGT: *Khấu trừ*

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 640701 Quyển số.....SCT/BS
Ngày 14 tháng 11 năm 2025
CÔNG CHỨNG VIÊN

Nơi nhận:
-CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II. Địa chỉ:Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu Công Nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam
-.....;
- Lưu: Lê Anh Tuấn.....

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Đỗ Quốc Thịnh

Lê Thanh Kiểm

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, KHU KINH TẾ TỈNH ĐỒNG NAI	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2146315003

Chứng nhận lần đầu: ngày 09 tháng 12 năm 2025.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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

Căn cứ Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2025 của Chính phủ 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 của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung 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 mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 04 tháng 7 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định số 23/2025/QĐ-UBND ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM nộp ngày 01 tháng 12 năm 2025,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, KHU KINH TẾ TỈNH ĐỒNG NAI

Chứng nhận Nhà đầu tư:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702581921 đăng ký lần đầu ngày 14 tháng 7 năm 2017, thay đổi lần thứ sáu ngày 25 tháng 8 năm 2025 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài Chính Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 726, tờ bản đồ số 28, khu phố Tân Bình, phường Tân Hiệp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điện thoại: 02743991960 Email: ren.kok@sambufc.com

Người đại diện theo pháp luật: Ông CHU, CHUNG REN; chức danh: Giám đốc; sinh ngày 10 tháng 7 năm 1976; quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan); hộ chiếu số 365612445 cấp ngày 14 tháng 5 năm 2024 tại Đài Loan; địa chỉ thường trú: 3F, No 340, Cheng Kung Road Sec 4, Neihu Dist Taipei, Taiwan; chỗ ở hiện tại: Phòng 4, Tầng 11, Sky Garden 1, Phú Mỹ Hưng, phường Tân Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam; điện thoại: 0903738005; email: ren.kok@sambufc.com.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**.

2. Mục tiêu và quy mô của dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Quy mô	Mã ngành theo VSIC
01	Sản xuất chỉ nhựa từ nhựa nguyên sinh, gia công hạt nhựa, sản xuất màng nhựa từ nhựa nguyên sinh.	7.200 tấn/năm	2220
02	Sản xuất vải, sợi, chỉ từ nhựa TPU (không bao gồm công đoạn nhuộm).	10.000.000 m/năm	1311
03	In trực tiếp lên vải nhựa, mút xốp PU (dùng làm nguyên liệu cho ngành giày da).	20.000.000 đôi/năm	1811
04	Sản xuất hạt nhựa dạng nguyên sinh.	12.000 tấn/năm	2013

3. Địa điểm thực hiện dự án: Thuê nhà xưởng với tổng diện tích 23.625 m^2 của Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam tại lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai.

4. Tổng vốn đầu tư của dự án: 29.150.000.000 (hai mươi chín tỷ, một trăm năm mươi triệu) đồng, tương đương 1.100.000 (một triệu, một trăm nghìn) đô la Mỹ, trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 29.150.000.000 (hai mươi chín tỷ, một trăm năm mươi triệu) đồng, tương đương 1.100.000 (một triệu, một trăm nghìn) đô la Mỹ; chiếm tỷ lệ 100% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		Nghìn đồng	Tương đương đô la Mỹ			
01	CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM	29.150.000	1.100.000	100	Tiền	Góp đủ trong thời hạn 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Vốn huy động: không.

5. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

6. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: Dự kiến đi vào hoạt động từ quý III năm 2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

1. Thuế thu nhập doanh nghiệp: Theo quy định về Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn có liên quan.

2. Thuế nhập khẩu và các loại thuế khác: Theo quy định tại thời điểm nộp thuế.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư, Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:

1. Thực hiện đăng ký cấp tài khoản sử dụng và báo cáo định kỳ trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Triển khai dự án đầu tư theo mục tiêu, nội dung, tiến độ đã cam kết và tuân thủ các quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, các quy định pháp luật về đầu tư, đất đai, quy hoạch, môi trường, xây dựng, lao động và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai dự án đầu tư.

3. Trường hợp thay đổi địa điểm thực hiện dự án, doanh nghiệp cần thông báo và phải được sự chấp thuận, ghi nhận trên Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư do cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp.

4. Việc sử dụng máy móc, thiết bị đã qua sử dụng thực hiện theo quy định tại Quyết định số 18/2019/QĐ-TTg ngày 19 tháng 4 năm 2019 và Quyết định số 28/2022/QĐ-TTg ngày 20 tháng 12 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc nhập khẩu máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ đã qua sử dụng và các quy định có liên quan.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Lưu: VT, ĐT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, KHU KINH TẾ TỈNH ĐỒNG NAI

Nguyễn Minh Chiến

(4/4/2146315003)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 16 /GPMT-UBND	*Bình Phước, ngày 16 tháng 5 năm 2025*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 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 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 239/QĐ-UBND ngày 29/01/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy sản xuất vải không dệt quy mô 81.150 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon quy mô 50.000 tấn/ năm; sản xuất, gia công hàng dệt may, gia công cắt, ép vải (không có công đoạn nhuộm, giặt tẩy) quy mô 69.120 tấn/năm" do Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam làm Chủ đầu tư tại lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước;

Xét Văn bản số 3425/CV-GPMT-BACHDAT ngày 08/4/2025 của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam về việc chỉnh sửa, bổ sung hồ sơ báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án "Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam", công suất: Sản xuất vải không dệt 10.250 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon 2.500 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng, diện tích 31.500 m^2 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Trưởng Ban Quản lý Khu kinh tế tại Tờ trình số 30/TTr-BQL ngày 14/4/2025; ý kiến của các thành viên UBND tỉnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam, địa chỉ tại lô A17-C, A17- D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án "Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam",

Được quét bằng CamScanner

công suất: Sản xuất vải không dệt 10.250 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon 2.500 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng, diện tích 31.500 m^2, với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của Dự án:

1.1. Tên dự án: "Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam", công suất: Sản xuất vải không dệt 10.250 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon 2.500 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng, diện tích 31.500 m^2.

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc giấy chứng nhận đăng ký đầu tư:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 2189583129 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 4 ngày 03/4/2025.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 3702327139, đăng ký lần đầu ngày 11/12/2014, đăng ký thay đổi lần thứ tư ngày 27/4/2023 do Phòng đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) tỉnh Bình Dương cấp.

1.4. Mã số thuế: 3702327139.

1.5. Loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất vải không dệt; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon; cho thuê nhà xưởng.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

- Diện tích: 100.318,94 m^2.

- Phạm vi: Dự án được thực hiện tại Lô A17-C, A17- D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Nhóm dự án: Dự án có tính chất tương tự như dự án nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm III theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

- Công suất: Sản xuất vải không dệt 10.250 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon 2.500 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng, diện tích 31.500 m^2.

- Quy trình công nghệ sản xuất:

+ Quy trình sản xuất vải không dệt PP: Hạt nhựa PP, màu → Nạp liệu → Phối trộn → Gia nhiệt → Lọc tạp chất → Phun tơ → Kéo tơ → Tạo sợi, tạo lưới → Ép màng và tạo hoa văn → Kiểm tra → Cuộn, cắt, đóng gói thành phẩm.

+ Quy trình sản xuất vải không dệt xăm kim: Bông Polyester và bông Polypropylene → Xé và trộn đều → Chải tạo màng → Xếp màng xơ, kéo giãn → Liên kết màng xơ bằng xuyên kim → Ép → Cuộn và cắt → Thành phẩm.

+ Quy trình sản xuất vải không dệt khâu bonder: Bông Polyester và bông Polypropylene → Xé và trộn đều → Chải tạo màng → Xếp màng xơ, kéo giãn →

Được quét bằng CamScanner

Liên kết màng xơ bằng máy khâu → Lên keo cứng → Ép, Cuộn và cắt → Thành phẩm.

+ Quy trình sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon: Hạt nhựa, màu → Nạp liệu → Phối trộn → Gia nhiệt → Lọc tạp chất → Thổi màng → Làm nguội → Ép phẳng → Cuộn màng → Kiểm tra → Cắt thành phẩm.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường 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. 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 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam 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, khí 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 UBND tỉnh Bình Phước, Ban Quản lý Khu kinh tế, Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND thị xã Chơn Thành, Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước 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 so với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **10 năm** (kể từ ngày UBND tỉnh cấp Giấy phép môi trường).

Điều 4. Sở Nông nghiệp và Môi trường, Trưởng Ban Quản lý Khu kinh tế chịu trách nhiệm toàn diện về tính chính xác của toàn bộ thông tin, số liệu, dữ liệu tại hồ sơ trình; tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật.

Được quét bằng CamScanner

Giao Sở Khoa học và Công nghệ đăng công khai nội dung Giấy phép môi trường lên Cổng thông tin điện tử tỉnh và giao Ban Quản lý Khu kinh tế tiếp nhận Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của dự án theo quy định tại khoản 5, Điều 66, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường)./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;
- Ban Quản lý Khu kinh tế;
- Sở NN&MT;
- Sở KH&CN;
- UBND thị xã Chơn Thành;
- Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước;
- Cổng Thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu: VT, (Dg)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC

Trần Văn Mi

Được quét bằng CamScanner

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 ....16..../GPMT-UBND ngày .16../..5../2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

- Nước thải sinh hoạt, nhà ăn:

Nước thải sinh hoạt, nhà ăn phát sinh từ dự án (bao gồm: nước thải từ nhà vệ sinh (được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn); nước thải từ nhà ăn (được xử lý bằng bể tách dầu); nước thải từ lavabo, bồn rửa, nhà tắm) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 100 m^3/ngày (24 giờ) (02 giai đoạn) để xử lý tiếp theo. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (thông số kim loại đạt cột A) được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

- Nước thải sản xuất:

Hoạt động sản xuất của Chủ dự án (sản xuất vải không dệt; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon) không phát sinh nước thải sản xuất. Đối với đơn vị thuê nhà xưởng: Nước thải sản xuất được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 150 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (thông số kim loại đạt cột A) được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

Đã thỏa thuận đấu nối nước thải phát sinh từ dự án vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước tại các văn bản: Hợp đồng thuê lại đất số 03/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021; Hợp đồng thuê lại đất số 04/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021; Hợp đồng thuê lại đất số 05/2021/HĐTLĐ ngày 15/03/2021; Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng Kỹ thuật Becamex - Bình Phước năm 2021.

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 (nếu có):

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

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

Được quét bằng CamScanner

- Nước thải phát sinh tại dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất, bao gồm:

Giai đoạn 1:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt, nhà ăn phát sinh từ dự án (bao gồm: nước thải từ nhà vệ sinh (được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn); nước thải từ nhà ăn (được xử lý bằng bể tách dầu); nước thải từ lavabo, bồn rửa, nhà tắm) với lưu lượng khoảng 6,8 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (giai đoạn 1), công suất 50 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý. Giai đoạn 1 không phát sinh nước thải sản xuất. Nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

Giai đoạn 2:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt, nhà ăn phát sinh từ dự án (bao gồm: nước thải từ nhà vệ sinh (được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn); nước thải từ nhà ăn (được xử lý bằng bể tách dầu); nước thải từ lavabo, bồn rửa, nhà tắm) với lưu lượng khoảng 6,8 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (cho cả 02 giai đoạn), công suất 100 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà xưởng cho thuê với lưu lượng khoảng 63 m^3/ngày (24 giờ) (bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn; nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu và nước thải từ lavabo, bồn rửa, nhà tắm) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất từ nhà xưởng cho thuê với lưu lượng khoảng 90 m^3/ngày (24 giờ), được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 150 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án (bao gồm cả nhà xưởng cho thuê) sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm trên đường N15 của KCN Becamex - Bình Phước), dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Nước thải sinh hoạt:

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt, nhà ăn (bao gồm cả nhà xưởng cho thuê): Nước thải sinh hoạt, nhà ăn → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex-Bình Phước (không xả ra ngoài môi trường).

- Công suất thiết kế: Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 100 m^3/ngày (24 giờ). Giai đoạn 1 lắp đặt thiết bị với công suất xử lý là 50 m^3/ngày (24 giờ). Giai đoạn 2 lắp đặt bổ sung thiết bị để đảm bảo công suất xử lý (cho cả 02 giai đoạn) là 100 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: NaOCl, Ri mật nuôi vi sinh, Cation polyme.

- Chế độ vận hành: liên tục.

1.2.2. Nước thải sản xuất:

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải: Nước thải sản xuất → Bể thu

Được quét bằng CamScanner

gom → Bể điều hòa → Bể phản ứng hóa lý 1 → Bể lắng hóa lý 1 → Bể sinh học hiếu khí → Bể phản ứng hóa lý 2 → Bể lắng hóa lý 2 → Bể ổn định → Bồn lọc áp lực → Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước (không xả ra ngoài môi trường).

- Công suất thiết kế: 150 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, H_2SO_4, PAC, Anion (-), Mật rỉ đường, Clorine.

- Chế độ vận hành: liên tục

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

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

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

- Nước thải phát sinh từ dự án sau khi xử lý phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (riêng thông số kim loại đạt cột A) được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước tại 01 điểm trên đường nội bộ của KCN Becamex – Bình Phước (không xả ra ngoài môi trường). Tọa độ điểm đấu nối nước thải: X(m) =1.226.255; Y(m) = 514.610 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0).

- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tiến hành điều chỉnh công suất vận hành để giảm lượng nước thải phát sinh. Trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài hơn 01 ngày, dừng hoạt động sản xuất để khắc phục. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động trở lại bình thường.

- Định kỳ thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống. Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắt nghẽn.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng KCN Becamex – Bình Phước để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

- Giai đoạn 1: 06 tháng sau khi được cấp Giấy phép môi trường.

- Giai đoạn 2: Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến từ tháng 08/2025 đến tháng 01/2026.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm:

- Giai đoạn 1: Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 50 m^3/ngày (24 giờ).

Được quét bằng CamScanner

- Giai đoạn 2:

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (cho cả 02 giai đoạn), công suất 100 m^3/ngày (24 giờ).

+ Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 150 m^3/ngày (24 giờ).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Giai đoạn 1: Tại đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 50 m^3/ngày (24 giờ)). Tọa độ lấy mẫu nước thải đầu ra tại hố ga trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước: X(m) = 1.226.255; Y(m) = 514.610.

- Giai đoạn 2: Tại đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 100 m^3/ngày (24 giờ) và hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 150 m^3/ngày (24 giờ). Tọa độ lấy mẫu nước thải đầu ra tại hố ga trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước: X(m) = 1.226.255; Y(m) = 514.610.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Chủ dự án phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Becamex – Bình Phước (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B; các thông số kim loại đạt cột A). Cụ thể:

- Giai đoạn 1:

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B các thông số kim loại đạt cột A)
1	Lưu lượng	--	--
2	pH	mg/L	5,5 - 9
3	BOD_5 (20°C)	mg/L	50
4	COD	mg/L	150
5	Chất rắn lơ lửng	mg/L	100
6	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	10
7	Clo dư	mg/L	2
8	Tổng photpho (tính theo P)	mg/L	6
9	Tổng nitơ	mg/L	40
10	Amoni	mg/L	10
11	Coliform	Vi khuẩn/ 100 ml	5.000

- Giai đoạn 2:

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B các thông số kim loại đạt cột A)

Được quét bằng CamScanner

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B các thông số kim loại đạt cột A)
1	Lưu lượng	--	--
2	pH	mg/L	5,5 - 9
3	Độ màu	mg/L	150
4	BOD_5 (20°C)	mg/L	50
5	COD	mg/L	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/L	100
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	10
8	Asen	mg/L	0,05
9	Cadimi	mg/L	0,05
10	Chì	mg/L	0,1
12	Clo dư	mg/L	2
13	Đồng	mg/L	2
14	Kẽm	mg/L	3
15	Mangan	mg/L	0,5
16	Niken	mg/L	0,2
17	Tổng photpho (tính theo P)	mg/L	6
18	Sắt	mg/L	1
19	Tổng nitơ	mg/L	40
20	Amoni	mg/L	10
21	Florua	mg/L	10
22	Phenol	mg/L	0,5
23	Coliform	Vi khuẩn/ 100 ml	5.000
24	Clorua	mg/L	1.000
25	Sunfua	mg/L	0,5

2.2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải theo quy định tại khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý nước thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu tiếp nhận, đấu nối nước thải của Chủ đầu tư xây dựng và kinh

Được quét bằng CamScanner

doanh hạ tầng KCN Becamex – Bình Phước (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B), riêng thông số kim loại đạt cột A, không xả trực tiếp ra môi trường.

3.2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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.

3.4. Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về việc thực hiện đấu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước để tiếp tục xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường. Đồng thời, chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào từ nước thải phát sinh không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Becamex – Bình Phước và phải ngừng ngay việc xả thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

3.5. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

Được quét bằng CamScanner

Phụ lục 2

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số .....16.../GPMT-UBND ngày ..16./.5.../2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải phải xử lý:

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh công đoạn làm nóng chảy và gia nhiệt hạt nhựa của dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1.

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh công đoạn làm nóng chảy và gia nhiệt hạt nhựa của dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2.

+ Nguồn số 03: Khí thải từ hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông của chuyền sản xuất vải không dệt xăm kim số 1.

+ Nguồn số 05: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông số 1 của chuyền sản xuất vải không dệt xăm kim số 2.

+ Nguồn số 06: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông số 2 của chuyền sản xuất vải xăm kim số 2.

+ Nguồn số 07: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông số 1 của chuyền sản xuất vải không dệt bonder số 1.

+ Nguồn số 08: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông số 2 của chuyền sản xuất vải không dệt bonder số 2.

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải không phải xử lý:

+ Nguồn số 09: Nhiệt dư từ ống thoát hơi từ quá trình sấy của 1 máy định hình sấy của chuyền sản xuất vải không dệt bonder.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
1	Dòng khí thải số 01	Tại 01 ống thoát khí thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải của chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1 (nguồn số 01)	1.253.806	522.047
2	Dòng khí thải số 02	Tại 01 ống thoát khí thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải của	1.253.940	522.138

Được quét bằng CamScanner

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
		chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2 (nguồn số 02)		
3	Dòng khí thải số 03	Tại 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải (nguồn số 3)	1.251.837	524.520

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam, địa chỉ tại lô A17-C, A17- D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 3.800 m^3/giờ.

Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.000 m^3/giờ.

Dòng khí thải số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.500 m^3/giờ

2.2.1. Phương thức xả khí thải

Dòng khí thải số 01: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 10 m tính từ mặt đất, đường kính 0,4 m), xả liên tục khi hoạt động.

Dòng khí thải số 02: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 10 m tính từ mặt đất, đường kính 0,3 m), xả liên tục khi hoạt động.

Dòng khí thải số 03: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao: 4,5 m so với cốt mặt đất; đường kính 0,2 m), xả liên tục khi hoạt động.

2.2.2. Chất lượng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp = 1; Kv = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi và các hợp chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Được quét bằng CamScanner

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
I	**Dòng khí thải số 01, 02**				- Tần suất quan trắc định kỳ: 06 tháng/lần (theo đề xuất của Chủ dự án) - Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	-	
2	Benzen	mg/Nm^3	-	**5**	
3	Xylene	mg/Nm^3	-	**870**	
4	Toluen	mg/Nm^3	-	**750**	
II	**Dòng khí thải số 03**				
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	-	
2	H_2S	mg/Nm^3	**7,5**	-	
3	NH_3	mg/Nm^3	**50**	-	

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

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

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn làm nóng chảy và gia nhiệt hạt nhựa của dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1 được thu gom bằng đường ống về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 01).
- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh công đoạn làm nóng chảy và gia nhiệt hạt nhựa của dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2 được thu gom bằng đường ống về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 02).
- Nguồn số 3: Ống thải sau hệ thống xử lý Mùi phát sinh từ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (dòng khí thải số 03).
- Nguồn số 4: Bụi phát sinh từ máy trộn, đánh bông chuyền xăm kim 1 được thu gom bằng đường ống về thiết bị lọc túi vải để xử lý.
- Nguồn số 5: Bụi phát sinh từ máy trộn đánh bông số 1 chuyền xăm kim 2 được thu gom bằng đường ống về thiết bị lọc túi vải để xử lý.
- Nguồn số 6: Bụi phát sinh từ máy trộn đánh bông số 2 chuyền xăm kim 2 được thu gom bằng đường ống về thiết bị lọc túi vải để xử lý.
- Nguồn số 7: Bụi phát sinh từ máy trộn đánh bông số 1 chuyền bonder 1 được thu gom bằng đường ống về thiết bị lọc túi vải để xử lý.
- Nguồn số 08: Bụi phát sinh từ máy trộn đánh bông số 2 chuyền bonder 2

Được quét bằng CamScanner

được thu gom bằng đường ống về thiết bị lọc túi vải để xử lý.

- Nguồn số 09: Nhiệt thừa từ công đoạn định hình và sấy của dây chuyền sản xuất vải không khâu bonder xả ra môi trường theo ống xả riêng.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải.

1.2.1. Hệ thống xử lý khí thải từ chuyền sản xuất vải không dệt PP (nguồn số 1 và số 2):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Thiết bị lọc dầu tĩnh điện → Phin lọc tĩnh điện → Quạt hút → Ống thải.

- Số lượng hệ thống xử lý: 02 hệ thống.

- Công suất thiết kế: 3.800 m^3/giờ đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải của chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1; 2.000 m^3/giờ đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải của chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

1.2.2. Hệ thống xử lý mùi hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (nguồn số 03)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Quạt hút → Tháp xử lý mùi → Ống thải

- Số lượng: 01 hệ thống

- Công suất: 1.500 m^3/giờ

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOCl

1.2.3 Hệ thống thu gom bụi (nguồn số 04 đến nguồn số 08):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nhiệt thừa → Quạt hút → Túi vải lọc bụi → Chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

- Số lượng: 05 hệ thống.

- Công suất của quạt hút (02 quạt): 6.000 m^3/giờ và 3.800 m^3/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: không sử dụng

1.2.4 Hệ thống thu gom, thoát nhiệt dư (nguồn số 09):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nhiệt dư → Quạt hút → Ống thoát nhiệt dư.

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Công suất quạt hút (03 quạt hút): 200 m^3/giờ/quạt.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: không sử dụng

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục.

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

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý bụi, khí thải và định kỳ bổ sung/thay thế vật liệu sử dụng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý bụi, khí

Được quét bằng CamScanner

thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Sáu (06) tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý bụi, khí thải của chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1 (dòng khí thải số 01): công suất thiết kế 3.800 m^3/giờ.

- Hệ thống xử lý bụi, khí thải của chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2 (dòng khí thải số 02): công suất thiết kế 2.000 m^3/giờ.

- Hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (dòng khí thải số 03): công suất thiết kế 1.500 m^3/giờ.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 03 vị trí, tương ứng với 03 ống thoát khí thải của 03 hệ thống xử lý bụi, khí thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp = 1; Kv = 1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý bụi, khí thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.2 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra môi trường.

3.2. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.2 Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành, hiệu quả các công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

3.5. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

Được quét bằng CamScanner

Phụ lục 3

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 .....16../GPMT-UBND ngày 16../..5../2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh.....)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tại các máy móc, thiết bị sản xuất trong nhà xưởng.

- Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.

- Nguồn số 03: Khu vực hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1.

- Nguồn số 04: Khu vực hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Lô A17-C, A17- D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
1	Tại các máy móc, thiết bị sản xuất trong nhà xưởng.	1.253.687	523.118
2	Khu vực hệ thống xử lý nước thải	1.251.837	524.520
3	Khu vực hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 1.	1.253.806	522.047
4	Khu vực hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất vải không dệt PP số 2.	1.253.940	522.138

3. Tiếng ồn, độ rung:

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

3.1. Tiếng ồn:

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

Được quét bằng CamScanner

3.2. Độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	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

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa hoặc thay mới các máy móc, thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.

- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trong khu vực có độ ồn cao.

- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bốc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

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. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Được quét bằng CamScanner

Phụ lục 4

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số .....16../GPMT-UBND ngày ..16./..5../2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng 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	Chất ô nhiễm	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	NH	16 01 06	15
2	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	KS	08 02 04	200
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	KS	18 01 02	500
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	NH	16 01 12	50
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	KS	18 02 01	100
6	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	KS	18 01 01	200
7	Nước thải từ quá trình xử lý khí và các loại nước thải khác (Nước thải từ quá trình vệ sinh phin lọc tĩnh điện).	Lỏng	NH	12 01 02	1.800

Được quét bằng CamScanner

STT	Chất ô nhiễm	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
8	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	KS	12 06 05	73.365
Tổng cộng					**76.230**

Đối với chất thải công nghiệp phải kiểm soát: Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý *(vải PP phế phẩm, rìa nhựa thải bỏ, tạp chất loại bỏ trong quá trình sản xuất vải PP, màng plastic)*	Rắn	10 02 10	949.876
2	Đất đá thải khác với các loại trên *(sỏi, kim loại,... trong bông)*	Rắn	11 05 04	15.235
3	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	19.069
4	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải khác với các loại trên *(Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt)*	Bùn	12 06 13	6.030
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải đô thị *(Bùn thải từ bể tự hoại)*	Bùn	12 06 10	1.100
Tổng cộng				**991.310**

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

STT	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	19,2
Tổng khối lượng		**19,2**

Được quét bằng CamScanner

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, chất thải phải kiểm soát.

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng đảm bảo lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho: Tổng diện tích 80 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có mái tôn, tường bao xung quanh, nền được gia cố bằng bê tông chống thấm, có rãnh rốn thoát nước, có rãnh, hố thu gom chất thải rò rỉ, có gờ chắn, có dán nhãn các khu vực lưu chứa từng loại chất thải để thuận tiện trong lưu trữ, quản lý và xuất xử lý. Ngoài ra còn có biển dấu hiệu cảnh báo CTNH, dụng cụ PCCC, vật liệu thấm hút như cát khô, mùn cưa…

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

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng,... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải công nghiệp thông thường phát sinh.

2.2.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho: 160 m^2 (*trong đó: kho phế liệu: 80 m^2; kho CTR CNTT: 80 m^2*);

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có tường bao xung quanh, mái lợp tôn, nền được gia cố bằng bê tông chống thấm, có gờ chắn, biển cảnh báo,...

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

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì,... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh.

2.3.2. Kho lưu chứa:

- Diện tích kho: 80 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có tường bao xung quanh, mái lợp tôn, nền được gia cố bằng bê tông chống thấm, có gờ chắn, biển cảnh báo.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải (nếu có):

Được quét bằng CamScanner

3.1. Hệ thống, công trình, thiết bị tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải nguy hại: Không có.

3.2. Hệ thống, công trình, thiết bị tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt:

- Loại chất thải tái sử dụng (chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình sản xuất của dự án): Bavia nhựa, sản phẩm không đạt chất lượng.

- Khối lượng chất thải tự tái sử dụng: Khoảng 250 tấn/năm.

- Tóm tắt quy trình tái sử dụng: Chất thải tái sử dụng → Quy trình sản xuất vải không dệt PP và quy trình sản xuất bao bì plastic, màng nylon.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định.

2. 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.

3. Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố theo quy định pháp luật.

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

Được quét bằng CamScanner

Phụ lục 5

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số .....16.../GPMT-UBND ngày ..16/..5../2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

1. Tuân thủ các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.

2. Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở.

3. 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.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

5. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

7. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

8. Trồng và duy trì cây xanh đảm bảo theo đúng quy hoạch và quy định của pháp luật.

9. Đối với việc cho thuê nhà xưởng dư thừa: Phải đảm bảo quy định cho thuê nhà xưởng tại 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 và các pháp luật khác liên quan. Các đơn vị thuê nhà xưởng chỉ hoạt động các ngành nghề theo đúng quy hoạch và Giấy phép môi trường của KCN Becamex – Bình Phước, có suất vốn đầu tư theo quy định, không làm gia tăng tác động xấu đến môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Chủ dự án có trách nhiệm quản lý, theo dõi các đơn vị thuê lại xưởng của Chủ dự án để phát hiện kịp thời các nội dung thực hiện chưa đúng hoặc hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường của tổ chức, cá nhân và kiến nghị xử lý theo quy định của pháp luật (nếu có).

Được quét bằng CamScanner

10. Thực hiện các trách nhiệm khác về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật./.

Được quét bằng CamScanner

BẢN SAO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc

-o0o-

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

Số: 01/2025/HĐNX-SBVN

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015 và các văn bản pháp luật liên quan;
- Căn cứ Luật Kinh doanh Bất động sản số 29/2023/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 28 tháng 11 năm 2023 và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- Căn cứ Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18 tháng 1 năm 2024 và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- Căn cứ Luật Đất đai sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật nhà ở số 27/2023/QH15, Luật kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15, Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702327139-001 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp ngày 03 tháng 02 năm 2021, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 12 tháng 08 năm 2025 cho Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2189583129 do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước, cấp ngày 21 tháng 12 năm 2020, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 03 tháng 04 năm 2025 cho Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;
- Căn cứ vào Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền trên đất số AA05019210, vào sổ cấp giấy chứng nhận số VP1261 và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền trên đất số AA05019209, số vào sổ giấy chứng nhận số VP 1262 và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền trên đất số AA05019208, số vào sổ giấy chứng nhận số VP 1263, đều do Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai cấp ngày 12/11/2025.
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702581921 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Tài Chính Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 14 tháng 07 năm 2017, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 25 tháng 08 năm 2025 cho Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam.
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7661356451 do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 30 tháng 06 năm 2017, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 18 tháng 12 năm 2024 cho Công ty TNHH Sambu Fine Việt Nam.
- Căn cứ vào Thỏa thuận nguyên tắc cho thuê nhà xưởng số 09/2024/BETAMEX – SAMBU ngày 26 tháng 09 năm 2024.
- Căn cứ vào khả năng và nhu cầu của hai bên.

Hôm nay, ngày 13 tháng 11 năm 2025, tại Văn phòng Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam, chúng tôi gồm có:

BÊN A (Bên cho thuê): CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

Đại diện	: Ông HU, ZE JUN	Chức vụ: Giám đốc
Điện thoại	: 0271 7300 097	
Tài khoản số	: 6504552653	
Tại ngân hàng	: Ngân hàng TMCP Đầu tư và phát triển Việt Nam – Chi nhánh Bình Dương	
Mã số thuế	: 3702327139-001	Email: topner@163.com

BÊN B (Bên thuê): CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM

Địa chỉ	: Thửa đất số 726, tờ bản đồ số 28, KP. Tân Bình, Phường Tân Hiệp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	
Đại diện	: Ông CHU CHUNG REN	Chức vụ: Giám đốc
Điện thoại	: 0274 3991 958	Email:lamnguyen_vn@sambufc.com
Tài khoản số	: 100-2000-45199	
Tại ngân hàng	: Ngân hàng Woori Bank Việt Nam – Chi nhánh Bình Dương	
Mã số thuế	: 3702581921	

Bên A và Bên B cùng thống nhất ký Hợp đồng cho thuê nhà xưởng này ("Hợp đồng") với các điều khoản sau đây:

ĐIỀU 1. ĐỊNH NGHĨA VÀ GIẢI THÍCH

- "Hợp đồng" được hiểu là Hợp đồng thuê nhà xưởng được ký giữa Bên A và Bên B cùng các phụ lục kèm theo (nếu có);
- "Nhà xưởng" hay "Nhà xưởng cho thuê" trong hợp đồng này được hiểu là nhà xưởng và các hạng mục phụ trợ quy định tại Điều 2 và Phụ lục 1;
- "Bên" được dùng để chỉ riêng Bên A hoặc Bên B tùy từng hoàn cảnh và "Hai Bên" được dùng để chỉ chung cho Bên A và Bên B;
- "Các cơ quan có thẩm quyền" là bất kỳ cơ quan Trung ương hoặc địa phương nào của Việt Nam có thẩm quyền đối với Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, có liên quan trong thủ tục xin cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, liên quan thủ tục cấp giấy phép khác để bên B được hoạt động hợp pháp trên địa chỉ cho thuê trong Hợp đồng này.
- "Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư" được hiểu là Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư do Bản quản lý khu kinh tế tỉnh Đồng Nai cấp cho Bên B để thực hiện đầu tư dự án tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước hoặc giấy các giấy tờ pháp lý khác do pháp luật quy định cho hoạt động của doanh nghiệp;
- "Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp" được hiểu là Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp cho Bên B để thực hiện hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.
- "VNĐ" được hiểu là đồng tiền hợp pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- "USD" (đô la Mỹ): là đơn vị tiền tệ chính thức của Hoa Kỳ.

- "Sự kiện bất khả kháng": là sự kiện xảy ra làm cho một Bên hoặc cả hai Bên không có khả năng thực hiện nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này. Các sự kiện bất khả kháng bao gồm nhưng không giới hạn ở: thiên tai (bao gồm lũ lụt,động đất, bão, hạn hán), hỏa hoạn, chiến tranh, bạo loạn, đình công, hành động của cơ qua nhà nước, đại dịch, hoặc các quy định pháp luật mới làm cho việc thực hiện Hợp đồng không thể thực hiện được.
- "Tiền đặt cọc": là số tiền Bên B trả trước cho Bên A để đảm bảo thực hiện Hợp đồng.
- "Thủ tục di dời nhà xưởng": là thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật tại thời điểm hiện hành, bao gồm các thủ tục: di chuyển địa chỉ thực hiện dự án đầu tư (ghi nhận tại Giấy chứng nhận đăng ký Đầu tư), thay đổi địa chỉ trụ sở doanh nghiệp (ghi nhận tại Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp), hoặc thay đổi địa chỉ chi nhánh (ghi nhận tại Giấy chứng nhận đăng ký Hoạt động Chi nhánh) ra khỏi địa chỉ Nhà xưởng; hoặc thủ tục tuyên bố giải thể doanh nghiệp, chấm dứt hoạt động chi nhánh, và chấm dứt hoạt động dự án đang sử dụng địa chỉ Nhà xưởng.

ĐIỀU 2. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

2.1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê xưởng số 4, 5, 8, tại Chi Nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam, thuộc địa chỉ Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam, để hoạt động sản xuất kinh doanh phù hợp với dự án đầu tư và giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh.

2.2. Hiện trạng Nhà xưởng và trang thiết bị kèm theo Nhà xưởng sẽ được ghi nhận tại Biên bản bàn giao Nhà xưởng.

ĐIỀU 3. ĐIỀU KIỆN CHUNG VỀ THANH TOÁN

Điều khoản chung về thanh toán được qui định như sau:

3.1. Bên B sẽ nhận bàn giao nhà xưởng sau khi nhận được Giấy chứng nhận đầu tư và Giấy phép kinh doanh của Bên B tại địa điểm nhà xưởng của Bên A. Tiền thuê sẽ được tính từ ngày bàn giao nhà xưởng, và Bên B được miễn 1 (một) tháng tiền thuê kể từ ngày bàn giao.

3.2. Bên B sẽ thanh toán tiền thuê nhà xưởng cho Bên A theo mỗi tháng. Thời hạn thanh toán từ ngày 01 đến ngày 05 dương lịch của tháng và số ngày chậm thanh toán không được quá 07 (ngày). Trong trường hợp chậm thanh toán, Bên B phải thông báo cho Bên A và nhận được sự đồng ý của Bên A, nếu không, Bên B phải chịu mức phạt trễ hạn như quy định.

3.3. Chi phí điện máy biến áp, nước, nước thải, phí khác nếu có, do Bên B thanh toán cho Bên A theo hóa đơn của đơn vị cung cấp.

3.4. Việc thanh toán được thực hiện bằng chuyển khoản. Đồng tiền thanh toán là đồng tiền Việt Nam, ngày thanh toán được xác định là ngày khoản thanh toán được báo có vào tài khoản của Bên A. Phí chuyển tiền do bên thanh toán tiền chịu.

3.5. Tiền phạt thanh toán trễ hạn:

3.5.1. Nếu Bên B trả tiền thuê Nhà xưởng hoặc bất kỳ khoản tiền nào khác theo Hợp đồng này cho Bên A trễ hơn ngày đến hạn thanh toán, thì ngoài số tiền phải thanh toán, Bên B còn phải trả thêm khoản tiền phạt do thanh toán quá hạn tính trên tổng số tiền quá hạn chưa thanh toán.

3.5.2. Tiền phạt do thanh toán quá hạn sẽ được tính như sau:

Tiền lãi do chậm thanh toán = (Số tiền quá hạn x 0.1%) x Số ngày quá hạn

Trong đó:

* Trong đó lãi suất phạt quá hạn thanh toán là 0,1%/ngày
* Số ngày quá hạn là thời gian được tính từ ngày đến hạn phải thanh toán cho đến ngày việc thanh toán được thực hiện, nhưng không quá 10 (mười) ngày làm việc. Ngày thanh toán được xác định là ngày khoản thanh toán được báo có vào tài khoản của Bên A.

3.5.3. Việc yêu cầu thanh toán tiền thuê và tiền phạt quá hạn không làm tổn hại bất kỳ quyền hạn hoặc biện pháp chế tài khác của Bên A theo Hợp đồng này.

ĐIỀU 4. DIỆN TÍCH NHÀ XƯỞNG, ĐƠN GIÁ THUÊ, ĐẶT CỌC VÀ THỜI HẠN THUÊ

4.1. Diện tích Bên A cho thuê

a) Nhà xưởng 4: 7.875 m^2
b) Nhà xưởng 5: 7.875 m^2
c) Nhà xưởng 8: 7.875 m^2

4.2. Đơn giá thuê nhà xưởng: 3 USD / m^2 / tháng

4.3. Phí quản lý:

- Phí quản lý được tính trên tổng diện tích lô đất mà bên B thuê và với mức giá 0.04 USD/m^2/tháng.
- Phí quản lý có thể tăng theo quy định của Khu công nghiệp.
- Bên A sẽ thông báo cho Bên B về việc tăng phí quản lý kèm theo thông báo của Khu công nghiệp, Bên B có trách nhiệm thanh toán Phí quản lý theo thông báo của Bên A.

4.4. Các khoản tiền thuê và phí quản lý thanh toán bằng tiền VNĐ được quy đổi theo tỷ giá USD bán ra trên website chính thức của Ngân Hàng BIDV tại thời điểm phát sinh hóa đơn thanh toán. Bên A sẽ xuất hóa đơn cho Bên B dựa trên tỷ giá vào thời điểm xuất hóa đơn, và Bên B sẽ thanh toán theo số tiền được ghi trên hóa đơn tương ứng.

4.5. Tiền đặt cọc: **3.734.403.750 VNĐ** (*bằng chữ: Ba tỷ bảy trăm ba mươi bốn triệu bốn trăm lẻ ba nghìn bảy tram năm mươi đồng*)

- Đợt 1: 50% tương đương **1.867.201.875 VNĐ** (*bằng chữ: Một tỷ tám trăm sáu mươi bảy triệu hai trăm lẻ một nghìn tám trăm bảy mươi lăm đồng*)
- Đợt 2: 30% tương đương **1.120.321.125 VNĐ** (*bằng chữ: Một tỷ một trăm hai mươi triệu ba trăm hai mươi một nghìn một trăm hai mươi lăm đồng*) trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc kể từ khi khi ký Hợp đồng này.
- Đợt 3: 20% tương đương **746.880.750 VNĐ** (*bằng chữ: Bảy trăm bốn mươi sáu triệu tám trăm tám mươi mốt nghìn bảy trăm năm mươi đồng*) trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc kể từ khi Bên B nhận được Giấy chứng nhận đầu tư chi nhánh tại Đồng Nai.

4.6. Thời hạn thuê: 8 (tám) năm

ĐIỀU 5. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

Ngoài các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật Việt Nam và các điều khoản khác được quy định trong Hợp đồng này, Bên A còn có các quyền và nghĩa vụ sau đây:

5.1. Được vào Nhà xưởng để triển khai những công việc nhằm cung cấp dịch vụ, hoặc thực hiện

các điều khoản của Hợp đồng, sau khi đã thông báo trước cho Bên B. Theo đó, Bên A có quyền vào Nhà xưởng sau khi được sắp xếp (trừ trường hợp khẩn cấp) và trong giờ giấc hợp lý, có hoặc không có nhân công và những người khác đi theo cùng với thiết bị và vật tư cần thiết; với điều kiện là Bên A, nhân công hoặc các người đi theo phải luôn luôn tuân thủ nội quy của Bên B và không gây ảnh hưởng bất lợi đến hoạt động của Bên B.

5.2. Bên A có quyền ngừng cung cấp các Tiện ích vào bất kỳ thời điểm nào trong thời hạn Hợp đồng, nếu nhận thấy Bên B vi phạm Hợp đồng hoặc vi phạm các Quy định của cơ quan chức năng và/hoặc bên A đã thông báo bằng văn bản cho Bên B nhưng không được Bên B khắc phục sau thời gian 07 (bảy) ngày làm việc.

5.3. Được quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này nếu Bên B vi phạm các nghĩa vụ thanh toán.

5.4. Được quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này nếu bên B sử dụng không đúng mục đích thuê; hoặc hoạt động trái pháp luật; hoặc hoạt động không đảm bảo môi trường, Phòng cháy chữa cháy theo quy định hoặc tự ý đục phá, khơi nới, cải tạo phá dỡ mà chưa được bên A chấp thuận.

5.5. Được quyền yêu cầu bên B có trách nhiệm sửa chữa các hư hỏng, bồi thường thiệt hại nếu lỗi do bên B.

5.6. Được quyền yêu cầu Bên B hoàn trả lại nhà xưởng và tài sản cho thuê sau khi Bên B kết thúc thời hạn thuê.

5.7. Bàn giao Nhà xưởng cho Bên B theo quy định và đảm bảo đầy đủ cơ sở hạ tầng như hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước, hệ thống cung cấp điện đến tủ điện chính của Nhà xưởng, hệ thống chiếu sáng công cộng; hệ thống phòng cháy chữa cháy (được ghi trong biên bản bàn giao nhà xưởng). Bên A chịu trách nhiệm về tính pháp lý của diện tích thuê, đảm bảo đủ diện tích kho xưởng thuê theo Hợp đồng này.

5.8. Bên A cam kết cung cấp hệ thống điện năng lượng mặt trời trên mái nhà xưởng để Bên B đủ điều kiện sản xuất. Các nội dung chi tiết liên quan đến việc cung cấp điện năng lượng mặt trời sẽ được thống nhất và thể hiện trong Phụ lục hợp đồng.

5.9. Bên A phải cam kết rằng nhà xưởng cho bên B thuê không có tranh chấp, không bị kê biên để đảm bảo thi hành án và không bị ràng buộc hoặc hạn chế chuyển dịch bởi các việc: Nhận đặt cọc, trao đổi, tặng cho, cho thuê, cho mượn hoặc uỷ quyền cho người khác thực hiện các quyền của chủ sở hữu nhà xưởng. Nếu vi phạm cam kết này bên A phải hoàn trả số tiền đặt cọc, tiền khác nếu có và chịu mọi chi phí tổn thất của bên B (lỗi dẫn đến từ cam kết này).

5.10. Sửa chữa kịp thời những hư hỏng tự nhiên của Nhà xưởng và các công trình phụ trợ khi Bên B thông báo, ngoại trừ các hạng mục cho thuê miễn phí, những hư hỏng do Bên B gây ra trong quá trình sử dụng.

5.11. Có trách nhiệm cấp hóa đơn GTGT theo quy định đối với các khoản thu từ Bên B.

5.12. Nỗ lực tối đa nhằm hỗ trợ Bên B trong việc xây dựng hoặc sửa chữa bên trong xưởng, hoặc lắp đặt máy móc thiết bị vào nhà xưởng. Bên A có quyền yêu cầu Bên B tuân thủ các quy định về xây dựng tại Khu công nghiệp Becamex Bình Phước và quy định của Bên A.

5.13. Thực hiện đúng và đầy đủ các thỏa thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

5.14. Bên A chịu trách nhiệm mua bảo hiểm Nhà Xưởng theo quy định.

5.15. Bên A chịu trách nhiệm về việc đảm bảo hệ thống phòng cháy chữa cháy đã được thẩm định, nghiệm thu bởi cơ quan có thẩm quyền và đúng quy định pháp luật về PCCC trong, ngoài xưởng đủ điều kiện để cho thuê nhà xưởng sản xuất theo đúng quy định của pháp luật. Đồng thời phải bảo hành bảo trì định kỳ theo đúng quy định hệ thống PCCC. Trong trường hợp bên B bị dừng kinh doanh/ sản xuất vì những lỗi của Bên A, bên A phải chịu trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do dừng kinh doanh sản xuất gây nên.

5.16. Bên A chịu trách nhiệm về việc đảm bảo hệ thống xử lý nước thải của Bên A luôn hoạt động tốt và không gây cản trở cho Bên B. Trong trường hợp hệ thống bị lỗi gây thiệt hại cho Bên B, Bên A phải chịu trách nhiệm và chi phí để khắc phục lỗi.

5.17. Chịu trách nhiệm đối với thuế, phí, lệ phí và các chi phí phát sinh từ và liên quan đến việc cho thuê Nhà Xưởng.

5.18. Bên A chịu trách nhiệm nộp các loại thuế theo quy định về sở hữu Nhà Xưởng và quyền sử dụng đất theo các quy định của Pháp luật.

5.19. Bên A đồng ý cho bên B được treo biển hiệu, biển báo, giới thiệu sản phẩm trong phần diện tích cho thuê để thực hiện theo mục đích thuê nếu được Bên A đồng ý, đủ các điều kiện phù hợp với các quy định liên quan trong Khu Công Nghiệp, Bên B phải thông báo và gửi phương án cho Bên A trước khi lắp đặt.

5.20. Trường hợp Bên A chuyển nhượng, tặng cho hoặc chuyển quyền sở hữu Nhà Xưởng và quyền sử dụng đất dưới bất kỳ hình thức nào cho bên thứ ba trong thời gian cho thuê thì Bên A phải đảm bảo bên nhận chuyển nhượng, được tặng, cho sẽ kế thừa và tiếp tục thực hiện các quyền và nghĩa vụ của Hợp Đồng cho đến khi hết thời hạn cho thuê.

5.21. Bên A cam kết Nhà Xưởng không bị ngập úng, hệ thống nước không bị ô nhiễm, hệ thống xử lý nước thải đảm bảo theo đúng quy định của Pháp luật.

5.22. Bên A cam kết hỗ trợ trong khả năng của Bên A cho Bên B làm việc với các cơ quan chức năng có liên quan trong trường hợp Bên B gặp phải các vấn đề cần phải xử lý với các cơ quan này.

ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

Ngoài các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật Việt Nam và các điều khoản khác được quy định trong Hợp đồng này, Bên B còn có các quyền và nghĩa vụ sau đây:

6.1. Tiếp nhận bàn giao Nhà xưởng và sử dụng Nhà xưởng đã thuê cho việc kinh doanh phù hợp với dự án đầu tư và giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh của Bên B.

6.2. Được yêu cầu Bên A cung cấp các chứng từ cần thiết để nộp hồ sơ xin phép về đăng ký đầu tư, xin phép cải tạo khi được Bên A đồng ý.

6.3. Được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng nếu Bên A có hành vi cản trở, gây khó khăn cho Bên B hoạt động dẫn đến thiệt hại cho Bên B.

6.4. Không chịu trách nhiệm đối với các hư hỏng của kho xưởng do thời gian, hao mòn, hỏng hóc tự nhiên, do lỗi thiết kế, thi công xây dựng đối với các hạng mục cho thuê của Bên A.

6.5. Không chịu trách nhiệm về việc thẩm định, nghiệm thu hệ thống PCCC với cơ quan có thẩm quyền đúng theo luật về PCCC liên quan đến đủ điều kiện cho thuê sản xuất của Bên A. Đồng thời không chịu trách nhiệm về hệ thống PCCC hư hỏng, hao mòn do thời

gian, lỗi thiết kế mà bên A chưa thay thế định kỳ theo đúng quy định (toàn bộ hệ thống PCCC trong và ngoài nhà xưởng thuê từ bên A).

6.6. Yêu cầu bên A cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về diện tích đất, nhà xưởng và các công trình phụ trợ.

6.7. Được tiếp tục thuê theo các điều kiện đã thỏa thuận với Bên A trong trường hợp thay đổi chủ sở hữu tài sản nếu còn thời hạn thuê và chủ sở hữu mới kế thừa quyền và nghĩa vụ của Hợp đồng.

6.8. Không được cho thuê lại một phần hoặc toàn bộ diện tích đã thuê cho Bên thứ ba.

6.9. Được tu sửa, cải tạo và thay mới các trang thiết bị nội thất, bề mặt tường và sàn tại địa chỉ cho thuê khi có sự thông báo, thống nhất phương án thực hiện và có sự đồng ý của Bên A. Bên B đảm bảo không làm ảnh hưởng tới kết cấu và an toàn của tài sản thuê.

6.10. Được yêu cầu bên A sửa chữa Nhà Xưởng, công trình và các tài sản khác nêu trong Hợp đồng trong trường hợp bị hư hỏng không phải do lỗi của mình gây ra.

6.11. Được ưu tiên ký Hợp đồng thuê tiếp và/hoặc ký gia hạn Hợp đồng nếu sau khi hết hạn Hợp đồng mà Bên A vẫn tiếp tục cho thuê.

6.12. Thanh toán khoản cọc giữ chỗ Nhà Xưởng đúng thời hạn quy định để đảm bảo việc thực hiện Hợp đồng.

6.13. Bên B cam kết tuân thủ và tự chịu trách nhiệm về bảo vệ môi trường, PCCC và những quy định pháp luật khác đối với hoạt động sản xuất và các hoạt động nội bộ liên quan đến ngành nghề của Bên B tại nơi nhà xưởng mà Bên B thuê trong thời gian tiến hành hoạt động kinh doanh, sản xuất.

6.14. Bên B cam kết tuân thủ đúng hạn mức nước thải và loại nước thải theo quy định của Khu công nghiệp và phù hợp với hệ thống xử lý nước thải của Bên A. Trong trường hợp Bên B vi phạm, Bên B phải chịu trách nhiệm và chi phí để khắc phục lỗi.

6.15. Bên B chịu trách nhiệm về các vấn đề như bảo đảm an toàn PCCC đối với các hoạt động sản xuất, các hoạt động nội bộ và chức năng kinh doanh của Bên B trong quá trình thuê.

6.16. Bên B chịu trách nhiệm bảo quản, sửa chữa và bảo trì các công trình thuê miễn phí.

6.17. Trả đầy đủ tiền thuê nhà xưởng, theo đúng thời hạn và phương thức đã thỏa thuận.

6.18. Bên B chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí tại Nhà Xưởng như: Chi phí điện nước, chi phí xử lý nước thải, dịch vụ bảo vệ, bốc xếp hàng hoá, dịch vụ pháp lý khác, v.v.

6.19. Nếu trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng như thiên tai, bão lũ, động đất, v.v làm thiệt hại đến nhà xưởng, bên B cùng với bên A có trách nhiệm cùng nhau sửa chữa, chi phí do Bên A chịu trách nhiệm.

ĐIỀU 7. CHẤM DỨT HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG TRƯỚC THỜI HẠN

7.1 Hợp đồng có thể chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

7.1.1. Trong trường hợp bất khả kháng theo định nghĩa tại Điều 1, Hai Bên có quyền chấm dứt Hợp đồng này. Bên bị ảnh hưởng sẽ thông báo bằng văn bản trong 10 (mười) ngày làm việc kể từ ngày xảy ra các sự kiện bất khả kháng về bản chất và mức độ mà Bên bị ảnh hưởng sẽ không thể thực hiện nghĩa vụ hợp đồng. Hai Bên cũng đồng ý sẽ nỗ lực hợp lý để khắc phục hoặc giải quyết các sự kiện bất khả kháng càng sớm càng tốt trước khi thực hiện quyền của mình để chấm dứt

Hợp đồng trong trường hợp bất khả kháng.

7.1.2. Chỉ sau khi thời hạn thuê thực tế trên 6 (sáu) năm, bằng một thông báo bằng văn bản của Bên A hoặc Bên B cho Bên vi phạm khi xảy ra sự kiện vi phạm nghiêm trọng và không khắc phục trong thời hạn 10 (mười) ngày làm việc.

7.2 Trường hợp một Bên chấm dứt hiệu lực hợp đồng trái với các quy định trên thì Bên đó sẽ phải bồi thường các thiệt hại do việc đơn phương chấm dứt Hợp đồng gây ra.

7.2.1 Nếu việc vi phạm hợp đồng là trách nhiệm của Bên B, Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng và thu hồi nhà xưởng. Bên B sẽ không được hoàn lại tiền đặt cọc, và nếu Bên B thay đổi hoặc làm hư hại nhà xưởng mà không có sự cho phép của Bên A, Bên B phải khôi phục lại hiện trạng nhà xưởng ban đầu. Ngoài ra, Bên B sẽ được miễn nghĩa vụ thanh toán tiền thuê cho Bên A trong thời gian còn lại của hợp đồng

7.2.2 Nếu lỗi vi phạm do Bên A thì Bên A có trách nhiệm trả lại cho Bên B tiền đặt cọc và bồi thường cho Bên B khoản tiền tương đương với giá trị tiền đặt cọc.

ĐIỀU 8. GIA HẠN HOẶC KẾT THÚC VIỆC THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

8.1 Gia hạn hợp đồng: Trước ngày hết hạn của hợp đồng 06 (sáu) tháng, Bên B có trách nhiệm xác nhận bằng văn bản việc gia hạn hợp đồng. Bên B sẽ được ưu tiên thuê lại Nhà xưởng sau khi Hai Bên đã thống nhất các điều khoản thuê mới bằng hợp đồng tái kí hoặc phụ lục hợp đồng. Sau thời gian quy định nêu trên, nếu Bên B không có văn bản xác nhận thì Bên A có quyền giới thiệu Nhà xưởng cho những khách hàng khác.

8.2 Hợp đồng được kết thúc khi rơi vào các trường hợp sau:

8.2.1 Hết thời hạn hợp đồng và Hai Bên không tiến hành gia hạn hợp đồng.

8.2.2 Hai Bên chấm dứt hiệu lực Hợp đồng theo Điều 7.

8.3 Trong trường hợp kết thúc việc thực hiện Hợp đồng, nếu Bên B chưa thanh toán hết phí dịch vụ cho Bên A thì bên B phải chịu lãi chậm trả 0.1%/ ngày. Bên A có quyền cấn trừ các chi phí đó vào số tiền đặt cọc của Bên B hoặc yêu cầu Bên B thanh toán trước khi hoàn trả tiền đặt cọc.

8.4 Bên B có trách nhiệm hoàn tất các Thủ tục di dời nhà xưởng chậm nhất vào ngày chấm dứt Hợp đồng. Sau thời gian này, nếu Bên B vẫn chưa hoàn tất Thủ tục di dời nhà xưởng, tiền thuê Nhà xưởng sẽ vẫn được tính từ ngày chấm dứt Hợp đồng cho đến khi Bên B đã hoàn tất các thủ tục này.

8.5 Bên A sẽ hoàn trả lại khoản tiền đặt cọc cho Bên B khi các bên chấm dứt Hợp đồng, sau khi cấn trừ các nghĩa vụ tài chính của Bên B theo Hợp đồng (nếu có), với điều kiện Bên B đã thực hiện đầy đủ các Thủ tục di dời nhà xưởng. Bên A sẽ hoàn lại tiền đặt cọc cho Bên B trong vòng 15 (mười lăm) ngày làm việc, trong trường hợp Bên A trì hoãn việc hoàn trả tiền đặt cọc, Bên A phải chịu lãi chậm trễ tương đương 0.1%/ngày trên tổng số tiền chậm trả.

8.6 Trong vòng 07 (bảy) ngày làm việc sau khi hoàn tất các thủ tục chấm dứt Hợp đồng, Hai Bên sẽ tiến hành việc ký biên bản thanh lý Hợp đồng và hoàn trả các khoản tiền sau chấm dứt bao gồm khoản tiền thuê còn lại (nếu có) cho Bên còn lại.

ĐIỀU 9. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

9.1 Mọi thông báo, yêu cầu, khiếu nại hoặc thư từ giao dịch mà một Bên gửi cho Bên kia theo Hợp đồng này phải được lập thành văn bản và gửi đến Bên kia như địa chỉ đã nêu ở phần đầu Hợp đồng. Bằng chứng của việc gửi bưu điện hoặc thông báo gửi đến một Bên được coi là đã nhận được:

9.1.1 Vào ngày nhận trong trường hợp thư giao tận tay có ký biên nhận; hoặc

9.1.2 Vào ngày người gửi nhận được báo chuyển fax thành công trong trường hợp gửi bằng fax; hoặc

9.1.3 Vào ngày nhận trong trường hợp thư chuyển phát nhanh hoặc thư bảo đảm, hoặc vào ngày mà bên gửi bằng email cho bên kia.

9.2 Trường hợp thời điểm thực hiện các cam kết, nghĩa vụ theo quy định tại Hợp đồng rơi vào ngày chủ nhật, ngày nghỉ lễ thì ngày thực hiện các cam kết, nghĩa vụ là ngày làm việc tiếp theo theo quy định của pháp luật.

9.3 Trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng quy định tại Điều 1:

9.3.1 Bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng phải thông báo cho bên còn lại bằng văn bản trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và mô tả rõ ràng bản chất, mức độ ảnh hưởng của sự kiện bất khả kháng và thời gian dự kiến khắc phục.

9.3.2 Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng, các nghĩa vụ bị ảnh hưởng trực tiếp sẽ được tạm dừng thực hiện trong khoảng thời gian sự kiện bất khả kháng diễn ra và các bên sẽ được miễn trách nhiệm đối với việc không thực hiện các nghĩa vụ đó, với điều kiện:

- Bên bị ảnh hưởng đã thực hiện đầy đủ nghĩa vụ thông báo như trên.
- Bên bị ảnh hưởng đã áp dụng mọi biện pháp hợp lý để giảm thiểu hậu quả của sự kiện bất khả kháng.

9.3.3 Nếu sự kiện bất khả kháng kéo dài quá 10 (mười) ngày, hai bên sẽ tiến hành thương lượng để điều chỉnh Hợp đồng này (nếu cần thiết) hoặc chấm dứt Hợp đồng này nếu không thể tiếp tục thực hiện, và hai bên sẽ giải quyết các quyền và nghĩa vụ còn lại quy định tại Điều khoản chấm dứt hợp đồng trong Hợp đồng này.

9.3.4 Các bên cam kết hỗ trợ và hợp tác để giải quyết các vấn đề phát sinh từ sự kiện bất khả kháng một cách thiện chí, công bằng và hợp lý nhằm giảm thiểu thiệt hại cho cả hai bên.

9.3.5 Bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào phát sinh từ việc không thực hiện nghĩa vụ bị ảnh hưởng, miễn là bên đó đã thực hiện đầy đủ nghĩa vụ thông báo và nỗ lực khắc phục theo quy định tại Điều khoản này

9.4 Các vấn đề khác không được ghi trong Hợp đồng này sẽ được thực theo quy định của pháp luật hiện hành và các văn bản hướng dẫn có liên quan.

9.5 Mọi phát sinh, thay đổi làm ảnh hưởng đến những điều khoản của hợp đồng này trong thời gian hiệu lực của Hợp đồng phải được Hai Bên bàn bạc, thống nhất và thể hiện bằng văn bản.

9.6 Trường hợp có tranh chấp phát sinh, Hai Bên phải thiện chí hợp tác cùng nhau giải quyết trên cơ sở tôn trọng quyền và lợi ích hợp pháp của nhau thông qua thương lượng, hòa

giải. Nếu các tranh chấp vẫn không thể giải quyết được bằng thương lượng trong vòng 30 (ba mươi) ngày làm việc kể từ ngày thông báo về tranh chấp, một trong Hai Bên có quyền đề nghị Tòa án có thẩm quyền giải quyết.

9.7 Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Tuy nhiên, trong trường hợp pháp luật quy định hợp đồng phải được chứng thực, công chứng, xác nhận thì Hợp đồng sẽ có hiệu lực kể từ ngày được chứng thực, công chứng, xác nhận.

9.8 Hợp đồng này gồm 10 (mười) trang, được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau. Mỗi bên giữ 01 (một) bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
HU ZE JUN	CHU CHUNG REN

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 006064 Quyển số 01 SCT/BS
Ngày: 06-12-2025

CÔNG CHỨNG VIÊN

Nguyễn Diên Tiến

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

TM*******TM

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐẤU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Dự án: **Chi nhánh nhà máy Bình Phước – Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam**

Địa điểm: **Lô A17-C; A17-D; A17-E đường N15, KCN Becamex – Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.**

Bình Phước, 2021

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC

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

Bình Phước, ngày 21 tháng 5 năm 2021

BIÊN BẢN THOẢ THUẬN ĐẤU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỦA DỰ ÁN TẠI KHU CÔNG NGHIỆP

Dự án: **CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC – CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM**

Địa điểm: Lô A17-C, A17-D, A17-E; đường N15; KCN Becamex - Bình Phước; Xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

A. ĐẠI DIỆN BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC.

- Ông/Bà: Nguyễn Văn Dũng Chức vụ: PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
- Ông/Bà: ..... Chức vụ: .....

B. ĐẠI DIỆN BÊN B: CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC – CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

- Ông/Bà: Lê Thị Lan Chức vụ: .....
- Ông/Bà: ..... Chức vụ: .....

Căn cứ các thông tư Bộ Xây dựng: số 19/2008/TT-BXD ngày 20/11/2008 hướng dẫn thực hiện việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng khu công nghiệp, khu kinh tế, số 15/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 hướng dẫn về cấp giấy phép xây dựng;

Căn cứ Hợp đồng nguyên tắc về việc cho thuê lại đất KCN Becamex - Bình Phước số 08/2020/HĐNT; 09/2020/HĐNT; 10/2020/HĐNT ký ngày 28 tháng 08 năm 2020 giữa Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

Căn cứ biên bản cán mốc và bàn giao mặt bằng ký ngày .... tháng .... năm 20.... giữa công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

Các căn cứ khác có liên quan;

Các bên cùng thống nhất việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu công nghiệp với các nội dung như sau:

I. ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA, THOÁT NƯỚC THẢI

1.1 Thoát nước mưa: *(Đấu nối tại 02 vị trí như bản vẽ đính kèm).*

- Số lượng: 02 điểm (kèm theo bản vẽ mặt bằng đấu nối).

- Vị trí: Mương nước mưa của khu Công nghiệp Becamex - Bình Phước, nằm song song với trục đường D1, mương nước rộng 6m.

  + Kích thước cống tại 01 điểm đấu nối của bên B là D800.

- Để kiểm soát nước mưa từ nhà máy ra KCN, đề nghị Chủ đầu tư dự án bố trí hố ga thăm đường ống đấu nối tại vị trí đấu nối nước mưa.
- Bên B sẽ chịu trách nhiệm về việc đấu nối hệ thống thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước chung của KCN (bao gồm các khoản chi phí thực hiện đấu nối và các nội dung đã cam kết).

1.2 Thoát nước thải: *(Đấu nối tại 01 vị trí như bản vẽ đính kèm).*

- Số lượng: 01 điểm (Đấu nối 01 vị trí thoát nước thải tại hố ga hiện hữu N15.L-2 nằm trên trục đường N15 đường kính đấu nối D300).
- Hố ga thu nước thải của KCN tại vị trí đấu nối có các thông số như sau:

  + Cao độ đáy cống điểm đấu nối tại hố ga N15.L-2 của KCN là: +52.44 m. Cao độ của đáy cống của hố ga quan trắc là: +52.69 m

  + Kích thước cống của KCN là: D300 tại hố ga N15.L-2.

- Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đấu nối của bên B là D300.
- Cao độ đáy cống đấu nối từ nhà máy ra phải cao hơn cao độ đáy cống thoát nước của KCN *(Công ty hạ tầng KCN quy định độ chênh cao tối thiểu và các yêu cầu khác về đấu nối để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và giám sát việc thoát nước thải của doanh nghiệp).*

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối thoát nước thải của Nhà máy vào KCN).

Các yêu cầu chung về đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải:

- Trước khi thi công hệ thống cống ngầm thoát nước mưa, nước thải của dự án, bên B phải cung cấp bản vẽ chi tiết đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN (thoát nước mưa, nước thải) và liên hệ với bên A để có thông tin về các đường ống hạ tầng kỹ thuật ngầm của KCN để có biện pháp thi công an toàn. Mọi hư hỏng thiệt hại nếu có do bên B gây ra thì bên B phải chịu trách nhiệm bồi thường.
- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải trong nhà máy của bên B phải được xây dựng đảm bảo tách riêng hoàn toàn và chịu sự kiểm soát của bên A trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động.
- Tại các vị trí đấu nối nước mưa từ mái nhà xuống hệ thống thoát nước mưa nhà máy phải thông qua hố ga kiểm tra, không được đấu nối trực tiếp vào đường cống nước mưa ngầm dưới đất.
- Tại các vị trí góc ngoặt, vị trí đấu nối các đường ống nước thải từ các hướng về một điểm giao phải bố trí hố ga kiểm tra để xác minh hướng đi đường ống và xác định các đường ống nước thải đấu nối với nhau.
- Cao độ mặt hố ga nước thải phải cao hơn cao độ mặt đất xung quanh 2 cm để ngăn nước mưa tràn vào hố ga nước thải.
- Bố trí van đóng, mở tuyến ống thoát nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

- Trong quá trình thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, bên A sẽ phối hợp với bên B để kiểm tra đảm bảo tách biệt nước mưa và nước thải, trước khi tiến hành lấp đất che khuất bên B phải thông báo cho bên A đến nghiệm thu. Công tác đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải của dự án chỉ được tiến hành khi hệ thống thoát nước mưa, nước thải nội bộ đã được thi công xong và đã được bên A nghiệm thu.
- Trong quá trình hoạt động của nhà máy, nếu bên A kiểm tra chất lượng nước (bao gồm nước mưa và nước thải) không đạt yêu cầu quy định thì bên A có quyền yêu cầu bên B đóng các van chặn tại vị trí đấu nối vào hệ thống thoát nước KCN.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối của Nhà máy vào KCN).

II. ĐẤU NỐI CẤP ĐIỆN VÀ CẤP NƯỚC SẠCH

2.1 Nguồn điện:

- Bên B liên hệ trực tiếp với đơn vị kinh doanh điện của khu việc để xin chỉ tiêu điện và hướng dẫn các thủ tục liên quan đến việc lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật đấu nối cấp điện và xây dựng.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí đấu nối điện của Nhà máy vào KCN).

2.2 Nguồn nước sạch:

- Vị trí lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước bố trí phía trong hàng rào theo tiêu chuẩn của công ty cấp nước Chơn Thành.
- Bên B thông báo cho bên A về nhu cầu sử dụng, thời gian bắt đầu sử dụng và tiến hành ký hợp đồng sử dụng nước với bên A. Chi phí đấu nối vào đường ống chung và đồng hồ đo nước do Công ty hạ tầng KCN chịu *(Trường hợp Công ty hạ tầng cung cấp nước cho doanh nghiệp).*
- Bên B phải xây dựng bể nước dự trữ nước đảm bảo dung tích theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy và đảm bảo phục vụ sinh hoạt theo quy định được Phòng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ Công an tỉnh Bình Phước phê duyệt.

(Đính kèm các bản vẽ vị trí cấp nước của Nhà máy vào KCN)

III. ĐẤU NỐI GIAO THÔNG VÀ SAN NỀN

3.1 Đấu nối giao thông:

- Số lượng: 02 vị trí cổng.
- Đấu nối 01 cổng tiếp cận trên đường N15 chiều rộng 14m – chưa tính phần mở rộng (kèm theo sơ đồ vị trí cổng vào). Cao độ đường KCN tại vị trí đấu nối là +56.25m.
- Đấu nối 01 cổng tiếp cận trên đường N14 chiều rộng 31.4m – chưa tính phần mở rộng (kèm theo sơ đồ vị trí cổng vào). Cao độ đường KCN tại vị trí đấu nối là +61.376m.
- Trước khi thi công xây dựng nhà máy, bên B phải tiến hành gia cố vị trí mở cổng để tránh làm hư hỏng hạ tầng bên dưới hành lang kỹ thuật của KCN, công tác đào đất chỉ được thực hiện thủ công.
- Để đảm bảo an toàn cho các kết cấu hạ tầng bên dưới vỉa hè, điểm đấu nối giao thông từ nhà máy ra vào hệ thống đường giao thông của KCN phải được gia cố toàn bộ phần

mặt đường nằm trên vỉa hè bằng bê tông cốt thép, kết cấu mặt đường, tối thiểu dày ≥20cm phải có 2 lớp cốt thép: ∅12@200 thép cấu tạo và ∅14@150 thép chịu lực.

- Khi công ty Becamex cần làm kết cấu hạ tầng bên dưới vỉa hè đề nghị quý công ty hỗ trợ hoàn thiện hạ tầng chung của khu công nghiệp.
- Các yêu cầu khác (nếu có).

(Đính kèm các bản vẽ vị trí, quy cách mở cổng của Nhà máy vào KCN)

3.2 Công tác san nền và hoàn thiện nền công trình:

- Cao độ hoàn thiện của mặt bằng nhà máy phải được tính toán sao cho phù hợp với cao độ hoàn thiện của đường giao thông giáp ranh khu đất. Đất dư trong quá trình thi công san nền không được vận chuyển ra ngoài KCN mà phải tập kết đúng vị trí do bên A chỉ định.
- Bản vẽ thiết kế san nền phải thể hiện cao độ san nền khu đất và cao độ các công trình hạ tầng có liên quan như: Vỉa hè, mặt đường Khu công nghiệp,… theo cùng một mốc cao độ.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ XÂY DỰNG

- Diện tích đất dùng để trồng cây xanh của toàn nhà máy đạt tỷ lệ tối thiểu 20% trên tổng diện tích lô đất thuê.
- Chỉ giới xây dựng tối đa của dự án tuỳ theo diện tích lô đất và chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất nhưng phải phù hợp theo tiêu chuẩn QCXDVN 01:2008 ban hành kèm theo Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008 của Bộ Xây dựng hiện hành:
  + Mật độ xây dựng đối với lô đất xây dựng nhà máy: từ 35% đến 70% (áp dụng Bảng 2.4; mục 2.7.3 của QCXDVN 01:2008).
  + Mật độ lô đất xây dựng công trình dịch vụ từ 40% đến 80% (áp dụng Bảng 2.7b; mục 2.8.6 của QCXDVN 01:2008).

(Căn cứ quy chuẩn QCXDVN 01:2008 nêu trên, Công ty hạ tầng KCN dựa trên diện tích lô đất thuê của Chủ đầu tư, cung cấp các chỉ tiêu sử dụng đất về mật độ xây dựng và chiều cao tối đa của dự án cho Chủ đầu tư biết, thực hiện).

V. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên thống nhất thực hiện đúng các nội dung trên. Trong quá trình thực hiện nếu gặp vướng mắc hai bên cùng nhau bàn bạc giải quyết.
- Biên bản này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	
Nguyễn Văn Dũng	Lê Thị Lan

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

BẢN VẼ ĐẤU NỐI HẠ TẦNG

CÔNG TRÌNH : CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX- BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH
TỈNH BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

BÌNH PHƯỚC, THÁNG ..../2021

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

BẢN VẼ ĐẤU NỐI HẠ TẦNG

CÔNG TRÌNH : CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐỊA ĐIỂM: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX- BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH
TỈNH BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

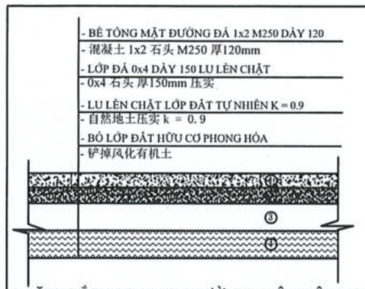
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT
BECAMEX - BÌNH PHƯỚC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Dũng

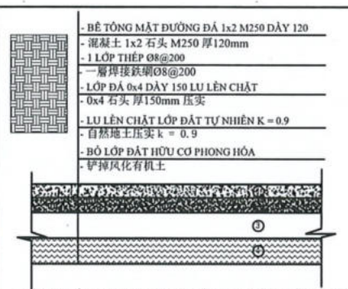
CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Lê Thị Loan

BÌNH PHƯỚC, THÁNG ..../2021



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

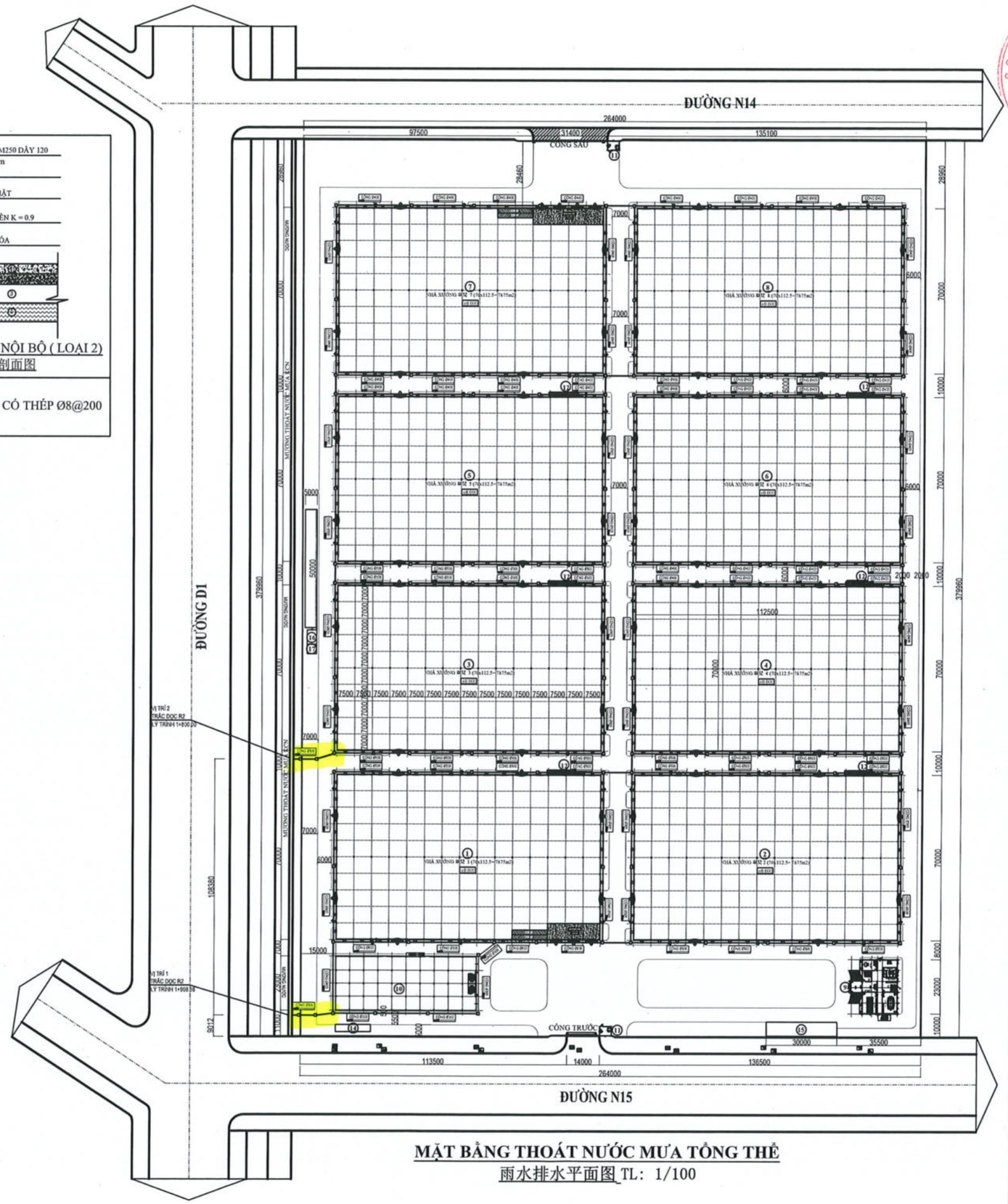
ĐƯỜNG LOẠI 2 CÓ THÉP Ø8@200

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70x112.5= 7875m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70x112.5= 7875m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x112.5= 7875m2)
4. NHÀ XƯỞNG 車間 4 (70x112.5= 7875m2)
5. NHÀ XƯỞNG 車間 5 (70x112.5= 7875m2)
6. NHÀ XƯỞNG 車間 6 (70x112.5= 7875m2)
7. NHÀ XƯỞNG 車間 7 (70x112.5= 7875m2)
8. NHÀ XƯỞNG 車間 8 (70x112.5= 7875m2)
9. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 3F {[(15x23)+(4.5x6)]=372m2 }
10. F1: NHÀ XE 车棚 (23x60=1380m2)
    F2: NHÀ ĂN 餐厅 (23x60=1380m2)
11. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
12. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2x16.1=32.2m2)
13. BỂ PCCC 消防池 (50x5x4.5=1125m3)
14. BỂ XLNT 污水處理池 (15x3x3.5=157.5m3)
15. NHÀ XE 汽车棚 (6x30=180m2)
16. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4x6=24m2)
17. TRẠM ĐIỆN 變電臺 1250KVA (4x4=16m2)

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100318.94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	65205.20	65.00
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20064	20.00
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	15049.74	15.00



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ
雨水排水平面图 TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

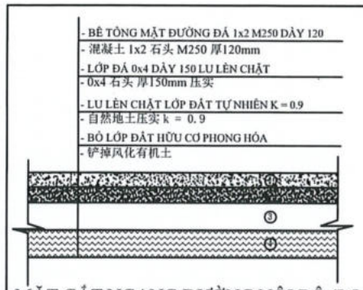
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

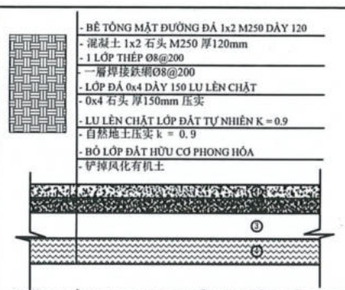
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 01/12



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

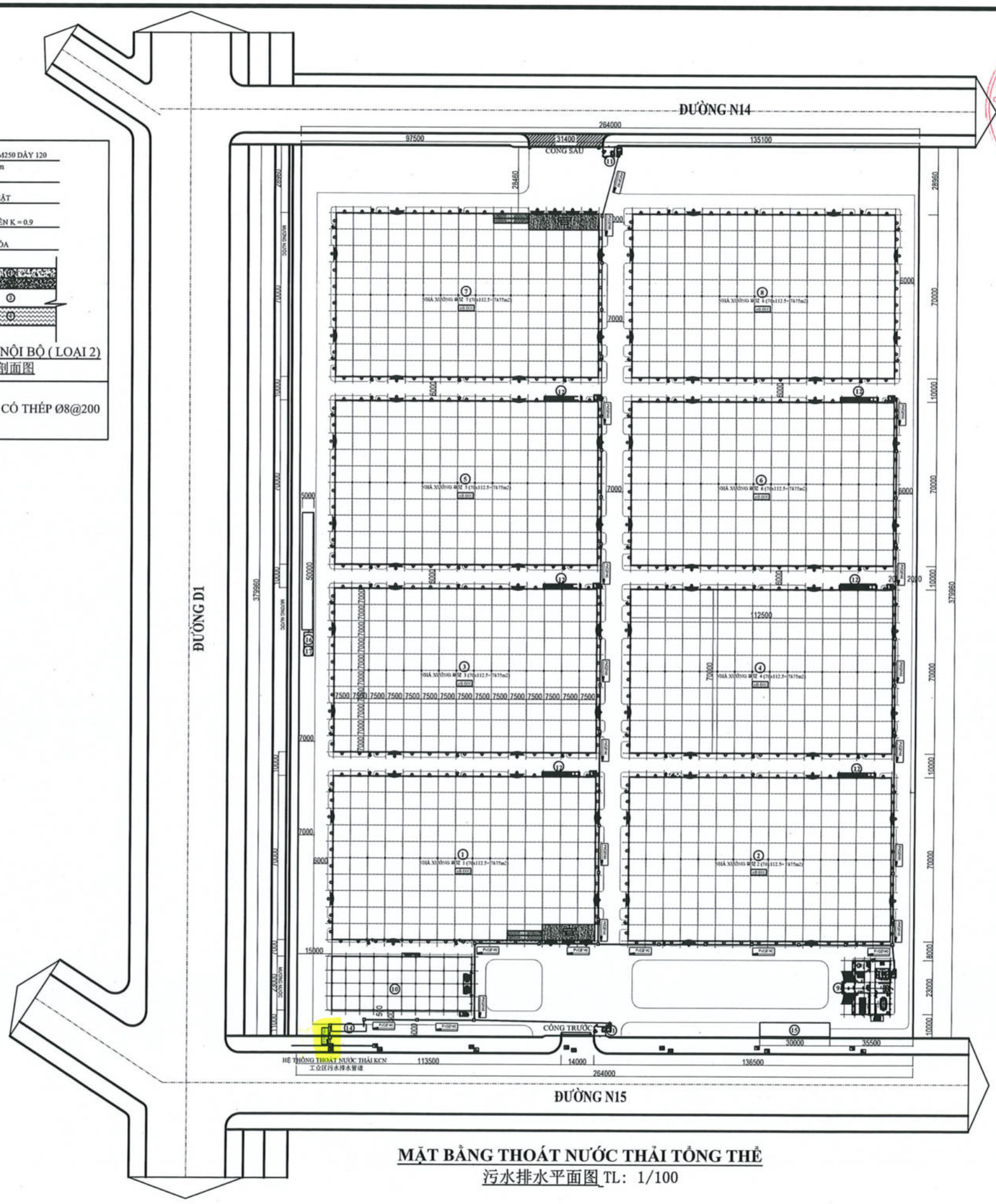
ĐƯỜNG LOẠI 2 CÓ THÉP Ø8@200

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70x112.5= 7875m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70x112.5= 7875m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x112.5= 7875m2)
4. NHÀ XƯỞNG 車間 4 (70x112.5= 7875m2)
5. NHÀ XƯỞNG 車間 5 (70x112.5= 7875m2)
6. NHÀ XƯỞNG 車間 6 (70x112.5= 7875m2)
7. NHÀ XƯỞNG 車間 7 (70x112.5= 7875m2)
8. NHÀ XƯỞNG 車間 8 (70x112.5= 7875m2)
9. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 3F {[(15x23)+(4.5x6)]=372m2 }
10. F1: NHÀ XE 车棚 (23x60=1380m2)
    F2: NHÀ ĂN 餐厅 (23x60=1380m2)
11. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
12. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2x16.1=32.2m2)
13. BỂ PCCC 消防池 (50x5x4.5=1125m3)
14. BỂ XLNT 污水處理池 (15x3x3.5=157.5m3)
15. NHÀ XE 汽车棚 (6x30=180m2)
16. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4x6=24m2)
17. TRẠM ĐIỆN 變電臺 1250KVA (4x4=16m2)

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100318.94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	65205.20	65.00
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20064	20.00
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	15049.74	15.00



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ
污水排水平面图 TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM,
P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: **ĐẶNG NGUYÊN MINH**
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: **VÕ THỊ KIM NGÂN**
TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

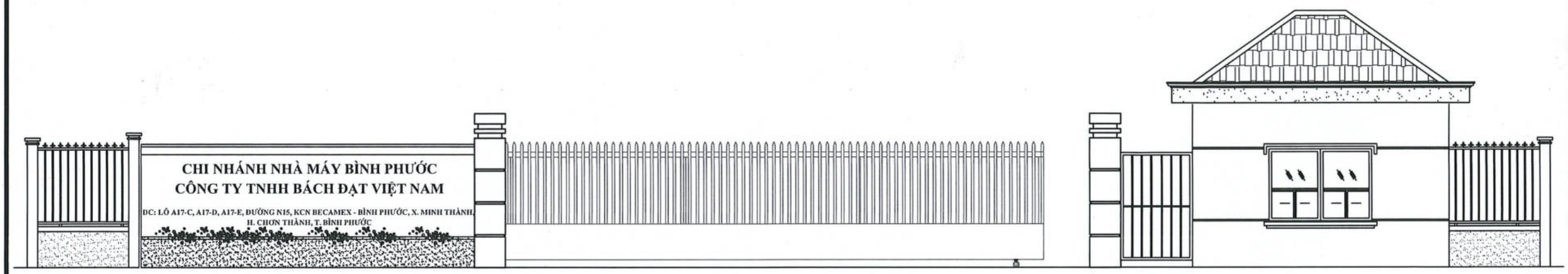
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

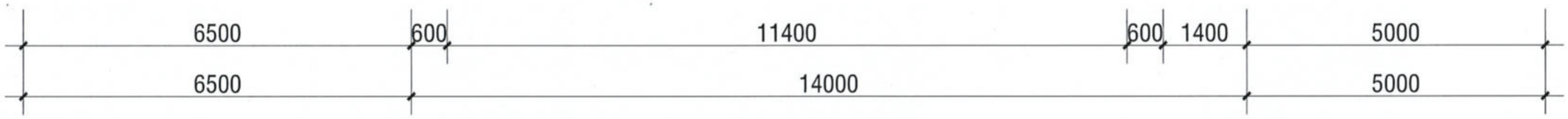
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

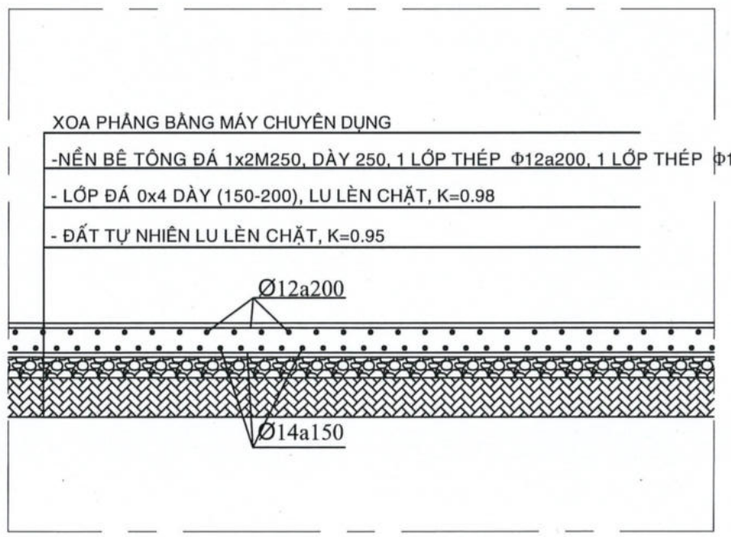
MẶT BẰNG TỔNG THỂ
THOÁT NƯỚC THẢI

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 02/12

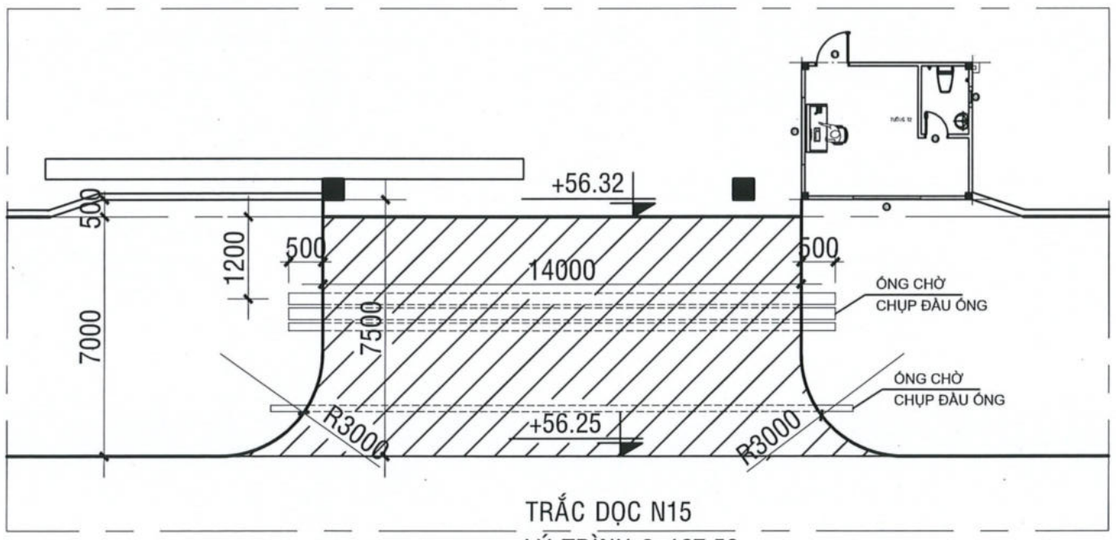




MẶT ĐỨNG CỔNG TRƯỚC



CẤU TẠO ĐƯỜNG VỊ TRÍ CỔNG VÀO



TRẮC DỌC N15
LÝ TRÌNH 0+167.50

MẶT BẰNG TRÍCH ĐOẠN LỐI VÀO CỔNG TRƯỚC

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH
BÁCH ĐẠT
VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM,
P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

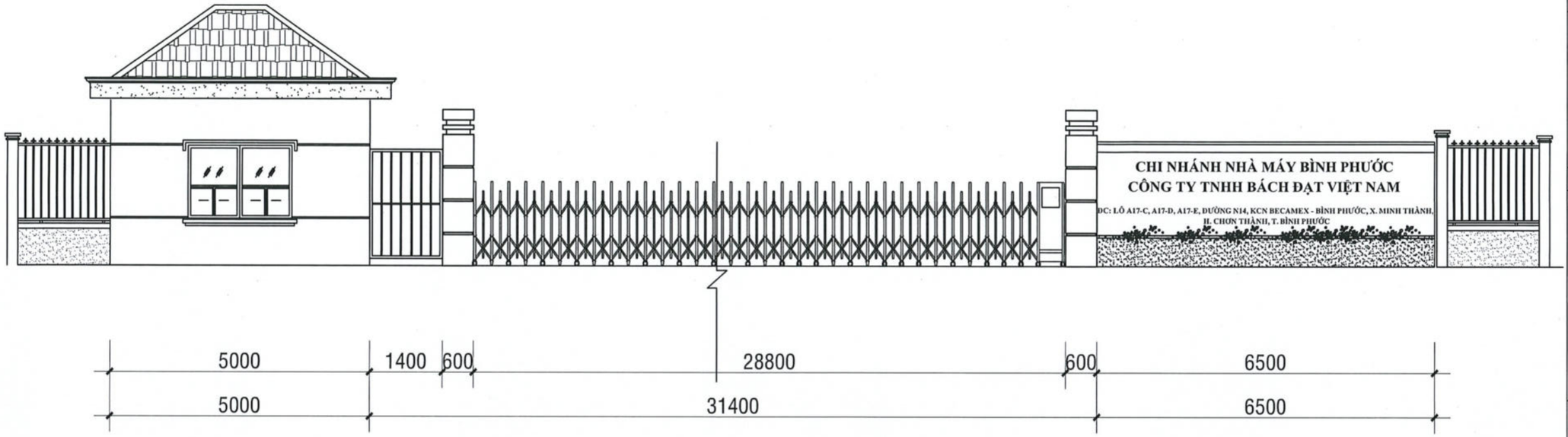
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:	HẠ TẦNG
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

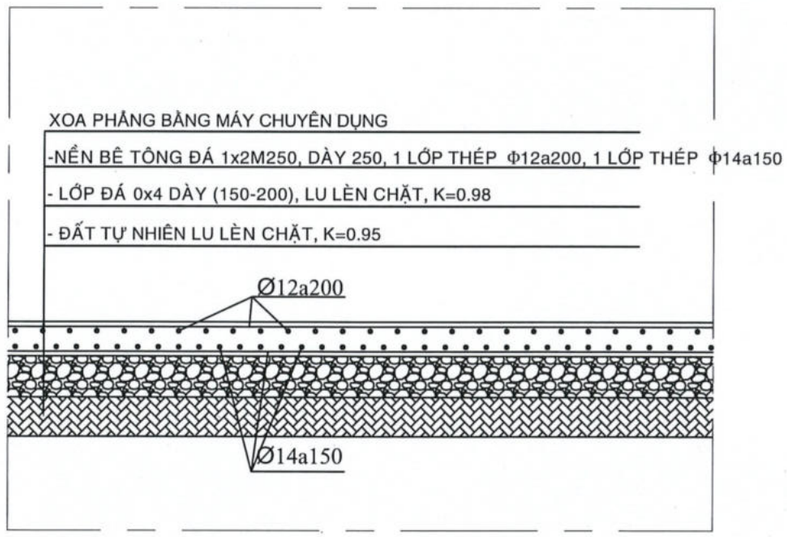
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LỐI VÀO CỔNG TRƯỚC

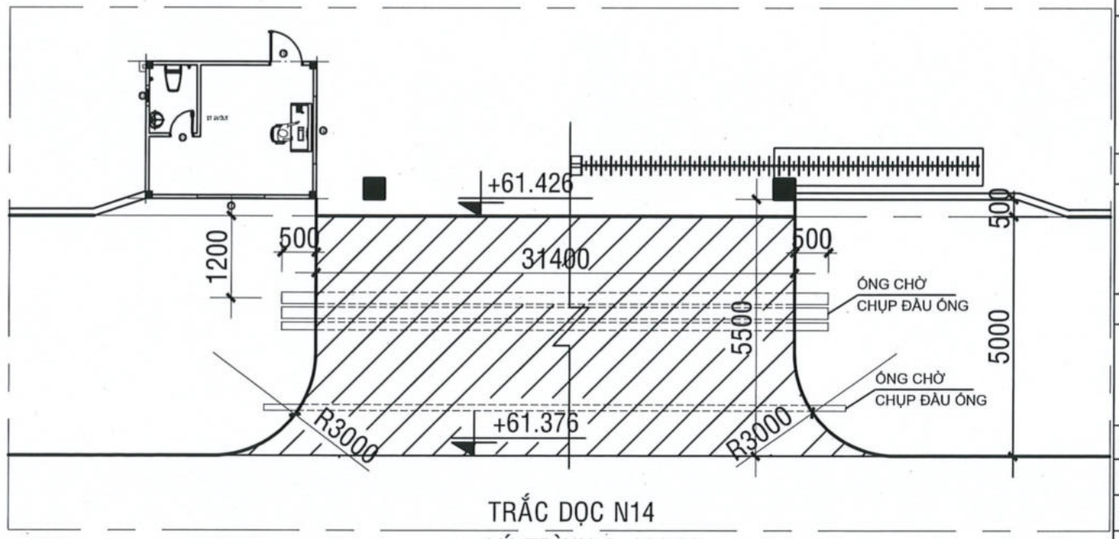
NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 03/12



MẶT ĐỨNG CỔNG SAU



CẤU TẠO ĐƯỜNG VỊ TRÍ CỔNG VÀO



TRẮC DỌC N14
LÝ TRÌNH 0+160.00

MẶT BẰNG TRÍCH ĐOẠN LỐI VÀO CỔNG SAU

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM,
P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

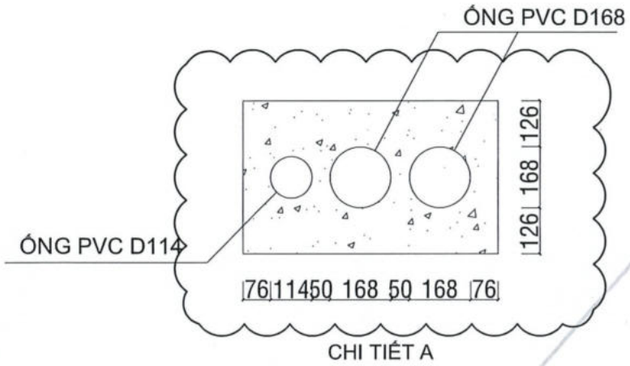
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LỐI VÀO CỔNG SAU

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 04/12



XOA PHẲNG BẰNG MÁY CHUYÊN DỤNG

-NỀN BÊ TÔNG ĐÁ 1x2M250, DÀY 120, 1 LỚP THÉP Φ8a200

- LỚP ĐÁ 0x4 DÀY 150, LU LÈN CHẶT

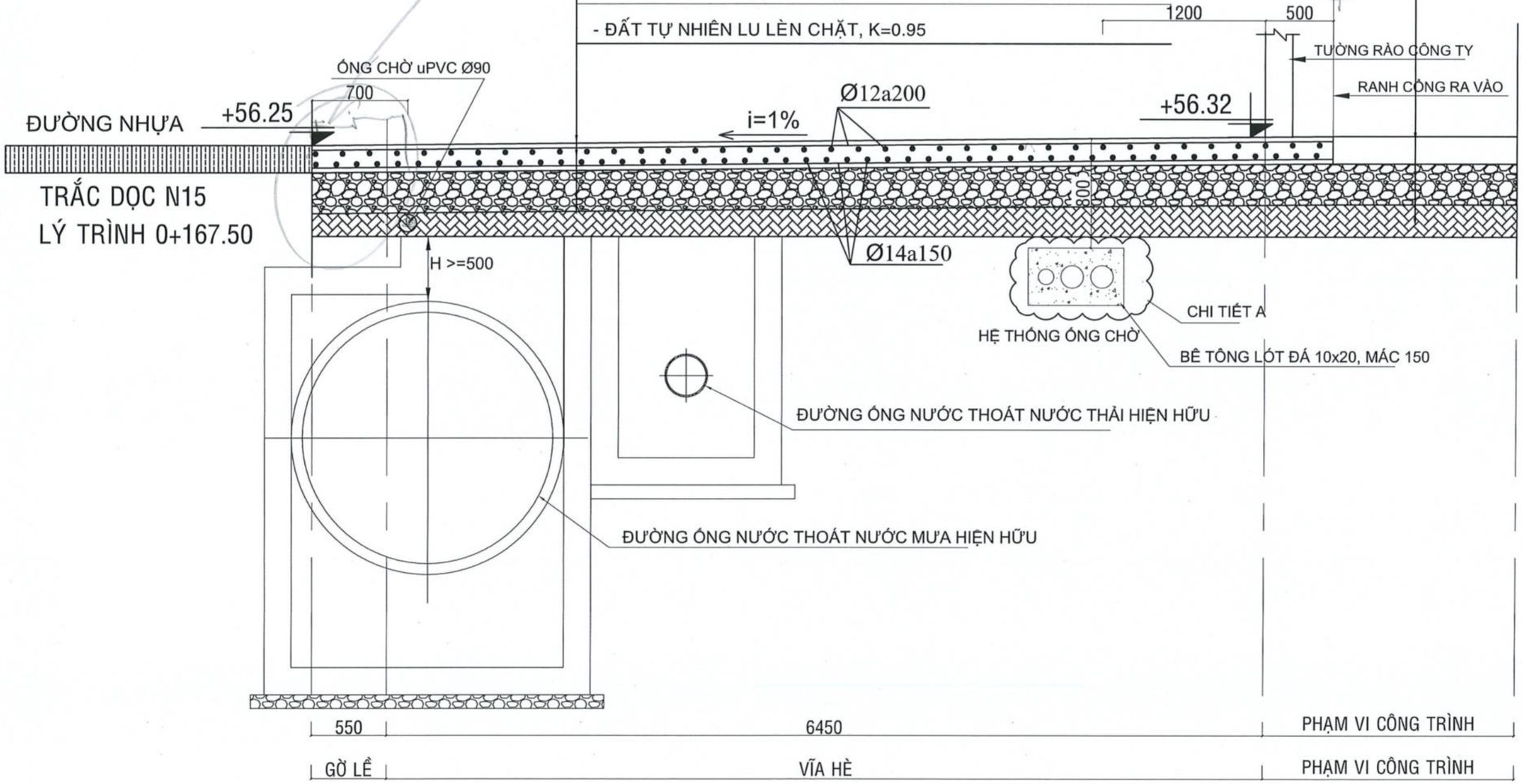
- ĐẤT TỰ NHIÊN LU LÈN CHẶT, K=0.95

XOA PHẲNG BẰNG MÁY CHUYÊN DỤNG

-NỀN BÊ TÔNG ĐÁ 1x2M250, DÀY 250, 1 LỚP THÉP Φ12a200, 1 LỚP THÉP Φ14a150

- LỚP ĐÁ 0x4 DÀY (150-200), LU LÈN CHẶT, K=0.98

- ĐẤT TỰ NHIÊN LU LÈN CHẶT, K=0.95



MẶT CẮT ĐƯỜNG LỐI VÀO CỔNG TRƯỚC (ĐƯỜNG N15)

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

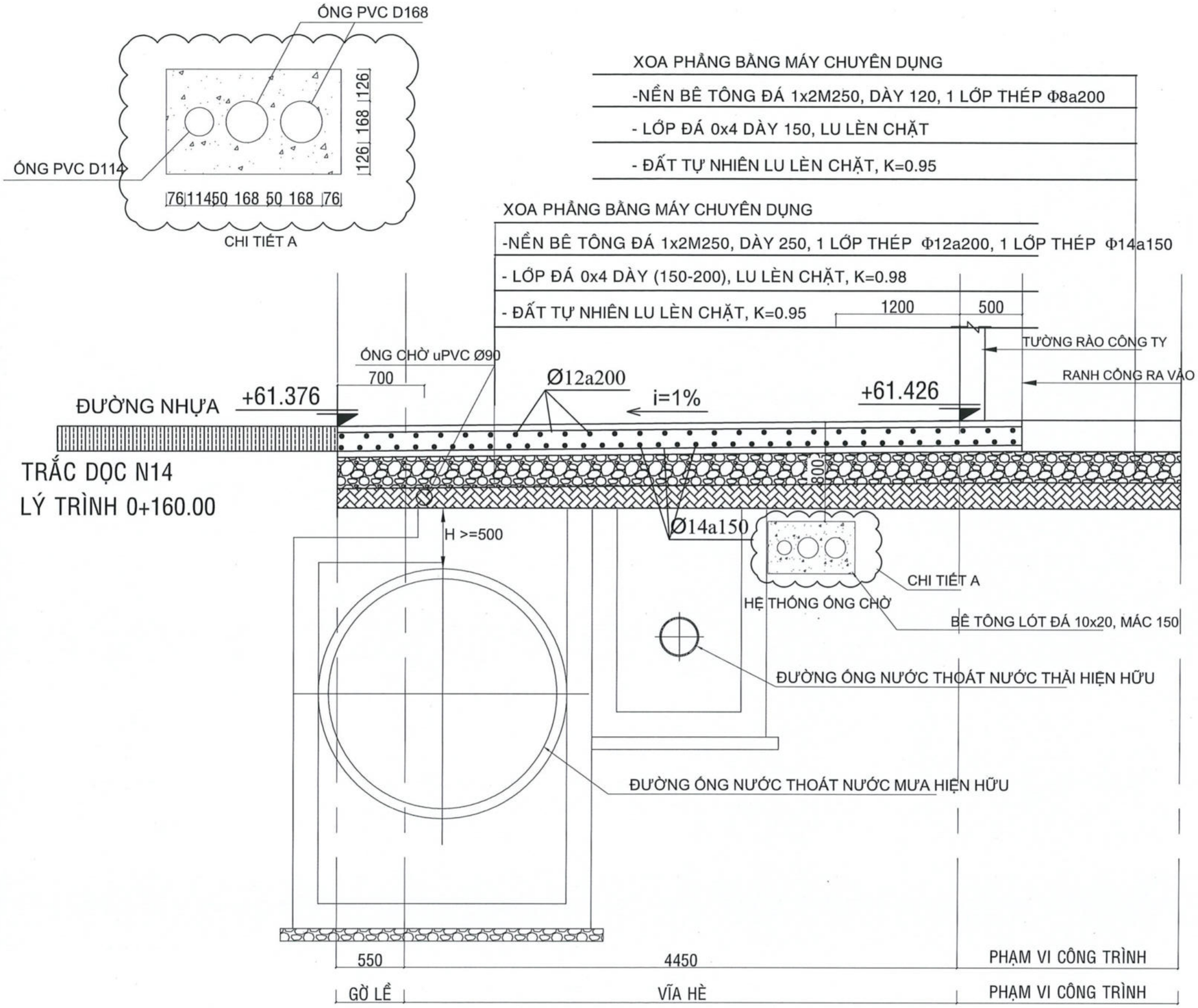
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT ĐƯỜNG LỐI VÀO CỔNG TRƯỚC

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 05/12



MẶT CẮT ĐƯỜNG LỐI VÀO CỔNG SAU (ĐƯỜNG N14)

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

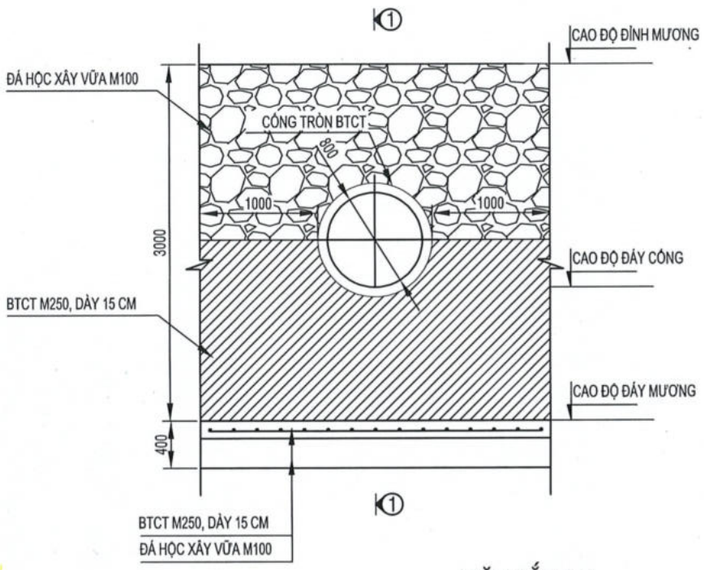
MẶT CẮT ĐƯỜNG LỐI VÀO CỔNG SAU

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 06/12

CHI TIẾT CỬA XẢ CỐNG TRÒN D800 RA MƯƠNG 6M

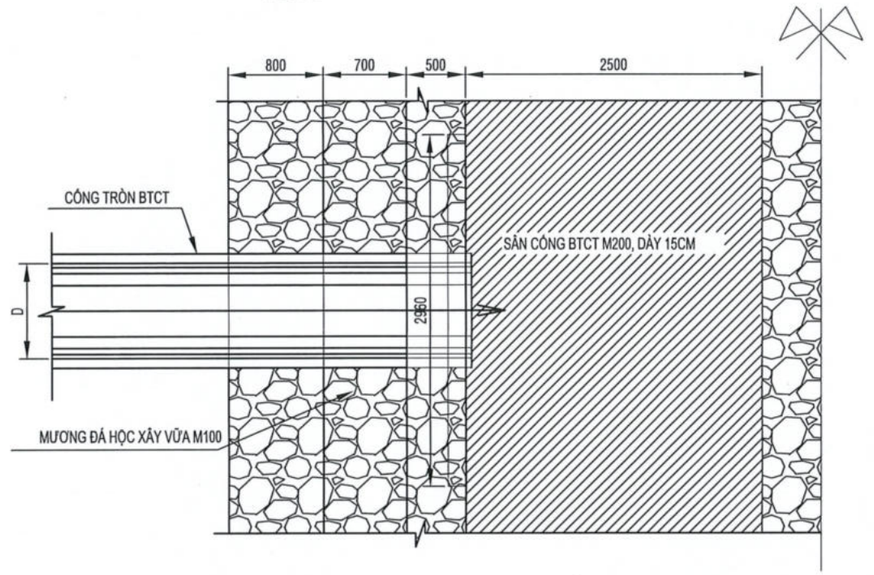
MẶT CHÍNH CỬA XẢ CỐNG TRÒN

TỈ LỆ: 1-50



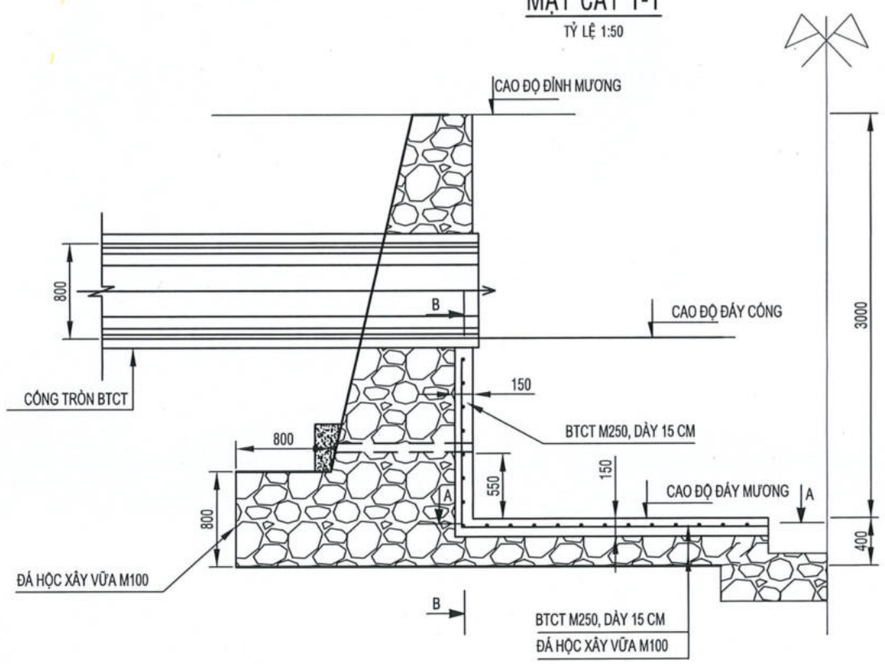
MẶT BẰNG

TỈ LỆ: 1-50



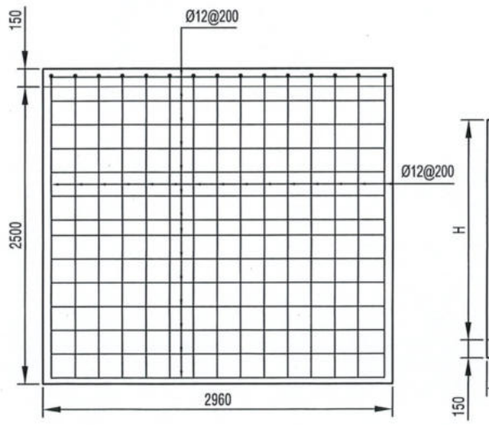
MẶT CẮT 1-1

TỶ LỆ 1:50



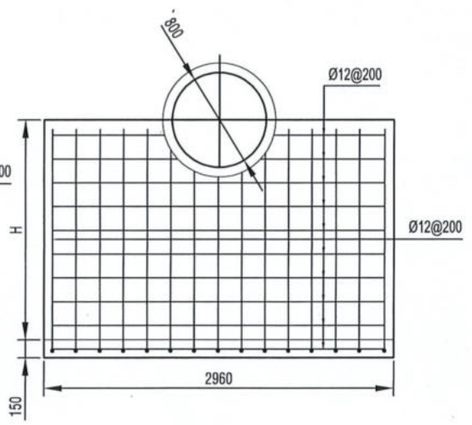
MẶT CẮT A-A

TỶ LỆ 1:50



MẶT CẮT B-B

TỶ LỆ 1:50



GHI CHÚ:

ĐƠN VỊ BẢN VẼ GHI BẰNG: MM

CAO ĐỘ GHI BẰNG: M

TỶ LỆ BẢN VẼ: ĐÃ GHI

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

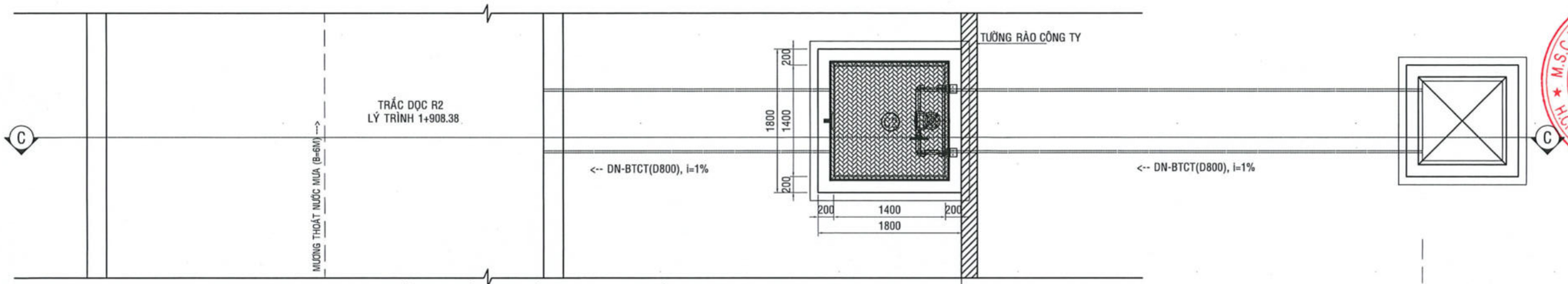
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

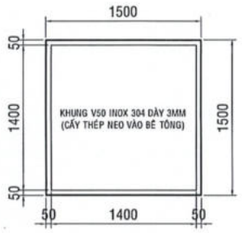
CỬA XẢ CỐNG D800

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 01/01

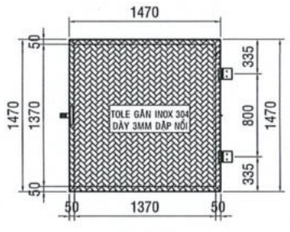


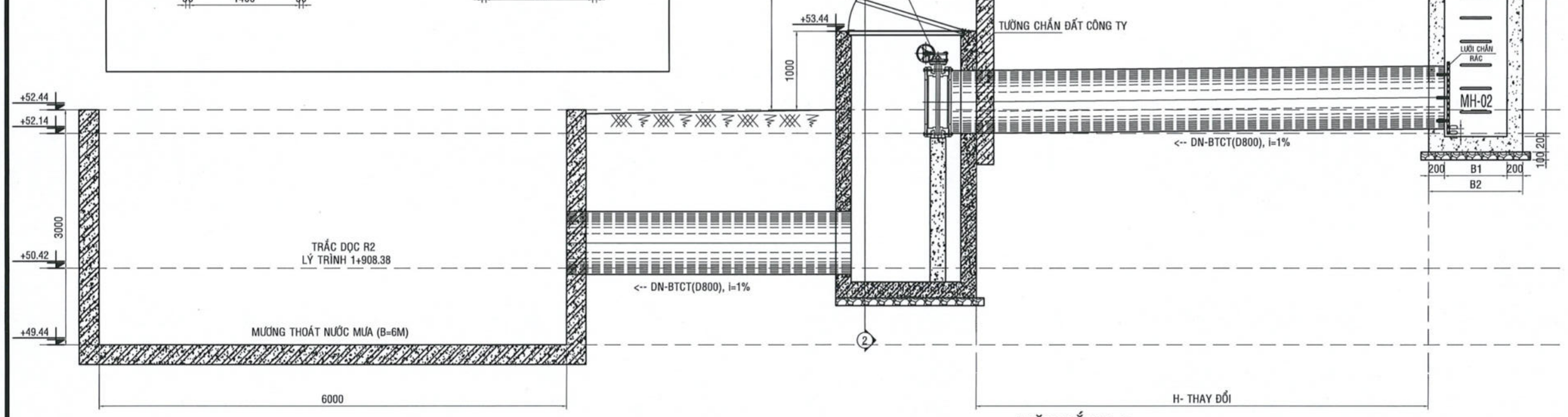
MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC MƯA VỊ TRÍ 1

KHUNG BAO C2



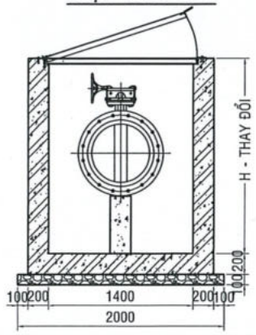
CỬA SẬP C2



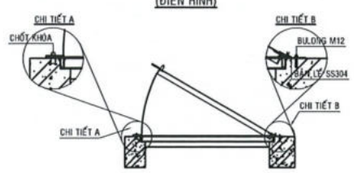


MẶT CẮT C-C

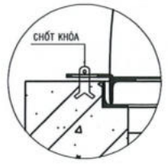
MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT CỬA SẬP
(ĐIỂN HÌNH)



CHI TIẾT A (TL: 1/25)



CHI TIẾT B (TL: 1/25)

GHI CHÚ:
- GI: SẮT NHÚNG KẼM NÓNG.
- KẾT CẤU HỐ GA:
+ BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 1x2, M150;
+ BÊ TÔNG HỐ GA ĐÁ 1x2, M250, R7;
+ THÉP MÓNG D8a200, THÀNH NGANG D10a200, THÀNH ĐỨNG D12a150 (1 LỚP).

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN
TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

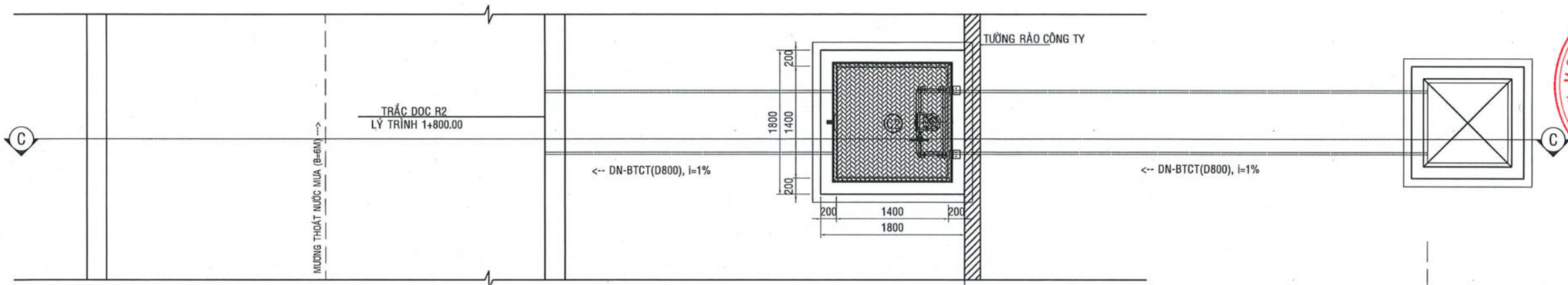
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC MƯA (VỊ TRÍ 1)

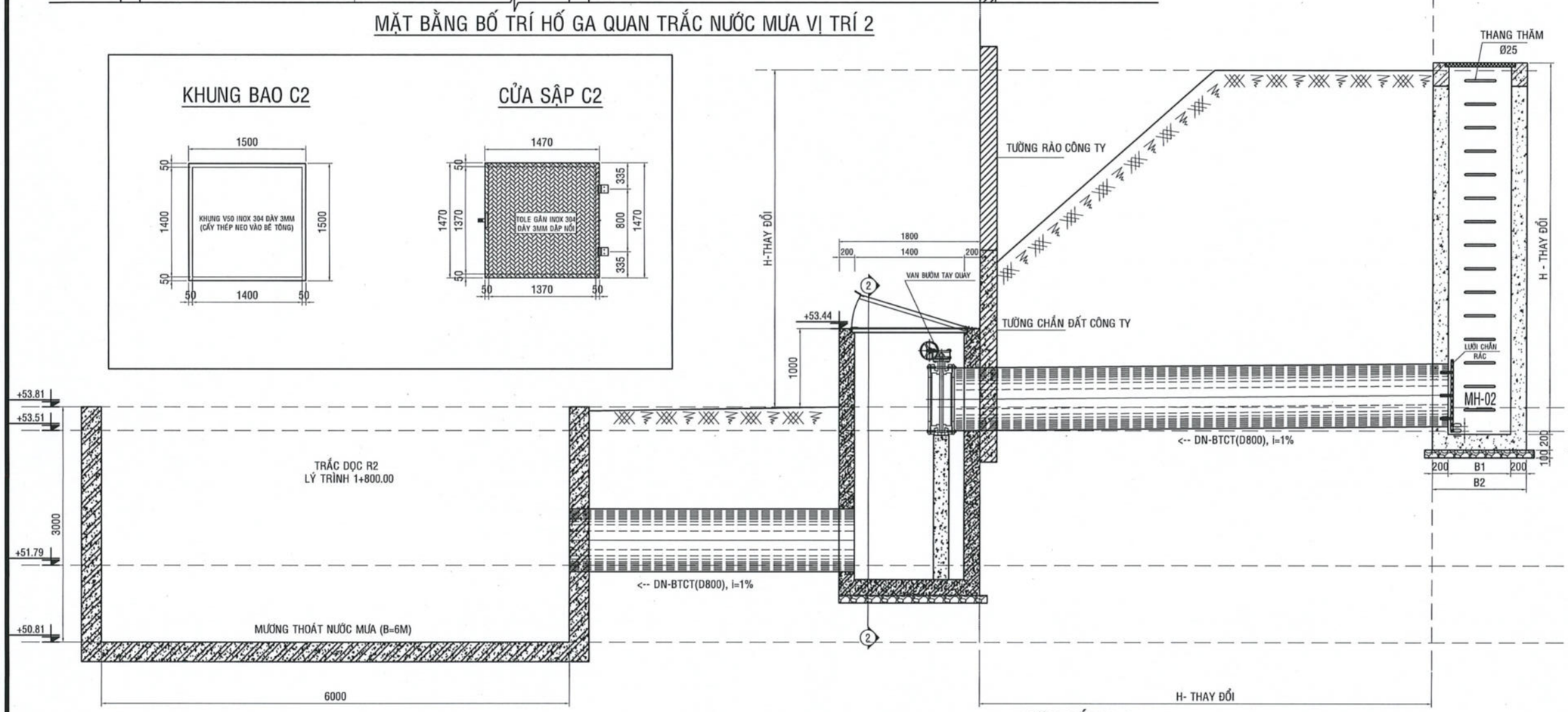
NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 07/12



MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC MƯA VỊ TRÍ 2

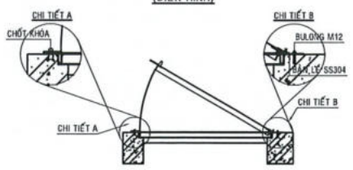
KHUNG BAO C2

CỬA SẬP C2

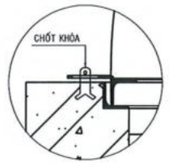


MẶT CẮT C-C

MẶT CẮT CỬA SẬP
(ĐIỂN HÌNH)

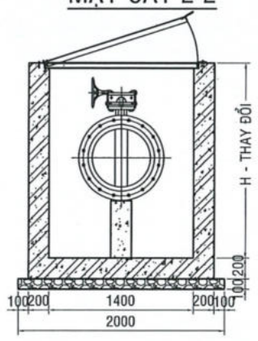


CHI TIẾT A (TL: 1/25)



CHI TIẾT B (TL: 1/25)

MẶT CẮT 2-2



GHI CHÚ:
- GI: SẮT NHÚNG KẼM NÓNG.
- KẾT CẤU HỐ GA:
+ BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 1x2, M150;
+ BÊ TÔNG HỐ GA ĐÁ 1x2, M250, R7;
+ THÉP MÓNG D8a200, THÀNH NGANG D10a200, THÀNH ĐỨNG D12a150 (1 LỚP).

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP
ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN
TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

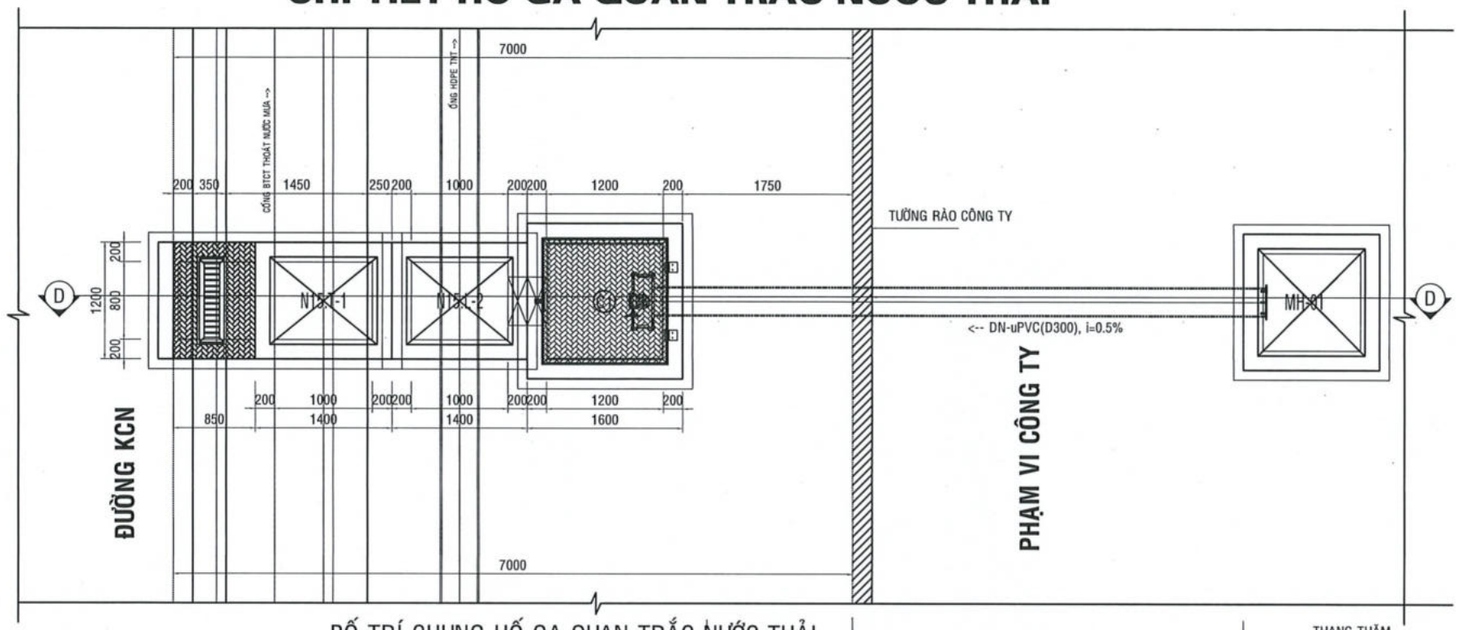
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC MƯA (VỊ TRÍ 2)

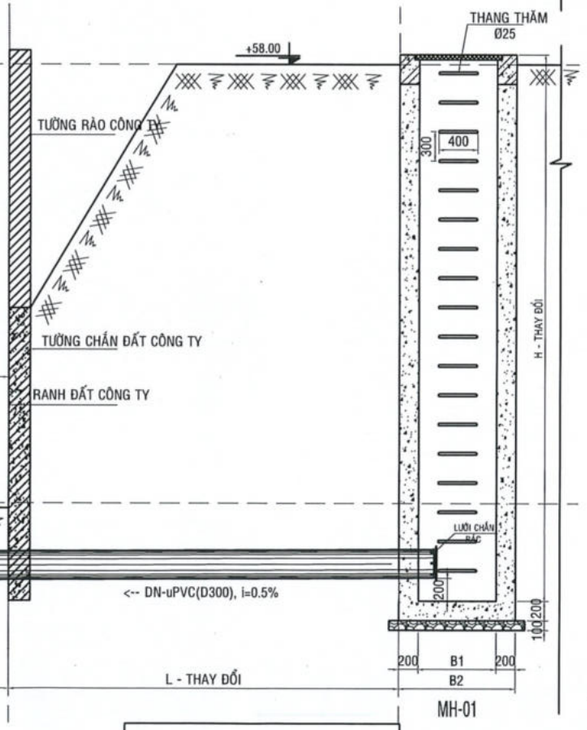
NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 08/12

CHI TIẾT HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC THẢI

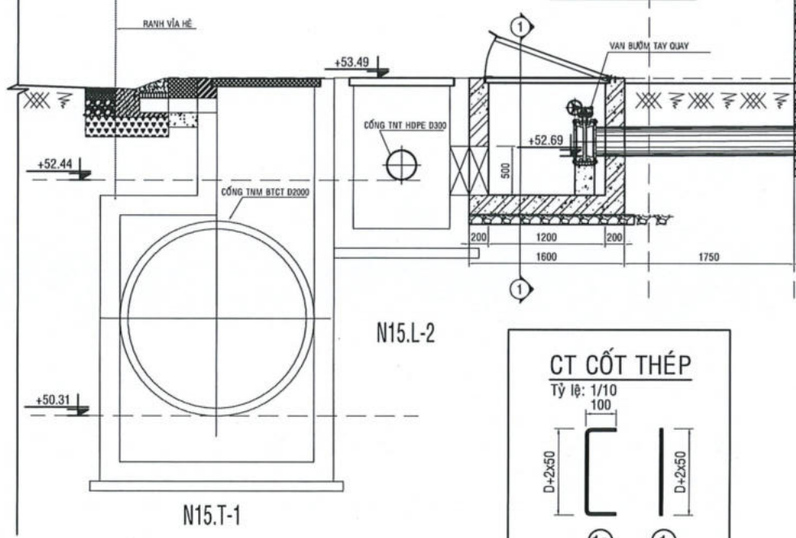


BỐ TRÍ CHUNG HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC THẢI

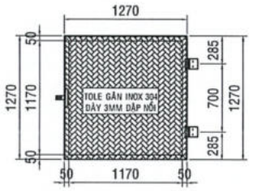
GHI CHÚ:
- H: CHIỀU SÂU HỐ GA QUAN TRẮC PHỤ THUỘC VÀO CAO ĐỘ CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI.
- MH-01/02: HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI/ NƯỚC MƯA CỦA CÔNG TY.



MẶT CẮT D-D

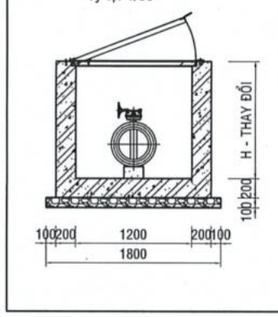


CỬA SẬP C1



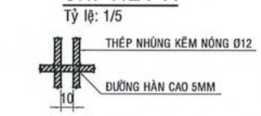
MẶT CẮT 1-1

Tỷ lệ: 1/50



CHI TIẾT A

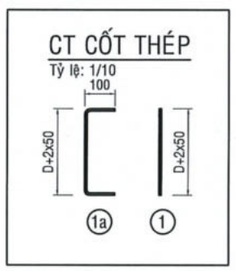
Tỷ lệ: 1/5



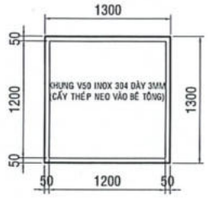
GHI CHÚ:
GI: SẮT NHÚNG KẼM NÓNG.

CT CỐT THÉP

Tỷ lệ: 1/10

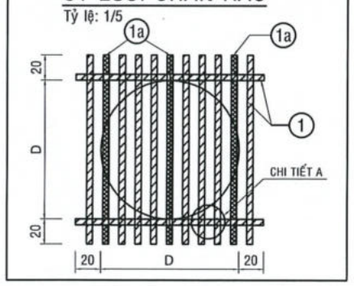


KHUNG BAO C1



CT LƯỚI CHẮN RÁC

Tỷ lệ: 1/5



CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐC KẾ: LÔ A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN
TÊN CÔNG TRÌNH

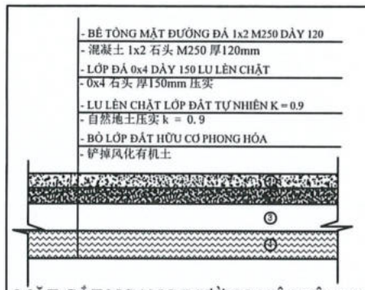
CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:	HẠ TẦNG
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

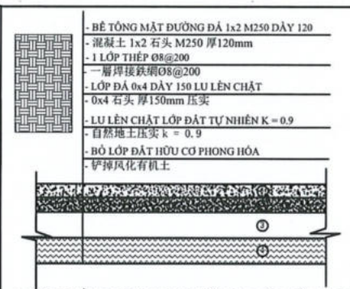
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT HỐ GA QUAN TRẮC NƯỚC THẢI (VỈA HÈ 7M)

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 09/12



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

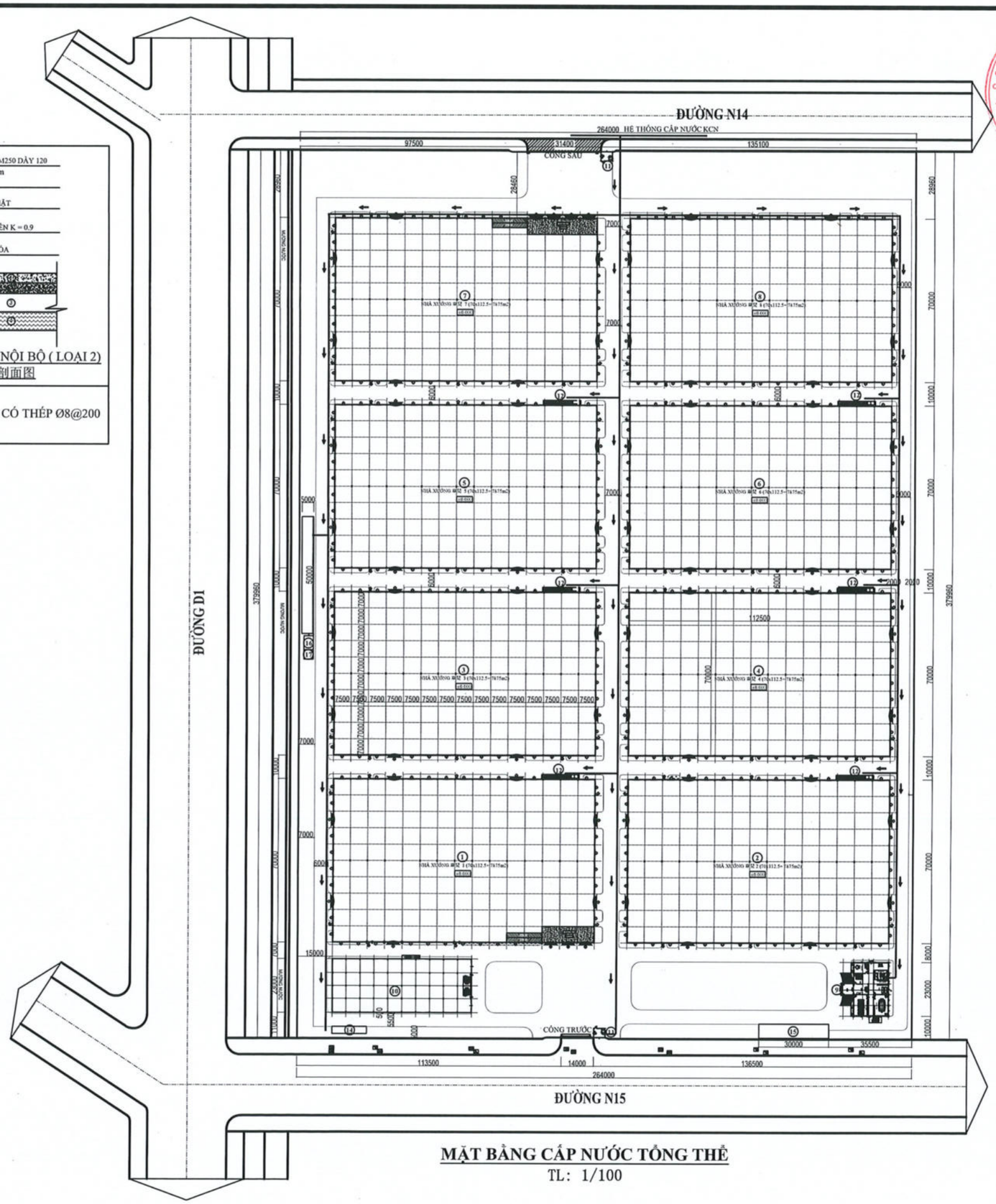
ĐƯỜNG LOẠI 2 CÓ THÉP Ø8@200

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70x112.5= 7875m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70x112.5= 7875m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x112.5= 7875m2)
4. NHÀ XƯỞNG 車間 4 (70x112.5= 7875m2)
5. NHÀ XƯỞNG 車間 5 (70x112.5= 7875m2)
6. NHÀ XƯỞNG 車間 6 (70x112.5= 7875m2)
7. NHÀ XƯỞNG 車間 7 (70x112.5= 7875m2)
8. NHÀ XƯỞNG 車間 8 (70x112.5= 7875m2)
9. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 3F {[(15x23)+(4.5x6)]=372m2 }
10. F1: NHÀ XE 车棚 (23x60=1380m2)
    F2: NHÀ ĂN 餐厅 (23x60=1380m2)
11. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
12. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2x16.1=32.2m2)
13. BỂ PCCC 消防池 (50x5x4.5=1125m3)
14. BỂ XLNT 污水處理池 (15x3x3.5=157.5m3)
15. NHÀ XE 汽车棚 (6x30=180m2)
16. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4x6=24m2)
17. TRẠM ĐIỆN 變電臺 1250KVA (4x4=16m2)

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100318.94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	65205.20	65.00
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20064	20.00
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	15049.74	15.00



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ
TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM,
P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN
TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

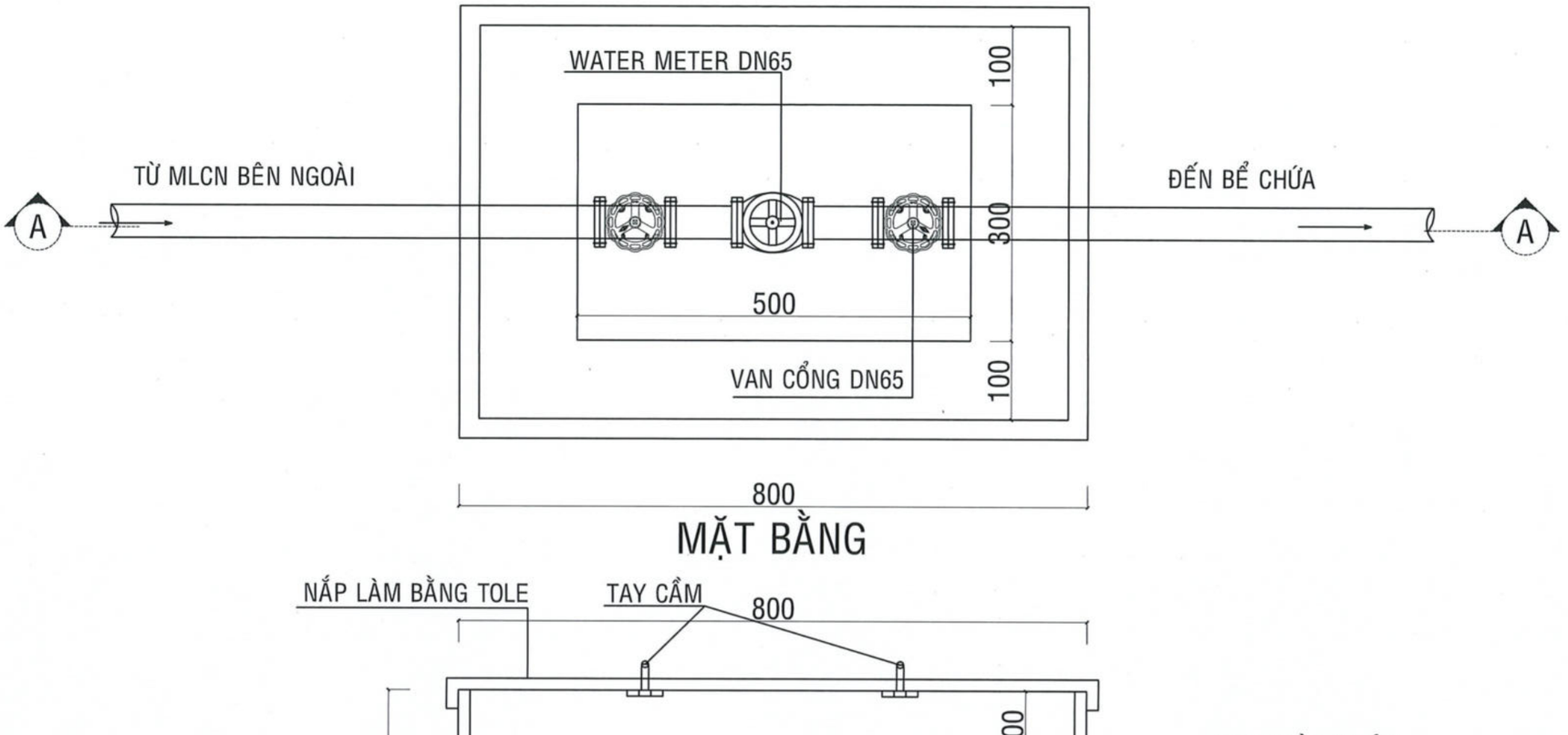
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

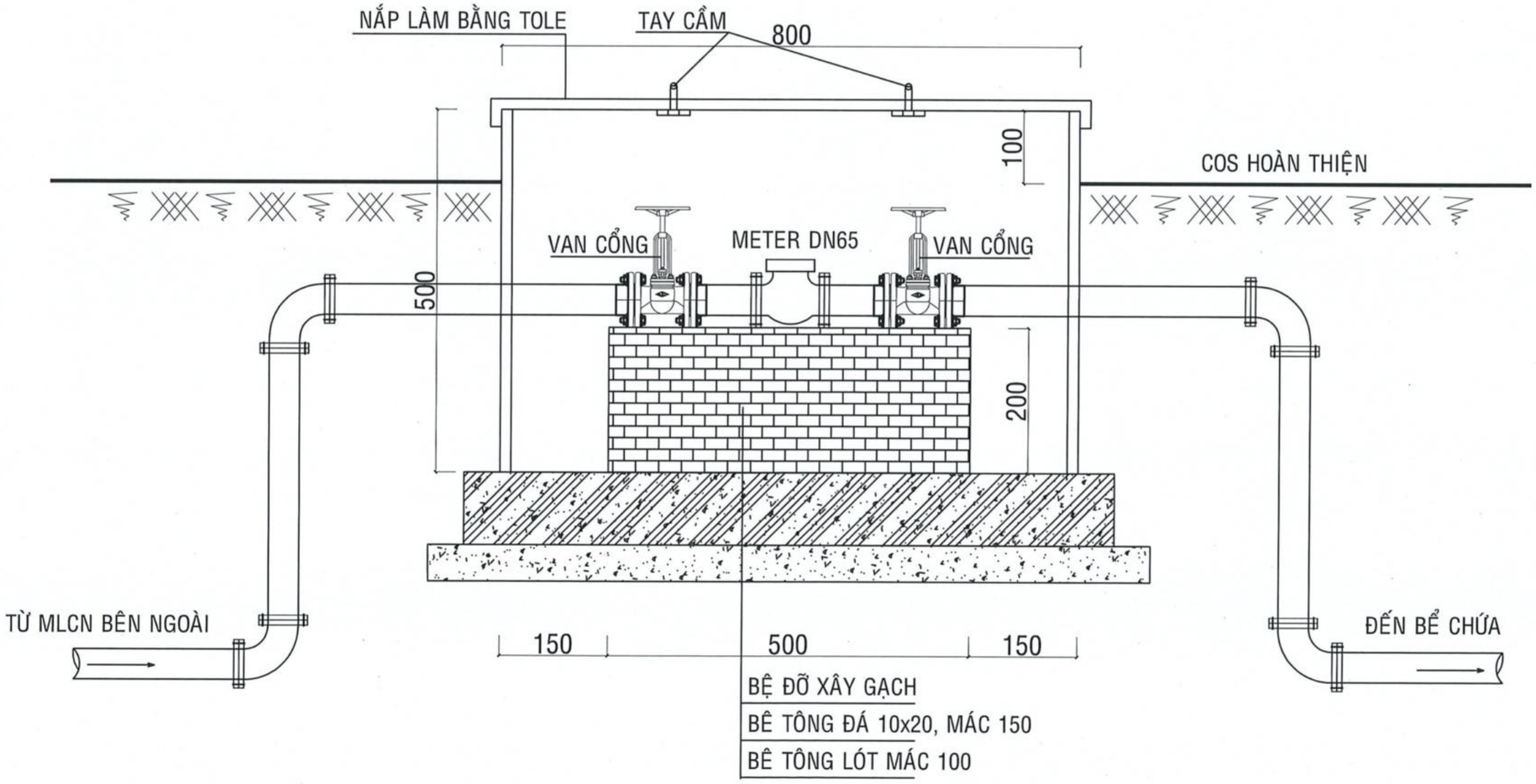
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
CẤP NƯỚC

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 10/12



MẶT BẰNG



MẶT CẮT A-A

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

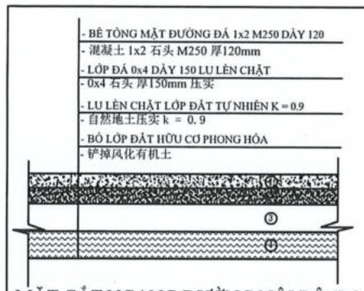
HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

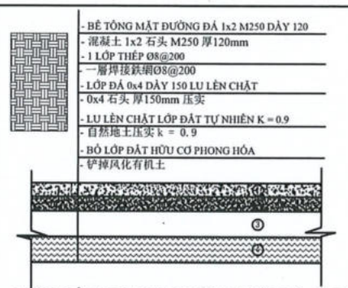
TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT NƯỚC

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 11/12



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

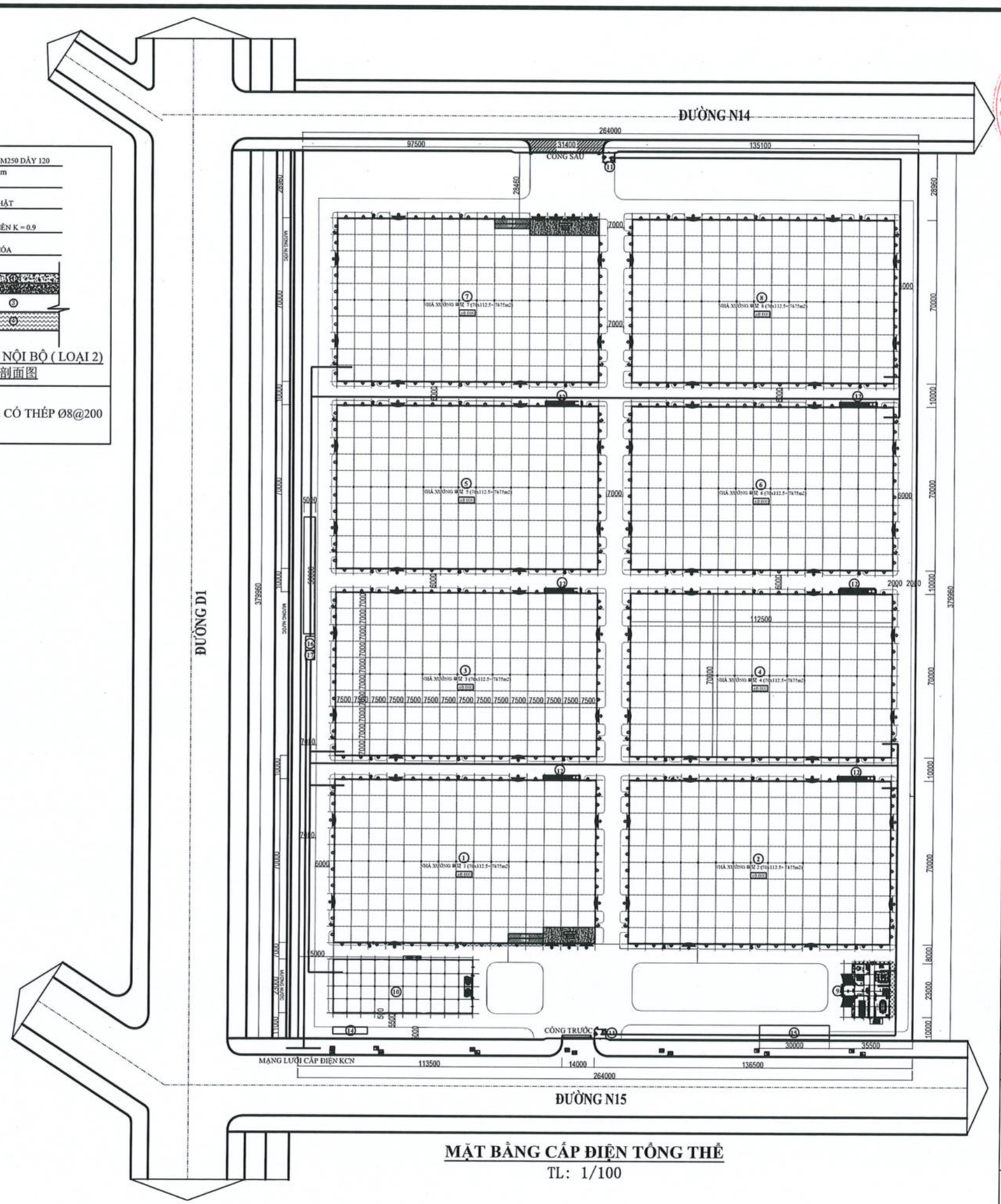
ĐƯỜNG LOẠI 2 CÓ THÉP Ø8@200

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70x112.5= 7875m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70x112.5= 7875m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x112.5= 7875m2)
4. NHÀ XƯỞNG 車間 4 (70x112.5= 7875m2)
5. NHÀ XƯỞNG 車間 5 (70x112.5= 7875m2)
6. NHÀ XƯỞNG 車間 6 (70x112.5= 7875m2)
7. NHÀ XƯỞNG 車間 7 (70x112.5= 7875m2)
8. NHÀ XƯỞNG 車間 8 (70x112.5= 7875m2)
9. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 3F {[(15x23)+(4.5x6)]=372m2 }
10. F1: NHÀ XE 车棚 (23x60=1380m2)
    F2: NHÀ ĂN 餐厅 (23x60=1380m2)
11. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
12. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2x16.1=32.2m2)
13. BỂ PCCC 消防池 (50x5x4.5=1125m3)
14. BỂ XLNT 污水處理池 (15x3x3.5=157.5m3)
15. NHÀ XE 汽车棚 (6x30=180m2)
16. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4x6=24m2)
17. TRẠM ĐIỆN 變電臺 1250KVA (4x4=16m2)

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100318.94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	65205.20	65.00
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20064	20.00
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	15049.74	15.00



MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ
TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, XÃ MINH THÀNH, HUYỆN CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM,
P. PHÚ LỢI, TP. THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG
Tel: 0868.486.889

GIÁM ĐỐC: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: **ĐẶNG NGUYÊN MINH**
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: **VÕ THỊ KIM NGÂN**
TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
CẤP ĐIỆN

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG .../2021	HT 12/12

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 3702327139, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính Thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/12/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 07/8/2025

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 72 ; tờ bản đồ số: 179 b. Diện tích: 30095,5 m²

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp

d.Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/06/2065

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

e. Địa chỉ: phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:

Tên tài sản: Nhà xưởng

Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện tại mã QR của Giấy chứng nhận

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực 23138 Quyển số 11/2025 SCT/BS
Ngày : 13 -11- 2025
Người thực hiện chứng thực ký,
ghi rõ họ, tên và đóng dấu

S.Đ.K.H.Đ:7920190801 33-C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN LÚP
PLONG NGUYÊN - T.P HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Quỳnh

Đồng Nai, ngày 12 tháng 11 năm 2025
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH ĐỒNG NAI
GIÁM ĐỐC

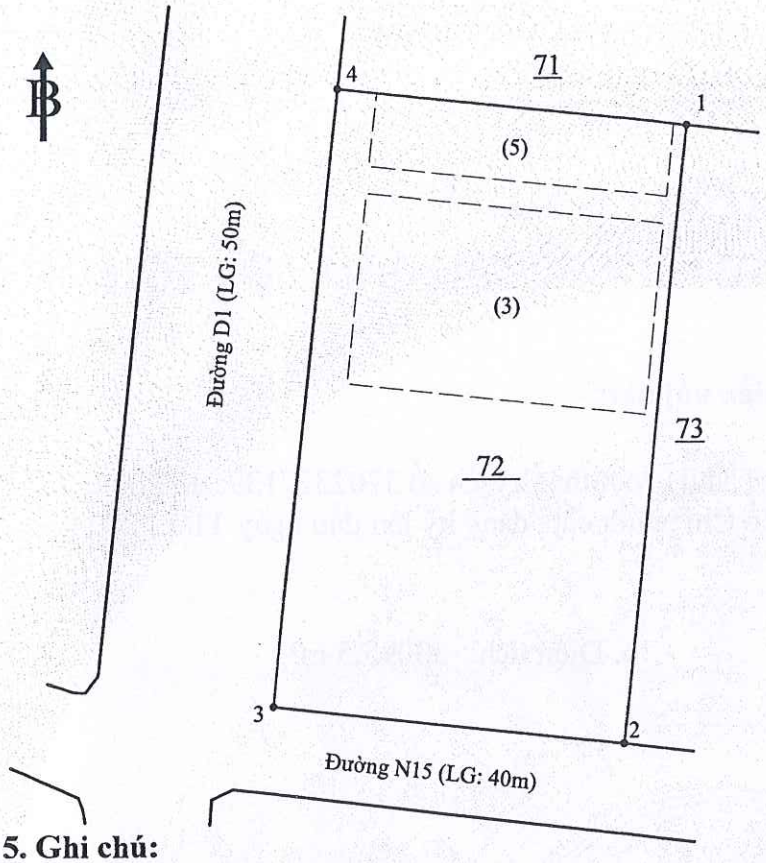
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI

Lê Thanh Tuấn

AA 05019209

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



Số hiệu đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	228,00
2	132,00
3	228,00
4	132,00
1	

5. Ghi chú:

6. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận:

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

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP 1262

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 3702327139, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính Thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/12/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 07/8/2025

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 73 ; tờ bản đồ số: 179 b. Diện tích: 30095,5 m²

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp

d.Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/06/2065

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

e. Địa chỉ: phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:

Tên tài sản: Nhà xưởng

Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện tại mã QR của Giấy chứng nhận

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực 33137 Quyển số 1/2025-SCT/BS
Ngày : 13 -11- 2025
Người thực hiện chứng thực ký,
ghi rõ họ, tên và đóng dấu

S.Đ.K.H.Đ:79201902013 3-C.T.H.D ★ VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN LÚP ★ LONG NGUYÊN - T.P HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Quỳnh

Đồng Nai, ngày 12 tháng 11 năm 2025
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH ĐỒNG NAI
GIÁM ĐỐC

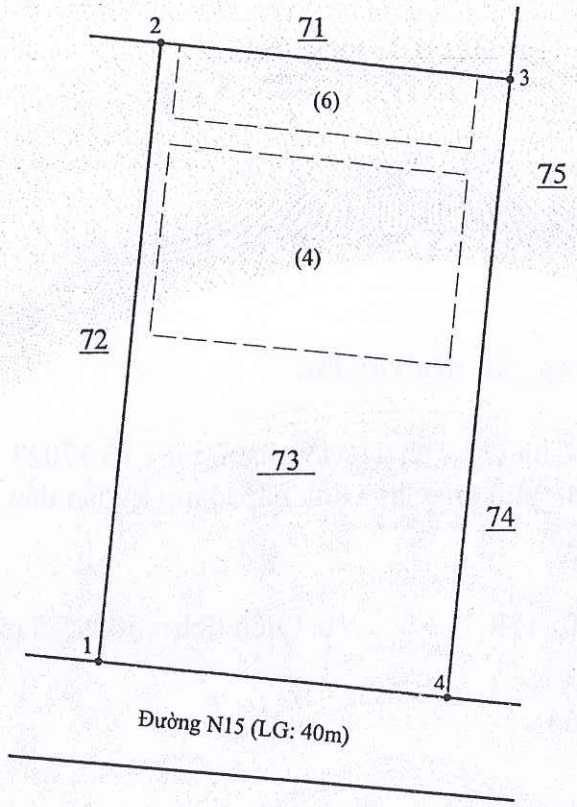
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI

Lê Thanh Tuấn

AA 05019208

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



Số hiệu đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	228,00
2	132,00
3	228,00
4	132,00
1	

5. Ghi chú:

6. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận:

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

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....VP 1263.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên số 3702327139, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính Thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/12/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 07/8/2025

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 71 ; tờ bản đồ số: 179 b. Diện tích: 40128,0 m²

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp

d.Thời hạn sử dụng: Đến ngày 30/06/2065

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

e. Địa chỉ: phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:

Tên tài sản: Nhà xưởng

Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện tại mã QR của Giấy chứng nhận

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực 33139 Quyển số 11/2025-SCT/BS
Ngày : 13 -11- 2025
Người thực hiện chứng thực ký,
ghi rõ họ, tên và đóng dấu

S.Đ.K.H.Đ:7920190220133-C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN LÚP
P.LONG NGUYÊN - T.P HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Quỳnh

Đồng Nai, ngày 12 tháng 11 năm 2025
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH ĐỒNG NAI
GIÁM ĐỐC

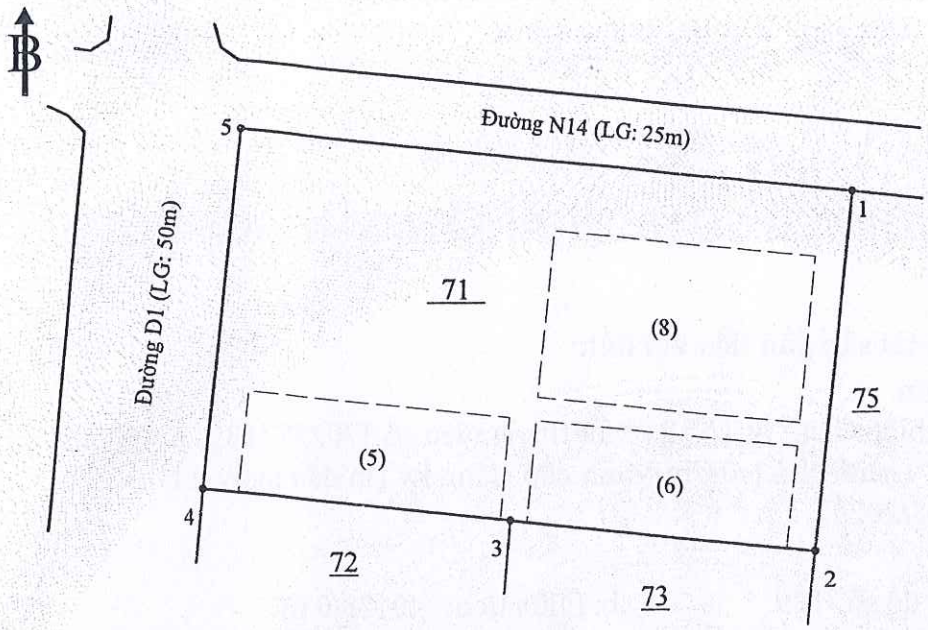
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI

Lê Thanh Tuấn

AA 05019210

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



Số hiệu đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	152,00
2	132,00
3	132,00
4	152,00
5	264,00
1	

5. Ghi chú:

6. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận:

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

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP 1261

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ

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

Bình Phước, ngày 11 tháng 3 năm 2022

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 05 /GPXD

I. Cấp cho Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án: "Nhà máy sản xuất vải không dệt quy mô 81.150 tấn/năm; sản xuất bao bì từ plastic, màng nylon quy mô 50.000 tấn/năm; sản xuất, gia công hàng dệt may, gia công cắt, ép vải (không có công đoạn nhuộm, giặt tẩy) quy mô 69.120 tấn/năm"

- Theo thiết kế: Đã được Ban Quản lý Khu kinh tế thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD tại Công văn số 260/BQL-QHXDTNMT ngày 08/3/2022 của Ban Quản lý Khu kinh tế.

- Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi do Công ty TNHH Kiến Trúc Xây Dựng I.A. Design lập.

- Chủ trì thiết kế: Ông Hoàng Xuân Đại.

- Đơn vị thẩm tra: Công ty TNHH Tư Vấn Xây Dựng BA thẩm tra tại Báo cáo kết quả thẩm tra số 05/2021.BCTT ngày 28/12/2021.

- Chủ trì thẩm tra thiết kế: Ông Nguyễn Đắc Phúc.

- Vị trí xây dựng: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Chỉ giới xây dựng :

Chỉ giới xây dựng :

+ Cách 30m tính từ tim đường D1.

+ Cách 25m tính từ tim đường N15;

+ Cách 17,5m tính từ tim đường N14;

+ Tổng số công trình: 28 hạng mục công trình

2.1. Nhà xưởng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8: 08 nhà

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 01
- Diện tích xây dựng 1 nhà: 70m x 112,5m = 7.875 m^2
- Diện tích xây dựng 8 nhà: 7.875m^2 x 8 nhà = 63.000 m^2
- Chiều cao công trình: 15,450m

- Cốt nền công trình: Bằng cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000
- Giải pháp kết cấu: Móng, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch cao tới mái; mái lợp tole, xà gồ thép; hệ thống của sắt- nhôm kính.

2.2. Nhà văn phòng: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 03
- Diện tích xây dựng tầng 1: (17m x 29m) + (4,5m x 6m) = 520m^2.
- Diện tích xây dựng tầng 2: (17m x 29m) = 493m^2.
- Diện tích xây dựng tầng 3: (17m x 29m) + (4,5m x 6m) = 520m^2.
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 520m^2 + 493m^2 + 520m^2 = 1.533m^2.
- Chiều cao công trình: 17m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,5m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; mái lợp ngói, xà gồ thép.

2.3. Nhà xe + nhà ăn: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 02
- Diện tích xây dựng tầng 1: 23m x 60m = 1.380 m^2
- Diện tích xây dựng tầng 2: 23m x 60m = 1.380 m^2
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 1.380m^2 + 1.380m^2 = 2.760 m^2
- Chiều cao công trình: 8,725m
- Cốt nền công trình: Bằng cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000
- Giải pháp kết cấu : Móng, đà kiềng bằng BTCT; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch cao 1,2m, phía trên ốp tole; mái lợp tole, xà gồ thép; hệ thống của sắt- nhôm kính.

2.4. Nhà bảo vệ: 02 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng 1 nhà: 5m x 4m = 20 m^2
- Diện tích xây dựng 2 nhà: 20m^2 x 2 nhà = 40 m^2
- Chiều cao công trình: 5m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,2m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch; mái ngói, xà gồ thép.

2.5. Vệ sinh công nhân: 04 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng 1 nhà: 2m x 15,2m = 30,4 m^2
- Diện tích xây dựng 4 nhà: 30,4 m^2 x 4 nhà = 121,6 m^2
- Chiều cao công trình: 3,2m
- Cốt nền công trình: Bằng cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch; mái tole; hệ thống cửa sắt nhôm – kính.

2.6. Nhà xe 1: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 6m x 30m = 180 m^2
- Chiều cao công trình: 3,487m
- Cốt nền công trình: Bằng cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền bằng Bê tông cốt thép.

2.7. Nhà xe 2: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 6m x 50m = 300 m^2
- Chiều cao công trình: 3,487m
- Cốt nền công trình: Bằng cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền bằng Bê tông cốt thép.

2.8. Nhà rác sinh hoạt: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 3m x 10m = 30 m^2
- Chiều cao công trình: 3m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,2m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền bằng Bê tông cốt thép. Tường xây gạch cao 1,2m, phía trên ốp tole; mái lợp tole, xà gồ thép;

2.9. Nhà rác thải sản xuất: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 3m x 30m = 90 m^2

- Chiều cao công trình: 3,2m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,2m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền bằng Bê tông cốt thép. Tường xây gạch cao 1,2m, phía trên ốp tole; mái lợp tole, xà gồ thép;

2.10. Nhà điện: 01 nhà

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 4m x 6m = 24 m^2
- Chiều cao công trình: 4,8 m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,2m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch; mái tole. Cửa cuốn.

2.11. Trạm điện: 02 trạm

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng 1 trạm: 4m x 4m = 16 m^2
- Diện tích xây dựng 2 trạm: 16 m^2 x 2 trạm = 32 m^2
- Chiều cao công trình: 2,2 m
- Cốt nền công trình: Cao hơn cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu ±0,000 là 0,1m.
- Giải pháp kết cấu: Móng, đà kiềng bằng Bê tông cốt thép; nền bằng Bê tông cốt thép; Bao quanh là lưới thép.

2.12. Hồ nước PCCC: 01 hạng mục

- Cấp công trình: Cấp IV
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 5m x 50m = 250 m^2
- Thể tích xây dựng: 5m x 50m x 4,5m = 1.125 m^3
- Giải pháp kết cấu: Đái, vách, nắp bể bằng Bê tông cốt thép.

2.13. Bể xử lý nước thải sinh hoạt 1: 01 bể

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 3m x 15m = 45 m^2
- Thể tích xây dựng: 3m x 15m x 3,5m = 157,5m^3
- Giải pháp kết cấu: Đái, vách, nắp bể bằng Bê tông cốt thép.

2.14. Bể xử lý nước thải sinh hoạt 2: 01 bể

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 3m x 15m = 30 m^2
- Thể tích xây dựng: 3m x 10m x 4,25m = 127,5m^3
- Giải pháp kết cấu: Đái, vách, nắp bể bằng Bê tông cốt thép.

2.15. Bể xử lý nước thải sản xuất: 01 bể

- Cấp công trình: Cấp III
- Số tầng: 01 tầng
- Diện tích xây dựng: 5m x 30m = 150 m^2
- Thể tích xây dựng: 5m x 30m x 4m = 600 m^2
- Giải pháp kết cấu: Đái, vách, nắp bể bằng Bê tông cốt thép.

2.16. Hệ thống cống ngầm: 01 bể

- Cấp công trình: Cấp IV
- Diện tích xây dựng: 20m x 20m = 400 m^2
- Giải pháp kết cấu: Đái, vách, nắp bể bằng Bê tông cốt thép.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất: 100318,94 m^2 theo hợp đồng thuê lại đất giữa Công ty cổ phần Phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam số 03/2021/HĐTLĐ, số 04/2021/HĐTLĐ, số 05/2021/HĐTLĐ ngày 15/3/2015.

4. Ghi nhận các công trình đã khởi công: Không

5. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;
- Lưu: VT, PQHXDTNMT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Huy Hoàng

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:

.....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

.....

..., ngày... tháng ...năm ...

KT. TRƯỞNG BAN

PHÓ TRƯỞNG BAN

UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ

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

Bình Phước, ngày 29 tháng 6 năm 2025

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số : 61.../GPXD

1. Cấp cho **Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;** Mã số doanh nghiệp: 3702327139 do phòng Đăng ký kinh doanh tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 11/12/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 27/04/2023; Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh mã số 3702327139-001 do Phòng đăng ký kinh doanh tỉnh Bình Phước cấp đăng ký lần đầu ngày 03/02/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 25/10/2022;

- Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án: "Điều chỉnh các hạng mục công trình Chi nhánh Nhà máy Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam".

- Theo bản vẽ thiết kế xây dựng đã được Ban Quản lý khu kinh tế thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD công trình: "Điều chỉnh các hạng mục công trình chi nhánh nhà máy Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam" theo Công văn số 1346/BQL-QHXDTNMT ngày 26/06/2025 và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở tại Quyết định số 02/QĐ-2025 ngày 23/06/2025.

2.1 Đơn vị khảo sát địa chất: Công ty Cổ phần Xây dựng Thương mại và Thiết kế Phương Anh. Mã số chứng chỉ năng lực hoạt động: BXD-00004634 do Cục Công tác phía nam - Bộ Xây Dựng cấp ngày 04/7/2022;

- Chủ trì khảo sát địa chất: KS Huỳnh Văn Dũng. Mã số chứng chỉ hành nghề: HCM-00134319 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 12/4/2023.

2.2 Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng I.A.DESIGN. Mã số chứng chỉ năng lực: BDG-00014006 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp ngày 15/6/2023;

- Chủ trì thiết kế kiến trúc: KTS Ngô Tuấn Anh, Mã số chứng chỉ hành nghề: HCM-00002123 do Sở Quy hoạch Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 22/9/2023.

- Chủ trì thiết kế kết cấu: KS Trần Anh Cung, Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00029241 do Sở Xây dựng Bình Dương cấp ngày 28/8/2023.

- Chủ trì thiết kế cấp thoát nước: KS. Hoàng Xuân Đại, Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00029240 ngày 04/9/2024 do Sở Xây dựng Bình Dương cấp;

- Chủ trì thiết kế điện: KS. Trần Đỗ Bão, Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00173103 ngày 28/8/2023 do Sở Xây dựng Bình Dương cấp;

2.3 Đơn vị thẩm tra thiết kế: Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng BA. Mã số chứng chỉ năng lực: HCM-00014032 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 25/8/2023.

- Chủ trì thẩm tra thiết kế kiến trúc: KTS. Nguyễn Phương Tài, Mã số chứng chỉ hành nghề: BIP-00030285 do Sở Xây dựng Tỉnh Bình Phước cấp ngày 29/12/2023;

- Chủ trì thẩm tra thiết kế kết cấu: KS. Nguyễn Khoa, Mã số chứng chỉ hành nghề: HNT-00152393 do do Hiệp hội các nhà thầu xây dựng Việt Nam cấp ngày 09/9/2022;

- Chủ trì thẩm tra thiết kế cấp thoát nước: KS. Nguyễn An, Mã số chứng chỉ hành nghề số HTX-001000796 do Tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 05/08/2020;

- Chủ trì thẩm tra thiết kế điện: KS. Nguyễn Hải Ngân, Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00168433 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương cấp ngày 29/05/2023.

- Địa điểm xây dựng: Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Chỉ giới xây dựng:

+ Cách 40m tính từ tim đường N15.

+ Cách 25m tính từ tim đường N14.

- Tổng số công trình: 18 hạng mục

3. Nội dung cấp phép xây dựng:

3.1. Nhà xưởng 1 + Kho hóa chất: 01 hạng mục *(Điều chỉnh mục 2.1.Nhà xưởng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế)*

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: 70m x 112,5m = 7.875 m^2. Trong đó:

+ Nhà xưởng 1: (70m x 112,5m) – (11m x 30m) = 7.545 m^2;

+ Kho hóa chất: 11m x 30m = 330 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +15,45m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch cao tới mái; mái lợp tole, xà gồ thép; hệ thống cửa sắt- nhôm kính.

3.2. Nhà xưởng 3 + Nhà văn phòng: 01 hạng mục *(Điều chỉnh mục 2.1.Nhà xưởng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế)*

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Số tầng: 02 tầng

- Diện tích xây dựng: 70m x 112,5m = 7.875 m^2. Trong đó:

+ Nhà xưởng: (70m x 112,5m) – (15m x 70m) = 6.825 m^2;

+ Khu văn phòng: 2 x (15m x 70m) = 2.100 m^2. (Gồm: Tầng 1: 15m x 70m = 1.050 m^2; Tầng 2: 15m x 70m = 1.050 m^2).

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 7.875 m^2 + 1.050 m^2 = 8.925 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +15,45m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch cao tới mái; mái lợp tole, xà gồ thép; hệ thống cửa sắt- nhôm kính.

3.3. Nhà kho: 01 hạng mục *(Điều chỉnh mục 2.1.Nhà xưởng 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế)*

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: 70m x 112,5m = 7.875 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +15,45 m

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch cao tới mái; mái lợp tole, xà gồ thép; hệ thống cửa sắt- nhôm kính.

3.4. Nhà bảo vệ: 02 hạng mục *(Điều chỉnh mục 2.4.Nhà bảo vệ theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế)*

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng nhà 1: 5m x 4m = 20 m^2.

- Diện tích xây dựng nhà 2: 8m x 4m = 32 m^2.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 52 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,20m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +5,00m

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng, đà kiềng bằng bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch; mái ngói, xà gồ thép.

3.5. Nhà rác + Nhà bảo trì + Nhà an toàn: 01 hạng mục *(Điều chỉnh mục 2.7.Nhà xe 2 theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế)*

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: 60m x 6m = 360 m^2.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 360 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +4,75m

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng – đà kiềng – cột bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch và ốp tole; mái tole, xà gồ thép.

3.6. Nhà ăn + Nhà xe: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hành chính – dịch vụ, cấp III.

- Số tầng: 02 tầng.

- Diện tích xây dựng:

- Tầng 1: (8m x 50m) + (1,5m x 28,5m x 2) + (1,2m x 6,5m x 2m) + (1,2m x 3m) = 504,7 m^2.

- Tầng 2: 8m x 50m= 400 m^2.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 504,7 m^2 + 400 m^2 = 904,7 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +7,4m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng – đà kiềng – cột bê tông cốt thép; khung kèo thép hình; nền bê tông, tường xây gạch và lan can sắt; mái lợp tôn, xà gồ thép; hệ thống cửa sắt – nhôm kính.

3.7. Nhà lò hơi: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 14,5m x 11m = 159,5 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +10,85m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng - đà kiềng- cột bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch và ốp tole; mái lợp tole, xà gồ thép.

3.8. Trạm cấp khí CNG 1: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 21,5m x 20m = 430 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +6,0m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng – đà kiềng bê tông cốt thép, cột thép hình; nền bê tông; bao che xung quanh bằng khung lưới B40.

3.9. Nhà rác 4 ngăn: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hành chính – dịch vụ, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 32m x 10m = 320 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +6,0m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng-cột – đà kiềng đà kiềng bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch và ốp tole; mái tole, xà gồ thép.

3.10. Trạm điện 1: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 4m x 4m = 16 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +2,2m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Nền bê tông cốt thép, khung tường rào thép lưới B40.

3.11. Trạm cấp khí LNG: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: 12,9m x 7,6m = 98,04 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +2,2m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng – đà kiềng bê tông cốt thép, cột thép hình; nền bê tông; bao che xung quanh bằng khung lưới B40.

3.12. Nhà văn phòng: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Số tầng: 03 tầng

- Diện tích xây dựng tầng 1: (18m x 27m) + (4,5m x 6m) = 513 m^2.

- Diện tích xây dựng tầng 2: 18m x 27m = 486 m^2.

- Diện tích xây dựng tầng 3: (18m x 27m) + (4,5m x 6m) = 513 m^2.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 513 m^2 + 486 m^2 + 513 m^2 = 1.512 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +17,3m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng, đà kiềng- cột – sàn bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; mái lợp ngói, xà gồ thép.

3.13. Nhà xe ô tô: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hành chính – dịch vụ, cấp IV.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: 15m x 6m = 90 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

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

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng bê tông cốt thép; cột - kèo - xà gồ thép hình; nền bê tông; mái tole.

3.14. Trạm điện 2, 3: 02 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

- Số tầng: 01 tầng.

- Diện tích xây dựng: (4m x 4m) x 2 = 32 m^2.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +2,2m.

- Cấu trúc chịu lực chính: Nền bê tông cốt thép, khung tường rào thép lưới B40.

3.15. Nhà máy nén khí 1, 2, 3: 03 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: (3m x 10m) x 3 = 90 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +4,3m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng - đà kiềng bê tông cốt thép; Cột thép hộp ; nền bê tông; tường xây gạch và ốp tole; mái tole, xà gồ thép.

3.16. Nhà máy nén khí 4: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 3m x 2m = 6 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,2m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng - đà kiềng bê tông cốt thép; Cột thép hộp ; nền bê tông; tường xây gạch và ốp tole; mái tole, xà gồ thép.

3.17. Nhà lò nung: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 16m x 5m = 80 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +7,0m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng - đà kiềng - cột bằng bê tông cốt thép; nền bê tông; tường xây gạch; mái lợp tole; kèo - xà gồ thép.

3.18. Trạm cấp khí CNG: 01 hạng mục

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 20m x 10m = 200 m^2.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): ±0,000m.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +2,2m.
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng – đà kiềng bê tông cốt thép, cột thép hình; nền bê tông; bao che xung quanh bằng khung lưới B40.

Ngoài ra công trình còn có các hạng mục: hệ thống giao thông nội bộ; hệ thống cảnh quan, sân vườn, cây xanh; hệ thống cấp điện, chiếu sáng; hệ thống cấp, thoát nước; hệ thống chống sét và phòng cháy chữa cháy;...

4. Giấy tờ về quyền sử dụng đất và các hồ sơ khác:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất có số vào sổ cấp GCN: CT 46000 ngày 05/02/2024; CT 46001 ngày 05/02/2024; CT 46060 ngày 19/03/2024 do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Bình Phước cấp;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702327139 do phòng Đăng ký kinh doanh tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 11/12/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 27/04/2023;

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh mã số 3702327139-001 do Phòng đăng ký kinh doanh tỉnh Bình Phước cấp đăng ký lần đầu ngày 03/02/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 25/10/2022;

- Quyết định số 22/QĐ-BQL ngày 03/02/2025 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn (quy hoạch tổng mặt bằng) dự án: Chi nhánh Nhà máy Bình Phước - Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam tại Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

- Giấy phép môi trường số 16/GPMT-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Bình Phước về việc cấp phép cho Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam. Địa chỉ tại Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án "Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam";

- Thẩm duyệt PCCC tại Công văn số 278/TD-PCCC ngày 16/11/2021 của phòng cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước cấp;

- Thẩm duyệt PCCC tại Công văn số 154/TD-PCCC ngày 13/9/2024 của phòng cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước cấp;

- Thẩm duyệt PCCC tại Công văn số 01/TD-PCCC ngày 02/01/2025 của phòng cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước cấp;

- Công văn số 1346/BQL-QHXDTNMT ngày 26/06/2025 của Ban Quản lý khu kinh tế Thông báo kết quả thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD công trình: "Điều chỉnh các hạng mục công trình chi nhánh nhà máy Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam" tại khu công nghiệp Becamex – Bình Phước;

- Quyết định phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở tại Quyết định số 02/QĐ-2025 ngày 23/06/2025 của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

- Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật của Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam.

- Đơn đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng ngày 13/6/2025 của Công ty về việc xây dựng các công trình thuộc dự án: "Chi nhánh Nhà máy của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam" tại Lô A17-C, A17-D, A17-E, Khu công nghiệp Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam kèm theo hồ sơ, bản vẽ nộp.

5. Ghi nhận các công trình đã khởi công: Công trình đã được cấp phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế Bình Phước. Các hạng mục xin cấp phép bổ sung chưa xây dựng.

6. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận :
- Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;
- KCN Becamex – Bình Phước;
- Thanh tra SXD;
- Lưu VT; PQHXDTNMT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Huy Hoàng

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:.

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

..., ngày ... tháng ... năm...
KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

UBND TỈNH ĐỒNG NAI
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP
KHU KINH TẾ

Số: 137 /TB-KCNĐN

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

Đồng Nai, ngày 09 tháng 9 năm 2025

THÔNG BÁO
KẾT QUẢ KIỂM TRA CÔNG TÁC NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Kính gửi: Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam
(KCN Becamex – Bình Phước)

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 18/2022/QĐ-UBND ngày 01/4/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định trách nhiệm quản lý nhà nước về chất lượng công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định số 1746/QĐ-UBND ngày 24/7/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc công bố danh mục thủ tục hành chính và quy trình điện tử giải quyết thủ tục hành chính được ban hành mới, sửa đổi, bổ sung, thay thế, bãi bỏ thuộc thẩm quyền giải quyết của Ngành Xây dựng tỉnh Đồng Nai;

Căn cứ Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 do Ban Quản lý khu Kinh tế tỉnh Bình Phước cấp (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai);

Căn cứ Công văn số 211/NT-PCCC ngày 27/6/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy của công trình Chi nhánh nhà máy Bình Phước – Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

Căn cứ Giấy phép Môi trường số 16/GPMT-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

Căn cứ Thông báo số 55/TB-KCNKKT ngày 13/8/2025 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế về Kế hoạch kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam;

Số 26, Đường 2A, KCN Biên Hòa II, TP. Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.
ĐT: (0251) 3892382 - 3892378; Fax: (0251) 3892379.

Căn cứ Công văn số 74/TB-KCNĐN ngày 19/8/2025 của Ban Quản lý các KCN KKT tỉnh Đồng Nai về việc thông báo **không chấp thuận kết quả nghiệm thu đối với các công trình xây dựng** của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam tại KCN Becamex – Bình Phước;

Trên cơ sở báo cáo hoàn thành xây dựng công trình Báo cáo số 218/CV-BCHT ngày 21/8/2025 của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam. Sau khi, Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam rà soát, khắc phục các tồn tại và nội dung bổ sung cung cấp hồ sơ pháp lý phục vụ công tác nghiệm thu hoàn thành công trình tại Báo cáo (không số) ngày 21/8/2025. Ngày 4/9/2025, Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế chủ trì phối hợp với Công ty kiểm tra nghiệm thu đối với công trình Công ty đã cung cấp đủ thành phần bản vẽ, hồ sơ theo quy định.

Ban Quản lý các KCN Đồng Nai **thông báo chấp thuận kết quả nghiệm thu** đối với các công trình xây dựng của Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam tại KCN Becamex – Bình Phước, do có các nội dung còn tồn tại cần được khắc phục như sau:

1. Thông tin về công trình:

a) Tên công trình: Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 11/03/2022 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước (nay Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai) cấp.

b) Địa điểm xây dựng: KCN Becamex – Bình Phước, phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai.

c) Loại công trình: Công trình công nghiệp; Cấp công trình: Cấp III.

d) Mô tả các thông số nội dung chính của công trình:

1.1. Nhà xưởng 3, 4, 5, 6, 8: 05 công trình

+ Diện tích xây dựng : 7.875 m^2.
+ Tổng diện tích sàn : 7.875 m^2 x 5 = 39.375 m^2.
+ Chiều cao công trình : + 15,45 m; Số tầng: 01.
+ Cốt nền công trình : + 0,20 m (so cốt mặt đất đặt công trình).
+ Cấp công trình : Cấp III.

1.2. Nhà vệ sinh: 02 công trình

+ Diện tích xây dựng : 30,40 m^2.
+ Tổng diện tích sàn : 30,40 m^2 x 2 = 60,80 m^2.
+ Chiều cao công trình : + 3,2 m; số tầng: 01.
+ Cốt nền công trình : + 0,20 m (so cốt mặt đất đặt công trình).
+ Cấp công trình : Cấp IV.

2. Yêu cầu đối với chủ đầu tư:

Chủ đầu tư hoàn thiện các nội dung sau:

- Hoàn thiện Báo cáo hoàn thành thi công xây dựng công trình theo mẫu Phụ lục VIA Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

- Hoàn thiện Báo cáo hoàn thành công tác giám sát thi công công trình xây dựng theo mẫu Phụ lục IVB Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

Đề nghị chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức kiểm tra, rà soát và hoàn chỉnh các nội dung theo yêu cầu nêu trên; có văn bản báo cáo rà soát, khắc phục các tồn tại và các nội dung bổ sung đến Ban Quản lý các KCN Đồng Nai để được xem xét về kết quả nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng.

Trên đây là nội dung **Thông báo chấp thuận kết quả nghiệm thu** do có các nội dung còn tồn tại cần được khắc phục, Ban Quản lý các KCN, KKT Đồng Nai thông báo đến Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam rà soát, hoàn chỉnh theo quy định.

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Phòng QL Tài nguyên và Môi trường;
- Văn phòng Đại diện BQL;
- Lưu VT, QHXD (Hieu).

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, KHU KINH TẾ TỈNH ĐỒNG NAI

Hoàng Hữu Vũ

CÔNG AN TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

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

Số: 278 /TD-PCCC

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

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số.....ngày...../...04/...11...của 2021.....Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam
.....

Người đại diện theo pháp luật là ông/bà:.....HU ZEJUN..... *Chức vụ:*Tổng Giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH CÔNG AN TỈNH BÌNH PHƯỚC

CHỨNG NHẬN

.....Dự án: Chi nhánh Nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam

Địa điểm xây dựng/chế tạo/hoán cải:.....Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex-Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

Chủ đầu tư/chủ phương tiện:.....Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam
.....

Đơn vị tư vấn thiết kế:.....Công ty TNHH kiến trúc xây dựng I.A.DESIGN

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

Bậc chịu lửa, khoảng cách ngăn cháy, đường lối thoát nạn, giao thông phục vụ chữa cháy, hệ thống chữa cháy vách tường, hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chống sét đánh thẳng, giải pháp thoát khói tự nhiên, trang bị đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn, trang bị bình chữa cháy.
.....
.....

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

Bình Phước, ngày 16 tháng 11 năm 2021

Nơi nhận:
-Chủ đầu tư.....;
- .....;
- Lưu PC07.....

TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Nguyễn Văn Vịnh

QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo văn bản thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 278/TD-PCCC ngày 16 tháng 11 năm 2021 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Công an tỉnh Bình Phước)

TT	Nội dung	Ghi chú
I	**QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH**	
	Mục tiêu dự án: Sản xuất vải không dệt PP, vải không dệt xăm kim, vải không dệt spunlace, vải không dệt khâu bonder (không thực hiện công đoạn nhuộm và giặt tẩy); sản xuất bao bì từ plastic; sản xuất màng nylon (bao gồm nylon phân huỷ sinh học và nylon thường); sản xuất, gia công hàng dệt may (trừ tẩy nhuộm); gia công cắt, ép vải.	
1	Nhà xưởng 1: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
2	Nhà xưởng 2: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
3	Nhà xưởng 3: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
4	Nhà xưởng 4: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
5	Nhà xưởng 5: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
6	Nhà xưởng 6: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm

7	Nhà xưởng 7: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
8	Nhà xưởng 8: DTXD: 7.875m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Xưởng Sản Xuất	Cột thép, thanh giằng cột, kèo thép sơn chống cháy GHCL 90 phút, loại sơn FIREMASK, hạn sử dụng 15 năm
9	Nhà văn phòng: DTXD: 520m^2; số tầng: 03 tầng, công năng: Làm việc văn phòng	
10	Nhà xe, nhà ăn: DTXD: 1,380m^2; số tầng: 02 tầng, công năng: Để xe, ăn cơm	
11	Nhà bảo vệ: DTXD: 20m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Trực bảo vệ	
12	Nhà vệ sinh công nhân: DTXD: 32,2m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Vệ sinh	
13	Nhà xe oto: DTXD: 180m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: Để xe	
14	Bể XLNT sinh hoạt 157,5m3	
15	Nhà xe: 180m2 Số tầng: 1 tầng, công năng: Để xe	
16	Nhà Điện: DTXD: 24m2 số tầng: 1 tầng	
17	Trạm điện: DTXD 16m2; Số tầng: 01 tầng	
18	Bể XLNT: 600m2, công năng: Xử lý nước thải	
19	Nhà xe: 300m2 Số tầng: 1 tầng, công năng: Để xe	
20	Nhà rác thải sinh hoạt: DTXD: 30m^2; số tầng: 01 tầng, công năng: chứa rác	
21	Trạm điện: DTXD: 16m^2; số tầng: 01 tầng	
II	**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ THIẾT KẾ ĐIỀU CHỈNH**	
	Bản vẽ đường giao thông: TT 01/06 đến 06/06 Bản vẽ kiến trúc: - Nhà xưởng 1: KT 01/09 đến KT 09/09;	

	- Nhà xưởng 2: KT 01/08 đến KT 08/08; - Nhà xưởng 3: KT 01/07 đến KT 07/07 - Nhà xưởng 4: KT 01/07 đến KT 07/07 - Nhà xưởng 05: KT 01/08 đến KT 08/08 - Nhà xưởng 06: KT 01/08 đến KT 08/08 - Nhà xưởng 07:KT 01/08 đến KT 08/08 - Nhà xưởng 08: KT 01/07 đến KT 07/07 - Nhà văn phòng: KT 01/16 đến KT 16/16 - Nhà xe + nhà ăn: KT 01/07 đến KT 07/07 - Nhà xe Oto: KC 01/04 đến KC 04/04	
	Bản vẽ kết cấu: - Nhà xưởng 1: KC 01/30 đến KC 3/30 - Nhà xưởng 02: KC 01/23 đến KC 23/23 - Nhà xưởng 03: KC 01/21 đến KC 21/21 - Nhà xưởng 4: KC 01/21 đến KC 21/21 - Nhà xưởng 5: KC 01/23 đến KC 23/23 - Nhà xưởng 6: KC 01/23 đến KC 23/23 - Nhà xưởng 7:KC 01/26 đến KC 26/26 - Nhà xưởng 8:KC 01/21 đến KC 21/21 - Nhà văn phòng: KC 01/28 đến KC 28/28	
	Bản vẽ PCCC: - Mặt bằng PCCC tổng thể: PCCC 01/54 đến PCCC 02/54 - Mặt bằng PCCC từng phần: PCCC 03/54 đến PCCC 54/54	

CÔNG AN TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG CS. PCCC VÀ CNCH

Số: 154 /TD-PCCC

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

Bình Phước, ngày 13 tháng 9 năm 2024

Kính gửi: Công ty TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

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

Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 278/TD-PCCC ngày 16/11/2021 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 01/TD-PCCC ngày 27/8/2024 của: Công ty TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước đồng ý về thiết kế phòng cháy và chữa cháy đối với các nội dung sau:

I. THÔNG TIN VỀ NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH THIẾT KẾ

- Tên công trình: CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC – CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VN
- Địa điểm xây dựng: KCN Becamex Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
- Cơ quan thiết kế: Công ty TNHH Kiến Trúc Xây Dựng I.A. DESIGN và Công ty TNHH Bảo An Bình Phước.

II. NỘI DUNG THẨM DUYỆT

Đường giao thông cho xe chữa cháy; khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy; bậc chịu lửa; bố trí công năng của công trình liên quan đến phòng cháy và chữa cháy; giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan; giải pháp thoát nạn;

giải pháp chống tụ khói; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà; hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà; hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler; trang bị phương tiện chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; giải pháp cấp điện cho hệ thống phòng cháy chữa cháy và các hệ thống khác có liên quan về phòng cháy và chữa cháy.

Quy mô công trình và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy được kèm theo văn bản này./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: PC07 – Đ1.

TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Nguyễn Thọ Bài

QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo văn bản thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 154/TD-PCCC, ngày 13 tháng 9 năm 2024 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Bình Phước)

TT	Nội dung	Ghi chú
I	**QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH THIẾT KẾ**	
1	**Quy mô công trình** - Diện tích khu đất: 100.318,94 m^2; diện tích đất xây dựng công trình 65.724,8 m^2; đất cây xanh 20.357 m^2; đất sân bãi đường nội bộ: 14.237,14 m^2 - Mục tiêu của dự án: công năng là xưởng sản xuất vải không dệt PP và cho thuê nhà xưởng.	
2	**Nội dung điều chỉnh thiết kế** - Điều chỉnh 06 nhà xưởng ký hiệu là xưởng 3,4,5,6,7,8 như sau: + Diện tích xây dựng của các nhà xưởng giống nhau và không điều chỉnh thay đổi, diện tích xây dựng là 7.875m^2/ xưởng + Nhà xưởng thay đổi kết cấu, không sử dụng lớp sơn chống cháy cho kết cấu thép thuộc các bộ phận chịu lực của nhà xưởng, sau điều chỉnh 06 nhà xưởng có bậc IV chịu lửa. + Điều chỉnh đầu phun sprinkler, hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà theo các tiêu chuẩn hiện hành + Hệ thống báo cháy tự động sử dụng van công tắc dòng chảy của hệ thống chữa cháy tự động kết nối liên động với trung tâm báo cháy để không lắp đặt đầu báo cháy theo quy định tại Điều 4.7 TCVN 3890:2023 + Thiết kế bổ sung hệ thống hút khói cho công trình. + Công năng của các nhà xưởng là cho thuê, hạng C nguy hiểm cháy, nhóm 2 nguy hiểm cháy theo TCVN 7336:2021. Trường hợp thay đổi công năng làm tăng mức độ nguy hiểm cháy nổ sẽ thực hiện thẩm duyệt điều chỉnh trước khi thi công lắp đặt hệ thống Phòng cháy và chữa cháy. - Các hạng mục phụ trợ: Đường bê tông, hệ thống điện, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống PCCC…	
3	- Các hạng mục đã được kiểm tra chấp thuận kết quả nghiệm thu giữa chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan gồm: + Nhà xưởng 1 và 2: số 78/NT ngày 16/8/2023 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH công an tỉnh Bình Phước + Thi công, lắp đặt hệ thống cấp khí CNG (công suất 500 Sm3/hr) cho Chi nhánh nhà máy Bình Phước Công ty TNHH Bách Đạt Việt Nam: số 129/NT-PCCC ngày 28/12/2023	

II	DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ THIẾT KẾ ĐIỀU CHỈNH	
1	- Bản vẽ tổng thể: TT 01/06 - Bản vẽ nhà xưởng 5-6: KT 01/08 ÷ 08/08; KC 01/26 ÷ 26/26 - Bản vẽ nhà xưởng 7: KT 01/08 ÷ 08/08; KC 01/28 ÷ 28/28; TN 01 - Bản vẽ nhà xưởng 3.4.8: KT 01/07 ÷ 07/07; KC 01/23 ÷23/23; TN 01 - Bản vẽ hệ thống chữa cháy, phương tiện chữa cháy ban đầu, dụng cụ phá dỡ thô sơ: chữa cháy tổng thể: FF 00 ÷FF 06; chữa cháy xưởng 3: FF 01 ÷ FF07; chữa cháy nhà xưởng 4: FF 01 ÷ 07; chữa cháy nhà xưởng 5: FF 01 ÷ FF 05; chữa cháy nhà xưởng 6: FF 01 ÷ FF 05; chữa cháy nhà xưởng 7: FF 01 ÷ FF 05; chữa cháy nhà xưởng 8: FF 01 ÷ FF 05 - Bản vẽ hệ thống báo cháy; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn: FA 01 ÷ 17; EX 01 ÷ EX 07; - Bản vẽ giao thông cho chữa cháy: GTPCCC 01 - Bản vẽ cấp điện cho hệ thống PCCC: ĐPCCC 01 ÷ 03 - Bản vẽ hệ thống chống tụ khói: HK 01 ÷ 17	

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ
(VIMCERTS 077)

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: **01234/2026/PKQ**	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: **26.0356.KK1-2**

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Ngày lấy mẫu : 28/01/2026
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Vị trí lấy mẫu : **26.0356.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50 Y=544746,78"
26.0356.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53 Y=544694,70"

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
				26.0356.KK1	26.0356.KK2	Giới hạn	Khu vực E-Bảng 3
1	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,3	33,1	-	-
2	Độ ẩm(b)	%	QCVN 46:2022/BTNMT	60,7	66,1	-	-
3	Tiếng ồn(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,4	60,2	-	**65**
4	SO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	56	40	**350**(1)	-
5	CO(b)	µg/Nm^3	SOP-KK09/LAET	7.193	6.200	**30.000**(1)	-
6	NO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	61	44	**200**(1)	-
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm^3	US EPA IO-2.1	137	125	**300**(1)	-

Ghi chú:
1. (b)- Thông số đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường công nhận (Số hiệu VIMCERTS 077);
2. QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
3. QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (Theo yêu cầu của khách hàng);
4. (1): Giới hạn trung bình 1 giờ
5. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
6. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
7. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
8. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
9. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: **01235/2026/PKQ**	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: **26.0356.KK1-2**

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Vị trí lấy mẫu : **26.0356.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50 Y=544746,78"
26.0356.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53 Y=544694,70"

Ngày lấy mẫu : 28/01/2026
Loại mẫu : Không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	
				26.0356.KK1	26.0356.KK2
1	Ánh sáng(c)	lux	Máy đo ánh sáng	468	ASTN

Ghi chú:
1. (c)- Thông số được thực hiện theo yêu cầu của khách hàng, kết quả chỉ có giá trị tham khảo;
2. ASTN: Ánh sáng tự nhiên;
3. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
4. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
5. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
6. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
7. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH ★ VIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN ★ TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ
(VIMCERTS 077)

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: 01246/2026/PKQ	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: 26.0375.KK1-2

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Vị trí lấy mẫu : **26.0375.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50 Y=544746,78"
26.0375.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53 Y=544694,70"
Ngày lấy mẫu : 29/01/2026
Loại mẫu : Không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
				26.0375.KK1	26.0375.KK2	Giới hạn	Khu vực E-Băng 3
1	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,2	32,2	-	-
2	Độ ẩm(b)	%	QCVN 46:2022/BTNMT	62,1	58,3	-	-
3	Tiếng ồn(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	60	62,8	-	65
4	SO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	49	37	**350**(1)	-
5	CO(b)	µg/Nm^3	SOP-KK09/LAET	7.139	6.160	**30.000**(1)	-
6	NO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	54	41	**200**(1)	-
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm^3	US EPA IO-2.1	129	109	**300**(1)	-

Ghi chú:
1. (b)- Thông số đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường công nhận (Số hiệu VIMCERTS 077);
2. QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
3. QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn
4. (1): Giới hạn trung bình 1 giờ
5. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
6. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
7. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
8. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
9. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH ★ TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ★ VIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: **01247/2026/PKQ**	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: **26.0375.KK1-2**

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Vị trí lấy mẫu : **26.0375.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50 Y=544746,78"
26.0375.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53 Y=544694,70"

Ngày lấy mẫu : 29/01/2026
Loại mẫu : Không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	
				26.0375.KK1	26.0375.KK2
1	Ánh sáng(c)	lux	Máy đo ánh sáng	482	ASTN

Ghi chú:
1. (c)- Thông số được thực hiện theo yêu cầu của khách hàng, kết quả chỉ có giá trị tham khảo;
2. ASTN: Ánh sáng tự nhiên;
3. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
4. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
5. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
6. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
7. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH * VIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN * TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ
(VIMCERTS 077)

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: **01279/2026/PKQ**	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: **26.0396.KK1-2**

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Ngày lấy mẫu : 30/01/2026
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Vị trí lấy mẫu : **26.0396.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50 Y=544746,78"
26.0396.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53 Y=544694,70"

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2025/ BNNMT
				26.0396.KK1	26.0396.KK2	Giới hạn	Khu vực E-Băng 3
1	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,3	31,1	-	-
2	Độ ẩm(b)	%	QCVN 46:2022/BTNMT	61,7	67,1	-	-
3	Tiếng ồn(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	55,5	57	-	65
4	SO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	63	54	**350**(1)	-
5	CO(b)	µg/Nm^3	SOP-KK09/LAET	7.162	6.149	**30.000**(1)	-
6	NO_2(b)	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	66	59	**200**(1)	-
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm^3	US EPA IO-2.1	114	88	**300**(1)	-

Ghi chú:
1. (b)- Thông số đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường công nhận (Số hiệu VIMCERTS 077);
2. QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
3. QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn
4. (1): Giới hạn trung bình 1 giờ
5. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
6. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
7. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
8. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
9. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

VIỆN MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
PTN PHÂN TÍCH & KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

Trụ sở chính: 142 Tô Hiến Thành, P. Diên Hồng, Tp.HCM
Địa chỉ PTN: Khu đô thị Đại Học Quốc Gia,
P. Đông Hòa, Tp. HCM
Tel: 028.2252.4567 - Hotline: 0799435426
Email: ketquacefinea@gmail.com

Số PKQ: 01280/2026/PKQ	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT**	Kí hiệu mẫu: **26.0396.KK1-2**

Tên khách hàng : **CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II**
Địa chỉ : Lô A17-C, A17-D, A-17-E, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai
Vị trí lấy mẫu : **26.0396.KK1:** "Khu vực bên trong nhà xưởng. X=1261889,50; Y=544746,78"
26.0396.KK2: "Khu vực bên ngoài nhà xưởng. X=1262062,53; Y=544694,70"
Ngày lấy mẫu : 30/01/2026
Loại mẫu : Không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	
				26.0396.KK1	26.0396.KK2
1	Ánh sáng(c)	lux	Máy đo ánh sáng	317	ASTN

Ghi chú:
1. (c)- Thông số được thực hiện theo yêu cầu của khách hàng, kết quả chỉ có giá trị tham khảo;
2. ASTN: Ánh sáng tự nhiên;
3. KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp;
4. Thông tin tên khách hàng và mẫu thử được ghi trên phiếu kết quả này theo yêu cầu khách hàng;
5. Các kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo;
6. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh;
7. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Công nghệ Môi trường.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 02 năm 2026

Phụ trách kỹ thuật	Trưởng phòng PTN	Giám đốc
KS. Trần Thị Phương Linh	ThS. Phan Thị Hoài Trinh	TS. Nguyễn Như Hiển

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH * VIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN * TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT 100
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : Chất làm cứng cho ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Polyisocyanate resin	26680-22-8	100%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**

Xem Mục 12

- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)

Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân
Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.

- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Trong suốt
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.
- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT 188
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : NHỰA PHÁT BỌT CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Dipropylene glycol methyl ether	34590-94-8	2 – 6%
Water	7732-18-5	40 – 46%
Poly urethane resin	9009-54-5	50 – 54%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu trắng
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT 365
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : NHỰA TẠO BỌT CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Dipropylene glycol methyl ether	34590-94-8	2 – 6%
Water	7732-18-5	40 – 46%
Poly urethane resin	9009-54-5	50 – 54%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu trắng
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT 919
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : CHẤT LÓT CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Dipropylene glycol methyl ether	34590-94-8	2 – 6%
Water	7732-18-5	43 – 49%
Poly urethane resin	9009-54-5	46 – 54%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu trắng
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT BLACK
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu đen
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT BLUE
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu xanh
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT RED
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu đỏ
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT SILVER
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu bạc
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT WHITE
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu trắng
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

SDS(BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT)

Date updated : 2025.01.05

Phần 1 – THÔNG TIN HÓA CHẤT & CÔNG TY

- **Tên hóa chất** : SB ZT YELLOW
- **Đặc tính hóa học** : Gốc nước (Water-based)
- **Công dụng** : MỰC MÀU CHO ZOTTA
- **Nhà sản xuất:**
  - Tên : Sambu Fine Chemical Co., Ltd.
  - Địa chỉ : 1093 Wonji-Li, Joochon-Myun, Kimhae, Kyungnam, Hàn Quốc
  - Điện thoại : 82-55-338-2650 ~ 4
  - Phát hành bởi : Trung tâm R&D

Phần 2 – NHẬN DẠNG NGUY HẠI

- Phân loại nguy hại : Không áp dụng
- Biểu tượng nguy hại : Không áp dụng
- Cảnh báo : Không áp dụng
- Thông điệp cảnh báo : Không áp dụng
- Biện pháp phòng ngừa:

Phòng ngừa : Không áp dụng
Ứng phó : Không áp dụngNot
Lưu trữ : Không áp dụngNot
Xử lý : Không áp dụng

- **Hít phải :** Vật liệu này không được cho là gây tác hại đến sức khỏe hoặc gây kích ứng đường hô hấp (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm ở mức thấp nhất và sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp trong môi trường lao động.

- **Nuốt phải :** Vật liệu này KHÔNG được phân loại bởi các Chỉ thị EC hoặc các hệ thống phân loại khác là "có hại khi nuốt phải". Nguyên nhân là do thiếu các bằng chứng xác thực từ động vật hoặc con người.

- **Tiếp xúc da :** Vật liệu này không được cho là gây hại cho sức khỏe hoặc gây kích ứng da khi tiếp xúc (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật). Tuy nhiên, thực hành vệ sinh tốt yêu cầu phải giảm thiểu phơi nhiễm và sử dụng găng tay phù hợp trong môi trường lao động.
Các vết cắt hở, trầy xước hoặc vùng da bị kích ứng không nên tiếp xúc với vật liệu này.
Việc xâm nhập vào máu thông qua các vết thương, trầy xước hoặc tổn thương có thể gây hại toàn thân với những ảnh hưởng bất lợi. Cần kiểm tra tình trạng da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng mọi tổn thương ngoài da đều được bảo vệ thích hợp.

- **Tiếp xúc với mắt :** Mặc dù vật liệu này không được cho là chất gây kích ứng (theo phân loại của Chỉ thị EC), tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây khó chịu tạm thời, đặc trưng bởi chảy nước mắt hoặc đỏ kết mạc (tương tự như bỏng gió).

- **Tiếp xúc lâu dài (mãn tính) :** Phơi nhiễm nghề nghiệp lặp đi lặp lại hoặc kéo dài có thể gây ra các ảnh hưởng tích lũy đối với sức khỏe, liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.

Phần 3 – THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

COMPONENT	CAS-No	Composition
Organic and inorganic pigments		5%
Polyurethane	9009-54-5	95%
Additives	9086-52-6	5%

Phần 4 – CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- Các quy trình cấp cứu và cấp cứu

- Hít phải: Di chuyển ngay đến nơi thoáng khí.
- Tiếp xúc da: Rửa bằng xà phòng và nước.
- Tiếp xúc mắt: Rửa bằng nước ít nhất 15 phút, đến bệnh viện ngay.
- Nuốt phải: Cho uống 1–2 cốc nước (nếu còn tỉnh táo). Đưa đến bệnh viện ngay.
- Lưu ý cho bác sĩ: Cần cảnh giác về tính chất hóa chất và tiến hành biện pháp bảo vệ phù hợp.

Phần 5 – BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- **Phương tiện chữa cháy thích hợp**

Không có hạn chế về loại bình chữa cháy có thể được sử dụng. Hãy sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.

- **Nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất**

Tránh để bị nhiễm với các chất oxy hóa như: nitrat, axit oxy hóa, chất tẩy clo, clo hồ bơi… vì có thể gây cháy.

- **Trang thiết bị và biện pháp phòng hộ khi chữa cháy**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy. Báo cho lực lượng cứu hỏa và cho họ biết vị trí cũng như tính chất của mối nguy.
Trong trường hợp cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc cùng găng tay bảo hộ.
Bằng mọi cách có thể, ngăn chặn sự tràn đổ đi vào hệ thống thoát nước hoặc nguồn nước. Áp dụng biện pháp chữa cháy phù hợp với khu vực xung quanh.
KHÔNG được tiếp cận các thùng chứa nghi ngờ đang bị nóng.
Làm mát các thùng chứa bị ảnh hưởng bởi đám cháy bằng tia nước từ vị trí an toàn. Nếu an toàn, hãy di chuyển các thùng chứa ra khỏi đường cháy.
Thiết bị cần được khử nhiễm hoàn toàn sau khi sử dụng.

- **Nguy cơ cháy/nổ**

Khi bụi silica bị phân tán trong không khí, lính cứu hỏa nên đeo thiết bị bảo vệ hô hấp vì các chất nguy hại từ đám cháy có thể được hấp phụ trên các hạt silica.
Khi bị nung đến nhiệt độ cực cao (>1700°C), silica vô định hình có thể nóng chảy.
Sản phẩm phân hủy có thể gồm: khí carbon dioxide (CO_2), silicon dioxide (SiO_2), và các sản phẩm nhiệt phân khác điển hình của vật liệu hữu cơ bị cháy. Có thể phát thải khói độc hại.

Phần 6 – BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

- **Bảo hộ cá nhân**

Xem Mục 8

- **Bảo vệ môi trường**
  Xem Mục 12
- Phương pháp xử lý sự cố tràn đổ

: Tràn đổ nhỏ
Dọn sạch ngay lập tức.
Tránh tiếp xúc với da và mắt.
Đeo găng tay chống thấm và kính bảo hộ.
Dùng bay hoặc dụng cụ để hót/thu gom.
Đặt vật liệu tràn vào thùng sạch, khô, có nắp đậy kín.
Xịt rửa khu vực tràn bằng nước.

: Tràn đổ lớn
Sơ tán khu vực có người và di chuyển theo hướng gió.
Báo cho lực lượng cứu hỏa và thông tin về vị trí, tính chất mối nguy.
Mặc quần áo bảo hộ toàn thân kèm thiết bị hô hấp.
Ngăn chặn bằng mọi cách sự tràn đổ vào cống rãnh hoặc nguồn nước.
Xem xét sơ tán (hoặc trú ẩn tại chỗ an toàn).
Cấm hút thuốc, đèn trần trụi hoặc nguồn gây cháy.
Tăng cường thông gió.
Ngăn rò rỉ nếu có thể làm an toàn.
Có thể dùng tia nước hoặc sương để phân tán/hấp thụ hơi.
Hạn chế hoặc hấp thụ sự tràn đổ bằng cát, đất hoặc vermiculite.
Thu gom sản phẩm còn có thể tái chế vào thùng dán nhãn để tái sử dụng.
Thu gom cặn rắn và niêm phong trong thùng có dán nhãn để xử lý.
Rửa sạch khu vực và ngăn dòng chảy vào cống rãnh.
Sau khi hoàn tất, khử nhiễm và giặt sạch tất cả quần áo, thiết bị bảo hộ trước khi lưu trữ và tái sử dụng.
Nếu sự cố gây ô nhiễm cống rãnh hoặc nguồn nước, cần báo cho cơ quan khẩn cấp.

Phần 7 – QUY TRÌNH XỬ LÝ & LƯU TRỮ

- Xử lý

Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, kể cả hít phải.
Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm.
Sử dụng trong khu vực thông gió tốt.
Ngăn ngừa sự tích tụ trong hốc và hố chứa.
KHÔNG được vào không gian kín cho đến khi bầu không khí đã được kiểm tra.
KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với con người, thực phẩm hoặc dụng cụ chế biến thực phẩm.
Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.
Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt khi không sử dụng.
Tránh làm hư hỏng vật lý đối với thùng chứa.
Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý.
Quần áo lao động nên được giặt riêng. Giặt sạch quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng.
Áp dụng thực hành làm việc an toàn trong công việc.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.
Bầu không khí nên được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn.

- Lưu trữ

Lưu trữ trong thùng chứa gốc.
Giữ thùng chứa được niêm phong chặt chẽ.
Lưu trữ ở nơi mát mẻ, khô ráo, thông gió tốt.
Lưu trữ tránh xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.
Bảo vệ thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ.
Tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về lưu trữ và xử lý trong SDS này.

Thùng chứa bằng polyethylene hoặc polypropylene.
Bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
Kiểm tra để đảm bảo tất cả các thùng đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ.
Nguyên tố á kim (Metalloid)
Chất này có thể là hoặc chứa "nguyên tố á kim".
Các nguyên tố sau được coi là á kim: boron, silic, germani, asen, antimon, tellur, và (có thể) poloni.
Độ âm điện và năng lượng ion hóa của á kim nằm giữa kim loại và phi kim, do đó á kim thể hiện đặc tính của cả hai nhóm.
Tính phản ứng của á kim phụ thuộc vào nguyên tố mà chúng phản ứng. Ví dụ: boron hoạt động như phi kim khi phản ứng với natri, nhưng lại hoạt động như kim loại khi phản ứng với flo.
Không giống hầu hết kim loại, phần lớn á kim có tính lưỡng tính – nghĩa là có thể hoạt động như một axit hoặc bazơ. Ví dụ: asen không chỉ tạo muối như halogenua asen khi phản ứng với một số axit mạnh, mà còn tạo arsenit khi phản ứng với bazơ mạnh. Hầu hết á kim có nhiều trạng thái oxi hóa hoặc hóa trị. Ví dụ: tellur có các trạng thái oxi hóa +2, -2, +4 và +6.
Á kim phản ứng như phi kim khi phản ứng với kim loại, và phản ứng như kim loại khi phản ứng với phi kim.

Silicas:
Phản ứng với axit hydrofluoric tạo ra khí silicon tetrafluoride.
Phản ứng với xenon hexafluoride tạo xenon trioxide nổ.
Phản ứng tỏa nhiệt với oxygen difluoride và nổ với chlorine trifluoride (các chất halogen hóa này không phổ biến trong công nghiệp) và các hợp chất chứa flo khác.
Có thể phản ứng với flo, chlorat.
Không tương thích với chất oxy hóa mạnh, mangan trioxide, chlorine trioxide, kiềm mạnh, oxit kim loại, axit orthophosphoric đậm đặc, vinyl acetate.
Có thể phản ứng mạnh khi đun nóng với muối cacbonat kiềm.
Tránh axit mạnh, bazơ mạnh.
Tránh phản ứng với chất oxy hóa.

Phần 8 – KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO HỘ

Giới hạn phơi nhiễm hóa chất, Giới hạn phơi nhiễm sinh học
Dữ liệu thành phần
Giới hạn khẩn cấp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆU
Phân loại dải phơi nhiễm nghề nghiệp : KHÔNG CÓ DỮ LIỆUAppropriate engineering controls
Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp
Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hoặc tạo rào chắn giữa người lao động và mối nguy. Biện pháp kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường độc lập với sự can thiệp của họ.
Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản:

- **Kiểm soát quy trình**: thay đổi cách thức hoạt động hoặc quy trình để giảm rủi ro.
- **Bao che / cách ly nguồn phát thải**: giữ mối nguy tách biệt về mặt vật lý với người lao động.
- **Thông gió**: thêm/loại bỏ không khí có kiểm soát trong môi trường làm việc. Hệ thống thông gió phải phù hợp với quá trình và hóa chất/ chất gây ô nhiễm cụ thể.

Người sử dụng lao động có thể cần áp dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn phơi nhiễm vượt mức.

- Người lao động tiếp xúc với chất gây ung thư ở người phải được người sử dụng lao động cho phép và làm việc trong khu vực được kiểm soát.
- Công việc nên được thực hiện trong hệ thống cách ly như "glove-box". Người lao động phải rửa tay và cánh tay sau khi hoàn thành nhiệm vụ và trước khi làm việc khác.
- Trong khu vực kiểm soát, chất gây ung thư phải được lưu trữ trong thùng kín hoặc hệ thống khép kín.
- CẤM sử dụng hệ thống mở.
- Mỗi hoạt động phải có hệ thống hút khí cục bộ liên tục, đảm bảo không khí luôn di chuyển từ khu vực làm việc chung vào khu vực vận hành.
- Không xả khí thải vào khu vực kiểm soát, ngoài khu vực hoặc môi trường bên ngoài trừ khi đã được khử nhiễm.
- Cung cấp không khí sạch bổ sung đủ để duy trì vận hành đúng hệ thống hút khí cục bộ.
- Đối với bảo trì / khử nhiễm, nhân viên được ủy quyền phải mặc quần áo chống thấm, găng tay, ủng và mũ trùm có cấp khí liên tục. Trước khi tháo bỏ quần áo, phải khử nhiễm và tắm rửa.
- Ngoài hệ thống ngoài trời, khu vực kiểm soát phải được duy trì áp suất âm so với khu vực không kiểm soát.
- Hệ thống hút khí cục bộ cần có lượng không khí bổ sung tương ứng.
- Tủ hút phòng thí nghiệm phải đạt tốc độ hút khí trung bình 0,76 m/s, tối thiểu 0,64 m/s, và không cho phép bất kỳ bộ phận nào ngoài tay và cánh tay vào trong.

Trang bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

- Loại mặt nạ lọc AX-P có công suất đủ. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 hoặc tương đương quốc gia).
- KHÔNG sử dụng mặt nạ lọc để vào khu vực khẩn cấp, nồng độ hơi chưa biết, hoặc thiếu oxy.
- Người đeo phải rời ngay khu vực nhiễm khi phát hiện mùi qua mặt nạ → có thể do nồng độ quá cao, mặt nạ không khít, hoặc hỏng.
- Hiệu suất cartridge bị ảnh hưởng bởi độ ẩm.
    - Thay sau 2 giờ sử dụng liên tục.
    - Nếu độ ẩm < 75%, có thể dùng tối đa 4 giờ.
    - Bỏ cartridge đã dùng vào cuối ngày, dù sử dụng ít hay nhiều.

Bảo vệ mắt & mặt

- Kính an toàn có tấm chắn bên, kính bảo hộ chống hóa chất.
- Kính áp tròng có thể gây nguy hiểm (hấp thụ/chứa chất kích ứng). Mỗi nơi làm việc cần chính sách bằng văn bản về việc sử dụng kính áp tròng.
- Nhân viên y tế phải được huấn luyện tháo bỏ và có dụng cụ hỗ trợ.
- Khi phơi nhiễm hóa chất: rửa mắt ngay lập tức, tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt.

Bảo vệ tay/chân

- Đeo găng bảo hộ chống hóa chất (ví dụ: PVC).
- Giày bảo hộ hoặc ủng cao su.

Bảo vệ khác

- Người lao động làm việc với chất gây ung thư phải mặc quần áo bảo hộ toàn thân sạch (áo choàng, quần áo liền thân hoặc áo dài tay + quần), bao giày, găng tay.
- Phải dùng mặt nạ nửa mặt với bộ lọc bụi/sương/khói, hoặc hộp lọc khí. Có thể thay thế bằng loại bảo hộ cao hơn.
- Trang bị vòi sen khẩn cấp và bồn rửa mắt có nước sạch gần khu vực nguy cơ.
- Quần áo bảo hộ đã sử dụng phải để lại tại điểm thoát ra, bỏ vào thùng chống thấm có dán nhãn để khử nhiễm hoặc xử lý.

Phần 9 – TÍNH CHẤT VẬT LÝ & HÓA HỌC

- **Ngoại quan**: Màu vàng
- **Dạng**: Nhựa (Resin)
- **Màu sắc**: Không áp dụng
- **Mùi**: Không mùi – Không có dữ liệu
- **Ngưỡng mùi**: Không có dữ liệu
- **Điểm nóng chảy**: Không có dữ liệu
- **Giá trị pH**: Không có dữ liệu
- **Điểm sôi / Khoảng sôi**: Không có dữ liệu
- **Tính dễ cháy**: Không có dữ liệu
- **Điểm chớp cháy – Phương pháp thử**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ phân hủy**: 220°C
- **Giới hạn phơi nhiễm**: Không có dữ liệu
- **Nhiệt độ tự bốc cháy**: Không có dữ liệu
- **Áp suất hơi**: Không có dữ liệu
- **Tỷ trọng hơi**: Không có dữ liệu – (Không khí = 1.0)
- **Tỷ trọng riêng (Specific Gravity)**: 1.0 – 1.25
- **Độ tan trong nước**: Tan lẫn (Miscible)
- **Khối lượng phân tử**: Không có dữ liệu
- **Độ nhớt (Viscosity)**: 70400 – 71300 cSt

Phần 10 – ĐỘ ỔN ĐỊNH & KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định: Ổn định

Sản phẩm được xem là ổn định và sẽ không xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hại.

- Điều kiện đặc biệt của phản ứng nguy hại: Không có dữ liệu
- Điều kiện cần tránh : Xem Mục 7.

- Tính không tương thích : Xem Mục 7.
- Sản phẩm phân hủy nguy hại : Xem Mục 7.
- TRÙNG HỢP NGUY HẠI : Sẽ không xảy ra

Phần 11 – THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Không có nghiên cứu độc tính nào đối với sản phẩm này.
Dữ liệu đánh giá rủi ro cho các sản phẩm tương tự:

Tác động độc tính

- Độc tính cấp tính, LD50 đường uống cho chuột: >2000mg/kg
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 423

Kích ứng da ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 404

Kích ứng mắt ban đầu

- Thử nghiệm trên thỏ
  Kết quả: Kích ứng nhẹ
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 405

Độ nhạy cảm

- Thử nghiệm gây mẫn cảm da theo phương pháp Buehler (thử nghiệm qua da) trên sóc chuột
  Kết quả: Không gây dị ứng da.
  Phương châm: Chất lượng và dịch vụ hàng đầu
  Kết quả: Âm tính
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 406

Độc tính di truyền trong ống nghiệm (In vitro genotoxicity)

- Loại thử nghiệm: Thử nghiệm Salmonella/microsome (thử nghiệm Ames)
  Kết quả: Không có dấu hiệu gây đột biến gen.
  Phương pháp: Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 471

Phần 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái : LC50 (Cá) >100 g/L trong 96 giờ
EC50 (Động vật không xương sống thủy sinh): >100 g/L

Khả năng phân hủy sinh học: <609, 28 ngày, khó phân hủy
Phương pháp:
Hướng dẫn thử nghiệm hóa chất OECD 301D

Phần 13 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

- **Thông tin về xử lý chất thải**

Việc xử lý chất thải phải tuân thủ theo các quy định về môi trường hiện hành của Liên bang, tiểu bang và địa phương.

Các biện pháp phòng ngừa khi xử lý

Xử lý phần còn lại trong thùng chứa (theo quy định áp dụng).
Thùng chứa rỗng vẫn có thể gây nguy hại/ nguy hiểm hóa chất.
Trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng/ tái chế nếu có thể.

Trường hợp khác:

Nếu thùng chứa không thể được làm sạch đủ để đảm bảo không còn tồn dư, hoặc không thể dùng để chứa lại cùng loại sản phẩm, thì cần đục thủng thùng để ngăn ngừa việc tái sử dụng, và chôn lấp tại bãi rác được cấp phép.
Nếu có thể, giữ lại nhãn cảnh báo và SDS, đồng thời tuân thủ tất cả các hướng dẫn liên quan đến sản phẩm.
Tái chế khi có thể hoặc tham khảo ý kiến nhà sản xuất về phương án tái chế.
Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải của tiểu bang để xử lý.
Chôn lấp hoặc thiêu hủy phần dư thừa tại địa điểm được phê duyệt.
Tái chế thùng chứa nếu có thể, hoặc xử lý tại bãi rác được cấp phép.

Phần 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

- TÊN VẬN CHUYỂN ĐÚNG THEO DOT : Không xác định (N/D)
- PHÂN LOẠI VÀ NHÓM NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)
- SỐ UN/NA : Không xác định (N/D)
- QUY CÁCH ĐÓNG GÓI TIÊU CHUẨN (khối lượng tịnh, kg/thùng): 20 kg/ Chai
- NHÃN NGUY HIỂM : Không xác định (N/D)

Phần 15 – THÔNG TIN QUY ĐỊNH

- **Quy định / pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường dành cho chất hoặc hỗn hợp**

Thông tin pháp lý: Các luật và quy định về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường đối với hỗn hợp các chất. Các quy định khác tuân thủ theo những yêu cầu pháp lý sau:
Quy định về Quản lý An toàn Hóa chất Nguy hiểm
Nghị định số 591 của Quốc vụ viện
Hướng dẫn kỹ thuật về An toàn Hóa chất GB/T16483, Nội dung và Trình tự Dự án
GB13690 Quy tắc Thông báo về Thành phần Hóa chất và Các Mối Nguy
GB20576–GB20598 Phân loại Hóa chất, Nhãn Cảnh báo và Ghi chú Cảnh báo, Quy phạm An toàn.

- **Thông tin bổ sung:**

Những thông tin trên chỉ được sử dụng như hướng dẫn cho việc vận hành, sử dụng, xử lý, vận chuyển và thải bỏ an toàn, và không thể được xem như một sự bảo đảm hay chỉ số chất lượng.

Phần 16 – THÔNG TIN KHÁC

- N/D

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE G-85A

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE G-85A

TÊN THƯƠNG MẠI: Thermoplastic Polyurethane(Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer)

NHÓM HÓA CHẤT : Aromatic Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #264, UIJEON-RI, JINYOUNG-UP, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Nhiệt độ cao có thể tạo ra khói và hơi đủ để gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp trên nếu thông gió không đủ.

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : Không

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Điểm chớp cháy: khoảng 400℃

Nhiệt độ tự bốc cháy: > 407℃

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

KIỂM SOÁT KỸ THUẬT

Luôn cung cấp hệ thống thông gió chung hiệu quả và khi cần thiết, thông gió cục bộ để hút các chất phun, bình xịt, khói, sương mù và hơi ra khỏi người công nhân nhằm ngăn chặn việc hít phải thường xuyên.

BẢO VỆ MẮT / MẶT

Cần có kính bảo hộ.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Đeo mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt (ví dụ: mặt nạ phòng độc hơi hữu cơ, mặt nạ lọc khí toàn mặt cho hơi hữu cơ, hoặc thiết bị thở khép kín) bất cứ khi nào tiếp xúc với sol khí, sương mù, phun, khói hoặc hơi vượt quá (các) giới hạn phơi nhiễm của bất kỳ chất hóa học nào được liệt kê trong MSDS này. Các hoạt động cắt có thể tạo ra các hạt nhỏ từ sản phẩm này. Nếu không thể tránh được

việc hít phải các hạt bụi, hãy đeo mặt nạ chống bụi.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ : Rắn

NGOẠI QUAN : Viên

MÀU : Tự nhiên

MÙI : Không mùi

PH : Không áp dụng

GIỚI HẠN NỔ DƯỚI : Không áp dụng

GIỚI HẠN NỔ TRÊN : Không áp dụng

TRỌNG LƯỢNG RIÊNG : 1.22

KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC : Không tan

NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY : Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 04.07. 2000

NGÀY BAN HÀNH:

04.05. 2011

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY JINYOUNG HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE G-85AD

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE G-85AD

TÊN THƯƠNG MẠI: Thermoplastic Polyurethane(Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer)

NHÓM HÓA CHẤT : Aromatic Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #264, UIJEON-RI, JINYOUNG-UP, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Nhiệt độ cao có thể tạo ra khói và hơi đủ để gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp trên nếu thông gió không đủ.

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : Không

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Điểm chớp cháy: khoảng 400℃

Nhiệt độ tự bốc cháy: > 407℃

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

KIỂM SOÁT KỸ THUẬT

Luôn cung cấp hệ thống thông gió chung hiệu quả và khi cần thiết, thông gió cục bộ để hút các chất phun, bình xịt, khói, sương mù và hơi ra khỏi người công nhân nhằm ngăn chặn việc hít phải thường xuyên.

BẢO VỆ MẮT / MẶT

Cần có kính bảo hộ.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Đeo mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt (ví dụ: mặt nạ phòng độc hơi hữu cơ, mặt nạ lọc khí toàn mặt cho hơi hữu cơ, hoặc thiết bị thở khép kín) bất cứ khi nào tiếp xúc với sol khí, sương mù, phun, khói hoặc hơi vượt quá (các) giới hạn phơi nhiễm của bất kỳ chất hóa học nào được liệt kê trong MSDS này. Các hoạt động cắt có thể tạo ra các hạt nhỏ từ sản phẩm này. Nếu không thể tránh được

việc hít phải các hạt bụi, hãy đeo mặt nạ chống bụi.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ : Rắn

NGOẠI QUAN : Viên

MÀU : Tự nhiên

MÙI : Không mùi

PH : Không áp dụng

GIỚI HẠN NỔ DƯỚI : Không áp dụng

GIỚI HẠN NỔ TRÊN : Không áp dụng

TRỌNG LƯỢNG RIÊNG : 1.22

KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC : Không tan

NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY : Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 04.07. 2000

NGÀY BAN HÀNH:

04.05. 2011

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY JINYOUNG HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE HT-70A

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE HT-70A

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : 26375-23-5

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ : Rắn

NGOẠI QUAN : Viên

MÀU :	Tự nhiên
MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 31.10. 2012

NGÀY BAN HÀNH:

09.01. 2013

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE HT-85A-16

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE HT-85A-16

TÊN THƯƠNG MẠI: Thermoplastic Polyurethane(Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer)

NHÓM HÓA CHẤT : Aromatic Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #264, UIJEON-RI, JINYOUNG-UP, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Nhiệt độ cao có thể tạo ra khói và hơi đủ để gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp trên nếu thông gió không đủ.

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : Không

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Điểm chớp cháy: khoảng 400℃

Nhiệt độ tự bốc cháy: > 407℃

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

KIỂM SOÁT KỸ THUẬT

Luôn cung cấp hệ thống thông gió chung hiệu quả và khi cần thiết, thông gió cục bộ để hút các chất phun, bình xịt, khói, sương mù và hơi ra khỏi người công nhân nhằm ngăn chặn việc hít phải thường xuyên.

BẢO VỆ MẮT / MẶT

Cần có kính bảo hộ.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Đeo mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt (ví dụ: mặt nạ phòng độc hơi hữu cơ, mặt nạ lọc khí toàn mặt cho hơi hữu cơ, hoặc thiết bị thở khép kín) bất cứ khi nào tiếp xúc với sol khí, sương mù, phun, khói hoặc hơi vượt quá (các) giới hạn phơi nhiễm của bất kỳ chất hóa học nào được liệt kê trong MSDS này. Các hoạt động cắt có thể tạo ra các hạt nhỏ từ sản phẩm này. Nếu không thể tránh được

việc hít phải các hạt bụi, hãy đeo mặt nạ chống bụi.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên
MÀU :	Tự nhiên
MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.22
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 04.07. 2000

NGÀY BAN HÀNH:

04.05. 2011

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY JINYOUNG HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE HT-85A-600

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE HT-85A-600

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : Không

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ : Rắn

NGOẠI QUAN : Viên

MÀU :	Tự nhiên
MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 31.10. 2012

NGÀY BAN HÀNH:

09.01. 2013

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE M3

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE M3

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : 26375-23-5

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên
MÀU :	Tự nhiên

MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit;

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 19.09. 2019

NGÀY BAN HÀNH:

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE T-60DMF(B)-8

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE T-60DMF(B)-8

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : 26375-23-5

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên
MÀU :	Tự nhiên

MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit;

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 19.09. 2019

NGÀY BAN HÀNH:

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE T-85AUM

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE T-85AUM

TÊN THƯƠNG MẠI: Thermoplastic Polyurethane(Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer)

NHÓM HÓA CHẤT : Aromatic Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #264, UIJEON-RI, JINYOUNG-UP, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Nhiệt độ cao có thể tạo ra khói và hơi đủ để gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp trên nếu thông gió không đủ.

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : Không

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Điểm chớp cháy: khoảng 400℃

Nhiệt độ tự bốc cháy: > 407℃

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

KIỂM SOÁT KỸ THUẬT

Luôn cung cấp hệ thống thông gió chung hiệu quả và khi cần thiết, thông gió cục bộ để hút các chất phun, bình xịt, khói, sương mù và hơi ra khỏi người công nhân nhằm ngăn chặn việc hít phải thường xuyên.

BẢO VỆ MẮT / MẶT

Cần có kính bảo hộ.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Đeo mặt nạ phòng độc đã được phê duyệt (ví dụ: mặt nạ phòng độc hơi hữu cơ, mặt nạ lọc khí toàn mặt cho hơi hữu cơ, hoặc thiết bị thở khép kín) bất cứ khi nào tiếp xúc với sol khí, sương mù, phun, khói hoặc hơi vượt quá (các) giới hạn phơi nhiễm của bất kỳ chất hóa học nào được liệt kê trong MSDS này. Các hoạt động cắt có thể tạo ra các hạt nhỏ từ sản phẩm này. Nếu không thể tránh được

việc hít phải các hạt bụi, hãy đeo mặt nạ chống bụi.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên
MÀU :	Tự nhiên
MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.22
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 04.07. 2000

NGÀY BAN HÀNH:

04.05. 2011

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY JINYOUNG HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 337 – 3204 ~7

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

ECOTHANE T-90AB

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : ECOTHANE T-90AB

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Tự nhiên

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS : 26375-23-5

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên

MÀU :	Tự nhiên
MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit; 4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU : 07.11. 2019

NGÀY BAN HÀNH:

07.11. 2019

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

Polyurethane Nhiệt Dẻo

BLACK M/B

PHẦN 1 THÔNG TIN HÓA CHẤT VÀ CÔNG TY

TÊN SẢN PHẨM : BLACK M/B

NHÓM HÓA CHẤT : Thermoplastic Polyurethane

THÔNG TIN NHÀ CUNG CẤP

TÊN : CÔNG TY TNHH HÓA CHẤT SAMBU FINE

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : #1093, WONJI-RI, JOOCHON-MYUN, GIMHAE-CITY, GYUNGNAM, HÀN QUỐC

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC : 82 – 55 – 338 – 2650 ~ 4

PHẦN 2 NHẬN DIỆN MỐI NGUY

CẢNH BÁO:

MÀU: Đen

THỂ: viên rắn

Mùi: Không mùi

Sản phẩm nấu chảy dễ cháy và tạo ra nhiệt độ cao và khói dày đặc trong quá trình đốt.

Khí / khói độc được thải ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt và có thể gây ra phản ứng hô hấp dị ứng.

Tiếp xúc với vật liệu nóng sẽ gây bỏng nhiệt.

ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE TIỀM ẨN

Các con đường xâm nhập chính: Hít phải, Tiếp xúc da, Tiếp xúc mắt

Tình trạng bệnh lý trầm trọng hơn do tiếp xúc: Rối loạn hô hấp

Hít phải

Polyurethane nhiệt dẻo (TPU) thường không nguy hiểm trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khi sản phẩm ở đó có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI). Hơi hoặc sương mù Diisocyanat ở nồng độ trên TLV hoặc PEL có thể gây kích ứng (cảm giác nóng) các màng nhầy trong đường hô hấp (mũi, họng, phổi) gây chảy nước mũi, đau họng, ho, tức ngực, khó thở và giảm chức năng phổi (tắc thở).

Da

Tiếp xúc với vật liệu được nung nóng có thể gây bỏng nhiệt.

Mắt

Hơi thoát ra từ quá trình phân hủy nhiệt có thể gây kích ứng với các triệu chứng bỏng và chảy nước mắt.

Khả năng gây ung thư

Không có chất gây ung thư theo định nghĩa của IARC, NTP và / hoặc OSHA.

MỤC 3 THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

THÀNH PHẦN: Adipic Acid-1.4Butanediol-MDI Copolymer

SỐ CAS: 26375-23-5

SỐ EC: Không chỉ định.

THÀNH PHẦN: 100.0%

PHẦN 4 CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

TIẾP XÚC BẰNG MẮT

Trong trường hợp tiếp xúc, rửa mắt bằng nhiều nước ấm. Tìm đến chăm sóc y tế nếu tình trạng khó chịu phát triển.

TIẾP XÚC DA

Chăm sóc y tế nếu bị bỏng nhiệt.

HÍT

Nếu hít phải, di chuyển đến nơi có không khí trong lành.

NUỐT

Chăm sóc y tế.

TƯ VẤN BÁC SĨ

Trong trường hợp có thể tiếp xúc với diisocyanate: Mắt: Vết thương có thể tổn thương giác mạc. Nếu giác mạc bị bỏng, nhỏ thuốc kháng sinh / steroid nếu cần. Hơi nơi làm việc có thể tạo ra phù nề biểu mô giác mạc có thể đảo ngược làm suy giảm thị lực. Da: Điều trị triệu chứng như bỏng nhiệt. Nuốt phải: Điều trị triệu chứng. Hít phải: Điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Cá nhân có phản ứng mẫn cảm ở phổi với vật liệu này nên được loại bỏ khỏi tiếp xúc với bất kỳ chất diisocyanat nào.

MỤC 5 CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHÙ HỢP:: Nước, Bọt, Hóa chất khô

QUY TRÌNH CHỮA CHÁY ĐẶC BIỆT

Nhân viên cứu hỏa nên được trang bị thiết bị thở khép kín để bảo vệ khỏi khói độc hại có thể gây khó chịu.

NGUY HIỂM CHÁY / NỔ BẤT THƯỜNG

Khí / khói độc hại và khó chịu có thể thoát ra trong quá trình đốt cháy hoặc phân hủy nhiệt. Bụi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí.

PHẦN 6: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

QUY TRÌNH RÒ RỈ VÀ TRÀN ĐỔ

Nếu nóng chảy, để vật liệu nguội và cho vào thùng chứa được đánh dấu thích hợp để thải bỏ.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ TỒN CHỨA

NHIỆT ĐỘ TỒN CHỨA

30 °C (86 °F)

THỜI GIAN TỒN CHỨA

Không thiết lập.

LƯU Ý XỬ LÝ / BẢO QUẢN

Xử lý theo quy trình an toàn và vệ sinh công nghiệp. Rửa tay kỹ sau khi xử lý. Tránh hít thở bụi. Các vật chứa phải được đậy kín để tránh nhiễm bẩn. Vật liệu hút ẩm và có thể hấp thụ một lượng nhỏ độ ẩm trong khí quyển.

THÔNG TIN THÊM VỀ ĐIỀU KIỆN LƯU TRỮ

Bảo vệ thiết bị (ví dụ: thùng chứa, băng tải, bộ hút bụi) bằng các lỗ thông hơi phòng nổ.

PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các giới hạn tiếp xúc sau đây không áp dụng cho sản phẩm ở dạng được cung cấp; tuy nhiên, khi sản phẩm được đun nóng sẽ có khả năng giải phóng hơi 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI).

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanate (MDI) (101-68-8)

Giá trị giới hạn ngưỡng US. ACGIH

(TWA): 0.005 ppm

US. OSHA Table Z-1 Limits for Air Contaminants (29 CFR 1910.1000)

Giá trị giới hạn trần: 0.02 ppm, 0.2 mg/m3

CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH / THÔNG GIÓ CÔNG NGHIỆP

Trong quá trình chế biến thông thường, sử dụng dung dịch pha loãng chung và xả cục bộ khi cần thiết để kiểm soát hơi trong không khí, sương mù, bụi và các sản phẩm phân hủy do nhiệt thấp hơn các tiêu chuẩn /

hướng dẫn thích hợp về nồng độ trong không khí. Cần có hệ thống thông gió đặc biệt và thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) để kiểm soát việc tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể gây hại bất cứ khi nào TPU được làm nóng đến nhiệt độ cao hơn nhiệt độ phân hủy của nó. Ví dụ sẽ bao gồm cắt, mài hoặc cưa bằng dao nóng.

BẢO VỆ HÔ HẤP

Trong trường hợp không có đủ dung dịch pha loãng chung hoặc hệ thống thông gió cục bộ, có thể cần mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt trong quá trình làm sạch khuôn, xử lý nhiệt độ cao, tẩy hoặc khi nghi ngờ có sự phân hủy nhiệt.

BẢO VỆ TAY

Mang găng tay chịu nhiệt khi xử lý vật liệu nóng chảy.

BẢO VỆ MẮT

Kính bảo hộ với tấm chắn hai bên

BẢO VỆ DA VÀ CƠ THỂ

Không có yêu cầu bảo vệ da đặc biệt trong quá trình xử lý và sử dụng thông thường.

BIỆN PHÁP BẢO VỆ BỔ SUNG

Nhân viên nên rửa tay và mặt trước khi ăn, uống hoặc sử dụng các sản phẩm thuốc lá. Giáo dục và đào tạo nhân viên cách sử dụng và xử lý an toàn sản phẩm này.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

TRẠNG THÁI VẬT LÝ :	Rắn
NGOẠI QUAN :	Viên
MÀU :	Đen

MÙI :	Không mùi
PH :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ DƯỚI :	Không áp dụng
GIỚI HẠN NỔ TRÊN :	Không áp dụng
TRỌNG LƯỢNG RIÊNG :	1.2
KHẢ NĂNG TAN TRONG NƯỚC :	Không tan
NHIỆT ĐỘ PHÂN HỦY :	Sự phân hủy bắt đầu ở 250 ℃

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

CÁC PHẢN ỨNG NGUY HIỂM

Phản ứng trùng nguy hại không xảy ra.

TÍNH ỔN ĐỊNH

Ổn định

VẬT LIỆU CẦN TRÁNH

Không.

NHỮNG ĐIỀU KIỆN CẦN TRÁNH

Không.

SẢN PHẨM PHÂN HỦY NGUY HIỂM

Do cháy và nhiệt phân hủy: Carbon Dioxide; hydro xyanua; 2,2 ', 6,6'-Tetraisopropyldiphenyl Carbodiimit;

4,4'-Diphenylmethane Diisocyanat (MDI); Aldehyde, Carbon monoxide, Amin, Nitriles, nitơ oxit (NOx), Hydrocacbon.

MỤC 11 THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

LƯU Ý ĐỘ ĐỘC

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 12: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

LƯU Ý VỀ SINH THÁI BỔ SUNG

Không có dữ liệu cho sản phẩm này.

PHẦN 13 KHUYẾN CÁO THẢI BỎ

PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Xử lý chất thải phải tuân theo luật kiểm soát môi trường hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa Phương.

Thải bỏ theo tất cả các quy định hiện hành.

MỤC 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BỘ

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG BIỂN

Không quy định

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG

Không quy định

MỤC 15 THÔNG TIN QUY ĐỊNH

QUY ĐỊNH LIÊN BANG Hoa Kỳ

Xếp hạng tiêu chuẩn của Hazcom: Không US.

Đạo luật kiểm soát các chất độc hại: Không

US. EPA CERCLA Hợp chất nguy hại (40 CFR 302): Không SARA

PHẦN 302 (40CFR355.30) : Không

SARA PHẦN 304 (40CFR355.40) : Không SARA

PHẦN 313 (40CFR372.65) : Không

SARA CÁC DANH MỤC NGUY HIỂM, PHẦN SARA 311/312 (40CFR370.21) : Không

CÁC QUY ĐỊNH CHÂU ÂU

Số EC : Không được chỉ định.

MỤC 16 CÁC THÔNG TIN KHÁC

TỔ CHỨC ĐƯỢC ỦY QUYỀN:

CƠ QUAN KOSHA

TỔ CHỨC CUNG CẤP:

KOSHA)

BÁO CÁO BAN HÀNH LẦN ĐẦU: 07.11. 2019

NGÀY BAN HÀNH:

07.11. 2019

SỐ ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP:

NHÀ MÁY HÀN QUỐC: + 82 – 55 – 338 – 2650 ~4

Trang web : www.sambufc.com

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

METHYL ETHYL KETONE

Số CAS: 78-93-3
Số UN: 1193
Số đăng ký EC: 606-002-00-3

I: NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

Tên thường gọi của chất: Methyl Ethyl Ketone

Tên thương mại: Methyl Ethyl Ketone; MEK

Tên khác (không là tên khoa học): Ethyl methyl ketone ; 2-Butanone;

Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu:	**Liên hệ trong trường hợp khẩn cấp:**
CÔNG TY TNHH TM HÓA CHẤT NAM BÌNH **4/107 Ấp Nhị Tân 2, xã Tân Thới Nhì, huyện Hóc Môn, TPHCM.**	**Công ty TNHH Thương Mại Hóa Chất Nam Bình** **4/107 Ấp Nhị Tân 2, xã Tân Thới Nhì, huyện Hóc Môn, TPHCM.** Tel: 08 37165277 - Fax: 08 37165280

Tên nhà sản xuất (cung cấp) và địa chỉ:

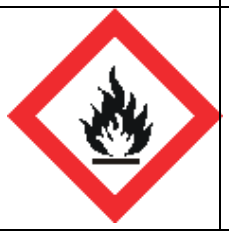
Mục đích sử dụng: Dung môi trong quá trình sản xuất công nghiệp

II: THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Methyl Ethyl Ketone	78-93-3	C_4H_8O	99÷100.0

III: NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm phù hợp GHS theo quy định tại TT 04/2012/TT-BCT:

Lớp nguy hiểm	Phân loại	Ký hiệu	Từ báo hiệu	Công bố nguy hiểm	Phân loại thích hợp
Nguy hiểm cháy	**Loại 2**		**Nguy hiểm**	**Chất lỏng và hơi rất dễ cháy**	**Chất lỏng và hơi rất dễ bắt cháy, điểm bắt cháy - 4°C**
Nguy cơ sức khỏe (Độc tính cấp tính)	**Cấp 4; Cấp 5; Cấp 2A (với mắt)**	 	**Nguy hiểm** **Cảnh báo**	**Có hại nếu hít, nuốt phải** **Gây kích ứng nghiêm trọng mắt**	**LD50:** - Giá trị: 2.737 mg/kg - đường tiếp xúc: Miệng – Loài: Gặm nhấm - Giá trị: 6.480 mg/kg - đường tiếp xúc: Da – Loài: Thỏ **LC50:** Giá trị: 23.500mg/m^3 (8h)- đường tiếp xúc: Hô

				Gây kích ứng da	hấp – Loài: Gặm nhấm

2. Cảnh báo nguy hiểm: Là chất lỏng dễ cháy có thể bay hơi, tạo thành hỗn hợp nổ và bốc cháy trong giới hạn nổ hay ở nhiệt cao hơn độ chớp cháy.

Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng:

- Tồn trữ ở thể lỏng trong các thiết bị chứa đựng chuyên dụng, tránh xa các nguồn nhiệt, ngọn lửa trần.
- Giữ thùng, bồn chứa ở những nơi thông thoáng.
- Không để hóa chất bay hơi tự nhiên.
- Sử dụng các biện pháp phòng ngừa, để chống lại sự tĩnh điện.
- Tránh hít hơi hóa chất, tránh để tiếp xúc với mắt và da.
- Tránh xa tầm với của trẻ em.
- Trong trường hợp cháy, dùng đất, cát, bọt chữa cháy hay các chất hoá học để làm tắt chúng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng:

- Đối với mắt: Gây kích ứng mạnh, nếu không nhanh chóng tránh xa sẽ gây tổn thương cho mắt và sẽ bị tật vĩnh viễn.
- Đối với da: tiếp xúc thường xuyên hoặc liên tục có thể gây dị ứng hoặc viêm da.
- Qua đường hô hấp: các chất độc có thể gây ra dị ứng đường hô hấp, gây đau đầu, chóng mặt, hóa chất này còn là chất gây tê liệt và có thể ảnh hưởng tới hệ thống não bộ trung tâm.
- Qua đường tiêu hoá: Chỉ cần một lượng nhỏ hóa chất này vào đường hô hấp từ việc nôn mửa có thể gây ra viêm cuống họng hoặc sưng phổi.

IV: BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt:

Ngay lập tức rửa sạch với thật nhiều nước trong vòng ít nhất là 15 phút. Nếu xảy ra kích ứng kéo dài, nên đến điều trị tại bệnh viện.

2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da:

Ngay lập tức thay quần áo, giày dép và rửa nhiều lần cho sạch vùng da dính hóa chất bằng nhiều nước và xà phòng. Nếu da mẩn đỏ, sưng hay phồng rộp chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm. Giặt quần áo trước khi tái sử dụng.

3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp:

Sử dụng dụng cụ hấp thụ khí thích hợp, ngay lập tức chuyển những nạn nhân ra khỏi vùng bị nạn. Phải làm hô hấp nhân tạo nếu tim ngừng đập, nếu khó thở, cung cấp dưỡng khí và đưa đến gặp bác sĩ.

4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa:

Nếu nuốt phải tuyệt đối không được khuyến khích, trợ giúp nạn nhân nôn mửa; chuyển đến trung tâm y tế gần nhất để điều trị. Nếu xảy ra nôn, giữ đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

V: BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

1. Xếp loại về tính cháy: Rất dễ cháy

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: Khí CO_x, Hydrocarbon

3. Các tác nhân gây cháy, nổ: Tia lửa, tĩnh điện, nhiệt độ cao, va đập, ma sát sinh tia lửa.

4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:

- Chất dập cháy: Sử dụng các bình và thiết bị chữa cháy chuyên dụng, CO_2, bọt chữa cháy, cát,

chăn thấm nước, phun nước làm mát thiết bị chứa đựng và các thiết bị khác liền kề.

- Biện pháp chữa cháy: Thực hiện khẩn cấp các biện pháp ban đầu để dập tắt đám cháy.

+ Cắt nguồn điện liên quan tới đám cháy.

+ Ưu tiên cứu người bị nạn, tìm cách ngăn chặn, cách ly nguồn rò rỉ, di chuyển các thùng chứa khác hoặc các trang thiết bị khác liền kề với đám cháy nếu có thể.

+ Sử dụng bình chữa cháy, cát, chăn thấm nước để chữa cháy đối với các đám cháy nhỏ.

+ Không sử dụng nước để chữa cháy, chỉ sử dụng nước để làm mát thiết bị chứa đựng và các thiết bị khác liền kề.

+ Gọi điện thoại thông báo cho lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy chuyên nghiệp để hỗ trợ ứng cứu.

5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:

- Phương tiện chữa cháy: Thiết bị chữa cháy cố định, xe ôtô chữa cháy, xe đẩy bột ≥ 25kg, bình khí CO_2, bình bột 6-10kg, cát, xô chậu, chăn chiên...

- Trang phục bảo hộ: quần áo chống cháy, mũ bảo vệ có kính che mặt, găng tay, ủng, thiết bị thở các nhân ...

6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ:

Hơi hóa chất rất dễ cháy nổ, nặng hơn không khí và di chuyển xa khỏi nguồn rò rỉ. Nếu gặp nguồn lửa có thể gây cháy ngược đến nguồn phát tán.

VI: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

1. Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức nhỏ:

- Tìm mọi cách để ngăn chặn nguồn hóa chất tràn đổ, rò rỉ. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố.

- Phong tỏa khu vực xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ. Cắt cử người trông coi và cảnh báo cho mọi người và các phương tiện cùng biết khu vực đó.

- Ngăn cấm mọi nguồn lửa và tia lửa khi xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ.

- Sử dụng cát, giẻ lau, các vật liệu thấm chuyên dụng để để làm sạch khu vực hóa chất rò rỉ càng nhanh càng tốt, sau đó thu gom vào thùng chứa chuyên dụng để tiêu hủy đúng cách.

- Không được cho hóa chất chảy lan vào nguồn nước, hệ thống kênh rạch, sông hồ, cống rãnh.

2. Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng:

- Tìm mọi cách để cắt điện, ngừng các hoạt động xuất nhập, bơm chuyển hóa chất.

- Ngăn cấm mọi nguồn lửa và tia lửa khi xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ.

- Cô lập khu vực hóa chất tràn đổ, rò rỉ. Chuẩn bị các phương án phòng cháy và chữa cháy.

- Lên phương án bảo vệ khu vực sự cố, ngăn ngừa hóa chất loang rộng và thực hiện các phương án thu hồi hóa chất tràn.

- Thông báo cho các cơ quan chức năng tại khu vực xảy ra sự cố để cùng tổ chức hỗ trợ ứng cứu.

VII: YÊU CẦU VỀ CẤT GIỮ

1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm:

-Phải dùng quạt thông gió (thiết bị phòng nổ) ở những nơi có nhiệt độ cao hơn môi trường hoặc

để giữ nồng độ thấp hơn giới hạn cho phép.

- Mở thùng chứa từ từ để giải phóng áp suất hơi bên trong thùng chứa đựng.
- Chỉ xuất nhập, bơm rót hóa chất vào các thiết bị chứa đựng hóa chất chuyên dụng. Phải sử dụng hệ thống nam châm tĩnh điện, hoặc tiếp đất khi xuất nhập hóa chất vào các phương tiện vận chuyển hóa chất.
- Trong suốt quá trình xuất nhập hóa chất vào phương tiện vận chuyển, tuyệt đối nghiêm cấm: nổ máy động cơ xe, kiểm tra nguồn điện, bảo dưỡng và vệ sinh phương tiện.
- Cấm lửa, cấm hút thuốc lá, không sử dụng các thiết bị điện xách tay, thiết bị viễn thông không đảm bảo an toàn phòng nổ trong khu vực tồn chứa, bơm rót hóa chất.
- Không để hóa chất tràn đổ, rò rỉ, rơi vãi.
- Không dùng hóa chất để lau chùi vệ sinh, không hút hóa chất bằng miệng.
- Sử dụng các phương tiện bảo hộ cá nhân khi tiếp xúc với hóa chất. Rửa tay và vệ sinh sạch sẽ sau khi làm việc.

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:

- Bảo quản trong các thiết bị chuyên dụng ở nơi khô ráo, thoáng mát và phải được đóng kín.
- Sử dụng phương pháp tiếp địa thích hợp trong quá trình vận chuyển và tồn chứa.
- Bảo quản thùng chứa hóa chất tránh các va đập mạnh, tránh xa các nguồn nhiệt, tia lửa và các chất oxy hóa mạnh.
- Lắp đặt hệ thống báo cháy, chữa cháy.
- Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn của Nhà nước về phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, phòng chống tràn dầu trong quá trình bảo quản, tồn chứa, vận hành, khai thác các công trình hóa chất.
- Phải trang bị đầy đủ các thiết bị chữa cháy theo quy định của Nhà nước trong quá trình vận chuyển, tồn chứa, xuất nhập hóa chất.
- Không tồn trữ hoặc mở nắp các thùng chứa chất lỏng ấy ở nơi gần nguồn lửa, nguồn khí nóng hoặc nguồn gây cháy. Không cho chúng tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.
- Không được nén khí, cắt làm nóng hoặc hàn các thùng chứa hóa chất, những thùng rỗng đã qua sử dụng. Không sử dụng lại những thùng đã qua sử dụng khi chưa rửa sạch.

3. Những điểm đáng lưu ý thêm:

- Những thùng không còn sử dụng nữa vẫn rất nguy hiểm. Do đó vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp phòng ngừa đã được áp dụng.

VIII: TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết:

- Thực hiện thông gió tự nhiên hoặc sử dụng thiết bị phòng nổ để thông gió cưỡng bức khu vực bảo quản, xuất nhập.
- Giới hạn tiếp xúc:

Khuyến cáo của ACGIH đối với Methyl Ethyl Ketone: 200 ppm TWA (590 mg/m^3)

- Lắp đặt các trang thiết bị chống sét, chống tĩnh điện, hệ thống điện an toàn phòng nổ theo đúng các quy định của Nhà nước tại các khu vực bảo quản, xuất nhập, vận chuyển.

2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc:

Khi tiếp xúc với hoá chất sử dụng các trang bị, phương tiện bảo hộ các nhân phù hợp.

3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:

Người làm công tác ứng cứu sự cố, cứu hỏa phải được trang bị các trang phương tiện và thiết bị chuyên dụng khi tiếp cận và giải quyết sự cố .

4. Các biện pháp vệ sinh:
Sau khi tiếp xúc với hóa chất nên thay quần áo, rửa tay bằng xà phòng và vệ sinh sạch sẽ.

IX: ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý: Chất lỏng	Điểm sôi (^{0}C): 80
Màu sắc: Là chất lỏng không màu , trong suốt	Điểm nóng chảy (^{0}C): -86.3
Mùi đặc trưng: Mùi hăng nồng đặc trưng	Điểm bùng cháy (^{0}C) (Flash point) theo phương pháp xác định TCC: -4
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 89	Nhiệt độ tự cháy (^{0}C): 514
Tỷ trọng hơi (Không khí=1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 2.5	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): 11.4
Độ hòa tan trong nước: 290g/l (ở 20^{0}C)	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): 1.7
Độ PH: Chưa có thông tin	Tỷ lệ hoá hơi: 2.7
Khối lượng riêng (kg/m^3): 805	Hệ số dãn nở nhiệt (Liq.): Chưa có thông tin
Trọng lượng phân tử: 72.1	

X: MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT

1. Tính ổn định:
-Tính ổn định: Là hóa chất ổn định trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường.
-Điều kiện để tránh sự không ổn định: Tránh cho tác dụng với nguồn nhiệt, nguồn cháy, các nguồn phát sinh tia lửa, tránh cho tiếp xúc với các oxy hóa mạnh.

2. Khả năng phản ứng:
- Phản ứng phân hủy và sản phẩm của phản ứng phân hủy: carbon dioxide và carbon monoxide có thể được tạo thành khi quá trình phân hủy nhiệt sảy ra.
- Các phản ứng nguy hiểm:
+Sự trùng hợp có nguy hiểm: Không xảy ra
+Những điều kiện để tránh sự trùng hợp: Không phù hợp

XI: THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Methyl Ethyl Ketone	LD50 LC50	2.737 mg/kg 6.480 mg/kg 23.500mg/m^3 (8h)	Miệng Da Hô hấp	Gặm nhấm Thỏ Gặm nhấm

1. Các ảnh hưởng mãn tính với người :
- Gây ung thư: Chưa có thông tin
- Gây biến đổi gen: Chưa có thông tin
- Độc sinh sản: Chưa có thông tin

2. Các ảnh hưởng độc khác:
-Nguy hiểm khi tiếp xúc với da, nuốt phải hoặc hít phải

XII: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

1.Độc tính với sinh vật

Tên thành phần	Loài sinh vật	Chu kỳ ảnh hưởng	Kết quả
Methyl Ethyl Ketone	**cá**	**96 Hr**	LC50 = 3220 mg/L

2. Tác động trong môi trường

- 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

XIII: YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

1. Thông tin quy định tiêu hủy:

Thu hồi hoặc tái chế nếu có thể. Đây là trách nhiệm của đơn vị xử lý chất thải để xác định độc tính và tính chất vật lý của sản phẩm tạo thành, phân loại chất thải và tìm giải pháp xử lý phù hợp theo các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đảm bảo cho người và môi trường.

2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải: chưa có thông tin

3. Biện pháp tiêu hủy: Làm sạch hoàn toàn bồn chứa. Sau khi làm sạch, để thông thoáng ở một nơi an toàn, xa các nguồn tia lửa và lửa. Cặn còn lại có nguy cơ gây nổ. Không được khoan, cắt hay hàn bồn chưa được làm sạch. Gửi cho nhà thu hồi hay tái chế bồn.

4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: chưa có thông tin

XIV: YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: -104/2009/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	1193	Methyl Ethyl Ketone	3	Chưa có thông tin	Chất lỏng rất dễ cháy	Số hiệu nguy hiểm 33
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...	1193	Methyl Ethyl Ketone	3	PG:II	Chất lỏng rất dễ cháy	

XV: QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới:

Canada DSL/NDSL: DSL
US TSCA: Danh sách liệt kê
Austrailia AICS: Danh sách liệt kê
New Zealand: Danh sách liệt kê
Japan ENCS (MITI) : Danh sách liệt kê
Korea ECL: Danh sách liệt kê

2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký:

- Phân loại theo EC: Rất dễ cháy, kích ứng, tiếp xúc kéo dài và thường xuyên có thể gây khô da và nứt da. Hơi hoá chất có thể gây hoa mắt chóng mặt.

Mã rủi ro theo EC:

R11- Dễ bắt cháy cao
R36 - Kích thích mắt
R66 - Dạng hơi có thể gây choáng váng, hôn mê nhẹ
R67 - Có thể gây ra nguy hiểm do hiệu ứng không thuận nghịch

Mã an toàn theo EC:

S9 - Giữ vật chứa đựng nơi thoáng mát
S16 - Để xa nguồn gây cháy, tia lửa

- Các phân loại khác:

WHMIS (Canada):

Mức B-2: chất lỏng dễ cháy có điểm bắt cháy thấp hơn 37.8 ^{o}C (100^{o}C)
Mức D- 2A: nguyên liệu rất độc hại
Mức D- 2B: nguyên liệu gây độc hại

NFPA:

Nguy hiểm sức khỏe : 1
Độc hại khi cháy : 3
Phản ứng : 0

XVI: THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

Ngày tháng biên soạn phiếu: Ngày 10 tháng 09 năm 2016

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: Ngày 24 tháng 11 năm 2022

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI HÓA CHẤT NAM BÌNH

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. Tuy nhiên không thể đảm bảo một cách tuyệt đối.
- Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tuỳ theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc. Trách nhiệm của người sử dụng là phải biết áp dụng, xác định những thông tin cần thiết và sử dụng thật thận trọng trong từng mục đích.
- ***Công ty TNHH Hóa chất Nam Bình sẽ không chịu bất cứ trách nhiệm nào với những trường hợp sử dụng không đúng với các hướng dẫn trong phiếu cảnh báo an toàn này.***

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1) PRODUCT NAME	**HD-4700M**
2) RECOMMENDED USE OF THE CHEMICAL AND RESTRICTION ON USER	SYNTHETIC LEATHER Skin
3) MANUFACTURER/SUPPLIER/DISTRIBUTOR INFORMATION	
- NAME	HEUNG IL POLYCHEM CO.,LTD.
- ADDRESS	1724-1, SONG JUNG-DONG KANG SEO-GU, BUSAN, 618-270, KOREA
- EMERGENCY TELEPHONE NUMBER	82-51-831-8871

2. HAZARDS IDENTIFICATION

1) HAZARD RISK CLASSIFICATION	CATEGORY 2 (FLAMMABLE LIQUID)
- SKIN CORROSIVE/ IRRITATION	CATEGORY 2
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION	CATEGORY 1
- GERM CELL MUTAGENICITY	CATEGORY 2
- REPRODUCTIVE TOXICITY	CATEGORY 1B
- SPECIFIC TARGET ORGAN SYSTEMIC TOXICITY	SINGLE EXPOSURE : CATEGORY 1, CATEGORY 3(RESPIRATORY IRRITATION) REPEATED EXPOSURE : CATEGORY 1
- ASPIRATION HAZARD	CATEGORY 2

2) LABEL ELEMENTS INCLUDING PRECAUTIONARY STATEMENTS

- SYMBOLS

- SIGNAL WORD	DANGER
- HAZARD RISK STATEMENT	FLAMMABLE LIQUID AND VAPOUR MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED AND ENTERS AIRWAYS MAY CAUSE SKIN IRRITATION RISK OF SERIOUS DAMAGE TO EYES MAY CAUSE RESPIRATORY IRRITATION SUSPECTED TO CAUSE HERITABLE GENETIC DAMAGE DAMAGE TO THE UNIFORM CHILD OR FERTILITY DAMAGE TO TARGET ORGAN DAMAGE DAMAGE TO LIVER BY PROLONGED EXPOSURE

- GENERAL PRECAUTIONARY STATEMENTS

★ PRECAUTION	OBTAIN SPECIAL INSTRUCTION BEFORE USE DO NOT HANDLE UNTIL ALL SAFETY PRECAUTIONS HAVE BEEN READ AND UNDERSTOOD KEEP AWAY FROM ANY HEAT/ SPARKS/ OPEN FLAMES - NO SMOKING KEEP CONTAINERS TIGHTLY CLOSED USE EXPLOSION-PROOF ELECTRICAL, VENTILATING, LIGHTING AND MATERIAL HANDLING EQUIPMENT USE ONLY NON-SPARK TOOLS DO NOT BREATHE FUME/GAS/MIST/VAPORS/SPRAY WASH HANDS THOROUGHLY AFTER HANDLING DO NOT EAT, DRINK, OR SMOKE WHEN USING THIS PRODUCT USE ONLY OUTDOOR OR IN A WELL-VENTILATED AREA WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING/ PROTECTIVE GLOVES/EYE PROTECTION/FACE PROTECTION

★ **RESPONSE**	IF ON SKIN(OR HAIR), REMOVE/TAKE OFF IMMEDIATELY ALL CONTAMINATED CLOTHING. RINSE SKIN WITH PLENTY OF WATER/SHOWER IF INHALLED,REMOVE VITIM TH FRESH AIR AND KEEP AT REST IN A POSITION COMFORTABLE FOR BREATHING IF IN EYES, RINSE CONTINUOUSLY WITH WATER FOR SEVERAL MINUTES. REMOVE CONTACT LENSES IF PRESENT AND EASY TO DO-CONTINUE RINSING IF EXPOSED OR CONCERNED, GET IMMEDIATE MEDICAL ADVICE/ATTENTION IF SKIN IRRITAION OCCURS, GET MEDICAL ADVICE/ATTENTION IN CASE OF FIRE, USE FOAM, CO2, DRY POWDER, WATER SPRAY FOR EXTINCTION IF ON CLOTHING, RINSE IMMEDIATELY CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE
★ **STORAGE**	STORE IN A WELL VENTILATED PLACE . KEEP COOL AND CONTAINER TIGHTLY CLOSED
★ **DISPOSAL**	DISPOSE THE CONTENTS/CONTAINER IN ACCORDANCE WITH LOCALREGULATION

3) OTHER HAZARD RISK WHICH ARE NOT INCLUDED IN THE CLASSIFICATION CRITERIA

- CHEMICAL NAME	**N,N-DIMETHYLFORMAMIDE**
HEALTH	2
FIRE	2
REACTIVITY	0
- CHEMICAL NAME	**METHYL ETHYL KETONE**
HEALTH	1
FIRE	3
REACTIVITY	0
- CHEMICAL NAME	**ETHYL ACETATE**
HEALTH	3
FIRE	3
REACTIVITY	0

ETHYL ACETATE	ACETIC ESTER	141-78-6	**10**
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	N-FORMYLDIMETHYLAMINE	68-12-2	50
	DIMETHYLFORMAMIDE		
METHYL ETHYL KETONE	2-BUTANONE	78-93-3	20
	BUTANONE		
POLYURETHANE RESIN	-	9009-54-5	20

4. FIRST AID MEASURES

1) EYE CONTACT	IRRIGATE WITH EYEWASH SOLUTION OR CLEAN WATER. HOLDING THE EYELIDS APART, FOR AT LEAST 10 MINUTES. OBTAIN MEDICAL ATTENTION IF ILL EFFECTS OCCUR
2) SKIN CONTACT	WASH SKIN WITH WATER. IF SYMPTOMS DEVELOP OBTAIN MEDICAL ATTENTION IF SKIN IRRITATION OCCURS, GET MEDICAL ADVICE/ATTENTION
3) INHALATION	GET MEDICAL ADVISE/ATTENTION DO NOT INDUCE VOMITING IF EXPOSED TO EXCESSIVE LEVELS OF DUST OR FUMES, REMOVE TO FRESH AIR. GET MEDICAL ATTENTION IF COUGH OR OTHER SYMPTOMS DEVELOP
4) INGESTION	GET MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY RINSE MOUTH WITH WATER DO NOT INDUCE VOMITING DO NOT USE MOUTH-TO -MOUTH RESUSCITATION USE PROPER PERSONAL MEDICAL RESPIRATION EQUIPMENT GET MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY

5) INDICATION OF IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION AND NOTES FOR PHYSICIAN

IF EXPOSED, CALL MEDICAL STAFF
DO SPECIAL PROTECTIVE ACTION FOR FIRST-AIDES SUCH AS TRACE RESEARCH NOTE TO PHYSICAL, MEDICAL STSYMPTOMATIC TREATMENT AND SUPPORTIVE THERAPY AS INDICATED

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

1) SUITABLE(AND UNSUITABLE) EXTINGUISHING MEDIA

EXTINGUISH WITH ALCOHOL, FOAM, CO2, WATER SPRAY

ABSORB SPILL WITH DRY SAND OR EARTH

2) SPECIFIC HAZARDS ARISING FROM THE CHEMICAL

HIGHLY FLAMMABLE LIQUID AND VAPOUR
VAPOUR MAY FORM EXPLOSIVE MIXTURE IN AIR OR AT OR ABOVE A FLASHPOINT
POLYMERIZATION MAY CAUSE FIRE AND EXPLOSION
OTHER SOURCE OF IGNITION-VAPOUR CAN BE IGNITED
WHEN IGNITED, MAY FORM IRRITATIVE AND TOXIC GAS BY THERMAL DECOMPOSITION OR COMBUSION
MAY FORM EXPLOSIVE MIXTURE AT OR ABOVE A FLASHPOINT
HEATING CONTAINER MAY CAUSE AN EXPLOSION

3) SPECIAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND PRECAUTIONS FOR FIRE-FIGHTERS :

USE PROPER PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT
FIRE FIGHT FROM A SAFE DISTANCE
VAPORS ARE HEAVIER THAN AIR AND MAY TRABEL A LONG DISTANCE AND ACCUMULATE IN A CONFINED SPACES AND LOW-LYING AREAS
FOR FIRES IN TANK : FIGHT FIRE FROM MAXIMUM DISTANCE OR USE UNMANNED FIGHTING EQUIPMENT. COOL CONTAINERS WITH WATER SPRAY UNTIL WELL AFTER FIRE IS OUT. DURING PRESSURE RELEASE DEVICE OR ANY DISCOLORATION OF TANKS TO TREBLE, OUT OF THE WAY IMMEDIATELY. GET OUT OF THE TANK FROM THE TANK IN FLAMES.
FOR LARGE FIRE, USE UNMANNED FIGHT EQUIPMENT AND IF NOT POSSIBLE, LET IT BURN DOWN

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURE

1) PERSONAL PRECAUTIONS, PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURES

AVOID INHALATION OF DUST, FUME, MIST, VAPOUR AND SPRAY
VERY FINE PARTICLES CAN CAUSE A FIRE OR EXPLOSION. REMOVE ALL SOURCE OF IGNITION
WIPE OUT SPILL IMMEDIATELY AND FOLLOW PRECAUTION IN PROTECTIVE EQUIPMENT IN SECTION 8.
ISOLATE THE CONTAMINATED AREA
KEEP UNNECESSARY PEOPLE AWAY
GROUND ALL EQUIPMENT WHEN USE
DO NOT TOUCH DAMAGED CONTAINER OR SPILL WITHOUT WEARING PROPER PROTECTIVE CLOTHING
A VAPOUR SUPPRESSING FOAM MAY BE USED TO REDUCE VAPOURS
USE PLASTIC SHEETS TO PREVENT THE SPREAD
CAUTION TO AVOIDED MATERIALS AND CONDITIONS

2) ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS AND PROTECTIVE PROCEDURES

PREVENT PRODUCT SPILL FROM ENTERING SEWERS, STEAMS, OR DRINKING WATER SUPPLIES

3) METHODS AND MATERIALS FOR CONTAINERS FOR DISPOSAL

BUILD EMBANKMENT TO EXTINGUISH AND COLLECT WATER
COLLECT LIQUID OR SOAK UP WITH INERT FILLER OR AN ABSORBENT, (SUCH AS DRY EARTH, SAND) COMPOUND
COLLECT MATERIAL INTO SUITABLE CONTAINERS FOR DISPOSAL
ABSORB LIQUID AND WASH OUT THE CONTAMINATED AREA WITH DETERGENT AND WATER
FOR LARGE SPILLS, BUILD DITCH AWAY FROM SPILLS
USE CLEAN EXPLOSION PROOF AND COLLECT ABSORBED MATERIALS

7. HANDLING AND STORAGE

1) PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING

DO NOT HANDLE UNTIL ALL SAFETY PRECAUTIONS HAVE BEEN READ AND UNDERSTOOD
ENSURE ADEQUATE VENTILATION OR EXHAUST VENTILATION IN THE WORKING AREA
USE EXPLOSION-PROOF ELECTRICAL, VENTILATING, LIGHTING AND MATERIAL HANDLING EQUIPMENT
USE ONLY NON-SPARK TOOLS
WASH HANDS THOROUGHLY AFTER HANDLING
DO NOT EAT, DRINK, OR SMOKE WHEN USING THIS PRODUCT
USE ONLY OUTDOOR OR IN A WELL-VENTILATED AREA
DO NOT PRESS, CUT OR EXPOSURE TO WELDING, SOLDERING, SANDING, PUNCHING OR FLAMES, SPARK, FIRE, STATIC ELECTRICITY AND OTHER SOURCE OF IGNITION
EMPTY CONTAINERS RETAIN RESIDUE THOROUGHLY AFTER HANDLING SO FOLLOW SAFETY PRECAUTIONS ON THE LABE AND MSDS
HANDLE/STORE WITH CAUTIONS
OPEN THE CONTAINER WITH CAUTIONS
AVOID PROLONGED OR CONTINUOUS SKIN CONTACT
ASSURE TO GROUND ALL EQUIPMENTS WHEN USE
BE AWARE MATERIALS AND CONDITIONS TO AVOID
HANDLE A WAY FROM HEAT
LOW OXYGEN LEVEL IN A CONFINED SPACE/ LOW LEVEL LAND CAN BE CAUSED BY DURING WORKING, MEASURE OXYGEN CONCENTRATION AND VENTILATE WORKING AREA

2) CONDITIONS FOR SAFE STORAGE (INCLUDING ANY INCOMPATIBILITIES)

KEEP A WAY FROM HEAT, SPARK AND FLAME
EMPTY DRUMS SHOULD BE COMPLETELY DRAINED, PROPERLY BUNDGE AND PROMPTLY SHIPPED TO THE SUPPLIER OR A DRUM RECONDITIONER
CONTAINERS SHOULD BE TIGHTLY SEALED TO PREVENT CONTAMINATION WITH FOREIGN MATERIALS
KEEP A WAY FROM FOOD AND BEVERAGE

8. EXPOSURE CONTROLS & PERSONAL PROTECTION

1) CONTROL PARAMETERS

- CHEMICAL NAME	**N,N-DIMETHYLFORMAMIDE**
- OCCUPATION SAFETY & HEALTH AGENCY(OSHA)	TWA - 10ppm 30mg/m3 (Skin, ACCEPTANCE CRITERIA)
- ACGIH	TWA - 10ppm
- BIOLOGICAL EXPOSURE LIMITS	15 mg/L(N-METHYLFORMAMIDE IN URINE, SAMPLING AT END OF SHIFTING), 40 mg/L(N-ACETYL-S-(N-METHYLCARBAMOYL, CYSTRINE, SAMPLING AT END OF SHIFT AT END OF WORK WEEK)
- CHEMICAL NAME	**METHYL ETHYL KETONE**
- OCCUPATION SAFETY & HEALTH AGENCY(OSHA)	TWA - 200ppm 590mg/m3, STEL - 300ppm 885mg/m3
- ACGIH	TWA - 200ppm, STEL - 300ppm
- BIOLOGICAL EXPOSURE LIMITS	2 mg/L(MEK IN URINE, SAMPLING AT END OF SHIFTING),
- CHEMICAL NAME	ETHYL ACETATE
- OCCUPATION SAFETY & HEALTH AGENCY(OSHA)	TWA - 400ppm 1400mg/m3

- ACGIH	TWA 400 ppm
- BIOLOGICAL EXPOSURE LIMITS	No Data
2) PROPER ENGINEERING MANAGEMENT	ISOLATE PROCESS, USE LOCAL EXHAUST VENTILATION OR USE ENGINEERING CONTROLS AIR CONCENTRATION BELOW EXPOSURE LIMIT WHEN DUST, FUME OR MIST OCCUR DURING OPERATION, VENTILATE TO MAINTAIN CONTAMINATED AIR BELOW EXPOSURE LIMIT KEEP EMERGENCY SHOWER AND WASH STATION NEAR STORAGE OR FACILITIES
3) PERSONAL PROTECTION	WEAR PROPER ASPIRATIONAL PROTECTION

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1) APPEARANCE(PHYSICAL STATE, COLOR)	LIGHT YELLOWISH LIQUID
2) ODOUR	SMELL OF SOLVENT
3) ODOUR THRESHOLD	-
4) Ph	-
5) MELTING POINT/FREEZING POINT	-
6) INITIAL BOILING POINT AND RANGE	-
7) FLASHING POINT	42℃
8) EVAPORATION RATE	-
9) FLAMMABILITY(SOLID, GAS)	-
10)UPPER/LOWER FLAMMABILITY OR EXPLOSIVE LIMITS	-
11)VAPOURPRESSURE	-
12)VAPOUR DENSITY	-
13)SOLUBILITY IN WATER	NONE, SOLUBLE IN ORGANIC SOLVENT
14)SPECIFIC GRAVITY	-
- N-OCTANOL/PARTITION COEFFICIENT	-
- AUTO-IGNITION TEMPERATURE	-
- DECOMPOSITION TEMPERATURE	-
- VISCOSITY	100,000 ~ 120,000cps/25℃
- MOLECULAR WEIGHT	-

10. STABILITY AND REACTIVITY

1) CHEMICAL STABILITY AND POLYMERIZATION	FLAMMABLE LIQUID AND VAPOUR THIS PRODUCT IS STABLE UNDER NORMAL AMBIENT CONDITIONS OF TEMPERATURE AND PRESSURE HEATING CONTAINER MAY CAUSE AN EXPLOSION CONTACT WITH HEAT, SPARK AND FLAME MAY CAUSE FIRE LEAK OR SPILL MAY CAUSE FIRE/EXPLOSION MAY FORM EXPLOSIVE VAPOUR/AIR-MIXTURE AT/ABOVE FLASH POINT TOXIC IN INHALATION AND IN CONTACT WITH SKIN
2) CONDITIONS TO AVOID	AVOID HEAT, SPARK, FLAME, HIGH TEMPERATURE - NO SMOKING
3) INCOMPATIBLE MATERIALS	-
4) HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS	DURING COMBUSTION, HEAT DECOMPOSITION MAY CAUSE VERY TOXIC VAPOUR

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1) ACUTE TOXICITY

- ORAL

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	LD50, RAT 2,800㎎/kg
METHYL ETHYL KETONE	LD50, RAT 2,737㎎/kg
ETHYL ACETATE	LC50, RABBIT, >18000㎎/kg
- CONTACT	
ETHYL ACETATE	LC50, RABBIT, >18000㎎/kg
METHYL ETHYL KETONE	LC50, RABBIT, 6,480㎎/kg
- INHALATION	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	VAPOUR LC50, RAT 1,948ppm 4hr
ETHYL ACETATE	MEDIUM IRRITATION TO RABBIT
METHYL ETHYL KETONE	VAPOUR LC50, MOUSE 32㎎/ℓ 4hr
- CORROSION OR IRRITATION TO SKIN	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	NO IRRITATION TO RABBIT, MILD IRRITATION TO HUMAN
METHYL ETHYL KETONE	MEDIUM IRRITATION TO RABBIT
- SEVERE HARM OR IRRITATION TO EYE	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	SEVERE IRRITATION TO RABBIT
METHYL ETHYL KETONE	NO IRRITATION TO HUMAN
ETHYL ACETATE	VAPOUR LC50, RAT 14620ppm 4hr
- RESPIRATORY SENSITIZATION	-
- SKIN SENSITIZATION	-
- CARCINOGENICITY	-
- KOSHA	-
- NOTICE OF LABOR DEPARTMENT	-
- IARC	-
- OSHA	-
- ACGIH	-
- NTP	-
- EU CLP	-
- GERM CELL MUTAGENICITY	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	SOMATIC GERM CELL MUTAGENICITY TEST : POSITIVE
METHYL ETHYL KETONE	MAMMALIAN ERYTHROCYTE MICRONUCLEUS TEST : NEGATIVE
- REPRODUCTIVE TOXIN	-
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	EU REACH REGULATION(2006) CLASS 2
METHYL ETHYL KETONE	DELAYED DEVELOPMENT OF BONE IN FETAL AND NEWBORN MOUSE FOLLOWING INHALATION EXPOSURE
ETHYL ACETATE	DELAYED DEVELOPMENT OF BONE IN FETAL AND NEWBORN MOUSE FOLLOWING INHALATION EXPOSURE
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY(SINGLE EXPOSURE)	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	HUMAN MALABSORPTION, VOMITING, STOMACH, LUMBAR OCCUR, AFTER SYMPTOMS GONE, FIBROSIS OF LIVER OCCUR
METHYL ETHYL KETONE	INHALATION CAUSES IRRITATION
ETHYL ACETATE	INHALATION CAUSES IRRITATION
- REPEATED EXPOSURE	NUMBNESS ON HAND AND ARM IN HUMAN
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	IRRITATION TO LIVER FAILURE IN HUMAN, HEPATOCELLULAR DAMAGE OCCUR IN ANIMAL TEST
METHYL ETHYL KETONE	NUMBNESS ON HAND AND ARM IN HUMAN
ETHYL ACETATE	NUMBNESS ON HAND AND ARM IN HUMAN
- ASPIRATION HAZARD	-
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	-
METHYL ETHYL KETONE	-
ETHYL ACETATE	-

12. ECOLOGICAL INFORMATION

1) TOXICITY

- FISH

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	LC50 7,100 ㎎/ℓ 96 hr LEPOMIS MACROCHIRUS
ETHYL ACETATE	LC50 230 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
METHYL ETHYL KETONE	LC50 3,220 ㎎/ℓ 96 hr PIMEPHALES PROMELAS

- DAPHNIA AND OTHER AQUATIC INVERTEBRATES

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	EC50 4,500 ㎎/ℓ 48 hr DAPHNIA MAGNA
METHYL ETHYL KETONE	EC50 5,091 ㎎/ℓ 48 hr DAPHNIA MAGNA

- ALGAE

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	EC50 > 500 ㎎/ℓ 96 hr SCENEDESMUS SUBSPICATUS
METHYL ETHYL KETONE	EC50 > 500 ㎎/ℓ 96 hr SKELETONEMA COSTATUM
ETHYL ACETATE	

2) PERSISTENCE AND DEGRADABILITY

- PERSISTENCE

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	log Kow -0.87

- DEGRADABILITY -

3) BIOCUMULATIVE POTENTIAL

- ACCUMULATE

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	BCF 0.3 ~ 1.2

- BIODEGRADABILITY

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	100(%) 14 DAY

4) MOBILITY IN SOIL -

5) OTHER ADVERSE EFFECTS -

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1) WASTE DISPOSAL OF SUBSTANCE MUST BE DUMPED OR INCINERATED IN ACCORDANCE WITH LOCAL REGULATIONS.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

- UN PROPER SHIPPING NAME **N,N-DIMETHYLFORMAMIDE**

1) UN IDENTIFICATION NUMBER

UN1193

2) HAZARDS CLASS NUMBER 3

3) PACKING GROUP Ⅲ

3) MARINE POLLUTANT -

4) GUIDELINES FOR TRANSPORTATION -

- FOR FIRE F-E
- FOR LEAKAGE S-D

15. REGULATORY INFORMATION

- CHEMICAL NAME **N,N-DIMETHYLFORMAMIDE**

1) INDUSTRIAL SAFETY AND HEALTH ACT WORKING ENVIRONMENTAL MEASUREMENT(6MONTHS)

	HAZARDOUS MATERIALS MANAGEMENT
	SPECIAL HEALTH DIAGNOSTIC SUBSTANCES(6MONTHS)
	EXPOSURE LIMIT SETTING SUBSTANCES
	ACCEPTABLE LIMIT SETTING SUBSTANCES
2) HAZARDOUS CHEMICAL MANAGEMENT REGULATION	-
3) DANGEROUS GOODS SAFETY MANAGEMENT REGULATION	2 CLASS OF PETROLEUM OF 4TH CLASS OF HAZARDOUS SUBSTANCES
4) DISPOSAL REGULATION	-
5) OTHER DOMESTIC REGULATION	-
- PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS MANAGEMENT REGULATION	-
6) OTHER INTERNATIONAL REGULATION	
- USA MANAGEMENT INFORMATION	
OSHA HAZARDS	-
CERCLA COMPONENTS	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	45.3599 kg 100 lb
METHYL ETHYL KETONE	2,267.995kg 5000lb
EPCRA 302 COMPONENTS	-
EPCRA 304 COMPONENTS	-
EPCRA 313 COMPONENTS	LISTED
ROTTERDAM CONVENTION ON SUBSTANCES	-
STOCKHOLM CONVENTION ON SUBSTANCES	-
MONTREAL PROTOCOL ON SUBSTANCES	-
- EU CLASSIFIED INFORMATION	
- CHEMICAL NAME	**N,N-DIMETHYLFORMAMIDE**
CONFIRMED CLASSIFIED RESULT	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	Repr. Cat. 2; R61Xn; R20/21Xi; R36
METHYL ETHYL KETONE	F: R11Xi:R36R66R67
ETHYL ACETATE	H225H336H319
RISK PHRASE	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	R61, R20/21, R36
METHYL ETHYL KETONE	R11, R36, R66, R67
ETHYL ACETATE	H225H336H319
SAFETY PHRASE	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	S53, S45
METHYL ETHYL KETONE	S2, S9, S16
ETHYL ACETATE	S2, S16, S26, S33

16. OTHER INFORMATION

1) INFORMATION SOURCE AND REFERENCE

- INTERNATIONAL CHEMICAL SAFETY CARD(ICSC)
- REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES(RTECS)
- HAZARDOUS SUBSTANCE DATA BANK(HSDB)
- INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE(IUCID)

2) ISSUING DATE	2012.04.01
3) REVISION NUMBER / DATE	2 / 2022-01-24
4) OTHERS	THIS MATERIAL SAFETY DATE SHEET IS BASED UPON INFORMATION AND SOURCES AVAILABLE AT THE TIME OF PREPARATION OR REVISION DATE.

Phiếu An Toàn Hóa Chất

Tên sản phẩm	SU BLACK 750V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLACK 750V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
CARBON BLACK		1333-86-4	<20
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	64
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	17
polyurethane		N/A	<10
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES		61791-14-8	<1
ETHOMEEN (R) 18/12		26635-92-7	<1
Triethylene glycol monobutyl ether		143-22-6	<0.1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.

	Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan

Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU ĐEN
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên

	thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	2B
Dimethylformamide (DMF)	2A
OSHA	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	áp dụng
ACGIH	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Biến đổi tế bào sinh sản	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479).

	Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt

	cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải

Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis)
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)

ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng

dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU BLACK 7005V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLACK 7005V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
CARBON BLACK		1333-86-4	<10
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	71
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	15
polyurethane		N/A	<10
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES		61791-14-8	<1
ETHOMEEN (R) 18/12		26635-92-7	<1
Triethylene glycol monobutyl ether		143-22-6	<0.1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.
Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh

	càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp: Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp: Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan

Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU ĐEN
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên

	thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	2B
Dimethylformamide (DMF)	2A

OSHA

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	áp dụng

ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479).

	Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt

	cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải

Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)

Hợp chất	không có dữ liệu
MUỘI THAN	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis)
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)

ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
MUỘI THAN	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng

dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU BLUE 201LV

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLUE 201LV
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	44.88
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	39.82
polyurethane		N/A	5.4
C.I.Pigment blue 15		147-14-8	9.7
Xylene		1330-20-7	0.06
Ethylbenzene		100-41-4	0.025
iso-butanol		78-83-1	0.02
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	0.0005
decamethylcyclopenta siloxane		541-02-6	0.0005

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt — Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.

	Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.

Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

	Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp: Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích

hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU XANH
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue 15	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	

	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue 15	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue 15	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment blue 15	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment blue 15	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue 15	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC

quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)

Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)

Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải

Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue 15	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)

Hít vào

Hợp chất	không áp dụng

Tác hại khác

Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được

	US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp 02/05/2014

c) Số và ngày sửa đổi

Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU BLUE 244AV

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLUE 244AV
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	56
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	20
polyurethane		N/A	<20
C.I. PIGMENT BLUE 29		57455-37-5	<20
Xylene		1330-20-7	<0.1
Ethylbenzene		100-41-4	<0.1
iso-butanol		78-83-1	<0.1
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	<0.1
decamethylcyclopenta siloxane		541-02-6	<0.1
Polyamine amide salt		N/A	<0.5

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt — Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.

	Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy.
(không phù hợp).	Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy

	trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất.

Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.

b) Điều kiện bảo quản an toàn

Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
Tránh xa thức ăn và đồ uống.
Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt.
Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ

trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU XANH
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong

quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL	

AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment blue	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	

Hợp chất	Không có dữ liệu
Biến đổi tế bào sinh sản	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình

	thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)

Giáp xác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)

Chim

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP

	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU BLUE 245V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLUE 245V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	50
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	12
polyurethane		N/A	<30
COPPER PHTHALOCYANINE BLUE		147-14-8	<10
Polyether modified polydimethylsiloxane		N/A	<0.5
Xylene		1330-20-7	<0.1
Ethylbenzene		100-41-4	<0.1
2-methylpropan-1-ol		78-83-1	<0.1
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	<0.1
naphtha (petroleum)		64741-65-7	<0.1
A hydroxyfunctional carboxylic acid ester with pigment		N/A	<0.1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái.

Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.
Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ.

Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất.
Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.

b) Điều kiện bảo quản an toàn

Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
Tránh xa thức ăn và đồ uống.
Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt.
Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.

Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU XANH
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu

d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	

ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment blue	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người

	phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)

Giáp xác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)

Chim

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP

Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc

(KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU BLUE 2051V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU BLUE 2051V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	34
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	20
polyurethane		N/A	<10
C.I. PIGMENT BLUE 29		57455-37-5	<40
Polyether modified polydimethylsiloxane		N/A	<0.5
Xylene		1330-20-7	<0.1
Ethylbenzene		100-41-4	<0.1
2-methylpropan-1-ol		78-83-1	<0.1
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	<0.1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.

	Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.

Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

	Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích

hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU XANH
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	

	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment blue	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC

	quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue Dimethylformamide (DMF)	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được

	US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp 02/05/2014

c) Số và ngày sửa đổi

Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU ORANGE 4629V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU ORANGE 4629V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 3
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H226 Chất lỏng và hơi dễ cháy H332 Có hại khi hít phải H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P260 Không hít vào hơi nước.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340+ P312 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. Nếu bạn cảm thấy khó chịu, hãy đến ngay cơ sở y tế (bác sĩ).
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bạn bị phơi nhiễm hoặc có thể bị phơi nhiễm, hãy tìm chăm sóc hoặc tư vấn y tế.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm phương pháp và tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	75
Polyurethane		N/A	<10
C.I Pigment Orange 64		72102-84-2	<20

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.
Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da.
Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.

c) Hít phải

Không gây nôn.
Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác.
Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo.
Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.

d) Nuốt phải

Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ).

	Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm.

	Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu

Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
Các tiêu chí tiếp xúc khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp. Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU CAM
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	58°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu

Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	hơi nước LC50 > 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm khả năng gây kích ứng da đối với chuột: kích ứng OECD TG 406

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2A

OSHA

Hợp chất	Không có dữ liệu

ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi

	sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): III

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	

Không có dữ liệu

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc
(KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	14/01/2019
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	2
Ngày sửa đổi cuối cùng	19/11/2020
d) Ngày phát hành	25/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU PEARL 583V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU PEARL 583V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã

đọc và hiểu chúng.
P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	54
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	16
polyurethane		N/A	<20
Mica		12001-26-2	<20
Titanium dioxide		13463-67-7	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh

	càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Mica	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan

Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU PEARL
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Mica	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Mica	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Mica	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Mica	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên

Dimethylformamide (DMF)	thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405). Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Mica	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Mica	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment blue	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Mica	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Biến đổi tế bào sinh sản	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479).

	Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment blue	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt

	cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Mica	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)

ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Mica Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Mica	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018
methyl ethyl ketone (MEK)	Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng

dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU RED 603V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU RED 603V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	48
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	34
polyurethane		N/A	<10
C.I. Pigment Red 208		N/A	<20

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô

	nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt.

Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU ĐỎ
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và

	gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu

Pigment	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	
	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A

OSHA

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ

	thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm

	tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng
Dimethylformamide (DMF)	trong nhóm này do tác động gây ung thư. Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy

	thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202,
Dimethylformamide (DMF)	GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus,
Dimethylformamide (DMF)	Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018

methyl ethyl ketone (MEK)	Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước

Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2 Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3 Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225 H336 H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU RED 680V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU RED 680V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	69
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	18
polyurethane		N/A	<10
Pigment red		N/A	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô

	nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt.

Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU ĐỎ
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và

	gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu

Pigment	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	
	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A

OSHA

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu

ACGIH

Hợp chất	áp dụng
	Không có dữ liệu
Pigment	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ

	thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm

	tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng
Dimethylformamide (DMF)	trong nhóm này do tác động gây ung thư. Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy

	thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202,
Dimethylformamide (DMF)	GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus,
Dimethylformamide (DMF)	Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018

methyl ethyl ketone (MEK)	Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước

Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2 Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3 Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225 H336 H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU SILVER 1012V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU SILVER 1012V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)
Các chất độc hại trong môi trường nước (mãn tính): Phân loại 3

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

H412 Có hại cho sinh vật dưới nước do tác động lâu dài

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa

P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng.
P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.
P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	25
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	35
polyurethane		N/A	<20
Aluminium		7429-90-5	21
Naphtha(petroleum), hydrotreated heavy		64742-48-9	5
Solvent naphtha(petroleum), light arom		64742-95-6	5
Silicon dioxide		112945-52-5	<5

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.

	Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.

Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.

b) Điều kiện bảo quản an toàn

Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
Tránh xa thức ăn và đồ uống.
Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt.
Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích

hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU BẠC
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	

	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Aluminium	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Aluminium t	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	A3
	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC

quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)

Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)

Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải

Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)

Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy.
	Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces:
	Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)

Hít vào

Hợp chất	không áp dụng

Tác hại khác

Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được

	US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018
methyl ethyl ketone (MEK)	Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp 02/05/2014

c) Số và ngày sửa đổi

Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU SILVER 1092AV

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU SILVER 1092AV
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)
Nguy cơ hít phải: Phân loại 1
Chất nguy hại môi trường thủy sản (mãn tính): phân loại1

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H304 Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đưa vào đường thở H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải

H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp
H350 gây ung thư
H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
H410 Rất độc đối với sinh vật dưới nước do ảnh hưởng lâu dài

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa

P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng.
P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.
P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	35
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	25
polyurethane		N/A	<20
Aluminium		7429-90-5	20.74
OLEIC ACID		112-80-1	<0.1
Solvent naphtha(petroleum), light arom		64742-95-6	7.49
Silicon dioxide		112945-52-5	<1
PHOSPHATE TYPE ANIONIC SURFACTANTE		N/A	<1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy.

Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái.
Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.
Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư

	lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu

lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU BẠC
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc

	với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium Dimetylformamit(DMF)	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích

	thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Aluminium	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Aluminium t	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Aluminium Dimethylformamide (DMF)	A3
	A3
NTP	

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416).

	Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Aluminium	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy.
	Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces:
	Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	

Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)

Giáp xác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Aluminium	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)

Chim

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

Aluminium	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018
methyl ethyl ketone (MEK)	Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2 Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3 Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225 H336 H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU WHITE 3018V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU WHITE 3018V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã

đọc và hiểu chúng.
P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc
P233 Đậy kín hộp đựng.
P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa.
P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở.
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế.
P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng.
P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp.
P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Titanium dioxide		13463-67-7	<40
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	45
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	13
polyurethane		N/A	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da.

	Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ.

nhân	Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố

định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp: Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp: Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan

Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt

Màu sắc	MÀU TRẮNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ

	họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết)
Dimethylformamide (DMF)	hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Titanium dioxide	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Titanium dioxide	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	

methyl ethyl ketone (MEK)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
ETHOMEEN (R) 18/12	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
Triethylene glycol monobutyl ether	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Titanium dioxide	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	
	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	
Titanium dioxide	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A

OSHA

Hợp chất	
Titanium dioxide	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479).
	Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho

	kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Titanium dioxide	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương.

	Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Titanium dioxide	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)

Giáp xác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)

Chim

Hợp chất	Không có dữ liệu
Titanium dioxide Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	

	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2 Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3 Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225 H336 H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo

đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU YELLOW 1081V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU YELLOW 1081V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Titanium dioxide		13463-67-7	<20
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	37
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	34
polyurethane		N/A	<10
C.I. PIGMENT YELLOW 83		5567-15-7	<10
Silicon dioxide		5567-15-7	<1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.

	Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.

Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.

b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp: Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm.
Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.

c) Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp: Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc.
Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng).
Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.
Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp

suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU VÀNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể

xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	
	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A

OSHA

Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu

Pigment	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất." Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một	

lần)

Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải

Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)

Hít vào

Hợp chất	không áp dụng

Tác hại khác

Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis)

(DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
	EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus
	EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	
	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố

	giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công

ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014

c) Số và ngày sửa đổi

Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022

d) Ngày phát hành 24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU YELLOW 133V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU YELLOW 133V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:	Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2 Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4 Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2 Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B Độc tính sinh sản: Phân loại 1B Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng H332 Có hại khi hít phải H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt H350 gây ung thư H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	58
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	23
polyurethane		N/A	<20
Xylene		1330-20-7	<0.1
Ethylbenzene		100-41-4	<0.1
iso-butanol		78-83-1	<0.1
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	<0.1
decamethylcyclopenta siloxane		541-02-6	<0.1
Benzimidazolone pigments		N/A	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.

	Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy.
(không phù hợp).	Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.

Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.

	Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích

hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU VÀNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4
metyl etyl xeton (MEK)	<Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	

	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu
EU CLP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474
Độc tính sinh sản	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC

	quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng trong nhóm này do tác động gây ung thư.
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202,
Dimethylformamide (DMF)	GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus,
Dimethylformamide (DMF)	Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)
b) Cặn và khả năng phân hủy	
Cặn	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29
Phân hủy	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16
c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học	
Nồng độ	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Phân hủy sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))
d) Khả năng di động trong đất	
Hợp chất	Không có dữ liệu
e) Tác hại khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được

	US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B
Dimethylformamide (DMF)	Độc tính cấp tính 4 *
	Độc tính cấp tính 4 *
	Kích ứng mắt 2
	Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3
	Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
	H360D ***
Dimethylformamide (DMF)	H332
	H312
	H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225
	H336
	H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp 02/05/2014

c) Số và ngày sửa đổi

Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SU YELLOW AF-130V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SU YELLOW AF-130V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 2
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B
Độc tính cơ quan đích cụ thể (một lần phơi nhiễm): Phân loại3 (hô hấp/gây mê)

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy
	H319 gây kích ứng mắt nghiêm trọng
	H332 Có hại khi hít phải
	H335 Có thể gây kích ứng đường hô hấp
	H336 gây buồn ngủ hoặc chóng mặt
	H350 gây ung thư
	H360 gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản

Công bố về thận trọng

Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng. P210 Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc P233 Đậy kín hộp đựng. P240 Nối hoặc nối đất các thùng chứa và vật chứa. P241 Sử dụng thiết bị điện, thông gió và chiếu sáng để tránh cháy nổ. P242 Chỉ sử dụng các công cụ không có tia lửa. P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. P261 Tránh hít phải hơi nước. P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt. P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.
Ứng phó	P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước P304+P340 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. P308+P313 Nếu bị phơi nhiễm hoặc sợ bị phơi nhiễm, hãy tìm tư vấn y tế. P312 Tìm tư vấn y tế nếu bạn cảm thấy khó chịu. P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm tư vấn y tế. P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.
Bảo quản	P403+P233 Bảo quản các thùng chứa thật kín ở những nơi thông thoáng. P403+P235 Bảo quản ở khu vực thông gió tốt và giữ ở nhiệt độ thấp. P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.
Thải bỏ	P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	46
methyl ethyl ketone (MEK)		78-93-3	36
polyurethane		N/A	<10
C.I. PIGMENT YELLOW 81		22094-93-5	<10
Xylene		1330-20-7	<0.1
Ethylbenzene		100-41-4	<0.1
iso-butanol		78-83-1	<0.1
octamethylcyclotetrasiloxane		556-67-2	<0.1
decamethylcyclopenta siloxane		541-02-6	<0.1
Benzimidazolone pigments		N/A	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt	Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.
b) Tiếp xúc với da	Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước. Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm. Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.
c) Hít phải	Không gây nôn. Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác. Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.
d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái.

Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa.
Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức.
Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy.
Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ.

	Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	TWA 3 mg/m^3
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	TWA 200 ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	STEL 300 ppm

Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
methyl ethyl ketone (MEK)	Methyl Ethyl Ketone trong nước tiểu 2mg/L (Nguồn: ACGIH TLV và BEI)

Các tiêu chí tiếp xúc khác

Hợp chất	Không có dữ liệu

b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp.

Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp.
Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU VÀNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	8°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu

d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc với nồng độ cao có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng, gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn và tê bì chân tay.
ETHOMEEN (R) 18/12	Dễ cháy
Triethylene glycol monobutyl ether	Sản phẩm có thể gây ra những bất thường về thận. Sản phẩm có thể gây kích ứng.

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Chuột (Hướng dẫn 401 của OECD)
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 2193 mg/kg Chuột (chất tương tự: 78-92-2, OECD TG 423, GLP)
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	LD50 750 mg/kg Chuột
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 5300 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	LD50 > 8000 mg/kg Thỏ
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ
methyl ethyl ketone (MEK)	LD50 > 10 mg/kg Thỏ (OECD TG 402)
Triethylene glycol monobutyl ether	LD50 2000 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	bụi LC50>4,6 mg/ 44 giờ Chuột (nồng độ tối đa không có động vật chết) hơi nước LC50> 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)
Dimethylformamide (DMF)	
methyl ethyl ketone (MEK)	hơi nước LC50 32 mg/l 4 giờ Chuột

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Thử nghiệm ăn mòn da/kích thích với thỏ không xảy ra kích ứng (Hướng dẫn 404 của OECD)
Dimetylformamit(DMF)	
metyl etyl xeton (MEK)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4 <Chất tương tự CAS số 78-92-2> Kết quả kiểm tra ăn mòn/kích thích da đối với thỏ không có biểu hiện kích ứng OECD TG 404, GLP
ETHOMEEN (R) 18/12	

ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
	Số lượng thỏ thử nghiệm tiêu chuẩn: 100 uL; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích thấp (10mg, 24 giờ, thỏ), Kích thích thấp (500mg, 24 giờ, thỏ)
Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Các thử nghiệm gây kích ứng/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ cho thấy không có kích ứng nhẹ (OECD Hướng dẫn 405).
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.
methyl ethyl ketone (MEK)	Do thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ, chỉ số kích ứng tổng thể: 19,2/110 OECD TG 405
ETHOMEEN (R) 18/12	Ăn mòn - Hít phải, Da, Mắt, Miệng
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	Lộ trình thử nghiệm kéo dài tiêu chuẩn dành cho thỏ: Mắt 100 mg; Phản ứng: Trung bình
Triethylene glycol monobutyl ether	Kích thích bình thường (20 mg, 24 giờ, thỏ), kích thích mạnh (50 mg, thỏ)
Phồng rộp da	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Kiểm tra độ nhạy cảm của da bằng cách sử dụng chuột lang không gây nhạy cảm da (OECD Hướng dẫn 406, GLP)
Dimetylformamit(DMF) metyl etyl xeton (MEK)	Kích ứng OECD TG 406 không có kích ứng da ở người
Khả năng gây ung thư	
Hợp chất	
	Hạng 1B
IARC	
Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2B
	2A
OSHA	
Hợp chất	
Pigment	Không có dữ liệu
ACGIH	áp dụng
Hợp chất	
	Không có dữ liệu
Pigment	A3
Dimethylformamide (DMF)	A3
NTP	
Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Kết quả phân tích trao đổi nhiễm sắc thể chị em sử dụng động vật có vú trong ống nghiệm là âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 479). Xét nghiệm đột biến gen ở động vật có vú trong ống nghiệm cho kết quả âm tính bất kể hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 476) Kết quả xét nghiệm đột biến trở lại sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm âm tính bất kể có hay không có hệ thống hoạt động trao đổi chất (OECD Hướng dẫn 471, GLP) Thử nghiệm chết nhiệt liên kết giới tính với ruồi giấm In vivo Âm tính (OECD Hướng dẫn 477)
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm đột biến hồi quy vi khuẩn sử dụng vi sinh vật trong ống nghiệm, OECD TG 471 âm tính có hoặc không có hệ thống hoạt động trao đổi chất.” Kết quả xét nghiệm vi nhân hồng cầu của động vật có vú in vivo âm tính OECD TG 474

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Không có độc tính sinh sản xảy ra do thử nghiệm gây quái thai/độc tính trên mẹ/độc tính phát triển trên chuột (OECD Hướng dẫn 414)
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
methyl ethyl ketone (MEK)	Theo kết quả của thử nghiệm độc tính sinh sản thế hệ thứ hai ở chuột <chất tương tự CAS số 78-92-2>, độc tính thai nhi, tử vong, nội sản, thay đổi trọng lượng cơ quan, viêm mô bệnh học, v.v. không được quan sát thấy ở nồng độ lên đến 10000 mg/L nồng độ (NOAEL F1,P=10.000 mg/L nước uống) (OECD TG 416). Kết quả của các xét nghiệm độc tính đối với sự phát triển của bào thai ở chuột cống, nồng độ MEK cao hơn đáng kể ở những người

	phơi nhiễm trong thời kỳ mang thai, độc tính phôi thai/sự hình thành tối thiểu làm giảm quá trình cốt hóa xương giữa các xương đỉnh và xương sườn thắt lưng tăng hơn bình thường (NOAEC quái thai và độc tính ở mẹ).1002ppm)(OECD Hướng dẫn 414)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	Tiếp xúc một lần với độc tính cơ quan đích cụ thể: Thử nghiệm tiếp xúc qua đường hô hấp trên chuột nhắt trắng hoặc chuột nhắt cho thấy nồng độ tương đối thấp đối với hệ thần kinh trung ương. Nồng độ vừa phải ở chuột nhắt trắng ảnh hưởng đến thận "Khi tiếp xúc hít phải xuất hiện
ETHOXYLATED COCO ALKYL AMINES	kích ứng đường thở khi hít phải
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Pigment	Giảm sức cản đường thở và lưu lượng thở ra, ho, đờm, viêm phế quản mãn tính, rối loạn chức năng phổi, bệnh bụi phổi, khí phế thũng, giảm tưới máu phổi, tắc nghẽn do gút, không áp dụng
Dimethylformamide (DMF)	trong nhóm này do tác động gây ung thư. Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
methyl ethyl ketone (MEK)	Một thử nghiệm kéo dài 90 ngày về độc tính cận mãn tính khi hít phải ở chuột cho thấy sự gia tăng đáng kể về gan và tỷ lệ gan/trọng lượng, tỷ lệ trọng lượng gan/não và tỷ lệ thận/trọng lượng cao hơn đáng kể ở nồng độ cao của chuột cái (NOAEC=5.041ppm GLP, OECD TG 413) (CHAces: Nhiễm độc thần kinh ở nam thanh niên 27 tuổi xử lý 100% methyl ethyl ketone trong 2 năm làm việc (Nguồn: HSDB)
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment blue 15Dimethylformamide (DMF)	LC50 > 1000 mg/l 96 giờ khác (Tribolodon hakonensis) LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
methyl ethyl ketone (MEK)	LC50 2993 mg/l 96 giờ Pimephales promelas (phương trình lũy thừa, Nguyên tắc 203 của OECD, GLP)
ETHOMEEN (R) 18/12	(200 ug/L 96 giờ (tỷ lệ tử vong) cá hồi Đại Tây Dương)

Giáp xác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 5600 mg/l 24 giờ bọ chét nước (Hướng dẫn OECD 202, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202) EC50 308 mg/l 48 giờ bọ chét nước (phương trình hàm mũ OECD TG 202, GLP)

Chim

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment Dimethylformamide (DMF)	ErC50 > 10000 mg/l 72 giờ khác (Desmodesmus subspicatus, Hướng dẫn OECD 201, GLP)
methyl ethyl ketone (MEK)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus EC50 2029 mg/l 96 giờ khác (Pseudokirchnerella subcapitata, phương trình mũ, GLP, Hướng dẫn OECD 201)

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87
methyl ethyl ketone (MEK)	log Kow 0,29

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	BOD5/COD 0,16

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu
methyl ethyl ketone (MEK)	98 % 28 ngày (OECD TG 301D)
Triethylene glycol monobutyl ether	77 (%) 6 ngày ((sục khí, vi khuẩn khác: BASF-Belebtschlamm))

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Pigment	Chim: Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72 giờ, > 10000 mg/L, Hướng dẫn OECD 201, GLP

Dimethylformamide (DMF)	
	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l
methyl ethyl ketone (MEK)	
	Chim: 96 giờ NOAEC tốc độ tăng trưởng=1 240 mg/L Pseudokirchnerella subcapitata phương trình hàm mũ Hướng dẫn OECD 201, GLP

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb
methyl ethyl ketone (MEK)	2267,995 kg 5000 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2 Chất lỏng dễ cháy 2
methyl ethyl ketone (MEK)	STOT SE 3 Kích ứng mắt 2
Triethylene glycol monobutyl ether	Xi; R41
Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319
methyl ethyl ketone (MEK)	H225 H336 H319
Triethylene glycol monobutyl ether	R41
Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Triethylene glycol monobutyl ether	S2, S26, S39, S46

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc

(KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	02/05/2014
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	5
Ngày sửa đổi cuối cùng	04/10/2022
d) Ngày phát hành	24/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SW PINK 12SV

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SW PINK 12SV
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 3
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H226 Chất lỏng và hơi dễ cháy H332 Có hại khi hít phải H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P260 Không hít vào hơi nước.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340+ P312 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. Nếu bạn cảm thấy khó chịu, hãy đến ngay cơ sở y tế (bác sĩ).
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bạn bị phơi nhiễm hoặc có thể bị phơi nhiễm, hãy tìm chăm sóc hoặc tư vấn y tế.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm phương pháp và tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	86
polyurethane		N/A	<10
C.I. Pigment Red 122		980-26-7	<10

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.
Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da.
Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.

c) Hít phải

Không gây nôn.
Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác.
Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo.
Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.

d) Nuốt phải

Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ).

	Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm.

	Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu

Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
Các tiêu chí tiếp xúc khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp. Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU HỒNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	58°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu

Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	hơi nước LC50 > 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm khả năng gây kích ứng da đối với chuột: kích ứng OECD TG 406

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2A

OSHA

Hợp chất	Không có dữ liệu

ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi

	sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): III

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất	

Không có dữ liệu

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc
(KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	14/01/2019
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	2
Ngày sửa đổi cuối cùng	19/11/2020
d) Ngày phát hành	25/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SW RED 6713DV

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SW RED 6713DV
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 3
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H226 Chất lỏng và hơi dễ cháy H332 Có hại khi hít phải H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P260 Không hít vào hơi nước.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340+ P312 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. Nếu bạn cảm thấy khó chịu, hãy đến ngay cơ sở y tế (bác sĩ).
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bạn bị phơi nhiễm hoặc có thể bị phơi nhiễm, hãy tìm chăm sóc hoặc tư vấn y tế.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm phương pháp và tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide(DMF)		68-12-2	79
polyurethane		N/A	<10
Pigment red		N/A	<20

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.
Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da.
Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.

c) Hít phải

Không gây nôn.
Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác.
Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo.
Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.

d) Nuốt phải

Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ).

	Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm.

	Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu

Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
Các tiêu chí tiếp xúc khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp. Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU ĐỎ
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	58°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu
Áp suất hơi	Không có dữ liệu

Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	hơi nước LC50 > 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm khả năng gây kích ứng da đối với chuột: kích ứng OECD TG 406

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2A

OSHA

Hợp chất	Không có dữ liệu

ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi

	sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): III

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất

Không có dữ liệu

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	14/01/2019
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	2
Ngày sửa đổi cuối cùng	19/11/2020
d) Ngày phát hành	25/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

Phiếu an toàn hóa chất

Tên sản phẩm	SW YELLOW 1295V

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP

a) Tên sản phẩm	SW YELLOW 1295V
b) Khuyến nghị về cách sử dụng và các hạn chế khi sử dụng hóa chất	Chất tạo màu công nghiệp cho Polyurethane
c) Thông tin về nhà xuất	
Tên Công ty	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ILSAM VIỆT NAM
Địa chỉ Văn phòng Seoul	Room 2313, OliveTower, 135,Seosomoon-dong,Jung-gu, Seoul, korea
Địa chỉ Nhà máy tại Việt Nam	Lô D.I1+2, Đường Số 3, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại Văn phòng Seoul	+82 2 756 1313
Điện thoại Nhà máy tại Việt Nam	+84 2513 514 313

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

a) Phân loại nguy cơ/rủi ro:

Chất lỏng dễ cháy: Phân loại 3
Độc tính cấp tính (Hít phải: Hơi nước): Phân loại 4
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Phân loại 2
Khả năng gây ung thư: Phân loại 1B
Độc tính sinh sản: Phân loại 1B

b) Thành phần ghi nhãn bao gồm công bố thận trọng

Biểu tượng

Chữ ký hiệu	Nguy hiểm
Công bố nguy cơ/rủi ro	H226 Chất lỏng và hơi dễ cháy H332 Có hại khi hít phải H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng H350 Gây ung thư H360 Gây hại cho thai nhi hoặc khả năng sinh sản
Công bố về thận trọng	
Phòng ngừa	P201 Xin hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng. P202 Không xử lý tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn cho đến khi bạn đã đọc và hiểu chúng.

P243 Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện.
P260 Không hít vào hơi nước.
P261 Tránh hít phải hơi nước.
P264 Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý.
P271 Chỉ xử lý ngoài trời hoặc ở những khu vực thông gió tốt.
P280 Đeo găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ, kính an toàn và bảo vệ mặt.

Ứng phó

P303+P361+P353 Cởi bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập tức nếu hóa chất dính vào da (hoặc tóc) của bạn. Rửa sạch da với nước
P304+P340+ P312 Khi hít vào, di chuyển đến nơi có không khí trong lành và thư giãn ở tư thế dễ thở. Nếu bạn cảm thấy khó chịu, hãy đến ngay cơ sở y tế (bác sĩ).
P305+P351+P338 Rửa cẩn thận bằng nước trong hơn 15 phút khi dính vào mắt. Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
P308+P313 Nếu bạn bị phơi nhiễm hoặc có thể bị phơi nhiễm, hãy tìm chăm sóc hoặc tư vấn y tế.
P337+P313 Nếu mắt vẫn bị kích ứng, hãy tìm phương pháp và tư vấn y tế.
P370+P378 Sử dụng bọt nước, carbon dioxide để dập lửa trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

Bảo quản

P405 Bảo quản trong khu vực bảo quản có khóa.

Thải bỏ

P501 Thải bỏ thùng chứa bên trong theo các luật và quy định có liên quan.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên hóa chất	Tên khác	Số CAS	Hàm lượng (%)
Dimethylformamide (DMF)		68-12-2	81
polyuretan		N/A	<10
Bột màu vàng		N/A	<10
N,N-Bis(2-hydroxyethyl)dodecanamide		120-40-1	<1

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

a) Tiếp xúc với mắt

Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút nếu hóa chất dính vào mắt của bạn.
Tháo kính áp tròng nếu có thể. Tiếp tục rửa.
Nếu kích ứng mắt vẫn còn, tìm tư vấn y tế.

b) Tiếp xúc với da

Cởi bỏ hoặc loại bỏ tất cả quần áo bị nhiễm bẩn nếu hóa chất dính trên da (hoặc tóc). Rửa da bằng nước.
Nếu kích ứng da xảy ra, tìm tư vấn y tế.
Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm hóa chất và cách ly các khu vực bị ô nhiễm.
Trong trường hợp bị bỏng, ngay lập tức làm mát vùng bị bỏng bằng nước lạnh càng lâu càng tốt và không cởi bỏ bất kỳ quần áo nào dính vào da.
Rửa sạch da bằng xà phòng và nước.

c) Hít phải

Không gây nôn.
Nếu tiếp xúc với quá nhiều bụi hoặc khói, hãy loại bỏ chúng bằng không khí sạch và thực hiện hành động y tế nếu bạn bị ho hoặc các triệu chứng khác.
Nếu nạn nhân ngừng thở, hãy thực hiện hô hấp nhân tạo.
Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy.

d) Nuốt phải	Nếu nuốt phải, hãy tham vấn ngay cơ sở y tế (bác sĩ). Không gây nôn.

5. BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

a) Chất chữa cháy phù hợp (không phù hợp).	Sử dụng bọt cồn, carbon dioxide hoặc bình xịt nước để chữa cháy. Sử dụng cát khô hoặc đất khi chữa cháy.
b) Nguy cơ đặc thù phát sinh từ hóa chất	Hơi nước được chuyển đến nguồn đánh lửa và có thể bốc cháy Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Rất dễ cháy: dễ bắt lửa bởi nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Chất lỏng và hơi rất dễ cháy Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được.
c) Thiết bị bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa phải được sử dụng trong khi dập lửa.	Nhân viên cứu hộ nên mặc đồ bảo hộ thích hợp. Giữ khoảng cách an toàn với khu vực và dập lửa. Hầu hết các chất nhẹ hơn nước, vì vậy hãy cẩn thận. Hầu hết hơi đều nặng hơn không khí nên có thể lan truyền trên mặt đất và tích tụ ở những nơi thấp hoặc không gian kín. Di chuyển bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu việc đó không nguy hiểm. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái để chữa cháy quy mô lớn, và nếu không thể thì hãy để nó cháy. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy chữa cháy ở khoảng cách tối đa hoặc sử dụng thiết bị chữa cháy không người lái. Làm mát bình chứa bằng một lượng nước lớn ngay cả sau khi dập tắt đám cháy trong bể chứa. Trong trường hợp cháy bể chứa, nếu có âm thanh lớn trong hệ thống xả áp hoặc nếu bể bị đổi màu, hãy rời đi ngay lập tức. Trong trường hợp cháy bể chứa, hãy bước ra khỏi bể chứa đang cháy. Không xịt trực tiếp vào nguồn tiếp xúc hoặc thiết bị an toàn vì điều này có thể gây đóng băng trong trường hợp cháy bể chứa.

6. BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN

a) Biện pháp thận trọng cá nhân	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa vì các hạt rất mịn có thể gây cháy hoặc nổ. Thu gom sản phẩm bị đổ ngay lập tức và tuân theo các biện pháp phòng ngừa trong điều khoản về đồ bảo hộ. Cô lập khu vực bị ô nhiễm. Không vào nếu không có nhu cầu vào hoặc không trang bị bảo hộ lao động. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất.

	Ngăn chặn rò rỉ nếu nó không nguy hiểm. Không chạm vào hoặc đi bộ xung quanh khu vực tràn. Bọt triệt hơi có thể được sử dụng để giảm sinh hơi. Mặc một bộ quần áo chống hơi nước bảo vệ đầy đủ trong trường hợp rò rỉ không do lửa. Che phủ bằng tấm nhựa để ngăn chặn lây lan. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh.
b) Biện pháp thận trọng môi trường	Ngăn chặn dòng chảy vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm và không gian hạn chế. Rò rỉ có thể gây ô nhiễm.
c) Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và vệ sinh.	Đắp đập để thu gom và lấy nước. Thấm nước tràn bằng vật liệu trơ (ví dụ: cát khô hoặc đất) và đặt vào thùng chứa chất thải hóa học. Thấm chất lỏng và rửa sạch khu vực bị ô nhiễm bằng chất tẩy rửa và nước. Trong trường hợp rò rỉ lớn, hãy tạo một con mương bằng cách giữ nó cách xa chỗ rò rỉ chất lỏng. Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ sạch để thu gom vật liệu đã hấp thụ.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

a) Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn	Tham khảo trang bị bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị điện và thông gió để ngăn ngừa cháy nổ. Ngăn ngừa tiếp xúc với da kéo dài hoặc liên tục. Thực hiện các biện pháp chống tĩnh điện. Rửa kỹ khu vực xử lý sau khi xử lý. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Không tạo áp lực, cắt, hàn, hàn, nối, đâm thủng, đánh bóng hoặc tiếp xúc với nhiệt, ngọn lửa, ngọn lửa, tia lửa, tĩnh điện hoặc các nguồn gây cháy khác. Vui lòng tuân theo tất cả các biện pháp phòng ngừa trên nhãn/MSDS vì dư lượng sản phẩm có thể vẫn còn sau khi hộp chứa được làm rỗng. Sử dụng một cách cẩn thận để xử lý/lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều được nối đất khi xử lý hóa chất. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Đo và thông gió nồng độ oxy trong không khí trong quá trình làm việc, vì có khả năng thiếu oxy khi làm việc trong không gian kín, thấp.
b) Điều kiện bảo quản an toàn	Tránh xa sức nóng, tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ cao - Không hút thuốc Tránh xa thức ăn và đồ uống. Lưu trữ các thùng chứa đóng kín trong các khu vực thông gió tốt. Hãy chú ý đến các chất và điều kiện cần tránh. Xả hoàn toàn và chặn thùng phuy rỗng đúng cách và đưa chúng trở lại chỗ cố định ngay lập tức hoặc đặt chúng một cách thích hợp.

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM & BẢO VỆ CÁ NHÂN

a) Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Quy định ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	TWA 5 ppm
Tiêu chuẩn tiếp xúc sinh học	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	[1] Tổng N-methylformamid trong nước tiểu (Cuối ca): 30 mg/L [2] N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine trong nước tiểu (Kết thúc ca vào cuối tuần làm việc): 30 mg/L
Các tiêu chí tiếp xúc khác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
b) Biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp	Sử dụng cách ly quy trình, khí thải cục bộ hoặc quản lý kỹ thuật khác để điều chỉnh mức không khí dưới tiêu chuẩn phơi nhiễm. Nếu bụi, khói hoặc sương xuất hiện trong quá trình vận hành, hãy thông gió để ô nhiễm không khí vẫn ở dưới tiêu chuẩn tiếp xúc.
c) Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc được Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hàn Quốc chứng nhận phù hợp với các đặc tính vật lý và hóa học của khí/chất lỏng tiếp xúc. Nếu nồng độ phơi nhiễm nhỏ hơn 100 ppm, hãy đeo bộ lọc phù hợp hoặc bể tự hoại trong khi đeo thiết bị thở. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 250 ppm, hãy đeo mũ trùm kín mũi/mặt nạ điện loại dành cho sức khỏe có bộ lọc hoặc hộp đựng làm sạch thích hợp hoặc mặt nạ chống dòng chảy liên tục/mặt nạ khử trùng (chỉ dành cho khí dung dạng lỏng). Nếu nồng độ tiếp xúc thấp hơn 500 ppm, hãy đeo thiết bị thở nửa mặt hoặc nửa mặt bằng điện hoặc thiết bị thở nửa mặt đòi hỏi áp suất/lưu lượng liên tục được cung cấp bằng không khí có bộ lọc hoặc hộp đựng vệ sinh thích hợp. Nếu nồng độ phơi nhiễm thấp hơn 10000 ppm, hãy đội mũ bảo hộ/mũ trùm đầu toàn mặt và mặt nạ chuyển tiếp yêu cầu áp suất có bộ lọc thích hợp. Nếu nồng độ tiếp xúc dưới 100.000 ppm, hãy đeo mặt nạ tự cung cấp không khí (SCBA) hoặc mặt nạ tự cung cấp không khí theo nhu cầu áp suất (SCBA) được trang bị bộ lọc hoặc hộp vệ sinh phù hợp.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	
Hình ảnh riêng	Chất lỏng nhớt
Màu sắc	MÀU VÀNG
Mùi	Không có dữ liệu
Máy đo mức mùi	Không có dữ liệu
pH	Không có dữ liệu
Điểm/điểm nóng chảy	Không có dữ liệu
Điểm sôi ban đầu và dải sôi	Không có dữ liệu
Điểm chớp cháy	58°C
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu
Dễ cháy (rắn, khí)	Không có dữ liệu
Giới hạn trên/dưới cho khoảng dễ cháy hoặc nổ	Không có dữ liệu

Áp suất hơi	Không có dữ liệu
Khả năng hòa tan	Không có dữ liệu
Mật độ hơi nước	Không có dữ liệu
Khối lượng riêng	Không có dữ liệu
Hệ số phân bố N-octanol/nước (Kow)	Không có dữ liệu
Nhiệt độ đánh lửa tự nhiên	Không có dữ liệu
Tháo rời	Không có dữ liệu
Độ nhớt	Không có dữ liệu
Khối lượng phân tử	Không có dữ liệu

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

a) Độ ổn định hóa học	Chất lỏng và hơi dễ cháy Có thể gây cháy nổ do phản ứng trùng hợp mạnh Có thể tạo thành hỗn hợp nổ tại hoặc trên điểm dễ cháy Bình chứa có thể phát nổ khi đun nóng Dễ cháy: dễ bắt lửa do nhiệt, tia lửa và ngọn lửa. Rò rỉ có nguy cơ cháy/nổ Nguy cơ nổ hơi trong nhà, ngoài trời và cống rãnh Hơi có thể tạo thành hỗn hợp nổ với không khí Hơi có thể di chuyển đến nguồn đánh lửa và phát lửa trở lại Hơi có thể gây chóng mặt hoặc ngạt thở mà không nhận biết được Có thể tạo ra khí gây kích ứng, ăn mòn và độc hại trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn
b) Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm	Kích thích da và mắt hoặc gây bỏng khi hít phải và tiếp xúc với nguồn gây cháy như nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, v.v.
c) Điều kiện cần tránh	Không có dữ liệu
d) Sản phẩm phân hủy nguy hại	Khí gây kích ứng và độc tính cao có thể được gây ra trong quá trình nhiệt phân hoặc đốt cháy trong quá trình đốt cháy

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

a) Thông tin về các đường phơi nhiễm có thể xảy ra

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Các chất có thể được hấp thụ vào màng nhầy, mắt và da và gây ra tác động toàn thân

b) Thông tin về các nguy cơ cho sức khỏe

Độc tính cấp tính

Đường miệng

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 3010 mg/kg Chuột

Da

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LD50 4720 mg/kg Thỏ

Hít phải

Hợp chất	Không có dữ liệu

Dimethylformamide (DMF)	hơi nước LC50 > 5,85 mg/l 4 giờ Chuột (OECD TG 403)

Ăn mòn hoặc kích ứng

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm ăn mòn/kích thích da trên thỏ, chỉ số ban đỏ = 0,25/4, chỉ số phù nề = 0/4

Tổn thương mắt nghiêm trọng hoặc khó chịu

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của các thử nghiệm kích thích/tổn thương mắt nghiêm trọng trên thỏ là các vết phồng rộp lớn xuất hiện ở tất cả các con vật. Các vết phồng rộp co lại trong 24 giờ và xảy ra trên người trong 48 giờ.

Phồng rộp da

Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm khả năng gây kích ứng da đối với chuột: kích ứng OECD TG 406

Khả năng gây ung thư

Hợp chất	Hạng 1B

IARC

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	2A

OSHA

Hợp chất	Không có dữ liệu

ACGIH

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	A3

NTP

Hợp chất	Không có dữ liệu

EU CLP

Hợp chất	Không có dữ liệu

Biến đổi tế bào sinh sản

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA, làm hỏng và/hoặc sửa chữa DNA bằng kết quả xét nghiệm hoạt động trao đổi chất, kết quả xét nghiệm vi phân sử dụng chuột in vivo, chuột âm tính và chuột sinh học.

Độc tính sinh sản

Hợp chất	không có dữ liệu

Dimethylformamide (DMF)	Kết quả thử nghiệm độc tính đối với sự phát triển của thai nhi khi sử dụng thỏ (OECD TG 414, GLP), không gây thêm độc tính cho mẹ ngoại trừ hiện tượng sẩy thai được quan sát thấy 21 ngày sau khi thụ tinh. Thai chết và các dị dạng khác nhau được quan sát thấy ở nồng độ cao (400 mg/kg/ngày). (NOAEL (độc tính mẹ) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày, NOAEL (hình thành nhiều nhất) = khoảng 200 mg/kg thể trọng/ngày)
Độc tính cơ quan đích cụ thể (tiếp xúc một lần)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Độc tính đối với cơ quan đích (tiếp xúc lặp đi lặp lại)	
Hợp chất	không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Kết quả của thử nghiệm độc tính bán cấp qua đường miệng sử dụng chuột vào ngày 28, cả OECD TG 407 và nồng độ cao đều chết. Rối loạn gan cấp tính, rối loạn chức năng thận với hoại tử NOAEL=238 mg/kg thể trọng/ngày danh nghĩa, LOAEL=475 mg/kg thể trọng/ngày danh định chuột, xét nghiệm độc tính cận mãn tính trong 90 ngày, tăng bạch cầu và giảm hồng cầu, thiếu máu nhẹ, tăng cholesterol máu, suy giảm nhận thức được quan sát thấy. Gan là cơ quan đích nổi bật, và chất này cũng gây tổn thương huyết học và thận trên chuột thử nghiệm hít phải trong 13 tuần: NOAEC=100ppm, LOAEC=200ppm/90 ngày chuột thử nghiệm trên miệng: NOAEL=200ppm, LOAEL=1000ppm
Hít vào	
Hợp chất	không áp dụng
Tác hại khác	
Hợp chất	không áp dụng

12. Tác động môi trường

a) Độc tính sinh thái

Cá	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	LC50 7100 mg/l 96 giờ Lepomis macrochirus (Hướng dẫn US EPA 660/3-75-009)
Giáp xác	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 13100 mg/l 48 giờ bọ chét nước (OECD TG 202)
Chim	
Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	EC50 > 1000 mg/l 96 giờ Scenedesmus subspicatus

b) Cặn và khả năng phân hủy

Cặn

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	log Kow -0,87

Phân hủy

Hợp chất	Không có dữ liệu

c) Nồng độ sinh học phóng đại sinh học

Nồng độ

Hợp chất	Không có dữ liệu

Phân hủy sinh học

Hợp chất	Không có dữ liệu

d) Khả năng di động trong đất

Hợp chất	Không có dữ liệu

e) Tác hại khác

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Cá tuế đỏ hồng; MATC6 nồng độ chất độc tối đa có thể chấp nhận được=ca. 5-11 mg/L Quy trình xét nghiệm sinh học được US-EPA khuyến nghị cho xét nghiệm mãn tính cá tuế đầu to chưa được công bố giáp xác Bọ chét nước: NOEC21d=1.500 mg/L sinh sản, Chim: Selenastrum capricornutum; NOEC14d=940 mg/L Hướng dẫn sinh khối khác: EPA-600/9-78-018 Giáp xác Bọ chét nước: NOEC28d=1.140 mg/l

13. LƯU Ý KHI THẢI BỎ

a) Phương pháp thải bỏ	Xử lý theo các quy định hiện hành.
b) Thận trọng khi thải bỏ	Xử lý theo tiêu chuẩn xử lý chất thải.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

IMDG	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): II Ô nhiễm biển: KHÔNG
IATA	Số UN: 1210 Tên riêng dùng trong vận chuyển theo quy định của UN: Vật liệu liên quan đến mực in Hạng: 3 Nhóm đóng gói (nếu có): III

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (OSHA)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (CERCLA)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	45,3599 kg 100 lb

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 302)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 304)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (EPCRA 313)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Áp dụng

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Rotterdam)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Tài liệu Công ước Stockholm)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý của Hoa Kỳ (Tài liệu Nghị định thư Montreal)

Hợp chất	Không có dữ liệu

Thông tin quản lý Hoa Kỳ (Kết quả phân loại đã được xác nhận)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	Gây tác động tới khả năng sinh sản 1B Độc tính cấp tính 4 * Độc tính cấp tính 4 * Kích ứng mắt 2

Thông tin phân loại của EU (Cụm từ nguy hiểm)

Hợp chất	Không có dữ liệu
Dimethylformamide (DMF)	H360D *** H332 H312 H319

Thông tin phân loại của EU (Công bố an toàn)

Hợp chất

Không có dữ liệu

16. THÔNG TIN KHÁC

a) Nguồn thông tin và tài liệu tham khảo

Dựa trên ECHA, KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS, v.v.
Thông tin Hóa chất của Cơ quan An toàn và Sức khỏe Hàn Quốc (KOSHA)-https://msds.kosha.or.kr/MSDSInfo/

b) Ngày cấp	14/01/2019
c) Số và ngày sửa đổi	
Số lần sửa đổi	2
Ngày sửa đổi cuối cùng	19/11/2020
d) Ngày phát hành	25/11/2022

Thông tin được đưa ra trong đây dựa trên kiến thức và kinh nghiệm hiện tại của chúng tôi. Mục đích của Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này là để mô tả các yêu cầu an toàn của sản phẩm. Chúng tôi không không ám chỉ bảo đảm về đặc tính hoặc mô tả về chất lượng. Chúng tôi không chịu trách nhiệm pháp lý cho bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra do việc sử dụng thông tin này.

大東樹脂化學股份有限公司
GREAT EASTERN RESINS INDUSTRIAL CO.,LTD.

Bảng Thông Tin An Toàn Sản Phẩm

Mã số 420

SDS Phiên bản 1.0 **Ngày chỉnh sửa: 2024-01-05** **Ngày in: 2024-02-03**

1. THÔNG TIN SẢN PHẨM VÀ NHÀ SẢN XUẤT / NHÀ PHÂN PHỐI

Tên hoá học: Keo thuốc Grafted polychloroprene

Tên gọi khác: -

Mã sản phẩm: **420**

Khuyến nghị và giới hạn sử dụng : Xem bảng dữ liệu kỹ thuật.

Tên, địa chỉ, và số điện thoại của nhà sản xuất, nhập hàng hoặc nhà cung cấp:
GREAT EASTERN RESINS INDUSTRIAL (VIETNAM) CO., LTD
SỐ 8, ĐƯỜNG SỐ 17, KHU CÔNG NGHIỆP SÓNG THẦN 2, THỊ XÃ DĨ AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM.
0274-3790856-7-8 số fax : 0274-3791695

Số điện thoại liên lạc khẩn cấp /fax:
0274-3790856-7-8 / 0274-3791695

Email của người phụ trách Bảng Thông Tin An Toàn Sản Phẩm:
morning@greco.com.tw

2. THÔNG TIN NGUY HẠI

Phân loại nguy hại theo tính chất hoá học：

Phân loại theo Quy định (EC) Số 1272/2008

Chất lỏng dễ cháy cấp 2;H225	Chất lỏng và hơi dễ cháy cao.
Độc tính ăn vào cấp 4; H302	Có hại nếu ăn phải
Độc tính hít vào cấp 4;H332	Có hại nếu hít phải.
Gây kích ứng da cấp 2;H315	Gây kích ứng da.
Gây tổn thương mắt / kích ứng mắt cấp 2;H319	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Gây kích ứng da cấp 1;H317	Có thể gây phản ứng dị ứng da.
Ảnh hưởng sinh sản cấp 2;H361	Có thể ảnh hưởng tới khả năng sinh sản hoặc thai nhi
Tiếp xúc lâu dài và lặp lại sẽ gây ảnh hưởng các cơ quan tiếp xúc cụ thể cấp 2;H373	Có thể gây tổn thương các cơ quan khi tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại. Các cơ quan mục tiêu cụ thể: (Không có sẵn)
Độc tính lâu dài cho môi trường nước cấp 3;H412	Có hại cho đời sống thủy sinh với những ảnh hưởng lâu dài.

Nội dung nhãn:

Theo Quy định (EC) Số 1272/2008

Hình đồ:

Ngọn lửa

Dấu nguy hại

Nguy hại sức khoẻ

Từ cảnh báo: Nguy hiểm

Cảnh báo nguy hại:

H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy.
H302 Có hại nếu nuốt phải.
H315 Gây kích ứng da.
H317 Có thể gây phản ứng dị ứng da.
H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
H332 Có hại nếu hít phải.
H361 Bị nghi ngờ gây hại cho khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
H373 Có thể gây tổn thương các cơ quan khi phơi nhiễm kéo dài hoặc lặp đi lặp lại.
H412 Có hại cho thủy sinh vật với các tác động lâu dài.

Biện pháp phòng ngừa :

[Phòng ngừa]:

P201 Nhận hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.
P202 Không xử lý cho đến khi tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn đã được đọc và hiểu r
P210 Tránh xa sức nóng / tia lửa / ngọn lửa / bề mặt nóng - Không hút thuốc.
P233 Giữ bình chứa đóng kín.
P235 Giữ mát.
P240 Tiếp đất / tiếp đất thùng chứa và thiết bị chứa.
P241 Sử dụng chống cháy nổ điện / thông gió / ánh sáng / thiết bị.
P242 Chỉ sử dụng các công cụ không phát tia lửa.
P243 Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chống phóng tĩnh điện.
P261 Tránh hít bụi / khói / khí / sương / hơi / phun.
P264 Rửa kỹ sau khi xử lý.
P270 Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm nà
P271 Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc trong khu vực thông gió tốt.
P272 Quần áo làm việc bị nhiễm bẩn không được phép mang ra khỏi nơi làm việc.
P273 Tránh thải ra môi trường

P280 Mang găng tay bảo vệ / bảo vệ mắt / bảo vệ mặt.

[Biện pháp]:

P301 + 310 NẾU NUỐT PHẢI: Gọi ngay TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ / y tá

P302 + 352 NẾU DÍNH TRÊN DA: Rửa bằng nhiều xà phòng và nước.

P303 + 361 + 353 NẾU DÍNH TRÊN DA (hoặc tóc): Loại bỏ / Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da với nước / vòi hoa sen.

P304+312 NẾU HÍT PHẢI: Gọi cho TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ nếu bạn cảm thấy không khỏe.

P305 + 351 + 338 NẾU BAY VÀO TRONG MẮT: Rửa cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và dễ làm - tiếp tục rửa sạch.

P308+313 NẾU bị phơi nhiễm hoặc lo ngại: Tìm tư vấn/chăm sóc y tế.

P314 Nhận tư vấn / chú ý y tế nếu bạn cảm thấy không khỏe.

P321 Điều trị cụ thể (xem thông tin trên nhãn này).

P330 NẾU NUỐT PHẢI:Súc miệng.

P331 Không gây ói mửa

P333 + 313 Nếu xảy ra kích ứng da: Nhận tư vấn / chú ý y tế

P337 + 313 Nếu kích ứng mắt vẫn còn: Nhận tư vấn / chăm sóc y tế.

P362 Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và giặt trước khi sử dụng lại.

P363 Giặt quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng

P370 + 378 Trong trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng phương tiện chữa cháy được liệt kê trong phần 5 của SDS để dập lửa.

[Lưu trữ]:

P403+235 Lưu trữ ở nơi thông thoáng. Giữ mát

P405 Đóng kín cửa phòng lưu trữ

[Xử lý]:

P501 Các chất được thải ra / phế phẩm nên được xử lý bởi các cơ quan xử lý chất thải có đủ khả năng do nhà nước quy định.

Xem tài liệu kỹ thuật.

Nguy hiểm khác : Sản phẩm này không chứa hoá chất PBT/vPvB..

3. THÔNG TIN THÀNH PHẦN

Nếu sản phẩm chứa các chất gây nguy hiểm theo Quy định (EC) số 1272/2008 [CLP/GHS] (được sửa đổi bởi (EU) 2015/830), chúng sẽ được liệt kê dưới đây.

HỖN HỢP :

Tính chất hoá học:

Tên hoá học	Số CAS.	Nồng độ hoặc phạm vi giới hạn nồng độ (thành phần %)	Phân loại theo Quy định EC số 1272/2008*	Ghi chú
Toluene	**CAS No.: 108-88-3** **EC No.** **Index No.:**	**58 - 75**	**Tiếp xúc lâu dài và lặp lại sẽ gây ảnh hưởng các cơ quan quan trọng cấp 2;H373** **Độc tính ăn vào cấp 1;H304** Độc tính lâu dài cho môi trường nước cấp 3;H412 **Chất lỏng dễ cháy cấp 2;H225** **Độc tính ăn vào cấp 4;H302** **Gây kích ứng / nguy hại nghiêm trọng cho mắt, cấp 2A;H319** Gây kích ứng da cấp 2;H315 Ảnh hưởng sinh sản cấp **2;H361**	**[1][2]**
Methyl ethyl ketone	**CAS No.: 78-93-3** **EC No.** **Index No.:**	**7 - 12**	**Chất lỏng dễ cháy cấp 2;H225** **Gây kích ứng / nguy hại nghiêm trọng cho mắt, cấp 2A;H319** **Tiếp xúc lâu dài và lặp lại sẽ gây ảnh hưởng các cơ quan quan trọng cấp 2;H373**	**[1][2]**
Methyl Methacrylate	**CAS No.: 80-62-6** **EC No.** **Index No.:**	**2 – 6**	**Chất lỏng dễ cháy cấp 2;H225** **Gây kích ứng / nguy hại nghiêm trọng cho mắt, cấp 2A;H319** Gây kích ứng da cấp 1;H317	**[1][2]**
Chloroprene rubber	**CAS No.: 9010-98-4** **EC No.** **Index No.:**	**12 – 16**	**Không phân loại**	**[1]**
Synthetic resin	**CAS No.: 9003-74-1** **EC No.** **Index No.:**	**1 - 8**		**[1]**

[CLP 31] tham chiếu EC Số. 1272/2008 1.1.3.1. Lưu ý có liên quan đến việc thống nhất, phân loại và ghi nhãn các chất (Bảng 3.1).

Trong đoạn (i) của §1910.1200, xác định tính chất hoá học đặc biệt hoặc tỷ lệ phần trăm chính xác (nồng độ) của các thành phần được giữ lại như bí mật thương mại.

1] Chất được phân loại có nguy cơ về sức khoẻ hoặc môi trường.

[2] Chất được giới hạn phơi nhiễm tại nơi làm việc.

[3] Chất PBT hoặc chất vPvB.

*Văn bản đầy đủ của các phần được trình bày trong Phần 16...

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

Phương pháp cấp cứu trong các trường hợp tiếp xúc khác nhau:

Trường hợp chung :

Trong trường hợp nghi ngờ, hoặc vẫn còn triệu chứng, cần tư vấn và chăm sóc y tế.

Không cho bất cứ thứ gì vào miệng người đã bất tỉnh

Hít phải :

Chuyển đến nơi có không khí trong lành, giữ ấm cơ thể và nghỉ ngơi. Nếu không thở đều hoặc ngưng thở, tiến hành hô hấp nhân tạo. Nếu bất tỉnh ở nơi hồi sức, cần chăm sóc y tế ngay lập tức. Không cho bất cứ gì vào miệng.

Dính vào da :

Cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn. Rữa kỹ da bằng nước, xà phòng hoặc chất tẩy rữa da thích hợp.

Dính vào mắt :

Rữa mắt bằng nước ít nhất 15 phút, giữ phần mí mắt và cần chăm sóc y tế

Nuốt phải :

Nếu nuốt phải cần chăm sóc y tế ngay lập tức. Giữ yên. Không gây nôn ói.

Những triệu chứng chủ yếu và ảnh hưởng độc hại:

Triệu chứng chung :

Không có sẵn thông tin Việc tiếp xúc với nồng độ hơi dung môi từ các dung môi thành phần vượt quá giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp đã nêu có thể dẫn đến những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe như kích ứng màng nhầy và hệ hô hấp cũng như tác động xấu đến thận, gan và hệ thần kinh trung ương. Các triệu chứng bao gồm nhức đầu, buồn nôn, chóng mặt, mệt mỏi, yếu cơ, buồn ngủ và trong trường hợp nghiêm trọng là mất ý thức.

Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài với chế phẩm có thể làm mất chất béo tự nhiên trên da dẫn đến khô, kích ứng và có thể gây viêm da tiếp xúc không dị ứng. Dung môi cũng có thể được hấp thụ qua da. Chất lỏng bắn vào mắt có thể gây kích ứng và đau nhức với những tổn thương có thể khắc phục được. Xem phần 2 để biết thêm chi tiết.

Hít phải:

Có hại nếu hít phải. Có thể gây hại nếu nuốt phải và đi vào đường thở. (Không được EU CLP thông qua)

Tiếp xúc mắt :

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng..

Tiếp xúc với da:

Có thể gây ra phản ứng dị ứng da. Gây kích ứng da

Ăn vào :

Có thể có hại nếu nuốt phải.

Phòng hộ của nhân viên cấp cứu:

Không có thông tin

Ghi chú từ bác sĩ :
Điều trị theo triệu chứng

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Chất chữa cháy thích hợp:
Phương tiện dập tắt được khuyến cáo; bọt chống cồn, CO2, bột, phun nước

Những nguy hiểm có thể gặp phải trong quá trình chữa cháy:
Phân hủy nguy hiểm: Nhiệt độ cao có thể tạo ra các chất độc hại như carbon monoxide và carbon dioxide.
Tránh xa sức nóng / tia lửa / ngọn lửa / bề mặt nóng - Không hút thuốc.
Giữ kín thùng chứa.
Giữ mát.
Tiếp đất/ thùng chứa và thiết bị tiếp nhận.
Sử dụng điện / thông gió / đèn chống cháy nổ.
Chỉ sử dụng các công cụ không gây ra tia lửa.
Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chống tĩnh điện.
Tránh hít bụi / khói / khí / sương / hơi / phun.

Phương pháp chữa cháy đặc biệt :
Không có thông tin

Thiết bị bảo hộ đặc biệt của nhân viên cứu hỏa:
Trang bị thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp (xem phần 8).

Đánh giá nguy hại NFPA
Có hại sức khỏe(màu xanh da trời) :2

Nguy cơ hỏa hoạn (màu đỏ) :3
Nguy cơ phản ứng (màu vàng) :1

Nguy hiểm đặc biệt (màu trắng) :--

6. . CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

Phòng ngừa cá nhân :
Trang bị thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp (xem phần 8).

Phòng ngừa môi trường :
Không xả vào cống rãnh hoặc đường dẫn nước.
Vệ sinh cá nhân tốt. Rữa tay trước khi ăn, uống, hút thuốc hoặc sử dụng nhà vệ sinh. Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại

Phương pháp làm sạch:
Chảy rỉ ít: hấp thụ bằng đất khoáng hoặc vật liệu trơ khác, sau đó bỏ vào thùng chứa chất thải hoá học.
Chảy rỉ nhiều: rữa sạch khu vực đó bằng nước xịt. Ngăn chặn chảy vào cống, rãnh, hoặc nguồn nước. đắp đê chắn nếu không xử lý kịp

7. CÁCH BỐ TRÍ VÀ DỰ TRỮ AN TOÀN

Xử lý :
Tránh tiếp xúc với mắt. Cung cấp thông gió đầy đủ. Mang dụng cụ bảo hộ cá nhân thích hợp. Quan sát thực hành vệ sinh công nghiệp tốt.
Xem phần 2 để biết thêm chi tiết. - [Phòng ngừa]

Lưu trữ :

Lưu trữ trong khu vực thoáng mát, khô ráo. Tránh nhiệt độ tăng vượt quá quy định. Luôn giữ kín thùng chứa khi không sử dụng.
Vật liệu không tương thích: Các chất oxy hóa mạnh và axit
Xem phần 2 để biết thêm chi tiết. – [Lưu trữ]:

8. BIỆN PHÁP VÀ ĐIỀU KIỆN TIẾP XÚC

Kiểm soát kỹ thuật:
Thông gió tốt. Hợp lý nhất, nên sử dụng hệ thống thông gió tại nơi làm việc và hệ thống hút khí. Nếu những việc này không đủ để duy trì nồng độ các chất và các hơi khác dưới giới hạn phơi nhiễm cho phép, bạn phải đeo bảo hộ đường hô hấp phù hợp

Các thông số kiểm soát

Thành phần	Nồng độ bình quân cho phép phơi nhiễm mỗi ngày 8 tiếng	Giới hạn phơi nhiễm ngắn nhất	Giới hạn phơi nhiễm cao nhất	Các quy định khác	
9003-74-1 / Synthetic resin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	ACGIH	Không có thông tin
				NIOSH	Không có thông tin
9010-98-4 / Chloroprene rubber	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	ACGIH	Không có thông tin
				NIOSH	Không có thông tin
108-88-3 / Toluene	100 ppm TWA; 376 mg/m3 TWA	125 ppm 470 mg/m3	Không có thông tin	ACGIH	TWA: 20 ppm
				NIOSH	TWA 100 ppm (375 mg/m3) ST 150 ppm (560 mg/m3)
78-93-3 / Methyl ethyl ketone	200 ppm TWA; 590 mg/m3 TWA	250 ppm 737.5 mg/m3	Không có thông tin	ACGIH	TWA: 50 ppmSTEL: 100 ppm
				NIOSH	TWA 200 ppm (590 mg/m3) ST 300 ppm (885 mg/m3)
80-62-6 / Methyl Methacrylate	100 ppm TWA; 410 mg/m3 TWA	125 ppm 512.5 mg/m3	Không có thông tin	ACGIH	TWA: 50 ppmSTEL: 100 ppm
				NIOSH	TWA 100 ppm (410 mg/m3)

Ingredient	BEI
9003-74-1 / Synthetic resin	Không có thông tin có sẵn
9010-98-4 / Chloroprene rubber	Không có thông tin có sẵn
108-88-3 / Toluene	Toluene 0,02mg/L trong máu sau khi làm việc liên tục hàng tuần - 0,03mg/L toluene trong nước tiểu sau khi làm việc - 0,3mg o-cresol trên mỗi gam creatin trong nước tiểu sau khi làm việc
78-93-3 / Methyl ethyl ketone	MEK trong nước tiểu sau khi làm việc là 2mg/L (Ns)
80-62-6 / Methyl Methacrylate	Không có thông tin có sẵn

Thiết bị bảo hộ cá nhân:

Bảo vệ hô hấp:

Nếu công nhân tiếp xúc với nồng độ cao hơn giới hạn tiếp xúc, họ phải sử dụng khẩu trang thích hợp, được chứng nhận.

Bảo vệ tay

Mang găng tay PVC hoặc cao su để tiếp xúc tối thiểu nhất với hóa chất

Mang găng tay được chứng nhận.

Bảo vệ mắt:

Mang kính an toàn với mặt nạ để bảo vệ mắt. Đặt máy rữa mắt nơi làm việc

Bảo vệ da và cơ thể :

Tránh dính vào da.

Biện pháp vệ sinh:

Thực hiện tốt vệ sinh cá nhân. Rữa tay trước khi ăn, uống, hút thuốc hoặc sử dụng nhà vệ sinh. Ngay lập tức cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn và làm sạch trước khi sử dụng lại..

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Ngoại quan (trạng thái vật chất, màu sắc.) : Dung dịch màu vàng	**Mùi vị :** Mùi dung môi hăng nồng
Trị số khứu giác: Không có thông tin	**Điểm nóng chảy :** Không có thông tin
Trị số pH : Không có thông tin	**Điểm sôi/ giới hạn sôi:** 79.6℃ - 110.6℃
Tính dễ cháy (rắn , lỏng): Không có thông tin	**Điểm chớp cháy** ：7 ℃ **Phương pháp thử (mở nắp hoặc đóng nắp)**：Đóng nắp.
Nhiệt độ phân hủy: Không có thông tin.	**Giới hạn nổ:** 1.2% - 10%
Nhiệt độ tự bốc cháy: 404 ℃	**Độ bay hơi:** Nặng hơn không khí
Áp suất hơi: 22 – 77.5mmHg	**Độ hòa tan :** Tan ít trong nước
Tỷ trọng : < 1 (H_2O=1)	**Tỷ lệ bay hơi:** Không có thông tin
Hệ số phân bố trong nước (octanol / nước): Không có thông tin	**Tính cháy nổ:** Không có thông tin
Độ nhớt: Vui lòng tham khảo TDS	**Tính oxy hoá :** Không có thông tin

10. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

Phản ứng:
Phản ứng trùng ngâng nguy hiểm sẽ không xảy ra

Tính ổn định hóa học:
Ổn định trong điều kiện bình thường .

Những phản ứng nguy hiểm có thể xãy ra dưới điều kiện đặc biệt:
Không có thông tin

Điều kiện cần tránh:
Tránh nhiệt độ vượt quá điểm chớp cháy. Tiếp xúc với các vật liệu không tương thích.

Vật liệu cần tránh :
Các tác nhân oxy hóa mạnh

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm :
Carbon Dioxide, Carbon Monoxide.

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Đường phơi nhiễm/ triệu chứng:

Đường tiếp xúc	Loại	Triệu chứng
Độc tính cấp tính (ăn)	4	Có hại khi ăn vào
Độc tính cấp tính (hít phải)	4	Có hại nếu hít phải.
Ăn mòn/kích ứng da	2	Gây kích ứng da.
Tổn thương / kích ứng mắt nghiêm trọng	2	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Gây dị ứng da	1	Có thể gây phản ứng dị ứng da..
Độc tính sinh sản	2	Có thể làm hỏng khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
Tiếp xúc lặp lại STOT	2	Có thể gây tổn thương các cơ quan khi tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại. Các cơ quan mục tiêu cụ thể: (Không có sẵn).

ĐỘC CẤP TÍNH

Thành phần	Nuốt vào LD50, mg/kg	Da LD50, mg/kg	Hơi hít vào LC50, mg/L/4hr	Bụi/sương hít vào LC50, mg/L/4hr	Khí hít vào LC50, ppm
Synthetic resin - (9003-74-1)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Chloroprene rubber - (9010-98-4)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Toluene - (108-88-3)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	6,000.00, chuột cấp: 4

Methyl ethyl ketone - (78-93-3)	2,740.00, , chuột cấp: 5	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Methyl Methacrylate - (80-62-6)	7,872.00, chuột cấp: NA	Không có thông tin	7.80, chuột cấp:: 3	Không có thông tin	Không có thông tin

Ghi chú: Khi không có dữ liệu LD50 cho độc tính cấp, có thể dựa vào độ độc cấp tính để sử dụng trong tính toán ATE (đánh giá mức độ độc tính cấp) của sản phẩm.

Dữ liệu về chất gây ung thư

Mã CAS	Thành phần	Nguồn	Giá trị
9003-74-1	Synthetic resin	OSHA	Chất gây ung thư đã quy định: Không
		NTP	Nhận biết: Không; Nghi ngờ: Không
		IARC	Nhóm 1: Không; Nhóm 2a: Không; Nhóm 2b: Không; Nhóm 3: không; Nhóm 4: Không;
9010-98-4	Chloroprene rubber	OSHA	Chất gây ung thư đã quy định: Không
		NTP	Nhận biết: Không; Nghi ngờ: Không
		IARC	Nhóm 1: Không; Nhóm 2a: Không; Nhóm 2b: Không; Nhóm 3: có; Nhóm 4: Không;
108-88-3	Toluene	OSHA	Chất gây ung thư đã quy định: Không
		NTP	Nhận biết: Không; Nghi ngờ: Không
		IARC	Nhóm 1: Không; Nhóm 2a: không ; Nhóm 2b: Không; Nhóm 3: có .Nhóm 4: Không;
78-93-3	Methyl ethyl ketone	OSHA	Chất gây ung thư đã quy định: Không
		NTP	Nhận biết: Không; Nghi ngờ: Không
		IARC	Nhóm 1: Không; Nhóm 2a: Không; Nhóm 2b: Không; Nhóm 3: Không; Nhóm 4: Không;
80-62-6	Methyl Methacrylate	OSHA	Chất gây ung thư đã quy định: Không
		NTP	Nhận biết: Không; Nghi ngờ: Không
		IARC	Nhóm 1: Không; Nhóm 2a: Không; Nhóm 2b: Không; Nhóm 3: có; Nhóm 4: Không;

Độc tính mãn tính hoặc tác động kéo dài:

Nguy cơ khuyết tật sinh sản hoặc di truyền.

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Độc tính sinh thái

Có hại cho đời sống thủy sinh với những ảnh hưởng lâu dài.

Không có thông tin bổ sung được cung cấp cho sản phẩm này. Xem Phần 3 để biết dữ liệu cụ thể về hóa chất..

Thành phần	96 hr LC50 cá, mg/l	48 hr EC50 loài giáp xác, mg/l	ErC50 tảo, mg/l	Khả năng phân huỷ sinh học %
Synthetic resin - (9003-74-1)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Chloroprene rubber - (9010-98-4)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Toluene - (108-88-3)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Methyl ethyl ketone - (78-93-3)	1,690.00,	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin
Methyl Methacrylate - (80-62-6)	0.089,	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin

Tích tụ và chu kỳ phân rã:
Chưa có dữ liệu về sản phẩm này.

Tích tụ sinh học :
Không có thông tin

Phân bố trong đất, Koc :
Không có thông tin

Những ảnh hưởng khác:
Không có thông tin

13. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI

Phương pháp xử lý chất thải:
Tuân thủ tất cả các quy định của liên bang, tiểu bang và địa phương khi thải bỏ chất này.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

	DOT (vận chuyển trong nước)	IMO / IMDG (vận tải đường biển)	ICAO/IATA
Qui định vận chuyển quốc tế (UN No)	UN1133	UN1133	UN1133
Tên vận chuyển UN	UN1133, Chất kết dính, chứa chất lỏng dễ cháy, 3, II	Chất kết dính, chứa chất lỏng dễ cháy	Chất kết dính, chứa chất lỏng dễ cháy
Phân loại nguy hại khi vận chuyển	**DOT Hazard Class:** 3	**IMDG:** 3 **Sub Class: :** Không áp dụng	**Air class: 3**
Nhóm đóng gói	II	II	II
Gây ô nhiễm đại dương（Có / Không）:	Không		
Cách vận chuyển đặc biệt và các điều kiện cần chú ý	Không có thông tin.		

15. THÔNG TIN PHÁP LUẬT

Các quy định áp dụng :

Luật EU:

QUY ĐỊNH (EU) 2015/830 bổ sung Quy định (EC) Số 1907/2006 của Quốc Hội Châu Âu và của Hội Đồng về Đăng ký, Đánh giá, Cấp phép và Hạn chế hoá chất (REACH).

Luật Taiwan :

Đạo Luật An Toàn và Sức Khỏe Nghề Nghiệp, Quy Định Ghi Nhãn và Thông Tin Nguy Hiểm về hóa chất Nguy Hiểm, Quy Định về An Toàn Giao Thông Đường Bộ, Phương Pháp và Tiêu Chuẩn Tiện Ích cho Lưu Trữ, Giải Phóng Mặt Bằng và Xử Lý Chất Thải Công Nghiệp, Các Chất Nguy Hiểm Công Cộng & Khí Áp Suất Dễ Cháy Quy định kiểm soát, Tiêu chuẩn giới hạn phơi nhiễm cho phép của các chất độc hại trong không khí tại nơi làm việc

16. THÔNG TIN KHÁC

Tài liệu tham khảo	1. Cục An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp, trang web Hệ thống hài hòa toàn cầu về ghi nhãn và phân loại hóa chất GHS (http://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx) 2. Bộ phận quản lý chất độc hoá học Yuan của Cục Bảo Vệ Môi Trường (http://www.epa.gov.tw/np.asp?ctNode=31422&mp=epa) 3. Trang web của Cơ quan Hóa chất Châu Âu. (http://echa.europa.eu/)
Đơn vị lập biểu	Tên : GREAT EASTERN RESINS INDUSTRIAL (VIETNAM) CO., LTD SỐ 8, ĐƯỜNG SỐ 17, KHU CÔNG NGHIỆP SÓNG THẦN 2, THỊ XÃ DĨ AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM. / 0274-3790856-7-8
Người lập biểu	Chức vụ: Nghiên cứu viên **Họ tên(ký tên)** : Dương thị hải hậu
Ngày phát hành	2024-01-05
Ghi chú	Thông tin và khuyến nghị trong tài liệu này dựa trên những gì được cho là chính xác, đáng tin cậy và chỉ dành cho mục đích thông tin. Greco không chịu trách nhiệm về bất kỳ kết quả nào thu được bởi những người mà phương pháp mà Greco không kiểm soát được Các cụm từ của bản đầy đủ có trong phần 3 là: H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy. H302 Có hại nếu nuốt phải. H304 Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường thở. H315 Gây kích ứng da. H317 Có thể gây phản ứng dị ứng da. H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. H361 Bị nghi ngờ gây hại cho khả năng sinh sản hoặc thai nhi. H373 Có thể gây tổn thương các cơ quan khi phơi nhiễm kéo dài hoặc lặp đi lặp lại. H412 Có hại cho thủy sinh vật với các tác động lâu dài.

Kết thúc tài liệu

大田感光乳剂(北京)有限公司
OOTA EMULSION (BEI JING)CO.,LTD.

产品安全数据报告
Material Safety Data Sheet

Thông Tin： Tên công ty：Công ty TNHH Nhũ Tương Cảm Quang DATIAN Bắc Kinh
Địa chỉ：Số 6, Đường Yuchang, Thị Trấn Yuhua, Quận Đại Hưng, TP. Bắc Kinh
Số：102602
Bộ phận chịu trách nhiệm：Phòng công nghệ
Điện thoại：010-89218080
Số FAX：010-63483833

Tổ chức số：OOTA-MSDS-2016 **Ngày sửa đổi：Ngày 01 tháng 02 năm 2024**

【Tên sản phẩm】（Tên hóa chat, Tên thương mại） **Chất làm cứng A+B**

【Thuộc tính vật liệu】 Sản phẩm đơn lẻ Sự khác biệt hỗn hợp：Hỗn hợp

Thành Phần	※CAS NO	Tổng hợp（%）	Nhận xét
andehit	111-30-8	10-20	
Chất phụ gia		10-20	
Nước		60-70	

※ Chỉ Ra Các Chất Độc Hại

【Thông tin cảnh báo an toàn】

Chất lỏng dễ cháy và bốc hơi

Nuốt vào có hại

Độc hại khi tiếp xúc trực tiếp với da, gây kích thích với mắt

【Phản hồi khẩn cấp】

Nếu dính vào mắt：Nâng mí mắt và rửa sạch bằng nước hoặc nước muối sinh lý đến cơ sở y tế.

Nếu dính vào da：Cởi quần áo bẩn bị nhiễm, rửa sạch da bằng xà phòng và nước, nếu vùng tiếp xúc bị viêm hãy đến ngay cơ sở y tế.

Nếu hít phải：Nhanh chóng rời hiện trường đến nơi có không khí trong lành, nếu việc thở gặp khó khan hãy lấy thêm khí oxi, nếu ngừng thở hãy hô hấp nhân tạo ngay lập tức , đến cơ sở y tế ngay lập tức

Nếu nuốt phải：Uống nước ấm để nôn ra và đi khám

【Các biện pháp trong trường hợp hỏa hoạn】

Phương tiện chữa cháy：Phun nước, bột khô, carbon dioxide.

Bảo vệ đặt biệt：Mặc thiết bị thở khép kín và quần áo bảo hộ chống hóa chất

【Các biện pháp khẩn cấp trong trường hợp rò rĩ】

Biện pháp bảo vệ cá nhân：Cần có các biện pháp bảo vệ đường hô hấp, tránh tiếp xúc với da và mắt

Cặn bả：Sử dụng ít đất, vụn gỗ, dễ hấp thụ sản phẩm còn lại

【Chú ý sử dụng và bảo quản】

Hướng dẫn sử dụng và bảo quản

Để nơi thoáng mát, đóng kín nắp lại

Cần đeo mắt kính bảo hộ, khẩu trang, găng tay

Tránh xa ngọn lửa, phải có thiết bị phòng cháy chữa cháy

【Phòng ngừa phơi nhiễn và biện pháp bảo vệ】

Quản lý tập trung：Không có dữ liệu

Nồng độ cho phép：Không có dữ liệu

Thiết bị bảo uản：Nên lắp quạt thông gió hoặc quạt hút từng phần , hoàn toàn đảm bảo thông gió tốt

Thiết bị bảo hộ：các thiết bị bảo bộ sau đây được trang bị theo yêu cầu

Hô hấp dung: Mặt nạ phòng độc, mặt nạ hút và mặt nạ bảo vệ

Mắt dùng：Kính bảo hộ

Tay：Găng tay bảo hộ

Toàn thân ：Quần áo bảo hộ

【Tính chất vật lý hóa học】

Ngoài：Chất lỏng không màu

Điêm sôi：101.5 độ

Độ hòa tan：

Điểm：

Chất nổ： không

Giá trị PH：

Biến động： Không

Tỉ lệ：(Nước=1)：

【Báo cáo ổn định】

Ổn định：Cần tránh>50độ

Không tương thích：chất kiềm。

Các điều kiện cần tránh: ánh nắng mặt trời

Sản phẩm phân hủy：carbon monoxide , carbon dioxide

【Báo cáo tác hại】

Sản phẩm này gây kích ứng cho mắt,đường hô hấp và da

【Báo cáo tác động môi trường】

Không có phản ứng đến môi trường

【Những điều cần chú ý】

Không xã trực tiếp vào cống

Không được chôn trực tiếp dưới đất hoặc giữa lòng đất.

Nước rửa cần phải xã sau khi đông tụ.

Khi ủy thác cho cty tái chế và liệt kê danh sách chi tiết.

Không vứt bỏ nếu không quy định về bảo vệ môi trường(Thực hiện nghiêm tục về bảo vệ môi trường)。

【Nhung lưu ý khi vận chuyển】

Khi vận chuyển，Hãy chú ý xem thùng có bi rò rỉ, lật, đổ hay hư hổng hay không buộc dây chất chắn để không bị đổ.

【Luật áp dụng】

Luật an toàn và sức khỏe loa động：

Luật phòng cháy：

Quy tắc vận chuyển tàu và lưu trữ vật liệu nguy hiểm：

Luật ngăn ngùa ô nhiễm：

【Cái khác】

Các câu hỏi về nội dung bản ghi：Công ty TNHH Nhũ Tương Cảm Quang DATIAN Bắc Kinh

Điện thoại ： 010-89218080

Tích dẫn：

【Đính kèm】

Báo cáo thông tin này dựa trên dữ liệu luật và quy định hiện hành, tuy nhiên người sử dụng phải chịu tránh nhiệm quyết định xem có nên sử dụng báo cáo thông tin này khi cần thiết để sử dụng an toàn hay không

Ngoài ra, phù hợp với luật pháp, quy định,báo cáo thử nghiệm độc tính mới, báo cáo này sẽ được sửa đổi mà không cần thông báo

大田新材料科技邯郸有限公司
OOTA NEW MATERIAL TECHNOLOGY HANDAN CO.,LTD.

Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

1. NHẬN DẠNG SẢN PHẨM VÀ CÔNG TY

Tên sản phẩm: Nhũ tương gốc nước và dung môi SBQ-HSW

Công ty: Công ty TNHH Công nghệ vật liệu mới OOTA Handan

Địa chỉ: Khu công nghệ CEC, Quận mới Tế Nam, Hàm Đan, Tỉnh Hà Bắc

Mã bưu chính: 056046

Khoa: Công nghệ

Điện thoại: 0086-310-6015566

Số fax: 0086-310-6015566-826

2. NHẬN DẠNG NGUY HIỂM

Mức độ nguy hiểm/rủi ro: Không có

Thông tin về mối nguy hiểm/rủi ro: Không có

Cảnh báo: Tránh tiếp xúc với mắt và da, giữ nơi làm việc thông thoáng.

Đường tiếp xúc: da, mắt, hít phải

Các nguy cơ tiềm ẩn đối với sức khỏe:

Da: Có thể gây kích ứng như khó chịu hoặc phát ban. Có thể gây dị ứng da phản ứng.

Mắt: Gây kích ứng

Hít phải: Vật liệu này thường không gây nguy hiểm cho đường hô hấp.

Nuốt phải: Không đặt sản phẩm này ở môi trường không làm việc để tránh sự tiêu hóa.

3. THÀNH PHẦN/THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

Tên	CAS № Hàm lượng	(%)	Bình luận
Polyvinyl alcohol (PVA)	25213-24-5	5-20	
Polyvinyl axetat (PVAc)	9003-20-7	10-20	
Polymer cao (High POL)	64401-02-1	20-30	Chất này vô hại
Nước	7732-18-5	30-50	

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

Hít phải: Di chuyển người bị thương ra nơi có không khí trong lành và giữ cho người đó bình tĩnh quan sát. Nếu khó chịu: Hãy đến bệnh viện.

Nuốt phải: Súc miệng ngay lập tức và uống nhiều nước. KHÔNG gây nôn nôn mửa. Hãy đi khám ngay lập tức.

Tiếp xúc với da: Rửa ngay vùng da bị nhiễm bẩn bằng nước. Loại bỏ ngay quần áo nếu bị thấm nước và rửa sạch da bằng nước. Tham khảo ý kiến bác sĩ để được tư vấn cụ thể.

Tiếp xúc với mắt: Rửa ngay bằng nhiều nước. Tháo kính áp tròng. và mở to mắt. Gọi xe cấp cứu và tiếp tục xả nước trong quá trình vận chuyển đến bệnh viện.

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Nói chung sản phẩm này không dễ cháy, nhưng nó có thể dễ cháy sau khi tiếp xúc với nước bay hơi. Do đó, nên bảo quản sản phẩm tránh xa nguồn gây cháy.

Phương pháp cụ thể: Trong trường hợp cháy hoặc nổ nhỏ, hãy sử dụng nước.

Trong trường hợp khẩn cấp lớn, hãy sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) như: đồng phục, kính bảo hộ, găng tay và mặt nạ phòng độc, v.v.

Phương tiện chữa cháy: Sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với đám cháy xung quanh. Sử dụng nước, bột chữa cháy, bọt, khí carbon dioxide, v.v. làm chất chữa cháy.

6. BIỆN PHÁP PHÁT HÀNH TAI NẠN

Bảo vệ cá nhân: công việc phải được trang bị bảo hộ cá nhân thiết bị (PPE), chẳng hạn như kính an toàn, găng tay, khẩu trang, giày bốt và đồng phục, v.v.

Mối quan ngại về an toàn môi trường: chất tràn không được xả trực tiếp vào cống rãnh hoặc sông ngòi.

Phương pháp khắc phục: hút hết chất đổ ra ngoài dùng cát khô, hoặc mùn cưa hoặc vụn sợi len bị đứt vào thùng chứa đặc biệt để tái chế.

7. XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ

Xử lý: tránh tia cực tím và ánh nắng trực tiếp, quạt thông gió hoặc ống xả cục bộ nên lắp quạt. Đảm bảo thông gió tốt.

Bảo quản: tránh ánh nắng mặt trời, thông gió tốt, nên đậy kín hộp.

bảo quản ở nơi tránh nhiệt độ quá thấp hoặc quá cao vào mùa đông và mùa hè.

8. KIỂM SOÁT TIẾP XÚC VÀ BẢO VỆ CÁ NHÂN

Kiểm soát kỹ thuật: Quạt hút hoặc quạt hút cục bộ nên được thiết lập để đảm bảo thông gió và trao đổi không khí tốt. Nếu độ hòa tan quá cao, hô hấp phải trang bị thiết bị bảo vệ.

Thiết bị bảo hộ: Được trang bị các thiết bị bảo hộ sau đây yêu cầu.

Mắt: Kính bảo hộ.

Tay: Găng tay bảo hộ.

Hô hấp: mặt nạ phòng độc.

Sử dụng trên cơ thể: Quần áo bảo hộ.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Ngoại quan: Nhũ tương nhớt màu xanh

Điểm sôi: 100 °C

Độ hòa tan trong nước: Có thể trộn với nước theo mọi tỷ lệ.

Giá trị PH: 4,5-5,5

Dễ bay hơi: Sông Nile

Độ nhớt: 7000-11000mPa.s (nhiệt độ phòng 25 °C trước khi diazo)

Hàm lượng chất rắn: 36%-39% (wt)

Hệ số phân vùng: Không có dữ liệu

10. TÍNH CHẤT VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

Thông thường trong điều kiện bảo quản và sử dụng đúng cách, sản phẩm sẽ ở trạng thái ổn định của sự ổn định. Của chính sản phẩm, mặc dù không dễ cháy, do độ ẩm Sự bay hơi sau khi chất rắn có thể dễ cháy. Khi sản phẩm bị đốt cháy, nó tạo ra khí độc (cacbon monoxit và các hợp chất, v.v.) trong quá trình đốt cháy sau.

11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

Nguy cơ sức khỏe: Xem Phần 2.

Nhạy cảm: Không có sẵn

Tính gây đột biến: Không có sẵn.

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Không có báo cáo nào về mối nguy hiểm liên quan đến môi trường.

13. NHỮNG CÂN NHẮC VỀ VIỆC THẢI BỎ

Chất thải không được thải trực tiếp vào cống rãnh.

Không được chôn chất thải trực tiếp xuống đất.

Chất thải phải được xử lý trước khi xả thải.

Giao phó cho một công ty tái chế, nên giao phó cho sự thiếu phục hồi

các nhà tái chế đủ tiêu chuẩn lập lịch trình song song.

Phải coi thường các quy định về môi trường xử lý trái phép (nghiêm ngặt

việc thực hiện luật pháp quốc gia và các quy định, quy tắc về môi trường địa phương).

14. THÔNG TIN VẬN TẢI

Việc xử lý xe, người gửi hàng phải giao nộp chứng từ vận chuyển

thông tin cho người giao sản phẩm.

Phải chú ý đến tình trạng rò rỉ của thùng chứa, lật hoặc rơi, hư hỏng và bó hạt giống

để ngăn chặn sự tan rã.

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Các luật và quy định sau đây đã đưa ra các điều khoản tương ứng về

sử dụng an toàn, lưu trữ, vận chuyển, bốc xếp, phân loại và đánh dấu

của hóa chất:

Luật của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa về An toàn lao động, Luật của Nhân dân

Cộng hòa Trung Hoa về phòng ngừa và kiểm soát bệnh nghề nghiệp, Luật

Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa về Bảo vệ Môi trường, Quy định về An toàn

Quản lý hóa chất nguy hại, Quy định về Giấy phép sản xuất an toàn,

Luật của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa về Phòng ngừa và Kiểm soát Ô nhiễm Không khí, và

Hướng dẫn kỹ thuật về an toàn hóa chất

16. THÔNG TIN KHÁC

Thông tin này chỉ liên quan đến tài liệu cụ thể được chỉ định và có thể không

có giá trị đối với vật liệu như vậy được sử dụng kết hợp với bất kỳ vật liệu nào khác hoặc trong bất kỳ

quá trình. Thông tin đó, theo hiểu biết và niềm tin tốt nhất của công ty,

chính xác và đáng tin cậy tính đến ngày được chỉ định. Tuy nhiên, không có bảo hành hoặc đảm bảo

đại diện được thực hiện theo tính chính xác, độ tin cậy hoặc tính đầy đủ của nó. Đó là của người dùng trách nhiệm tự mình xác định tính phù hợp của thông tin đó đối với chính mình sử dụng cụ thể.

Ngày báo cáo: 28-11-2023

DENBISHI INTELLIGENT TECHNOLOGY（KUNSHAN） CO., LTD.

TÀI LIỆU AN TOÀN SẢN PHẨM

1. NHẬN DIỆN SẢN PHẨM VÀ CÔNG TY

Tên sản phẩm: Keo cảm quang V2

Tên của nhà sản xuất: Công ty TNHH Công nghệ Thông minh Denbishi (Côn Sơn)

Địa chỉ: Số 269 đường Shaoqing East, thị trấn Qiandeng, thành phố Côn Sơn, tỉnh Giang Tô.

SDT : +86-512-57469669
Fax: +86-512-57460241

2. THÔNG TIN THÀNH PHẦN

Thành phần	Xấp xỉ Conc.(%)	C.A.S. #	EC No.
SBQ-Polyvinylalcohol polymer	10-30	25213-24-5	-
Polyvinyl acetate	10-25	9003-20-7	203-545-4
Nước	50-70	7732-18-5	231-791-2
Additive	1-2	166412-78-8	-
Pigment	< 0.5	147-14-8	205-685-1

3. PHÂN LOẠI TÍNH CHẤT GÂY HẠI NGUY HIỂM

Thông tin cảnh báo an toàn

Chất lỏng dễ cháy và bốc hơi

Nuốt vào có hại

Độc hại khi tiếp xúc trực tiếp với da, gây kích thích với mắt

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

Tiếp xúc với mắt:

Nhanh chóng rửa mắt bằng nhiều nước trong khi nâng mí mắt. Tiếp tục rửa trong khoảng thời gian ít nhất 15 phút. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu có bất kỳ sự khó chịu nào tiếp tục.

Tiếp xúc với da:

Loại bỏ quần áo bị ô nhiễm. Rửa sạch da ngay lập tức bằng xà phòng và nước. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu có bất kỳ sự khó chịu nào tiếp tục.

Nuốt phải:

Không gây ói mửa. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức.

Hít phải:

Hủy bỏ để không khí trong lành. Nhận chăm sóc y tế ngay lập tức

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Phương tiện chữa cháy: Nước, bọt, carbon dioxide, bột hóa chất khô.

Thủ tục chữa cháy đặc biệt: Để được bảo vệ đầy đủ, các nhân viên cứu hỏa nên đeo găng tay, kính bảo hộ và thiết bị thở khép kín, v.v.

6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TAI NẠN

Phòng ngừa cá nhân:

Cung cấp thông gió đầy đủ.

Tránh mọi tiếp xúc với da và mắt.

Tránh hít phải khói.

Sử dụng găng tay bảo hộ, kính bảo hộ, thiết bị thở khép kín, v.v.

Những biện pháp phòng ngừa thuộc về môi trường:

Không cho phép đi trực tiếp vào cống rãnh.

Phương pháp làm sạch tràn:

Sự cố tràn nhỏ có thể được rửa sạch xuống cống rãnh. Sự cố tràn lớn nên được hấp thụ trên phương tiện phù hợp.

Phương tiện nên được xử lý theo quy định của địa phương.

7. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

Hướng dẫn sử dụng và bảo quản

Để nơi thoáng mát, đóng kín nắp lại
Cần đeo mắt kính bảo hộ, khẩu trang, găng tay
Tránh xa ngọn lửa, phải có thiết bị phòng cháy chữa cháy

8. KIỂM SOÁT TIẾP XÚC / BẢO VỆ CÁ NHÂN

Giới hạn tiếp xúc tại nơi làm việc: -

Bảo vệ hô hấp:

Trong trường hợp thông gió không đầy đủ, hãy sử dụng thiết bị thở khép kín.

Bảo vệ mắt:

Đeo kính bảo vệ.

Bảo vệ tay:

Sử dụng găng tay bảo hộ.

Sự bảo vệ cơ thể:

Mặc quần áo bảo hộ

9. TÍNH CHẤT VẬT LÍ VÀ HÓA HỌC

Bề ngoài và màu sắc: Chất lỏng nhớt màu xanh

Mùi: -

PH: 4-6

Tỉ trọng: -

Độ nhớt: 8000±12000mPa.s

Điểm chớp cháy: >100

Điểm sôi: -

Độ hòa tan trong nước: Có thể trộn lẫn và phân tán vô hạn trong nước

Thuộc tính cháy nổ: Không áp dụng

Thuộc tính cháy nổ: Không áp dụng

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

Độ ổn định: Ổn định trong điều kiện lưu trữ và xử lý thông thường

Các điều kiện cần tránh: bức xạ tia cực tím, sức nóng, ánh sáng mặt trời.

Sự phân hủy nguy hiểm: Lửa hoặc nhiệt độ cao tạo ra carbon monoxide, carbon dioxide, lưu huỳnh oxit và nitơ oxit.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Sản phẩm này chứa một lượng nhỏ vinyl axetat còn sót lại. Hơi vinyl axetat có thể gây khối u trong đường hô hấp của động vật thí nghiệm tiếp xúc với

600ppm trong suốt cuộc đời

200ppm gây kích ứng

50ppm không tạo ra hiệu ứng có thể quan sát được.

Mối nguy hiểm sức khỏe

Có thể gây kích ứng cho da

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Sản phẩm được cho là không gây nguy hiểm cho môi trường.

13. XEM XÉT THẢI BỎ

Không cho phép đi trực tiếp vào cống rãnh.

Không cho phép đổ trực tiếp vào đất hoặc/và cát.

Liên hệ với các công ty xử lý đặc biệt.

Xử lý chất thải Phương tiện phải được xử lý theo quy định của địa phương.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

Sản phẩm này không nguy hiểm khi vận chuyển tuân theo các điều khoản hiện có của ADR đối với đường bộ, RID đối với đường sắt, IMDG đối với đường biển và ICAO/IATA đối với vận tải hàng không.

15. THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Quy định về an toàn lao động của hóa chất; Luật An toàn sản xuất; Luật ngăn ngừa ô nhiễm khí quyển; Luật Bảo vệ Môi trường.

16. THÔNG TIN KHÁC

Thông tin được nêu trong tài liệu này được cho là chính xác kể từ ngày của tài liệu này. Tuy nhiên, không có cam kết bảo đảm hoặc tuyên bố nào được đưa ra về tính chính xác, độ tin cậy hoặc tính đầy đủ. Người dùng có trách nhiệm tự thỏa mãn về tính phù hợp của thông tin đó hoặc mục đích sử dụng cụ thể của mình.

Đơn vị lập biểu	Công ty TNHH Công nghệ Thông minh Denbishi (Côn Sơn) Địa chỉ: Số 269 đường Shaoqing East, thị trấn Qiandeng, thành phố Côn Sơn, tỉnh Giang Tô.
Ngày lập biểu	15/10/2022

GREAT EASTERN RESINS INDUSTRIAL CO., LTD

TÀI LIỆU AN TOÀN SẢN PHẨM Mã số : 348-1

I. SẢN PHẨM VÀ THƯƠNG HIỆU

Tên sản phẩm : Chất đông cứng
Mã số sản phẩm : 348-1
Tên, địa chỉ và điện thoại của nhà sản xuất và nhà cung ứng : GREAT EASTERN RESIN INDUSTRIAL Địa chỉ : Số 8 đường 17 Khu Công Nghiệp Sóng Thần II, Bình Dương
Điện thoại liên lạc khẩn cấp/fax : 0650-3790858/0650-3790855

II. TÀI LIỆU ĐỂ NHẬN THỨC CHẤT NGUY HẠI

Phân loại chất có hại của sản phẩm : Chất lỏng dễ cháy cấp 2 Bị thương nghiêm trọng/kích thích mắt cấp 2 Độc tính cấp tính cấp 5 (hít vào) cấp 4 Hệ hô hấp hoặc da bị mẫn cảm cấp 1
Nội dung hiển thị : -
Biển báo nguy hại : ngọn lửa, dấu nguy hại, nguy hại sức khỏe
Cảnh báo nguy hại : nguy hiểm
Thông tin nguy hại : Nhiệt độ cao dễ cháy và bốc hơi, gây kích thích da và mắt, hít vào sẽ ảnh hưởng đến hệ hô hấp.
Phương pháp phòng tránh nguy hại: Đậy kín thùng chứa, dự trữ ở nơi thoáng mát có hệ thống thông gió, đeo bao tay, mặt nạ bảo hộ, tránh xa vật liệu dễ cháy-cấm hút thuốc, tránh tiếp xúc với mắt, tránh phóng thích trong môi trường, nếu thông gió không tốt, phải đeo mặt nạ bảo hộ, nếu lỡ nuốt vào phải lập tức chữa trị, nếu tiếp xúc với mắt lập tức dùng nước rửa sạch rồi đưa đi điều trị, nếu tiếp xúc với da lập tức dùng nước rửa sạch.
Nguy hại khác : -

III. TÀI LIỆU NHẬN THỨC VỀ THÀNH PHẦN

Tên tiếng Anh của thành phần chất nguy hại	Nồng độ hoặc phạm vi nồng độ (tỷ lệ %)
Ethyl Acetate	70-80
Aromatic Polysocyanate	20-30

IV. CÁCH THỨC CẤP CỨU

Phương pháp cấp cứu trong các trường hợp khác nhau : Hít vào : 1. Đưa nạn nhân đến nơi có không khí thoáng mát 2. Nếu ngưng hô hấp phải lập tức hô hấp nhân tạo, nếu khó thở phải hô hấp bằng bình ôxy 3. Lập tức chữa trị Tiếp xúc với da : 1. Lập tức dùng nước rửa sạch từ 15 phút trở lên, đồng thời cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm 2. Lập tức chữa trị Tiếp xúc với mắt : 1. Lập tức dùng nước rửa sạch từ 15 phút trở lên 2. Lập tức chữa trị Ăn vào : 1. Không được móc cho móc cho ói mửa. 2. Cho bệnh nhân uống khoảng 240 ~300 ml nước . 3. Lập tức chữa trị
Hiệu ứng về chứng bệnh và nguy hại chủ yếu : hơi nước ảnh hưởng đến hệ thần kinh, nồng độ cao có thể làm mất lý trí.
Việc phòng hộ đối với nhân viên cấp cứu : đeo bao tay phòng hộ, tránh tiếp xúc với chất ô nhiễm.
Thông điệp cho bác sĩ : nếu bệnh nhân ăn vào, có thể rửa bao tử.

V. PHƯƠNG PHÁP CHỮA CHÁY

Chất dập lửa thích ứng : Khí cacbon, bột khô hóa chất, bọt rượu.
Các nguy hại đặc biệt có thể gặp phải khi cứu hỏa : 1. Hơi nước và chất lỏng rất dễ gây cháy, hơi nước nặng hơn không khí có thể truyền rất xa gặp lửa là phát cháy. 2. Trong hiện trường cháy có thể phóng thích khí độc hại . 3. Có thể tích tụ trong phòng kính tạo thành độc hại và gây cháy . 4. Chất lỏng dễ cháy .
Trình tự cứu hỏa đặc biệt : 1. Đứng ở vị trí cùng chiều gió để tránh hơi nước và chất độc được phân giải ra. 2. Dùng nước để làm lạnh các thiết bị chữa cháy trong hiện trường chữa cháy. 3. Dùng nước để chữa cháy sẽ không hiệu quả, ngoại trừ các nhân viên PCCC được huấn luyện đặc biệt về cách chữa cháy bằng chất hóa học. 4. Lấy nước chữa cháy không hiệu quả. 5. Nhân viên chưa trang bị thiết bị chữa cháy đặc biệt không được vào hiện trường.
Trang bị bảo hộ đặc biệt của nhân viên cứu hỏa : Cần mặc áo quần bảo vệ đặc biệt tránh cho mắt và

da bị tiếp xúc hoặc hít vào những độc khí .

VI. CÁCH XỬ LÝ CHẢY RỈ

Các sự việc cần chú ý của từng cá nhân : 1. Khu ô nhiễm nước trước khi được xử lý sạch sẽ nên cố gắng hạn chế nhân viên tiếp cận . 2. Xác định việc xử lý môi trường k.vực sạch sẽ là do NV được tập huấn kỹ chịu trách nhiệm. 3. Phải đặt các trang bị bảo vệ thích đáng.
Các sự việc cần chú ý về môi trường : 1. Đối với khu vực ấy phải tiến hành cho thông suốt không khí và thay đổi không khí. 2. Dập tắt hoặc xử lý triệt để các nguồn có thể sản sinh ra lửa. 3. Thông báo cho các đơn vị liên quan về bảo vệ môi trường và y tế xử lý. 4. Phòng tránh các chất thải chảy vào cống công cộng hoặc chất khí độc bay vào nơi khác.
Phương pháp xử lý : 1. Dùng cát, đất hoặc các thứ khác để ngăn chặn nguyên liệu tràn ra. 2. Khi bị rò rỉ với số lượng ít thì nhanh chóng dùng giấy hoặc vải để hấp thụ, nếu chảy với số lượng nhiều lập tức báo với cục PCCC và đề nghị đơn vị xử lý khẩn cấp hoặc nhà cung cấp tìm cách xử lý.

VII. CÁCH BỐ TRÍ VÀ DỰ TRỮ AN TOÀN

Bố trí : tránh xa tầm tay tẻ em, tránh hít vào hơi nước phải sử dụng ở nơi có hệ thống thông gió, tránh tiếp xúc với mắt và da, quần áo sau khi tiếp xúc phải giặt sạch.
Dự trữ : 1. Ở nơi thoáng mát, khô ráo, thông gió, tránh xa nguồn lửavà nhiệt. 2. Cấm hút thuốc ở nơi dự trữ và nơi làm việc.

VIII. CÁCH PHÒNG NGỪA KHI ĐỂ NGOÀI TRỜI

Các thông số điều khiển : Các thông số điều khiển : Nồng độ cho phép mỗi ngày 8 tiếng : 400 ppm (Eac) Nồng độ cho phép bình quân ngắn nhất là: 500 ppm (Eac) Nồng độ cao nhất cho phép : - Chỉ tiêu sinh vật : -
Trang bị bảo hộ cá nhân : Bảo vệ hô hấp : Dụng cụ bảo vệ hô hấp dạng xách tay, thùng chứa khí cung cấp cho thợ và mặt nạ bảo vệ hô hấp kiểu xách tay.

Thoát hiểm : Mặt nạ có lon khí lọc sạch, mặt nạ bảo vệ hô hấp dạng xách tay. Bảo vệ tay : Bao tay phòng chống thấm bằng Teflon – Viton. Bảo vệ mắt : 1. Mắt kính bảo hộ. 2. Mặt nạ (Tối thiểu phải là 8 inch). 3. Không được đeo kính sát tròng. Bảo vệ da và thân thể : 1. Giày bảo hộ. 2. Nơi làm việc phải có phòng tắm và thiết bị rửa mắt.
Phương pháp vệ sinh : 1. Sau giờ làm việc phải lập tức cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm, và sau khi rửa sạch mới được sử dụng lại hoặc bỏ phế, đồng thời phải báo cho nhân viên giặt giũ về độc tính của quần áo bị dính phải. 2. Nơi làm việc nghiêm cấm hút thuốc hoặc ăn uống. 3. Sau khi xử lý phải rửa tay thật sạch 4. Đồng thời phải duy trì nơi làm việc sạch sẽ.

IX. TÍNH LÝ - HÓA

Ngoại quan (trạng thái vật chất, màu sắc) : Chất lỏng màu vàng nhạt	Mùi vị : Kích thích
Trị số khứu giác : 6.4-50ppm (thử nghiệm) 13.3-750-55ppm (cảm nhận)	Độ nóng chảy : -83^{0}C
Trị số pH :-	Độ sôi/ phạm vi sôi : 77^{0}C
Phân giải nhiệt độ : -	Tia lửa : ^{0}F – 4.4^{0}C
Nhiệt độ tự nhiên : 427^{0}C	Giới hạn nổ : 2.0~11.5%
Hơi khí nén : 73mmHg	Mật độ nước : 3.04 (không khí = 1)
Mật độ (nước = 1) : <1 Eac : 0.902@20^{0}C	Độ hòa tan : Không hòa tan trong nước
Octanol/ hệ số phân phối nước (log Kow) : 0.66-0.73	Tỷ lệ bay hơi : 6.2

X. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

Tính ổn định : ở tình trạng bình thường ổn định
Phản ứng nguy hại có thể dưới tình trạng đặc biệt : phản ứng với nước sản sinh ra chất CO2
Tình trạng nên tránh : nhiệt, lửa, tịnh điện, tia lửa, nguồn nhiệt.

Chất nên tránh : nước, cồn, amin, ôxy hóa, axít, kiềm
Chất phân giải nguy hại : cồn etylic, axit axetic

XI. ĐỘC TÍNH

Đường dẫn vào : hít vào, tiếp xúc vào da và mắt, ăn vào.
Triệu chứng : đau đầu, ói mửa, buồn nôn ,chóng mặt.
Tính cấp tính : Hít vào : hít vào hơi nước, dẫn tới kích thích hệ hô hấp, có thể gây ra ho, hôn mê, buồn nôn, đau đầu, nồng độ hơi nước cao ảnh hưởng hệ thần kinh trung ương. Da : kích thích da làm da bị đỏ, đau và khô. Ăn vào : gây tổn thương đến hệ thần kinh trung ương và gây ra triệu chứng như hít vào. Mắt : hơi nước kích thích mắt làm mắt bị chảy nước mắt, đỏ và đau. LD50 (chuột, nuốt vào) : 5600mg/kg (Eac) >5000mg/kg (Aromatic Polysocyanate) LC50 (chuột, hít vào) : 16000ppm/6H (Eac) 500mg/24H (thỏ, da) : gây kích thích trung bình
Độc hại chậmvà độc hại lâu dài : -

XII. SINH THÁI

Độc tính sinh thái: LC50 (loài cá) : - EC50 : - BCF : - Tính lâu dài và suy giảm: • Chu kỳ nửa thoái hóa (không khí) : 35.3-353 giờ (Eac) • Chu kỳ nửa thoái hóa (bề mặt nước): 24-168 giờ (Eac) • Chu kỳ nửa thối hóa (nước ngầm): 48-336 giờ (Eac) • Chu kỳ nửa thối hóa (đất) : 24-168 giờ (Eac)
Tính lũy tích sinh thái: -
Tính phân bố trong đất: Phóng thích dưới đất sẽ bốc hơi và thấm vào mặt đất. (Eac)
Hiệu ứng khác : -

XIII. CÁCH XỬ LÝ CHẤT THẢI

Cách xử lý chất thải : Thiêu hủy tại lò thiêu chất phế thải do Nhà nước quy định.

XIV. VẬN CHUYỂN

Quy định vận chuyển quốc tế: 2478
Mã số liên hiệp quốc : Aromatic Polysocyanate dễ cháy, độc hại
Phân loại vận chuyển nguy hại: chất lỏng dễ cháy loại 3
Phân loại đóng gói : II
Gây ô nhiễm biển (có/không) : không
Cách vận chuyển đặc biệt và các sự việc cần chú ý :-

XV. QUY ĐỊNH VỀ PHÁP LUẬT

Sử dụng quy định pháp luật : OSHA： Hazardous by definition of Hazard Communication Standard (29 CFR0910.1200) Quy tắc vệ sinh an toàn lao động. Tiêu chuẩn về nồng độ cho phép chất độc hại trong không khí môi trường làm việc.

XVI. CÁC TÀI LIỆU KHÁC

Văn bản tham khảo	1. Tài liệu tham khảo CHEMINFO. 2. Tài liệu tham khảo HAZARDTEXT, TOMES PLUS . 3. Tài liệu tham khảo : RTECS, TOMES PLUS . 4. Tài liệu tham khảo : HSDB, TOMES PLUS . 5. Tài liệu về chất hóa học độc hại và bảo vệ môi trường .
Đơn vị lập biểu	GREAT EASTERN RESIN INDUSTRIAL Địa chỉ : Số 8 đường 17 Khu Công Nghiệp Sóng Thần II, Bình Dương
Người lập biểu	Họ tên (đóng dấu ký tên) : Tseng Kuo Tung
Ngày lập biểu	01/01/2013
Ghi chú	Ký hiệu của tài liệu trên đây “-“ biểu thị không có tài liệu liên quan , ký hiệu “/” biểu thị đối với vật liệu đó không thích hợp dùng .

GHI CHÚ 備註 :

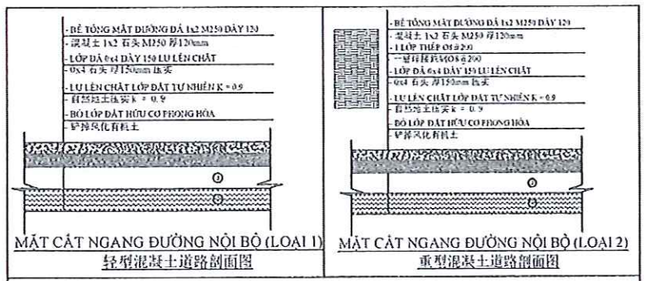
1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
3. NHÀ KHO 仓库 7 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 1 {[(17 x 29) + (4.5 x 6)] = 520 m^2} x 3F
5. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 2 {[(18 x 27) + (4.5 x 6)] = 513 m^2} x 3F
6. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 1 (5 x 4 = 20 m^2)
7. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 2 (8 x 4 = 32 m^2)
8. NHÀ XE 车棚 + NHÀ ĂN 餐厅 (50 x 8 + 1.5 x 28.5 x 2 +1.2 x 6.5 x 2 + 1.2 x 3 = 504.7 m^2) x 2F
9. NHÀ RÁC 4 NGĂN 垃圾房 (32 x 10 = 320 m^2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2 x 16.1 = 32.2 m^2) x 2
11. NHÀ LÒ HƠI 锅炉房 (14.5 x 11 = 159.5 m^2)
12. NHÀ RÁC, BẢO TRÌ AN TOÀN 垃圾房，维修安全室 (6 x 60 = 360 m^2)
13. NHÀ XE Ô TÔ 汽车棚 (6 x 15 = 90 m^2)
14. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 4 空压机房 (3 x 6 = 18 m^2) x 2
15. TRẠM ĐIỆN 變電室2000KVA (4 x 4 = 16 m^2) x 2
16. TRẠM ĐIỆN 變電室2500KVA (4 x 4 = 16 m^2) x 2
17. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 1 空压机房 (3 x 10 = 30 m^2) x
18. NHÀ XE 汽车棚 (6 x 30 = 180 m^2)
19. BỂ XLNT 污水處理池 (5 x 3 x 3.5 = 52.5 m^3)
20. BỂ XLNT SẢN XUẤT (20 x 5 x 4 = 400 m^3)
21. BỂ XLNT SINH HOẠT (3 x 10 x 4.25 = 127.5 m^3)
22. BỂ PCCC 消防池 (50 x 5 x 4.5 = 1125 m^3)
23. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4 x 6 = 24 m^2)
24. TRẠM CẤP KHÍ CNG 1 供气一站 (21,5 x 20 = 430 m^2)
25. TRẠM CẤP KHÍ LNG 供气站 (12,9 x 7,6 = 98,04 m^2)

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 11 năm 20 25

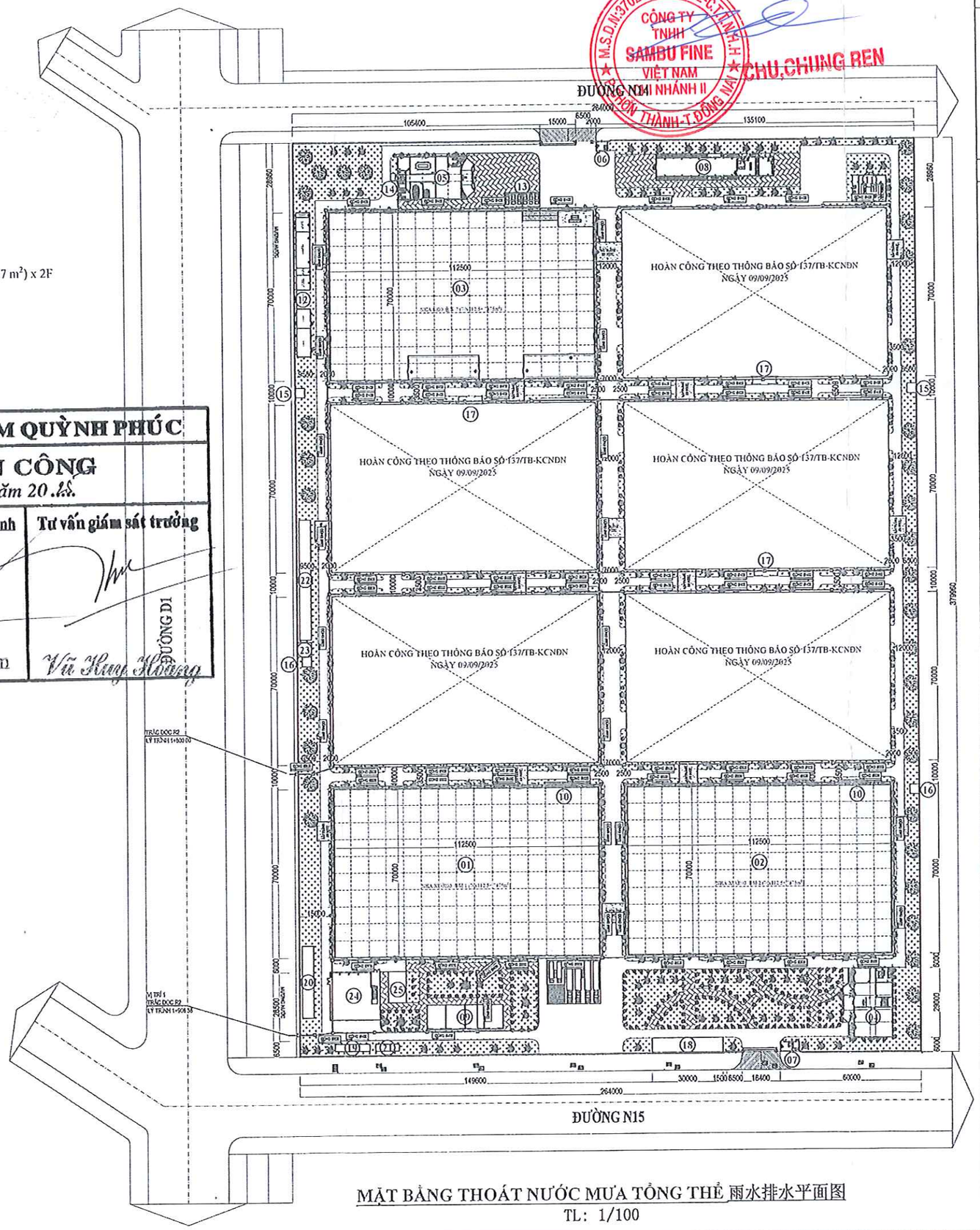
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Nguyễn Văn Hậu	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng



CÂY XANH

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100.318,94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	66.940,04	66,73
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20.087,40	20,02
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	13.291,50	13,25



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ 雨水排水平面图

TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

HU ZE JUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG CHƠN THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI

HẠNG MỤC: TỔNG THỂ

XPXD	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☒

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH
THÁNG .../2025

KÍ HIỆU
TT 02/06

GHI CHÚ 備註 :

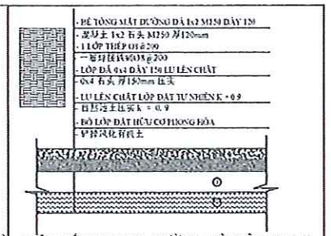
1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
3. NHÀ KHO 仓库 7 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 1 {[(17 x 29) + (4.5 x 6)] = 520 m^2} x 3F
5. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 2 {[(18 x 27) + (4.5 x 6)] = 513 m^2} x 3F
6. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 1 (5 x 4 = 20 m^2)
7. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 2 (8 x 4 = 32 m^2)
8. NHÀ XE 车棡 + NHÀ ĂN 餐厅 (50 x 8 + 1.5 x 28.5 x 2 +1.2 x 6.5 x 2 + 1.2 x 3 = 504.7 m^2) x 2F
9. NHÀ RÁC 4 NGĂN 垃圾房 (32 x 10 = 320 m^2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2 x 16.1 = 32.2 m^2) x 2
11. NHÀ LÒ HƠI 锅炉房 (14.5 x 11 = 159.5 m^2)
12. NHÀ RÁC, BẢO TRÌ AN TOÀN 垃圾房，维修安全室 (6 x 60 = 360 m^2)
13. NHÀ XE Ô TÔ 汽车棡 (6 x 15 = 90 m^2)
14. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 4 空压机房 (3 x [illegible] = 16 m^2) x 2
15. TRẠM ĐIỆN 变電室2000KVA ([illegible] x 4 = 16 m^2) x 2
16. TRẠM ĐIỆN 变電室2500KVA ([illegible] x 4 = 16 m^2) x 2
17. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 1 空压机房 (3 x 10 = 30 m^2) x 3
18. NHÀ XE 汽车棡 (6 x 30 = 180 m^2)
19. BỂ XLNT 污水處理池 (15 x 3 x [illegible].5 = 157.5 m^3)
20. BỂ XLNT SẢN XUẤT (30 x 5 x [illegible] = 600 m^3)
21. BỂ XLNT SINH HOẠT (3 x 10 x 4.25 = 127,5 m^3)
22. BỂ PCCC 消防池 (50 x 5 x 4.5 = 1125 m^3)
23. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4 x 6 = 24 m^2)
24. TRẠM CẤP KHÍ CNG 1 供气一站 (21,5 x 20 = 430 m^2)
25. TRẠM CẤP KHÍ LNG 供气站 (12,9 x 7,6 = 98,04 m^2)

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..10..tháng..11..năm 2025

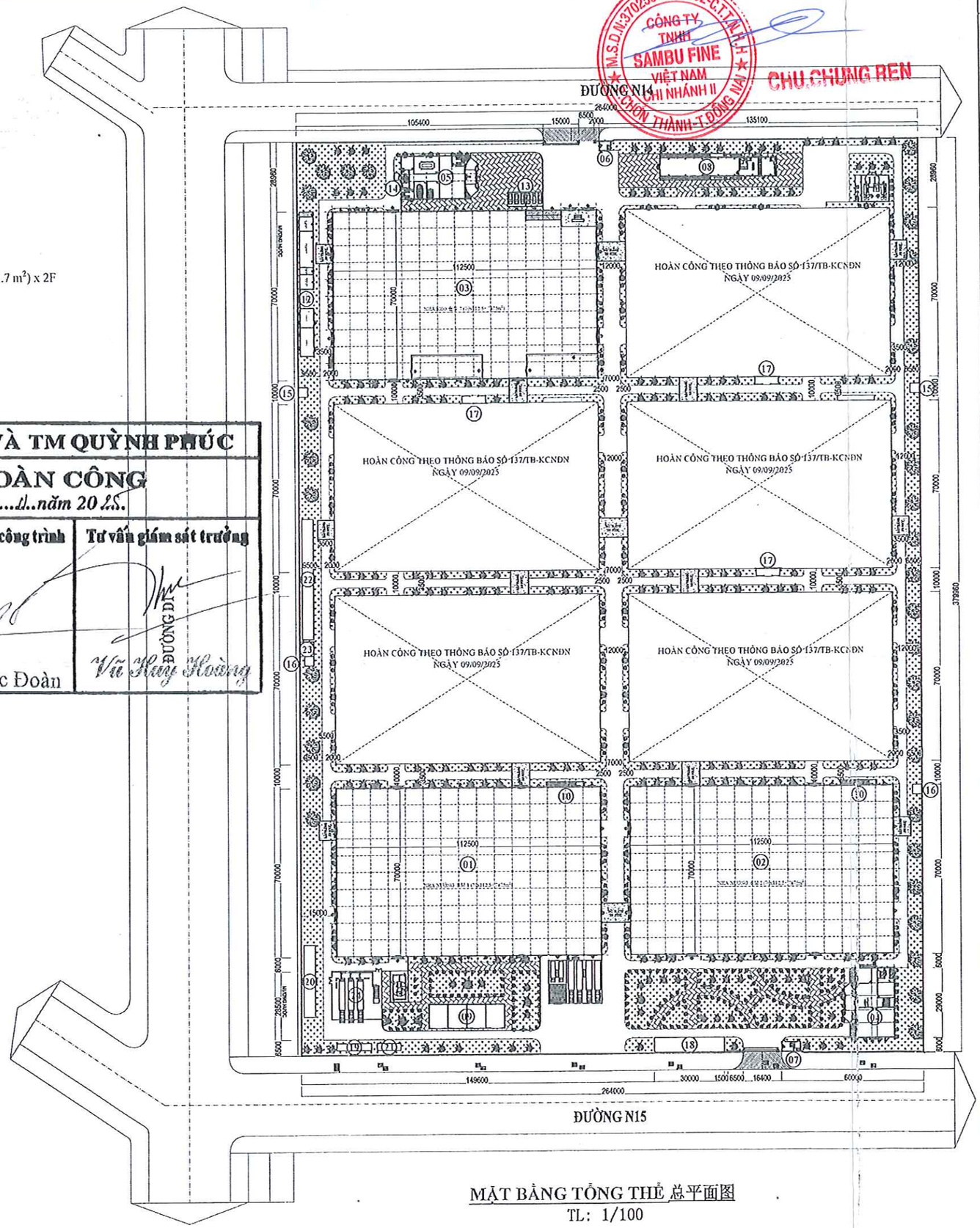
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Nguyễn Văn Hậu	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng



CÂY XANH

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100.318,94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	66.940,04	66,73
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20.087,40	20,02
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	13.291,50	13,25



M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU CHUNG REN

MẶT BẰNG TỔNG THỂ 总平面图
TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

HU ZE JUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KIs: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

KIs: HOÀNG XUÂN ĐẠI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KIs: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG CHƠN THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI

HẠNG MỤC: TỔNG THỂ

XPXD	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☒

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH
THÁNG .../2025

KÍ HIỆU
TT 01/06

GHI CHÚ 備註 :

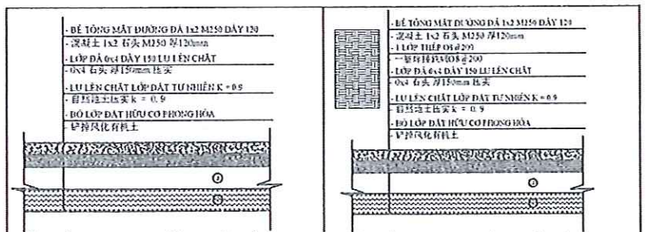
1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
3. NHÀ KHO 仓库 7 (70 x 112.5 = 7875 m^2)
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 1 {[(17 x 29) + (4.5 x 6)] = 520 m^2} x 3F
5. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 2 {[(18 x 27) + (4.5 x 6)] = 513 m^2} x 3F
6. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 1 (5 x 4 = 20 m^2)
7. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 2 (8 x 4 = 32 m^2)
8. NHÀ XE 车棚 + NHÀ ĂN 餐厅 (50 x 8 + 1.5 x 28.5 x 2 +1.2 x 6.5 x 2 + 1.2 x 3 = 504.7 m^2) x 2F
9. NHÀ RÁC 4 NGĂN 垃圾房 (32 x 10 = 320 m^2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2 x 16.1 = 32.2 m^2) x 2
11. NHÀ LÒ HƠI 锅炉房 (14.5 x 11 = 159.5 m^2)
12. NHÀ RÁC, BẢO TRÌ AN TOÀN 垃圾房，维修安全室 (6 x 60 = 360 m^2)
13. NHÀ XE Ô TÔ 汽车棚 (6 x 15 = 90 m^2)
14. NHÀ MÁY NÉN KH[illegible] 4 空压机房 (10 x 10 = 100 m^2) x 3
15. TRẠM ĐIỆN 變電室 2000KVA (4 x 4 = 16 m^2) x 2
16. TRẠM ĐIỆN 變電室 1500KVA (4 x 4 = 16 m^2) x 2
17. NHÀ MÁY NÉN KH[illegible] 1 空压机房 (5 x 10 = 50 m^2) x 3
18. NHÀ XE 汽车棚 (6 x 30 = 180 m^2)
19. BỂ XLNT 污水處理池 (15 x 3 x 3.5 = 157.5 m^3)
20. BỂ XLNT SẢN XUẤT (30 x 5 x 4 = 600 m^3)
21. BỂ XLNT SINH HOẠT (3 x 10 x 4.25 = 127.5 m^3)
22. BỂ PCCC 消防池 (50 x 5 x 4.5 = 1125 m^3)
23. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4 x 6 = 24 m^2)
24. TRẠM CẤP KHÍ CNG 1 供气一站 (21,5 x 20 = 430 m^2)
25. TRẠM CẤP KHÍ LNG 供气站 (12,9 x 7,6 = 98,04 m^2)

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 11 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Nguyễn Văn Hậu	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng



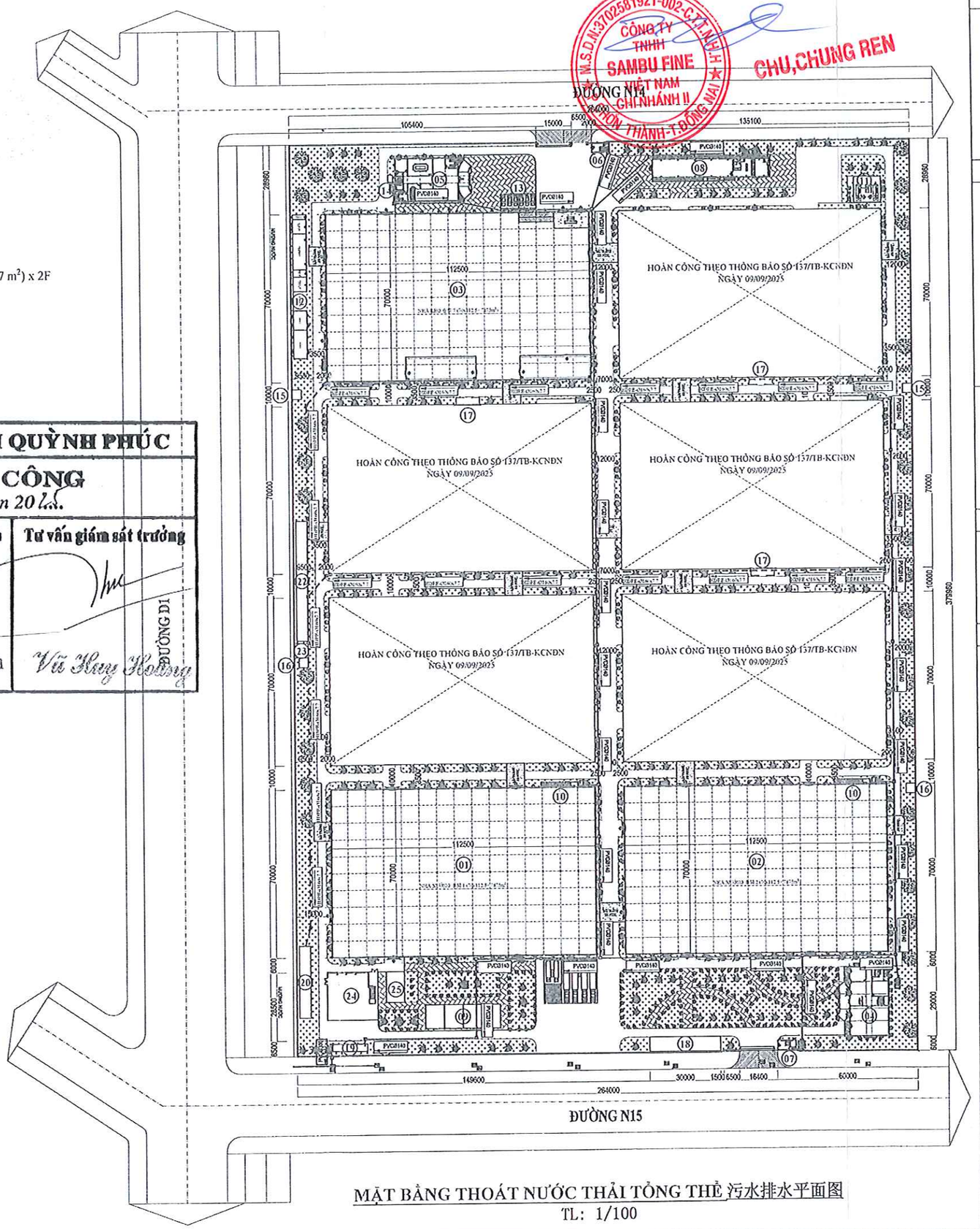
MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图

MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100.318,94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	66.940,04	66,73
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20.087,40	20,02
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	13.291,50	13,25



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ 污水排水平面图

TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

HU ZE JUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KIs: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

KIs: HOÀNG XUÂN ĐẠI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KIs: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD. LÔ A17-C, A17-D, A17-E. ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG CHƠN THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI

HẠNG MỤC: TỔNG THỂ

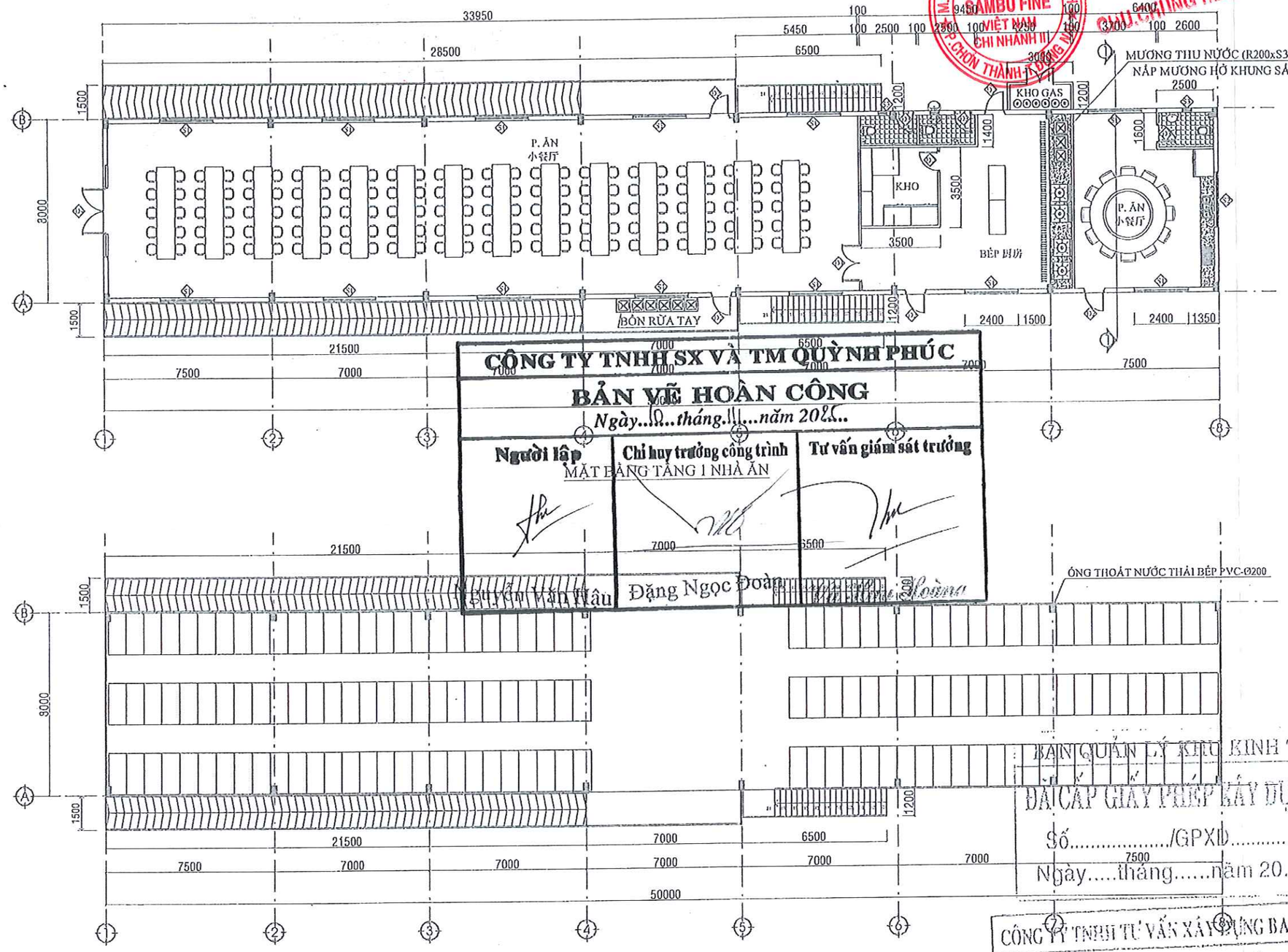
XPXD	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☒

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH
THÁNG .../2025

KÍ HIỆU
TT 03/06



MẶT BẰNG TẦNG 1 NHÀ ĂN

MẶT BẰNG TẦNG 2 NHÀ XE

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày...10..tháng..11...năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Nguyễn Văn Hậu	Đặng Ngọc Đoàn	

GHI CHÚ :

- D1 CỬA ĐI 2 CÁNH NHÔM KÍNH 1.6mx2.2m
- D2 CỬA ĐI 1 CÁNH NHÔM KÍNH 1.0mx2.2m
- D3 CỬA ĐI WC 1 CÁNH KHUNG NHÔM KÍNH 0.8mx2.2m
- D4 CỬA ĐI 4 CÁNH KHUNG KÍNH 4.0mx2.98m (CỐ ĐỊNH 2 CÁNH BIÊN)
- S1 CỬA SỔ 4 CÁNH KHUNG NHÔM KÍNH 2.4mx1.6m
- S2 CỬA SỔ 4 CÁNH KHUNG NHÔM KÍNH 2.4mx1.6m
- S3 CỬA SỔ KHUNG NHÔM KÍNH 0.4mx0.4m

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
ĐÃ CẤP GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số...../GPXD.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG BA
THẨM TRA 6
Theo Văn bản số : ...../.....
ngày.....9.....tháng.....6.....năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên

KTS.Nguyễn Phương Tài

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN©
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP
ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0368.4668.69

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN DẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KIs: NGÔ TUẤN ANH

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

KIs: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KIs: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

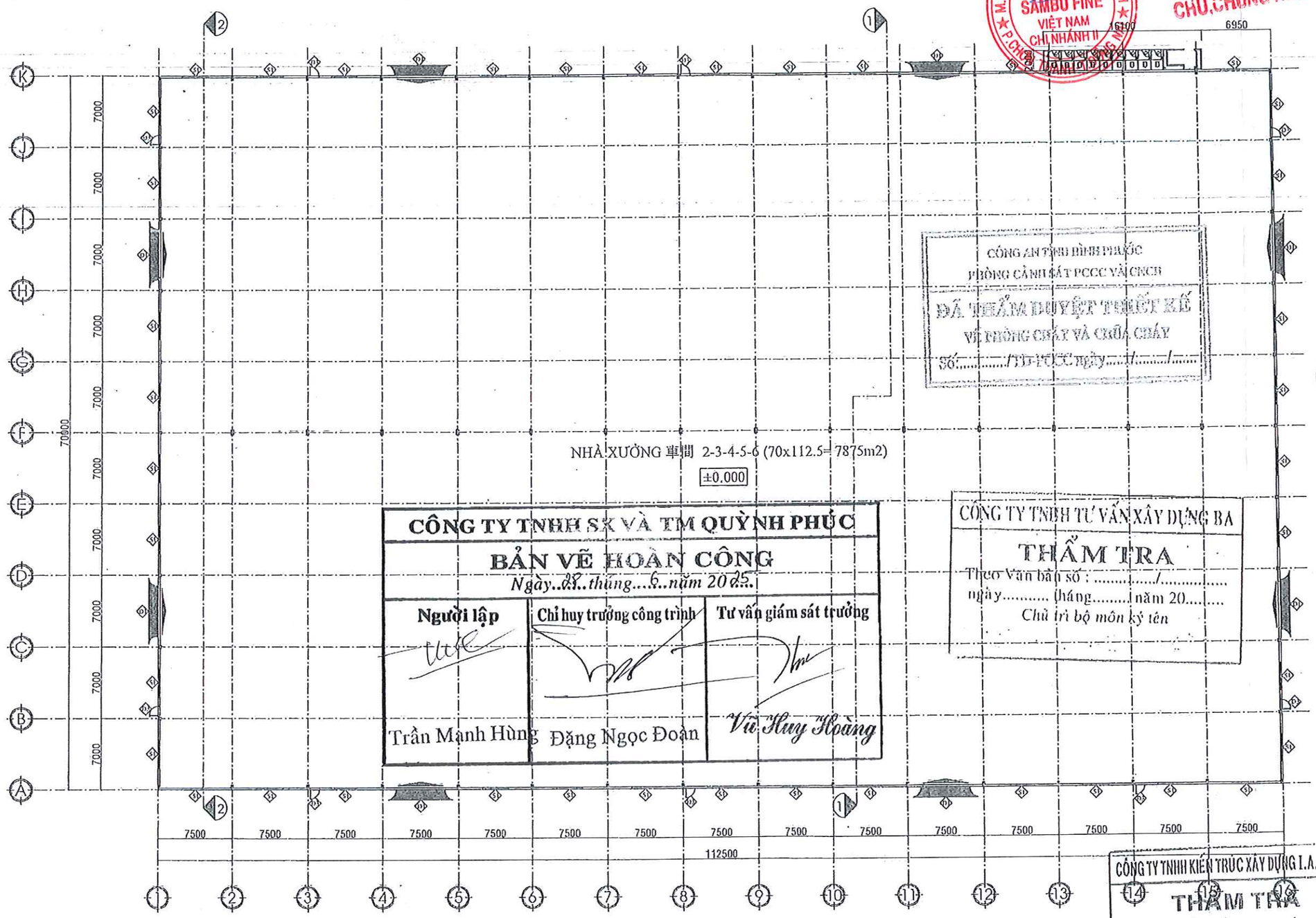
ĐC:MB: LÔ A17-C, A17-D, A17-E, ĐƯỜNG N13, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THẠNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:	NHÀ XE + NHÀ ĂN
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TẦNG 1 NHÀ ĂN
MẶT BẰNG TẦNG 2 NHÀ XE

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG /2024	KT 01/03



MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG
廠房平面圖

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..28..tháng...6..năm 2025.

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Trần Mạnh Hùng	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng

CÔNG AN TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH
ĐÃ THẨM DUYỆT THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số:...../TD-PCCC ngày.../.../.....

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG BA
THẨM TRA
Theo văn bản số :...../.....
ngày..... tháng..... năm 20.....
Chủ trì bộ môn ký tên

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG I.A.DESIGN
THẨM TRA
Theo văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm.....
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
I.A.DESIGN
I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN HOÀ ĐẸP
ĐC: 8/42D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.1668.69

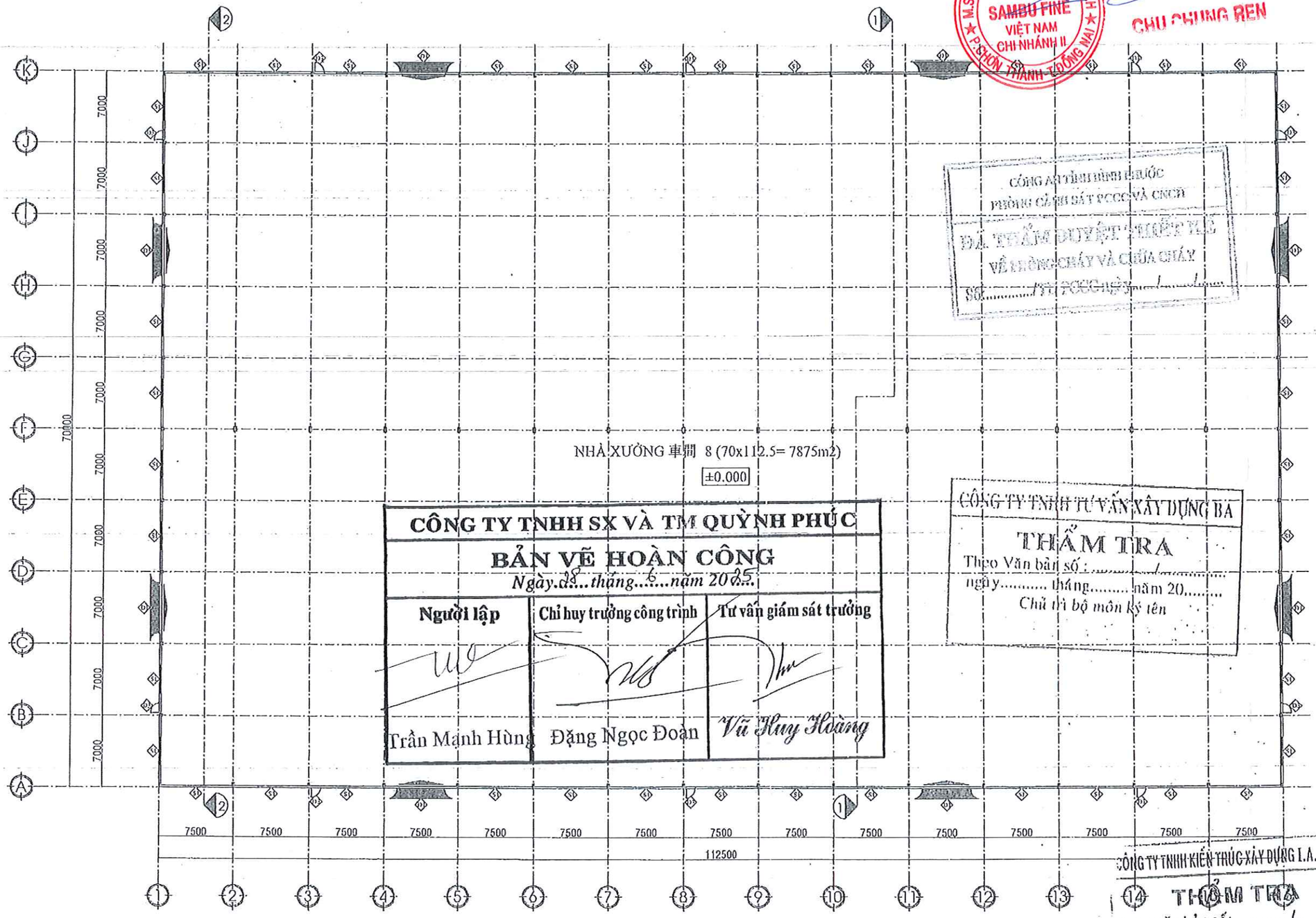
GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC
Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI
THIẾT KẾ KIẾN TRÚC
Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT
Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH
CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM
ĐC:KCN LÔ A1-C, A1-D, A1-E, ĐƯỜNG N15, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC:	NHÀ XƯỞNG 2, 5, 6
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG /2021	KT 01/08



CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 13 tháng 6 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Trần Mạnh Hùng	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG BA

THẨM TRA

Theo Văn bản số: ...../.....

ngày..... tháng..... năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG I.A.DESIGN

THẨM TRA

Theo văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Ký tên:

MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

庫房平面圖

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

I.A.DESIGN

I.A.DESIGN°

KIẾN TẠO KHÔNG GIAN THẨM ĐẸP

ĐC: 6/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐCXD: LÔ A11-C, A11-D, A11-E, ĐƯỜNG N13, KCN ĐẠI ĐỒNG - HỒNG PHƯỚC, X. MINH THẠNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG 3,4,8

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

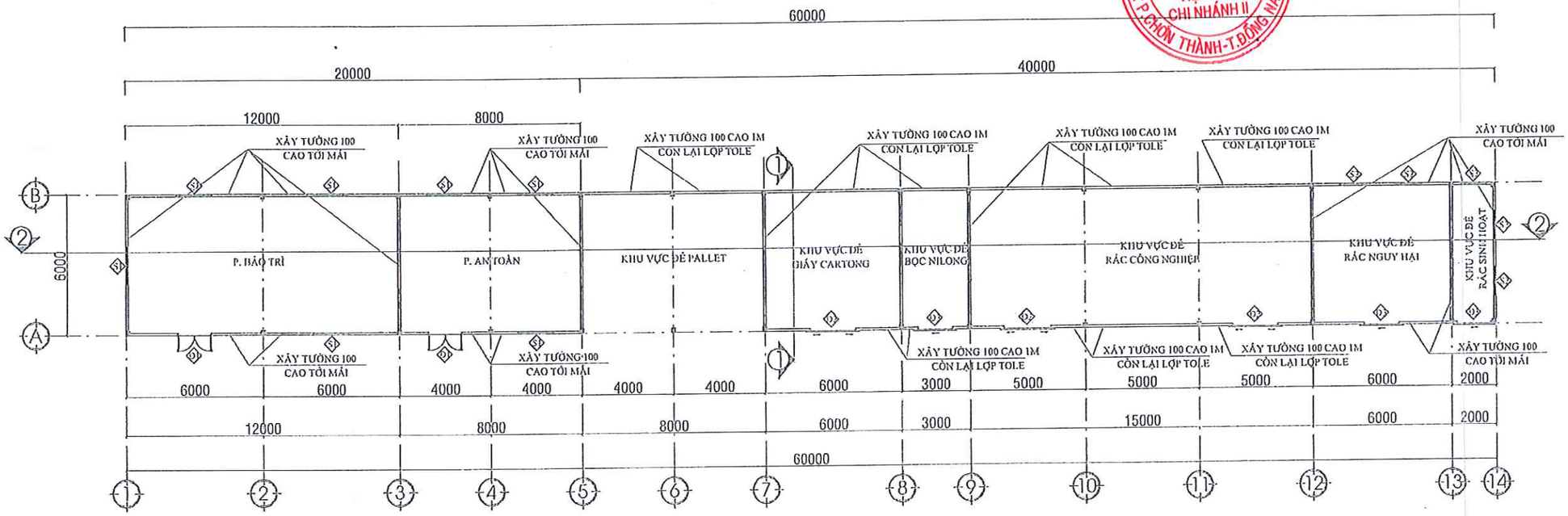
MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

NGÀY HOÀN THÀNH

THÁNG /2021

KÍ HIỆU

KT 01/07



MẶT BẰNG TRỆT

GHI CHÚ :

- D1 CỬA ĐI 2 CÁNH NHÔM KÍNH 1.5mx2.2m
- D2 CỬA ĐI 2 CÁNH LÙA KHUNG SẮT BỊT TOLE 2.0mx2.2m
- D3 CỬA ĐI 1 CÁNH LÙA KHUNG SẮT BỊT TOLE 1.5mx2.2m
- S1 CỬA SỔ 2 CÁNH KHUNG NHÔM KÍNH 1.6mx1.6m
- S2 CỬA SỔ 2 CÁNH LÙA KHUNG NHÔM KÍNH 1.2mx0.5m

CÔNG TY TNHH SX VÀ TM QUỲNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..10..tháng..1...năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Nguyễn Văn Hậ	Đặng Ngọc Đoàn	Vũ Huy Hoàng

MẶT BẰNG MÁI

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG BÁ

THẨM TRA 6

Theo Văn bản số : ...../.....

ngày.....9.....tháng.....6.....năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên

KTS.Nguyễn Phương Tài

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ

ĐỊA CHỈ CẤP PHÉP XÂY DỰNG

Số.....2000...../GPXD...

Ngày.....tháng.....năm 20...

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II

M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H

P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHỦ ĐẦU TƯ

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM HUZE TUYEN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®

KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/45D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.

Tel: 0868.4668.89

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG I.A.DESIGN

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

KS: NGÔ TUẤN ANH

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

KS: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Q.A20-LÔ A17-C, A17-D, A18-E, ĐƯỜNG N13, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC, X. MINH THÀNH, H. CHƠN THÀNH, T. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: NHÀ RÁC + BẢO TRÌ - AN TOÀN

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

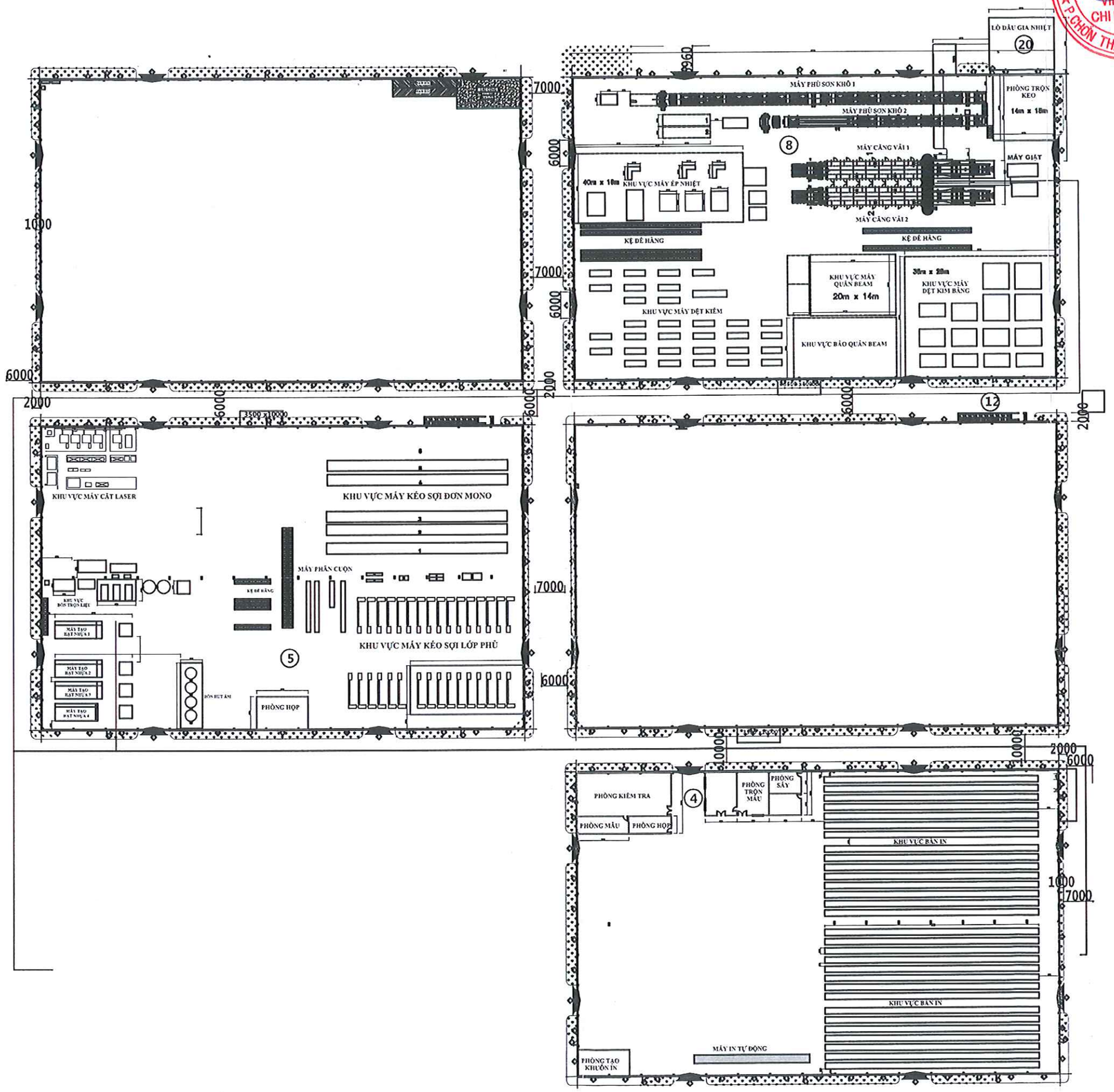
MẶT BẰNG NỀN
MẶT BẰNG MÁI

NGÀY HOÀN THÀNH	KÍ HIỆU
THÁNG /2024	KT 01/03

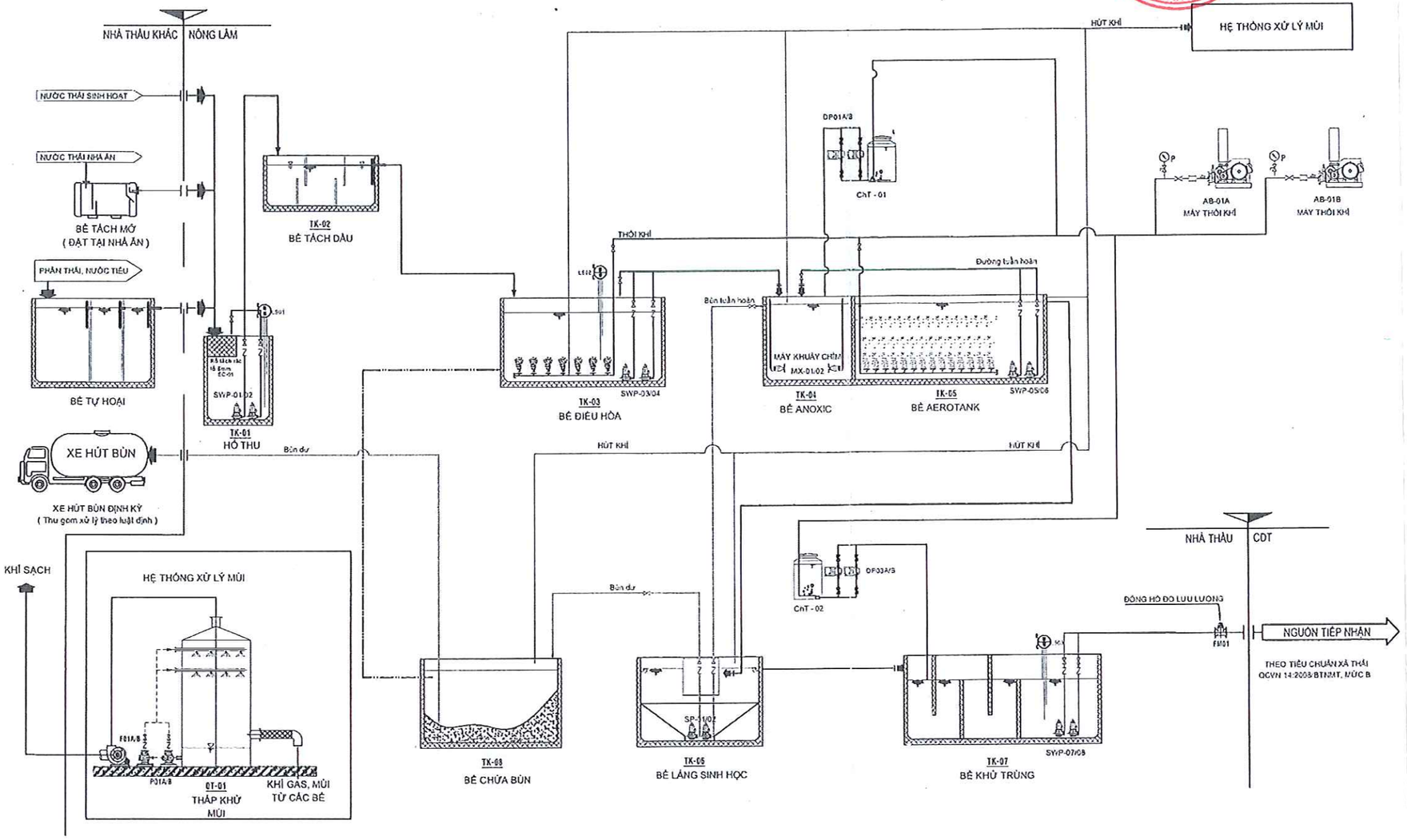
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ

M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
★ P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI ★
CHU.CHING REN



NHÀ XƯỞNG CTY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CÔNG SUẤT 100M3/NGAY (CHIA 2 GD, 50M3/NGÀY/GD)



PHẦN XÂY DỰNG:

TK-01	: HỐ THU
TK-02	: BỂ TÁCH DẦU
TK-03	: BỂ ĐIỀU HÒA
TK-04	: BỂ ANOXIC
TK-05	: BỂ AEROTANK
TK-06	: BỂ LẮNG SINH HỌC
TK-07	: BỂ KHỬ TRÙNG
TK-08	: BỂ CHỨA BÙN

PHẦN THIẾT BỊ:

SC-01	: RÓ TÁC RÁC HỐ THU
SWP-01/02	: BƠM NƯỚC THẢI HỐ THU
SC-02	: RÓ TÁCH RÁC BỂ ĐIỀU HÒA
SWP-03/04	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA
MX-01/02	: MÁY KHUẤY CHÌM BỂ ANOXIC
SWP-05/06 BỂ AEROTANK	: BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN
AB01-A/B	: MÁY THỔI KHÍ
SP-01/02	: BƠM BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC
SWP-07/08	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ KHỬ TRÙNG
P01A/B	: BƠM NƯỚC TUẦN HOÀN HỆ XỬ LÝ MÙI
F01A/B	: QUẠT HÚT KHÍ
OT-01	: THÁP KHỬ MÙI
FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
DP01A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG KIỀM
DP02A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG
DP03A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE
ChT01	: BỒN PHA HÓA CHẤT ĐỘ KIỀM
ChT02	: BỒN PHA DINH DƯỠNG
ChT03	: BỒN PHA HOÁ CHẤT CHLORINE
EP	: TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
LS	: THIẾT BỊ ĐO MỰC NƯỚC
UC	: BỘ ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU.CHUNG REN

Chủ đầu tư - Project Owner

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Địa Chỉ: Lô A17, C.Đ.C đường N15, KCN BECAMEX - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình phước

Đơn vị thiết kế - Design Company

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

PHÚ XUÂN

Địa Chỉ: Số 113/37/44, Đường 30/04, Khu Phố 6, Phường Phú Hòa, Tp Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

Giám đốc - Director

Nguyễn Đăng Huy

Công trình - Project

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Quản lý kỹ thuật - Check

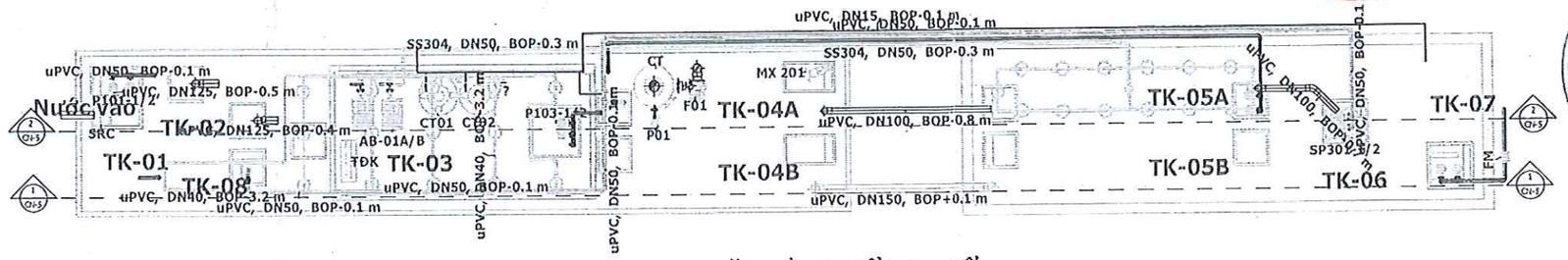
Vẽ - Cad

Bản vẽ - Drawing name

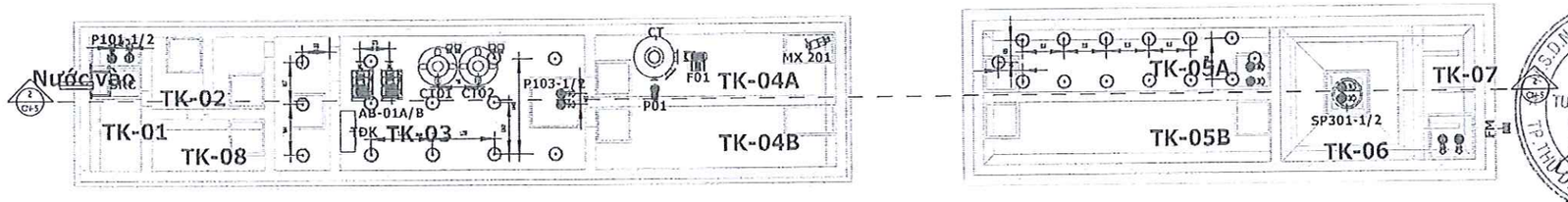
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

Ngày - Date	Bản vẽ số Drawing No_
08/2022	CN-01

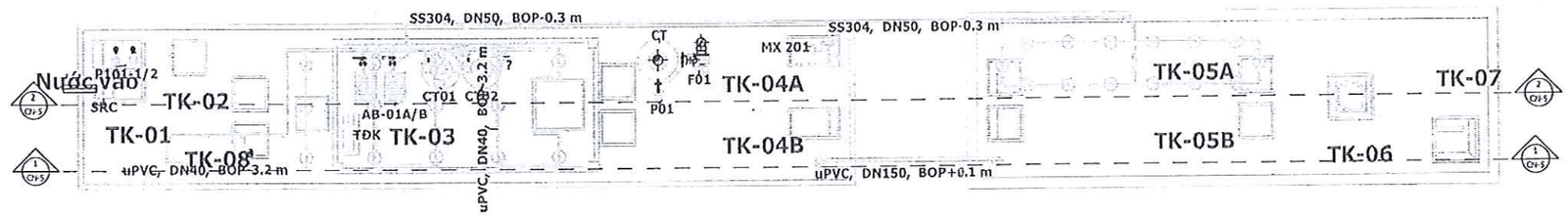
Thi công cần kết hợp bản vẽ kiến trúc kết cấu . điện , nước. mạng . Nếu có sự sai khác báo bộ phận thiết kế xử lý .



1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ
1 : 90



2 MẶT BẰNG THIẾT BỊ
1 : 90



3 MẶT BẰNG TỔNG THỂ ỐNG KHÍ
1 : 90

THÔNG SỐ BỂ	Hố thu TK - 01	Bể tách dầu TK - 02	Bể điều hòa TK - 03	Bể Anoxic TK - 04A	Bể Anoxic TK-04B	Bể Aerotank TK - 05A	Bể Aerotank TK - 05B	Bể lắng TK - 06	Bể khử trùng TK - 07	Bể chứa bùn TK - 08
Kích thước (m) D x R x C	2.6 x 1.0 x 3.25 m	2.8 x 1.0 X 3.25	5.9 x 2.6 x 3.25 m	4.7 x 1.2 x 3.25 m	4.7 x 1.2 x 3.25 m	5.6 x 1.2 x 4.0 m	5.6 x 1.2 x 4.0 m	2.6 x 2.6 x 4.0 m	2.6 x 1.0 x 4.0 m	2.2 x 1.0 x 3.25 m
Chiều cao hữu ích (m)	1.5m	2.8 m	2.0 m	2.8 m	2.8 m	3.5m	3.5 m	3.5 m	3.0 m	2.8 m
Thể tích hữu ích (m^3)	3.9 m^3	7.8 m^3	34.2 m^3	15.8 m^3	15.8 m^3	23.5 m^3	23.5 m^3	17.6 m^3	7.8 m^3	6.2 m^3

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H. CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II P.CHƠN THÀNH-T.BÌNH PHƯỚC

CHỨNG REN

Chủ đầu tư - Project Owner

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Đơn vị thiết kế - Design Company

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

PHÚ XUÂN

Địa Chỉ: Số 1183-1184, Đường 30/04, Khu Phố 6, Phường Phú Hòa, Tp. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

Giám đốc - Director

Nguyễn Đăng Hưng

Công trình - Project

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Quản lý kỹ thuật - Check

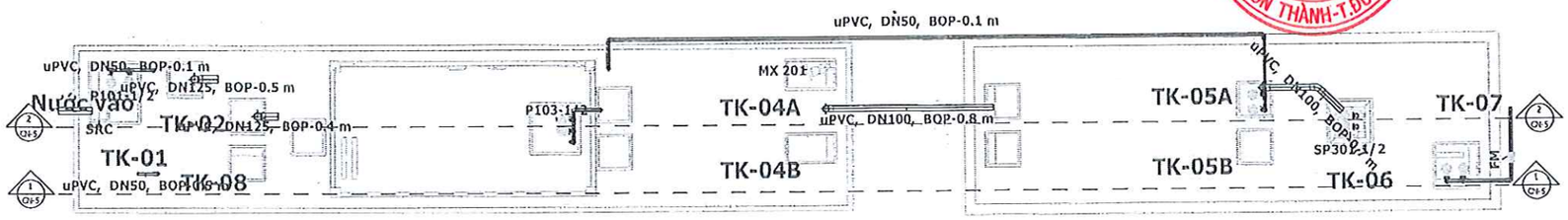
Vẽ - Cad

Bản vẽ - Drawing name

MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ 1

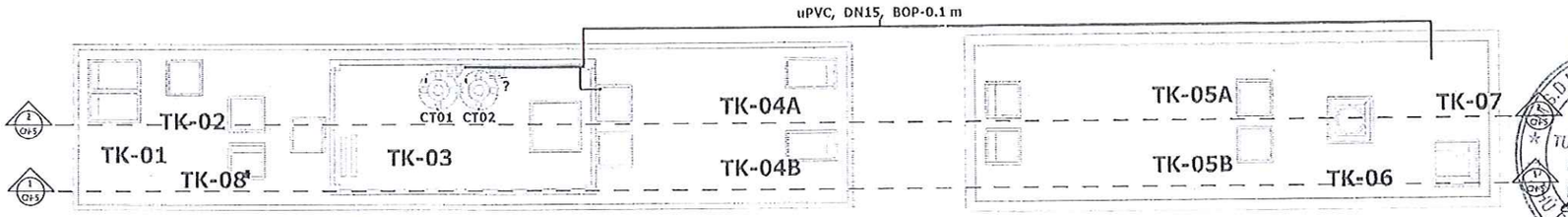
Ngày - Date	Bản vẽ số Drawing No_
03/21/23	CN-2

Thi công cần kết hợp bản vẽ kiến trúc kết cấu , điện , nước, mạng . Nếu có sự sai khác báo bộ phận thiết kế xử lý .



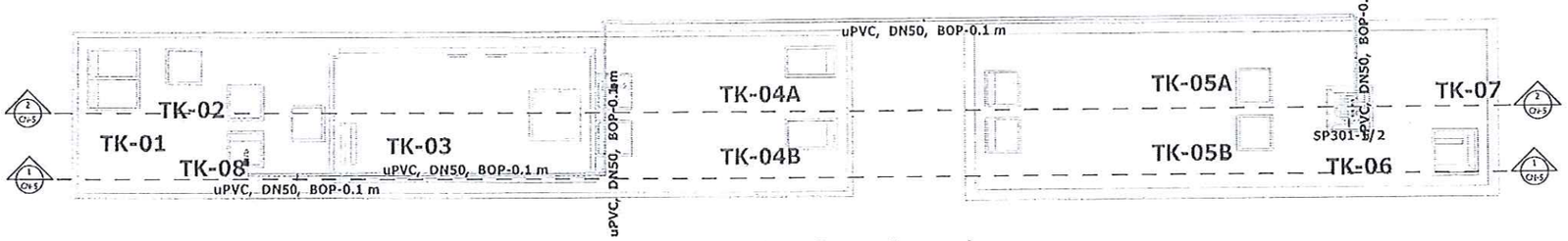
1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI

1 : 90



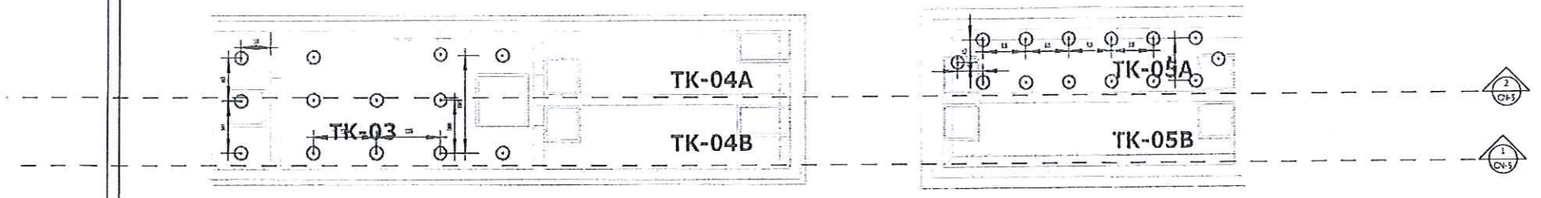
2 MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG HÓA CHẤT

1 : 90



3 MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG BÙN

1 : 90



4 MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ

1 : 90

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU.CHUNG REN

Chủ đầu tư - Project Owner

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

Đơn vị thiết kế - Design Company

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

PHÚ XUÂN

Địa chỉ: 34 Đường 30/04, Khu Phố 6, Phường Phú Hòa, Tp.Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

Giám đốc - Director

Công trình - Project

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Quản lý kỹ thuật - Check

Vẽ - Cad

Bản vẽ - Drawing name

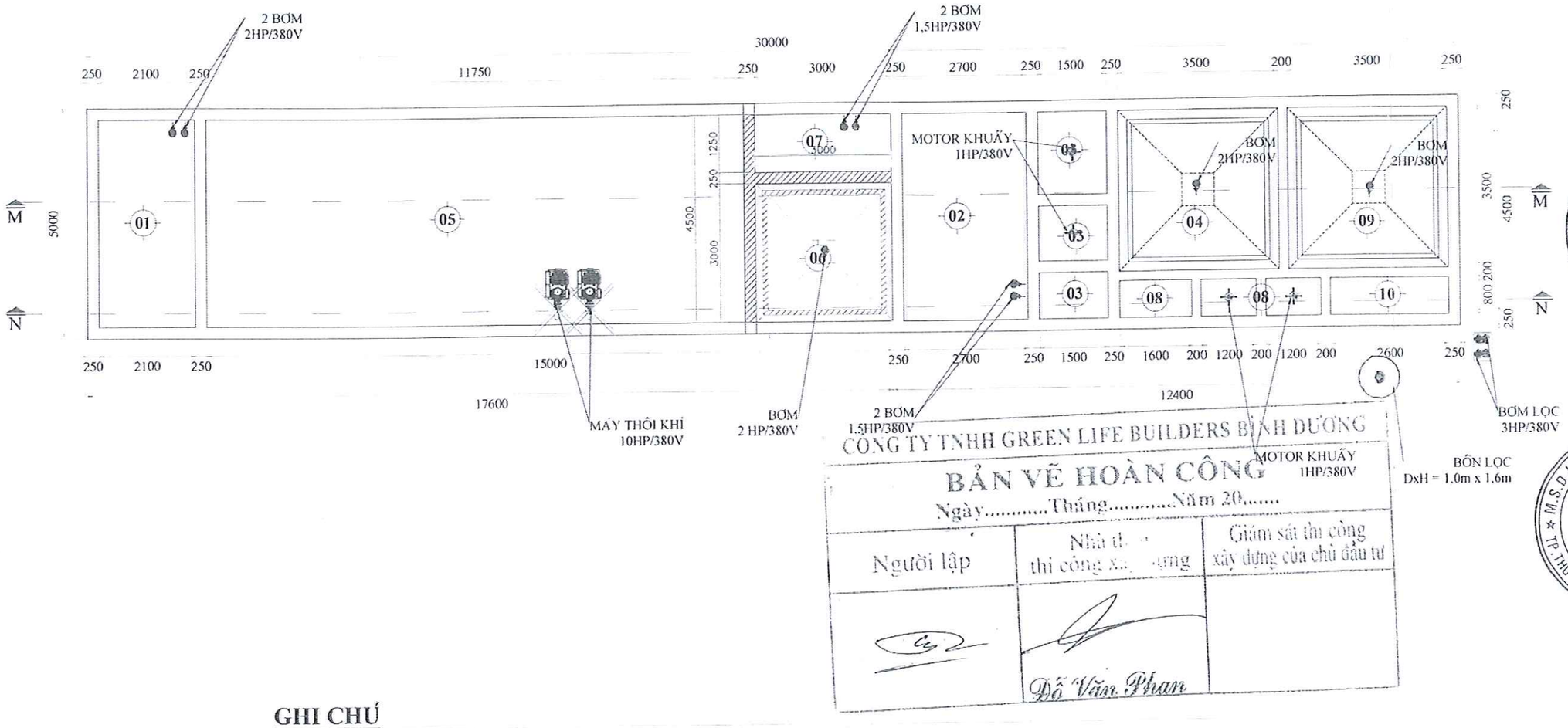
MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ 2

Ngày - Date	Bản vẽ số Drawing No_
08/21/22	CN-3

Thi công cần kết hợp bản vẽ kiến trúc kết cấu , điện , nước, mạng . Nếu có sự sai khác báo bộ phận thiết kế xử lý .

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CHO HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY



CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
	Đỗ Văn Phan	

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BẾ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

GHI CHÚ: GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN THỨ / REVISED TIME	NGÀY SỬA ĐỔI / DATE	NGƯỜI CHỈNH SỬA / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM CHI NHÁNH NHÀ MÁY SẢN XUẤT NƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG
CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

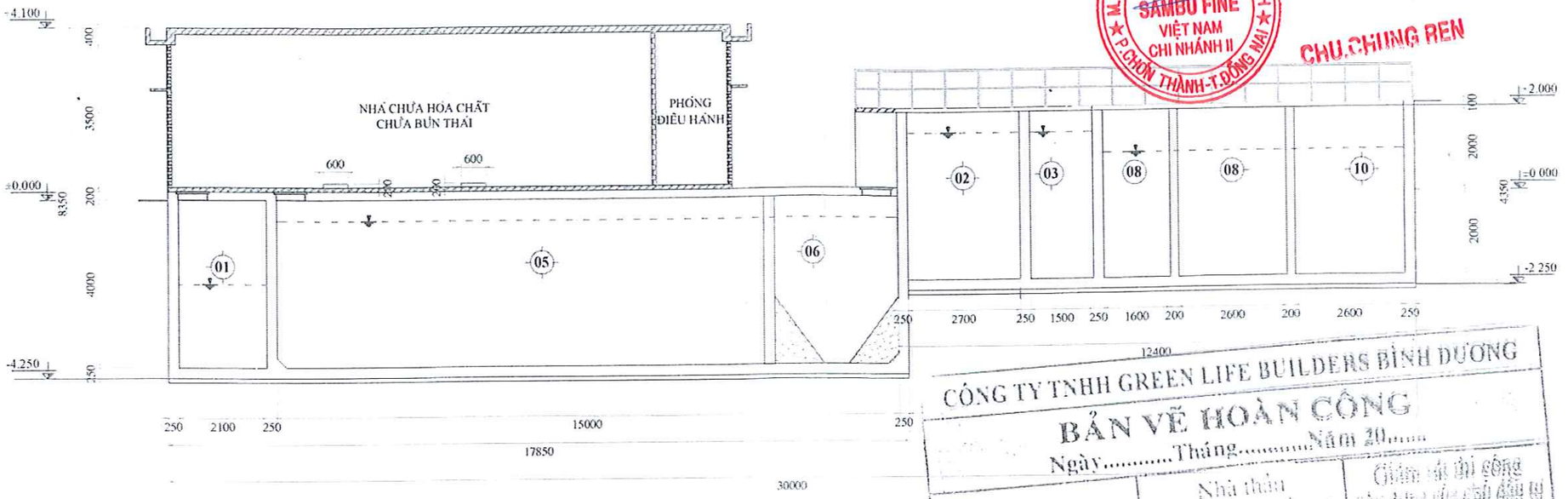
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

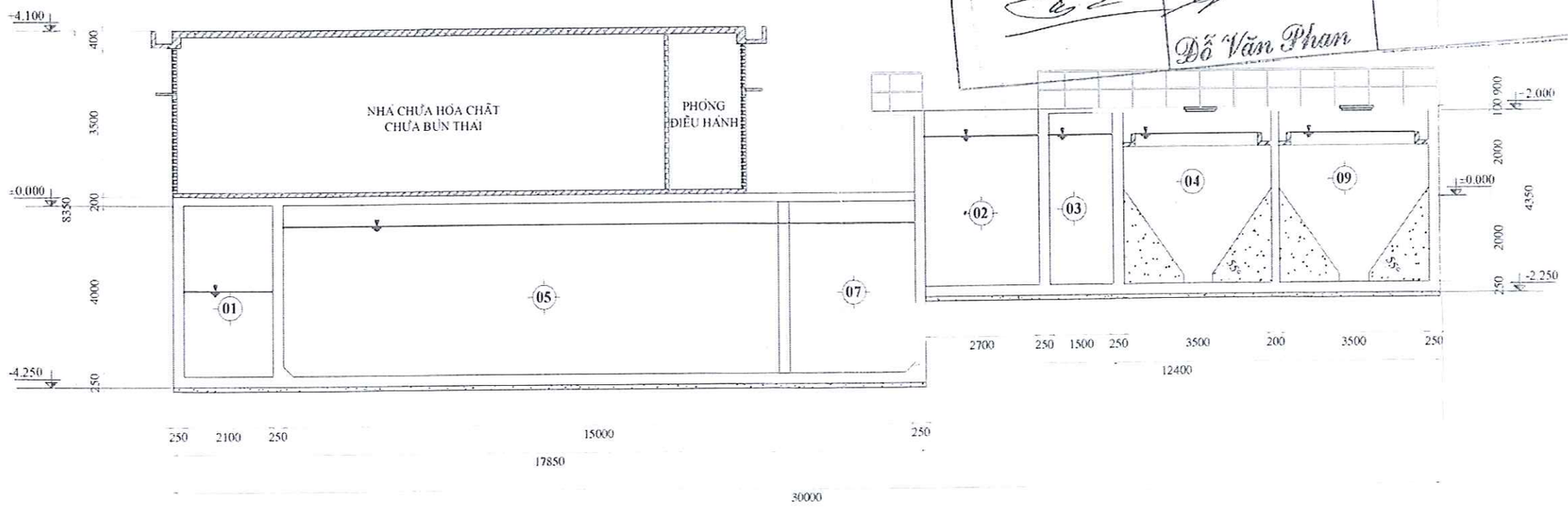
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

CHỦ TRÌ / MAIN DESIGNER	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN		
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / DESIGNED BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG / DESIGNED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
BỘ HỒ SƠ THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.	TỔNG SỐ BẢN VẼ / TOTAL DRAWING
NGÀY HT / DATE COMPLETED	18/08/2025	05/06	06

MẶT CẮT N-N



MẶT CẮT M-M



GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
	Đỗ Văn Phan	

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H * CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II * P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU.CHING REN

M.S.C.M:3702327139-001-C.T.T.N.H.H * CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC * P.CHƠN THÀNH - T. ĐỒNG NAI

BECAME Y BÌNH PHƯỚC

M.S.D.N:3702706345-C.T.T.N.H.H * CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG * TP.THỦ DẦU MỘT-T.BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN / REV. NO.	NGÀY HS / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT CẮT TỔNG THỂ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

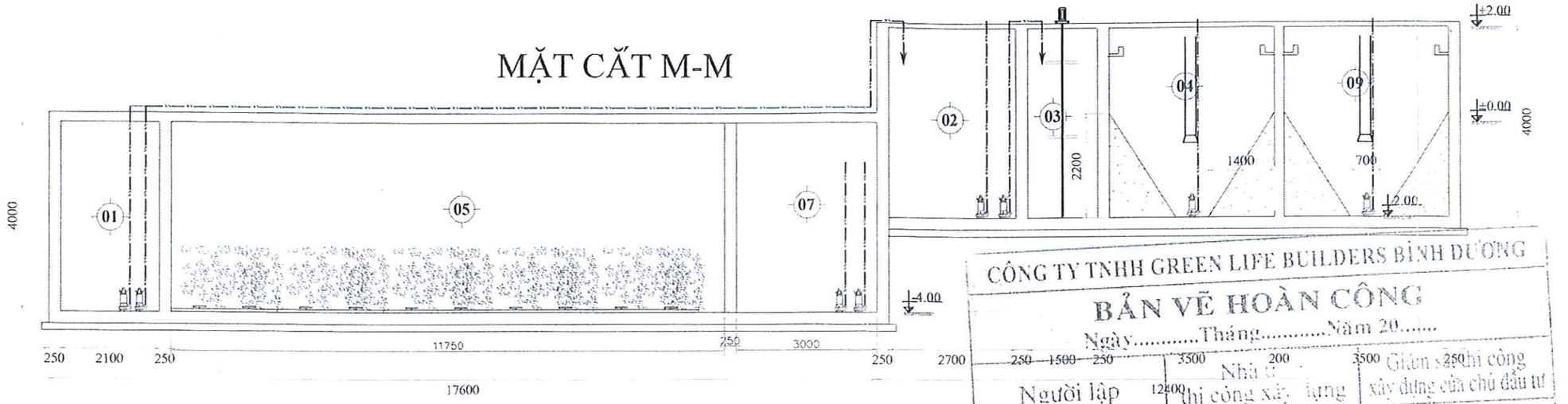
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

CHỦ TRÌ / MAIN ARCH.	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN		
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / DESIGNED BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
THIẾT KẾ KẾT CẤU / DESIGNED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
HỒ SƠ THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.	TỔNG SỐ BẢN VẼ / TOTAL DRAWINGS
NGÀY HT / DATE COMPLETE	18/08/2025	04/06	06

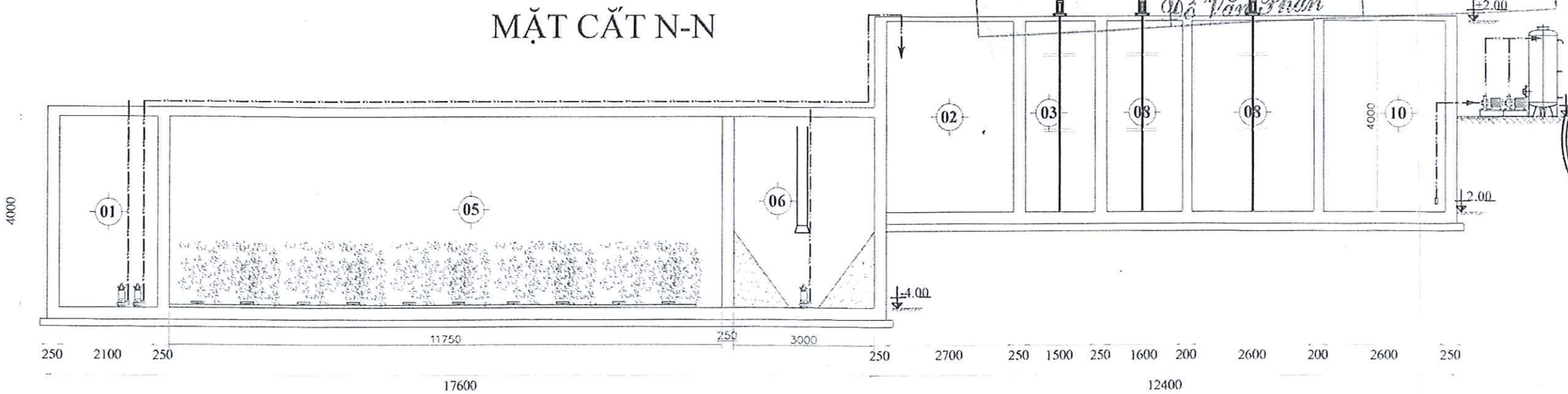
MẶT CẮT HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY

MẶT CẮT M-M



MẶT CẮT N-N



GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
	Đỗ Văn Phan	

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II

CHU,CHUNG REN

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN / EDIT NO.	NGÀY / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN / EDIT 01		
SỬA ĐỔI LẦN / EDIT 02		
SỬA ĐỔI LẦN / EDIT 03		
SỬA ĐỔI LẦN / EDIT 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH BECAMEX BÌNH PHƯỚC

CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT CẮT

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

CHỦ ĐỀ / SUBJECT	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN		
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / DESIGNED BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG / DESIGNED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
BỘ SỐ THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.	TỔNG SỐ TỜ / TOTAL TR.NO.
NGÀY HT / DATE COMPLETE	18/08/2025	03/06	06

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

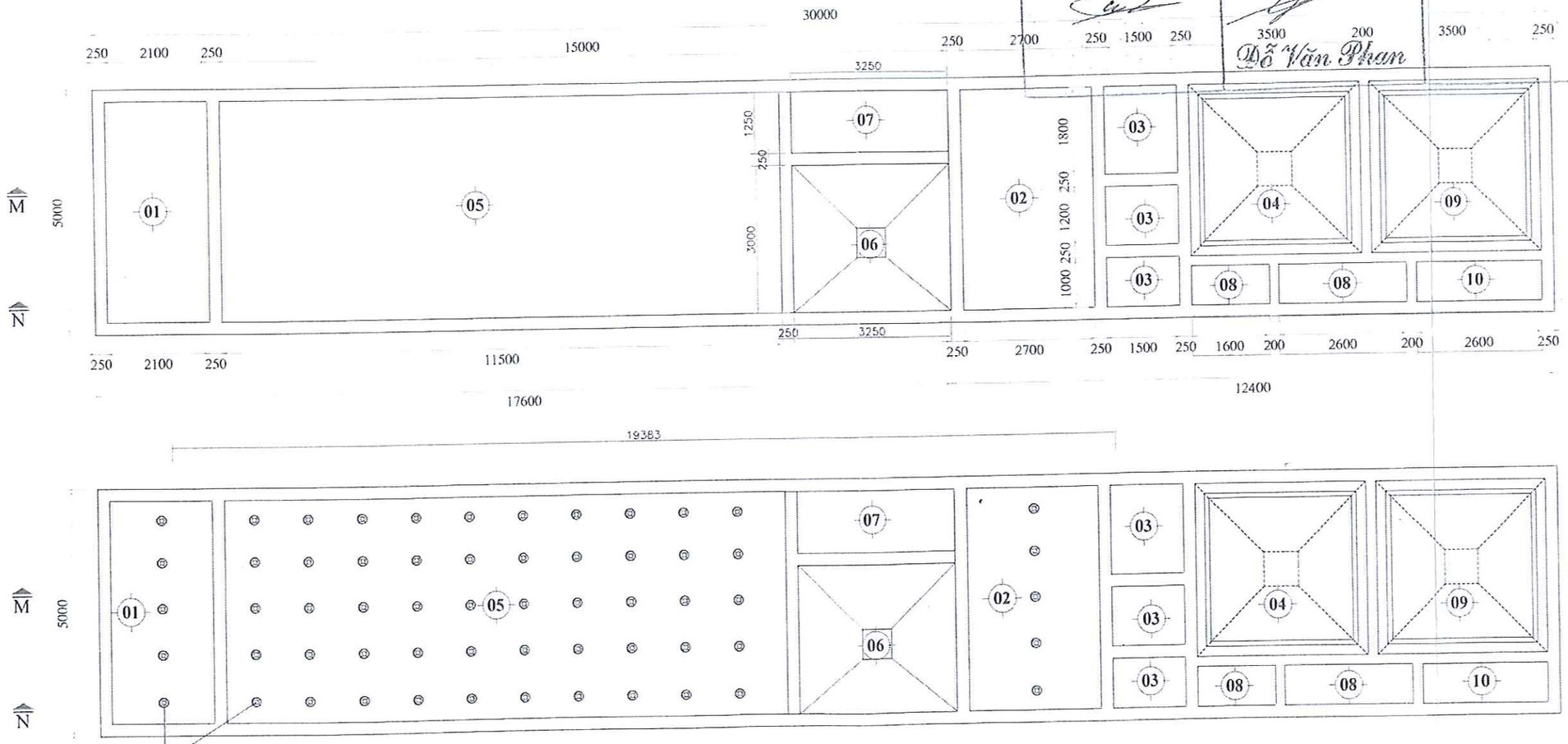
CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
	Đỗ Văn Phan	



Đĩa phân phối khí

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1
TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ
TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH
TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2
TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI / REVISION	NGÀY / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 1		
SỬA ĐỔI LẦN 2		
SỬA ĐỔI LẦN 3		
SỬA ĐỔI LẦN 4		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

CHỦ TRÌ / MAIN DESIGNER	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / PROCESS DESIGNER	KS. MAI VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG / CIVIL DESIGNER	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG	
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

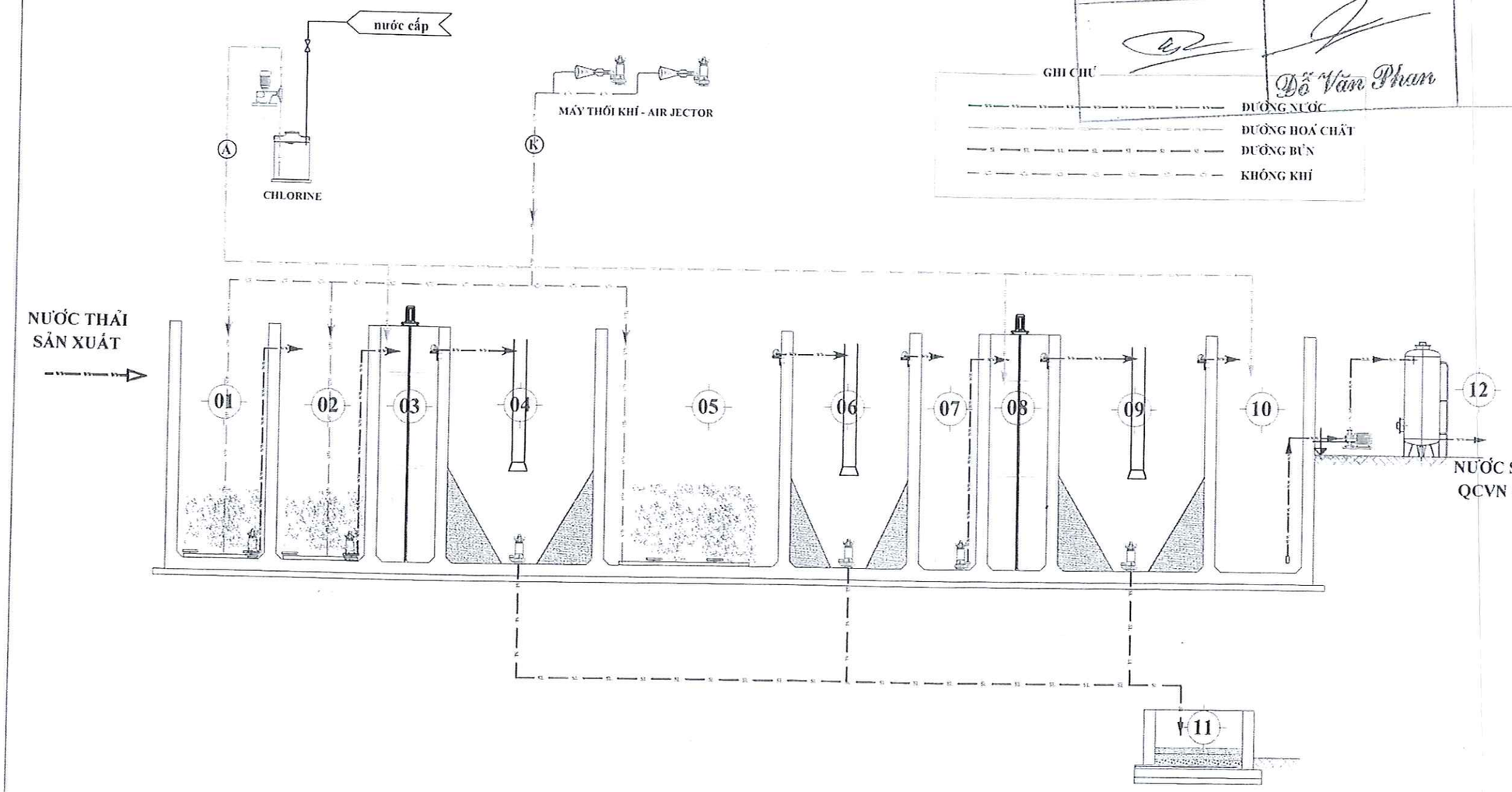
CÔNG SUẤT: 150M³/NG.ĐÊM

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
	Đỗ Văn Phan	



GHI CHÚ

- ĐƯỜNG NƯỚC
- ĐƯỜNG HOÁ CHẤT
- ĐƯỜNG BÙN
- KHÔNG KHÍ

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1
TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ
TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH
TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2
TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-11	BỒN CHỨA BÙN
TK-12	BỒN LỌC ÁP LỰC

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

	NGÀY BC DATE	NGƯỜI CHỈNH REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH BECAMEX TỈNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

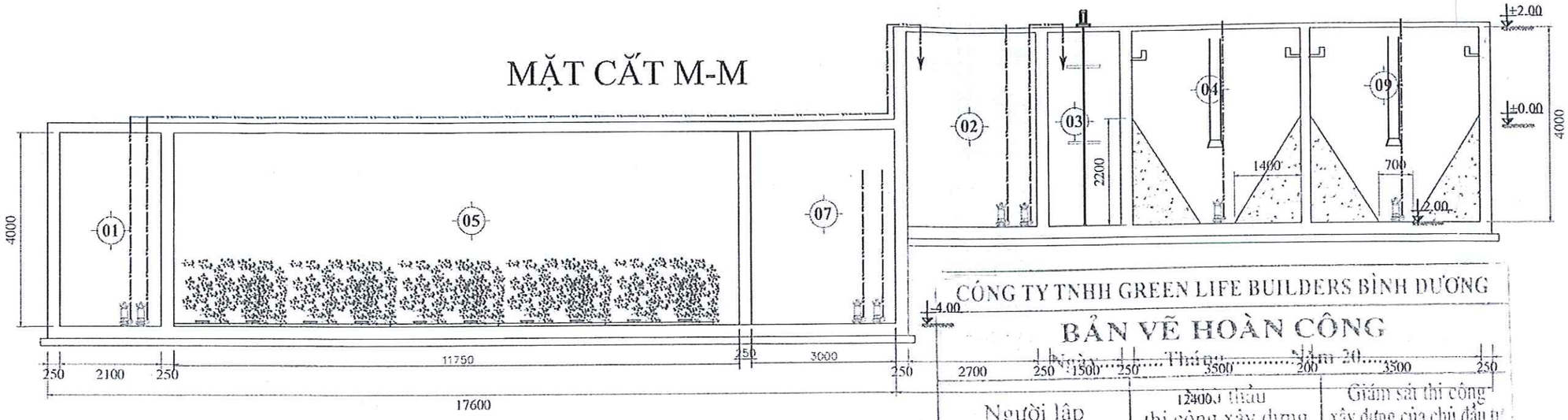
GIÁM ĐỐC DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT TECH MANAGER

CHỦ TRÌ MAIN AUTH.	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ T. DESIGNER	KS. MAI VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ XD C. DESIGNER	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	
VẼ DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG	
KIỂM TRA CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	

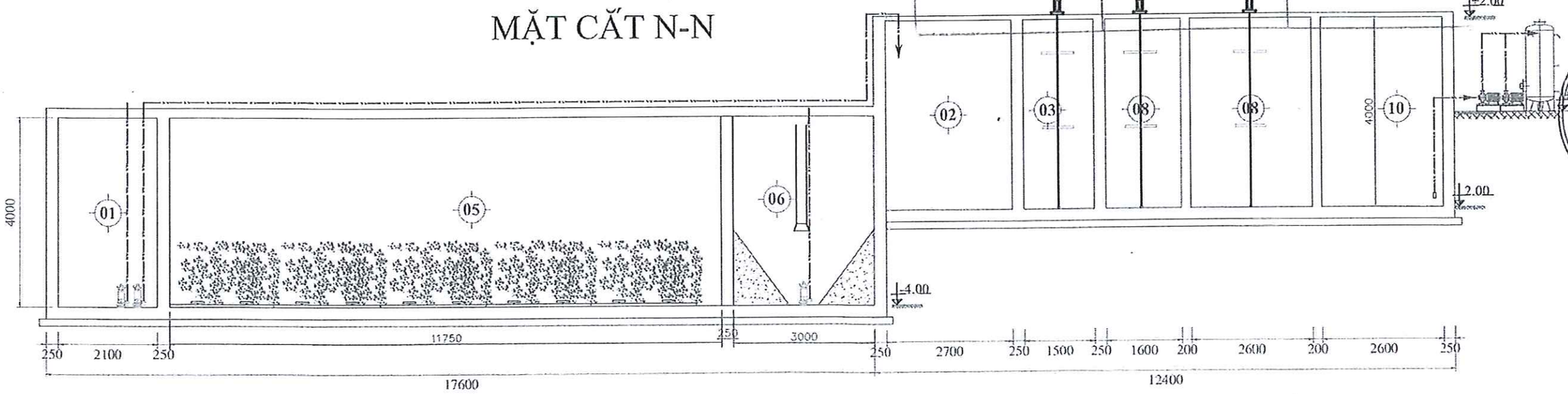
MẶT CẮT HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY

MẶT CẮT M-M



MẶT CẮT N-N



CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ... Tháng ... Năm 20...

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H ★ P.CHƠN THÀNH-T.BÌNH PHƯỚC ★
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II

CHỮ KÝ

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

STT No.	NGÀY / DATE	NGƯỜI CHỈNH / EDITED BY
BẢN ĐỒ ĐỢT 01		
BẢN ĐỒ ĐỢT 02		
BẢN ĐỒ ĐỢT 03		
BẢN ĐỒ ĐỢT 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH CHECAMEX BÌNH PHƯỚC

M.S.C.N:3702327439-002-C.T.T.N.H.H ★ P.CHƠN THÀNH-T.BÌNH PHƯỚC ★
NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

M.S.D.N:3702703115-C.T.T.N.H.H ★ TP.THỦ DẦU MỘT-T.BÌNH DƯƠNG ★
CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

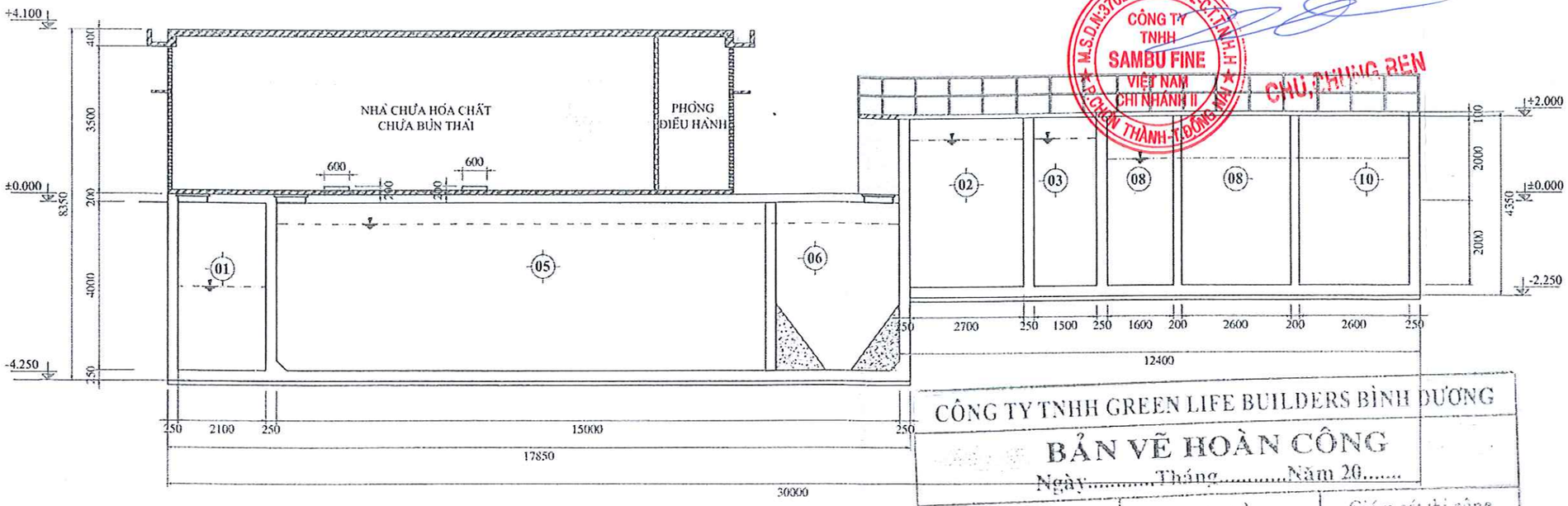
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT CẮT
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

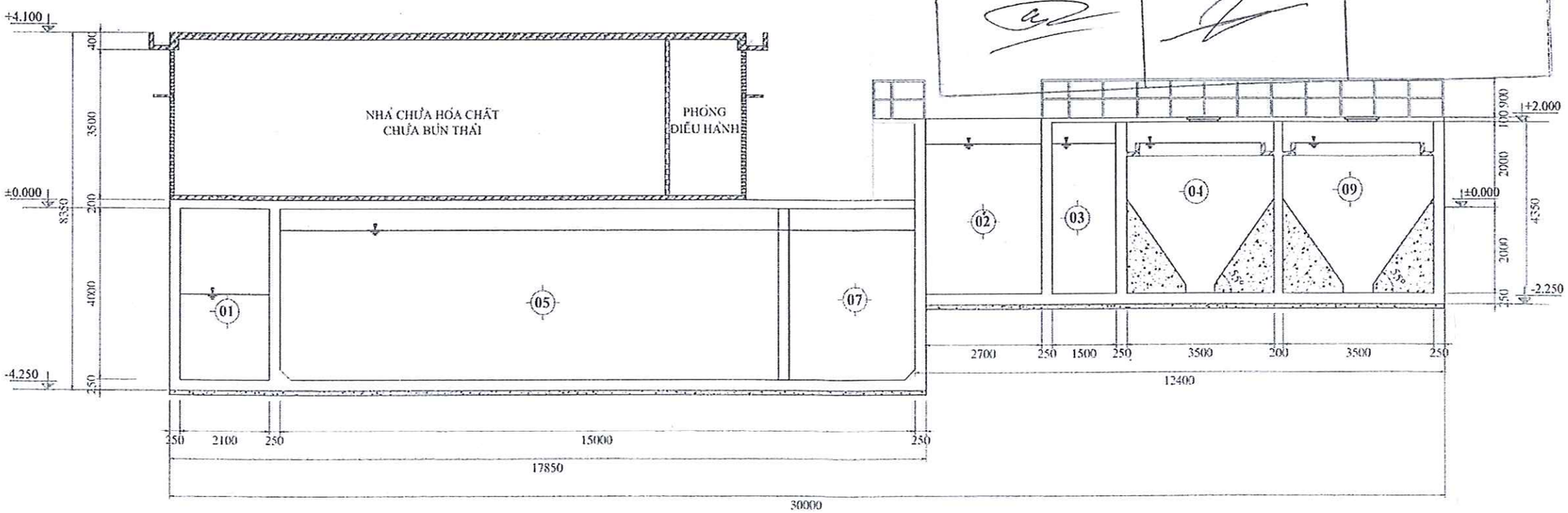
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH MANAGER

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	Giám đốc, ĐỖ VĂN PHAN		
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY	KS. MAI VĂN CÔNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG / CIVIL ENGINEER	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
TÀI LIỆU / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.	TỔNG SỐ BẢN / TOTAL SHEETS
NGÀY / DATE	18/08/2025	03/06	06

MẶT CẮT N-N



MẶT CẮT M-M



CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN THỨ / REVISION NO.	NGÀY / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH BIGAME - BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

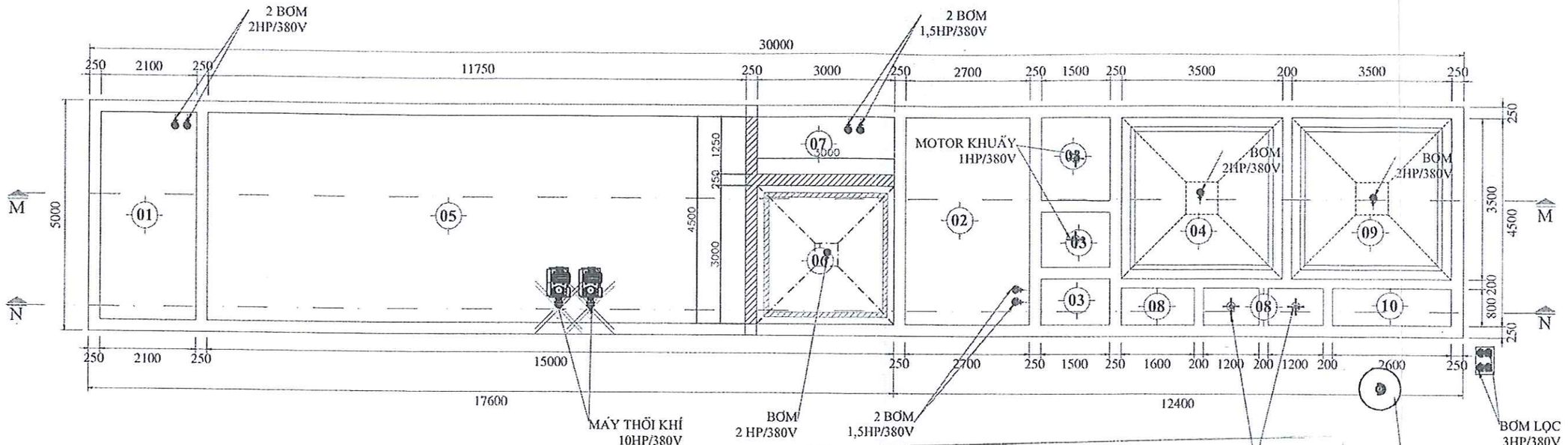
MẶT CẮT TỔNG THỂ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH MANAGER

CHỦ TRÌ / MAIN ARCH	Giám đốc: ĐỖ VĂN PHAN		
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY	KS. MAI VĂN CÔNG		
THIẾT KẾ XÂY DỰNG / CIVIL	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
HỒ SƠ THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.	TỔNG SỐ BẢN VẼ / TOTAL DRAWING
NGÀY / DATE	18/08/2025	04/06	06

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CHO HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY



CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN / NO	NGÀY / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC
BECAMEX BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

CHỦ TRÌ / MAIN AUTH	Giám đốc. Đỗ VĂN PHAN	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY	KS. MAI VĂN CÔNG	
TÍNH TOÁN / CALCULATION BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG	
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN	
HỒ SƠ THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING NO.
NGÀY / DATE	16/07/2014	05/NG

MẶT BẰNG BỐ TRÍ LAN CAN CHO HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M³/NGÀY

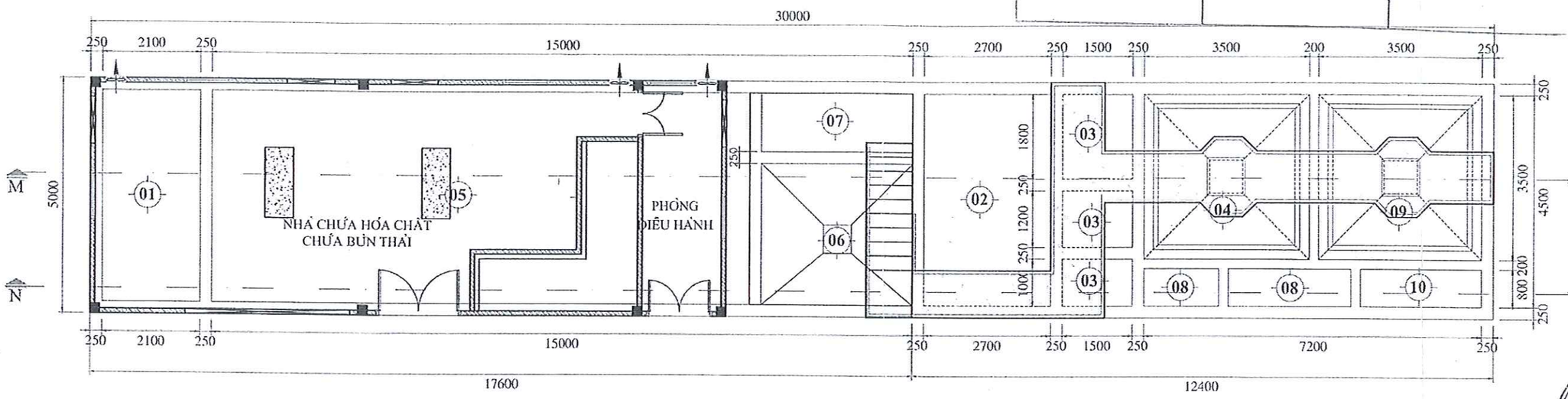
CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư

CHU,CHUNG REN



GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN / NO.	NGÀY HC / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM, CHI NHÁNH BECAMEX BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

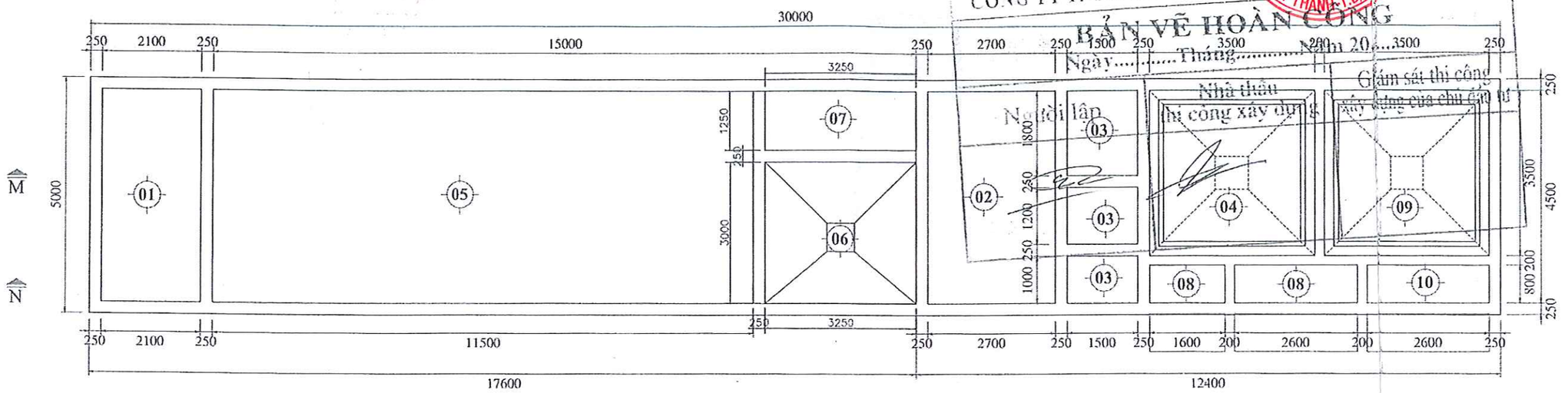
MẶT BẰNG BỐ TRÍ LAN CAN HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

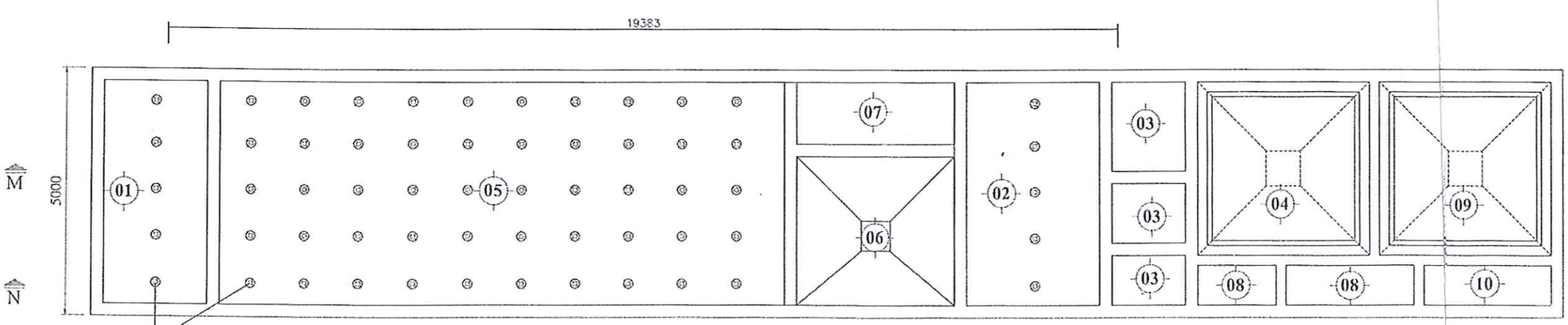
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH. MANAGER

QUẢN LÝ / MANAGEMENT	Giám đốc. ĐỖ VĂN PHAN		
TRƯỞNG NGHÀNH / DESIGN DEPT	KS. MAI VĂN CÔNG		
TRƯỞNG NHÓM / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
TỔNG HỢP HỒ SƠ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.	TỔNG SỐ BV / TOTAL DRAWS
NGÀY HT / DATE COMPLETE	18/08/2025	06/06	06

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M^3/NGÀY





Đĩa phân phối khí

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH		
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2		

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20...

Người lập

Nhà thầu thi công xây dựng

Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH H. CHƠN THÀNH T.BÌNH PHƯỚC

CHU,CHUNG REN

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN / TIME / SỐ / No.	NGÀY HC / DATE	NGƯỜI CHỈNH / REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH BECAMEX BÌNH PHƯỚC

M.S.C.N:3702321381-001-C.T.N.H.H CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM P. CHƠN THÀNH - T. ĐỒNG NAI

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

M.S.D.N:3702706346 CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG TP. THỦ DẦU MỘT - T. BÌNH DƯƠNG

Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

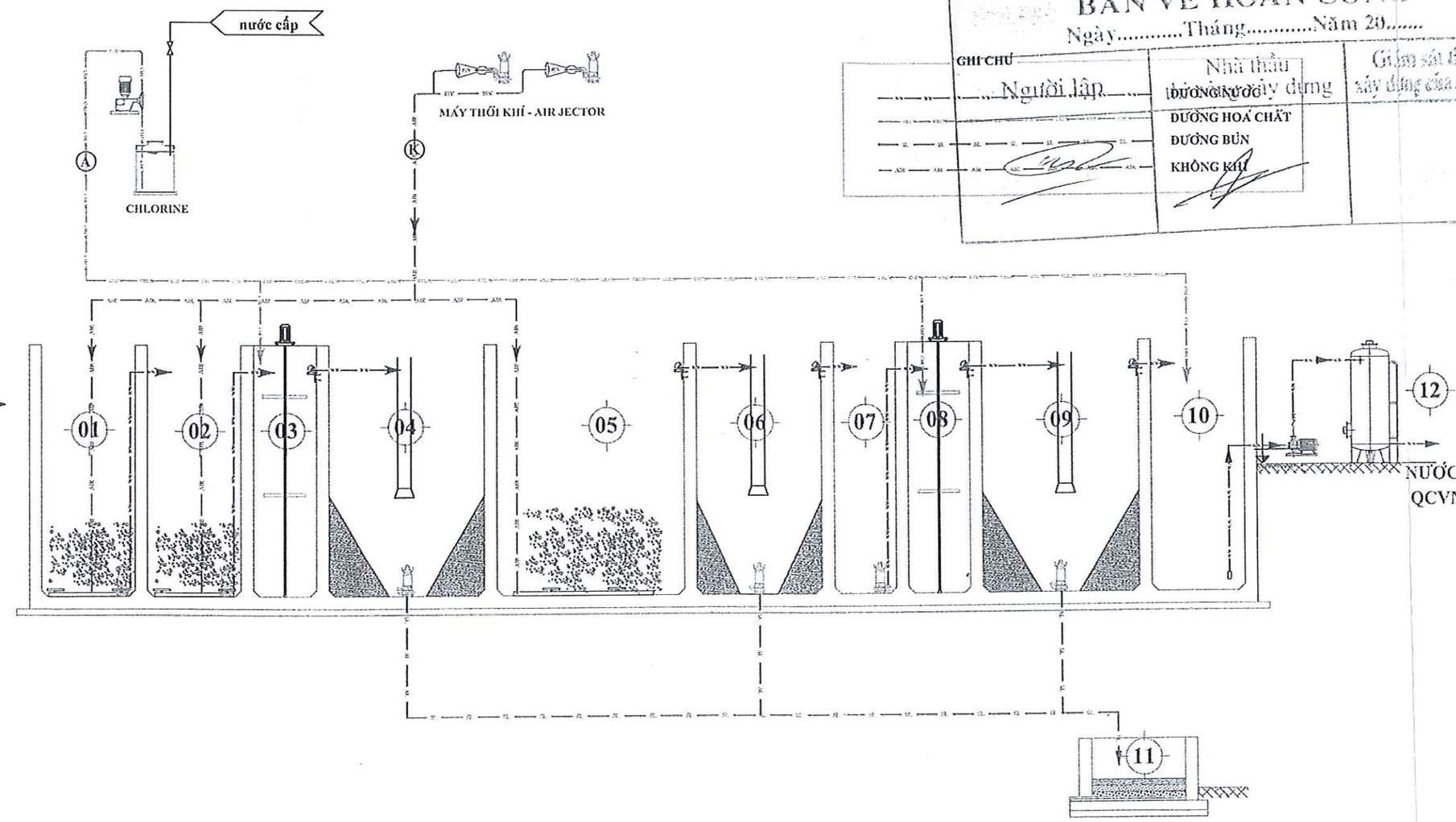
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT / TECH MANAGER

CHỦ TRÌ / RESPONSIBLE	Giám đốc - Đỗ VĂN PHAN		
TK CÔNG NGHỆ / P. DESIGNED BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
TK XÂY DỰNG / C. DESIGNED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ / DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA / CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
TÀI LIỆU THIẾT KẾ / DOCUMENT		BẢN VẼ SỐ / DRAWING No.	TỔNG SỐ TỜ / TOTAL DRAWING

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

CÔNG SUẤT: 150M³/NG.ĐÊM



CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....Tháng.....Năm 20.....

GHI CHÚ	Người lập	Nhà thầu thi công xây dựng	Giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư
		ĐƯỜNG NƯỚC ĐƯỜNG HOÁ CHẤT ĐƯỜNG BÙN KHÔNG KHÍ	

GHI CHÚ

STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC	STT	HẠNG MỤC
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ	TK-09	BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK-10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ PHẢN ỨNG 1	TK-07	BỂ ỔN ĐỊNH	TK-11	BỒN CHỨA BÙN
TK-04	BỂ LẮNG HÓA LÝ 1	TK-08	BỂ PHẢN ỨNG 2	TK-12	BỒN LỌC ÁP LỰC

GHI CHÚ / GENERAL NOTES:

SỬA ĐỔI LẦN	NGÀY HC DATE	NGƯỜI CHỈNH REVISED BY
SỬA ĐỔI LẦN 01		
SỬA ĐỔI LẦN 02		
SỬA ĐỔI LẦN 03		
SỬA ĐỔI LẦN 04		

HẠNG MỤC / TITLE:

HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY TNHH BÁCH ĐẠT VIỆT NAM - CHI NHÁNH NHÀ MÁY BÌNH PHƯỚC

ĐƠN VỊ THI CÔNG / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH GREEN LIFE BUILDERS BÌNH DƯƠNG

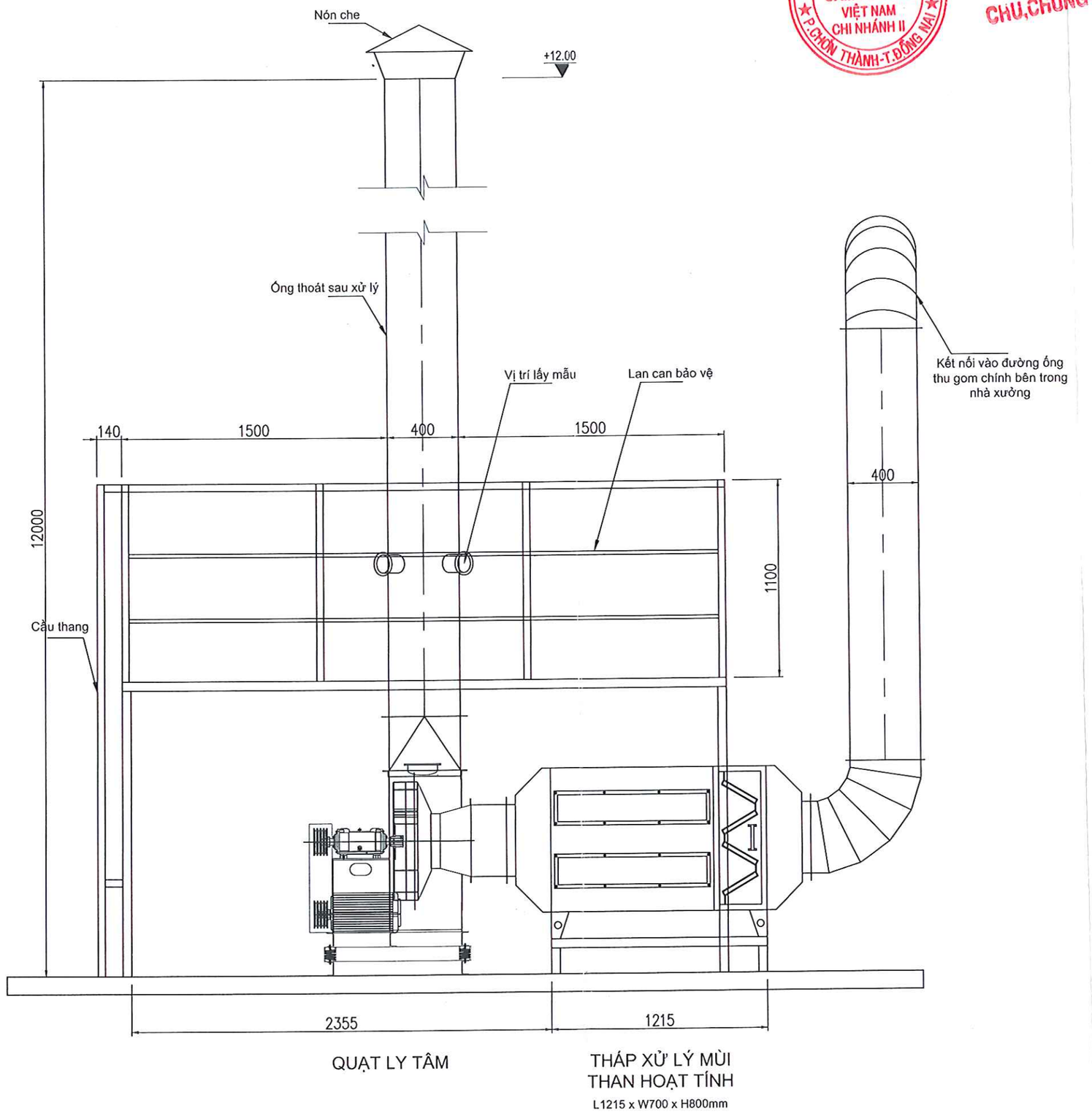
Đỗ Văn Phan

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HTXL NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
CÔNG SUẤT 150 M3/NG.ĐÊM

GIÁM ĐỐC DIRECTOR	QUẢN LÝ KỸ THUẬT TECH MANAGER

CHỦ TRÌ MAIN DESIGN	Giám đốc. ĐỖ VĂN PHAN		
TK CÔNG NGHỆ P.DESIGN DEPT	KS. MAI VĂN CÔNG		
TK VỆ SINH CÔNG NGHIỆP	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
VẼ DRAWN BY	KS. MAI VĂN CÔNG		
KIỂM TRA CHECKED BY	KS. NGUYỄN VĂN TIẾN		
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN STAGE		TỜ VẼ SỐ DRAWING No.	TỔNG SỐ TỜ TOTAL DRAWS
NGÀY HT	18/08/2015	01/06	06



M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

Huỳnh Văn

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

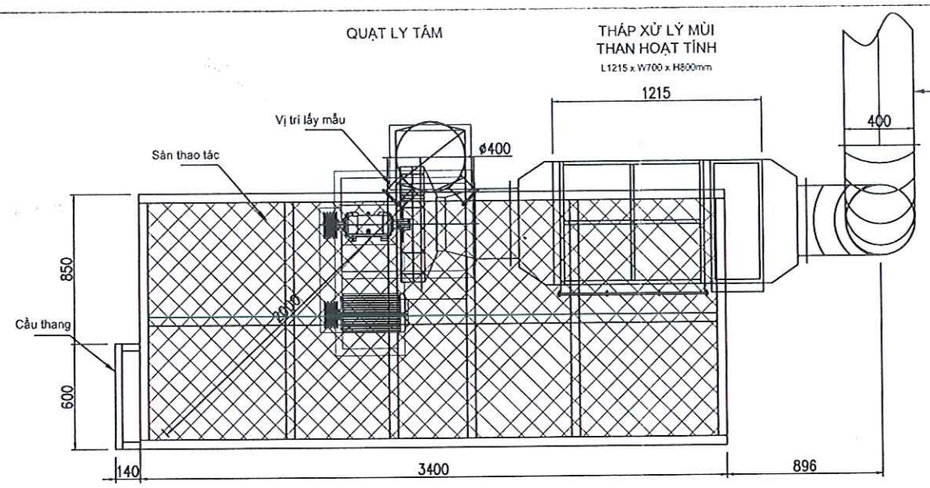
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

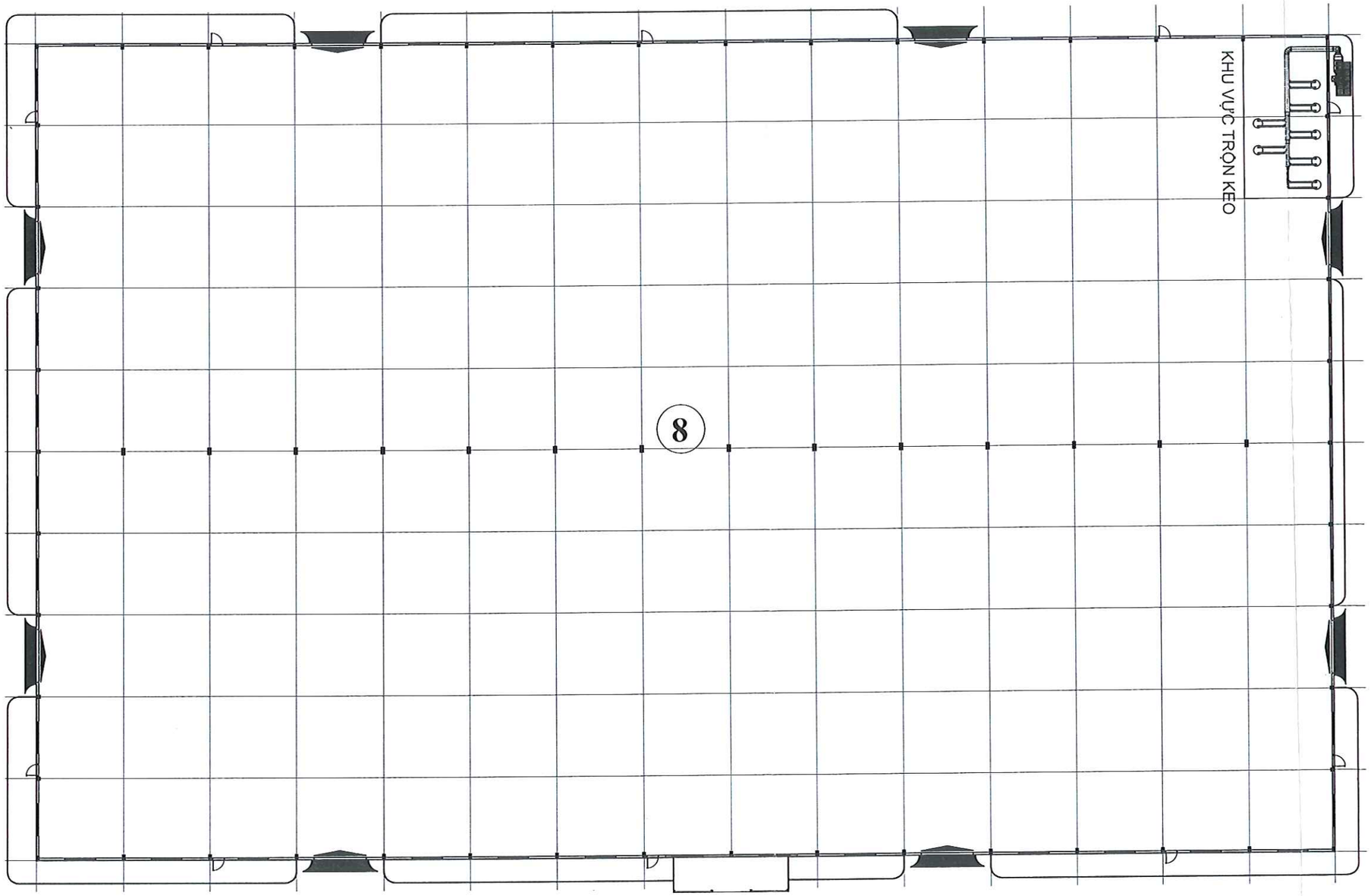
TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ MẶT ĐỨNG
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU TRỘN KEO
- CÔNG SUẤT 5.100 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-03
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

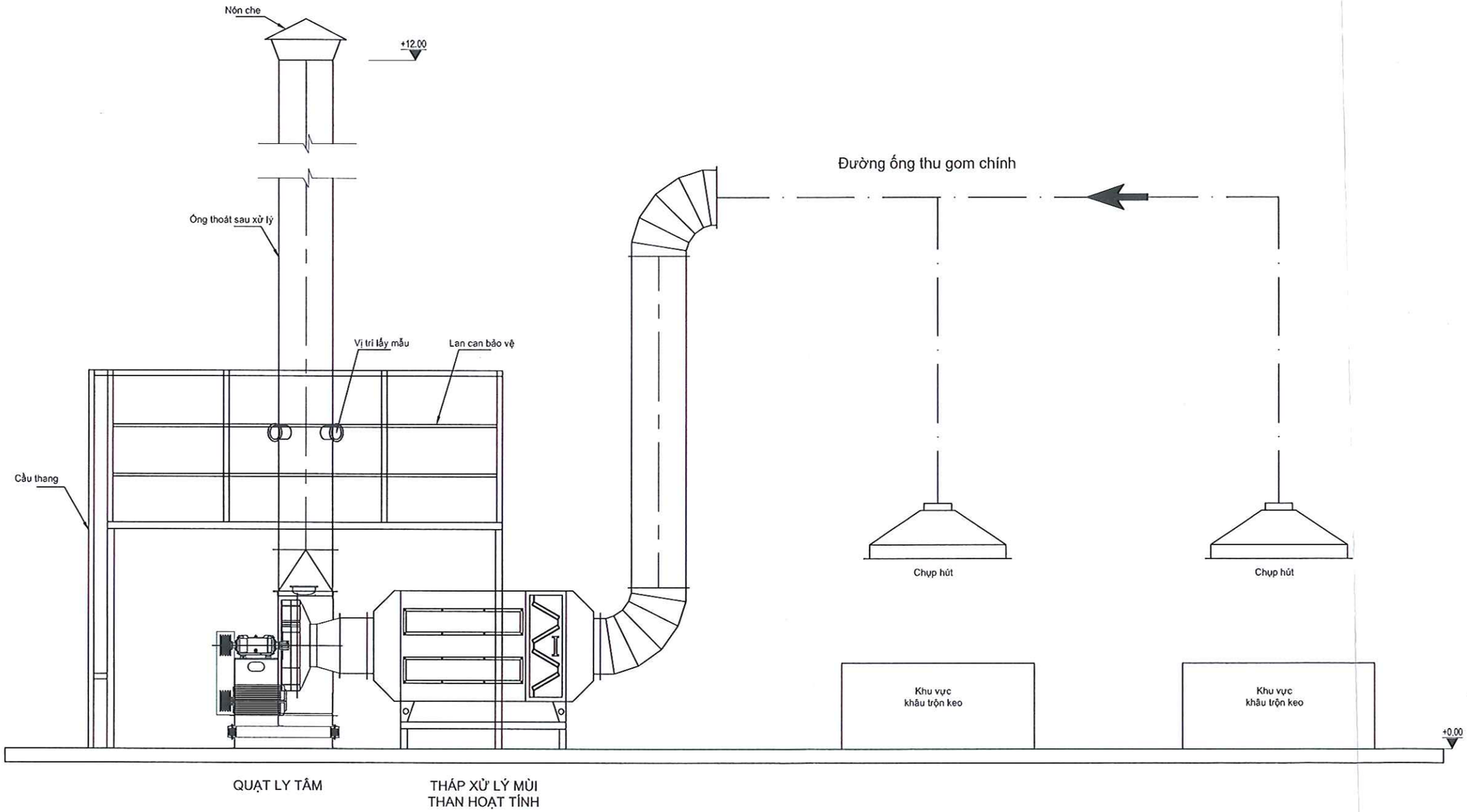
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU TRỘN KEO
- CÔNG SUẤT 5.100 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-02
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

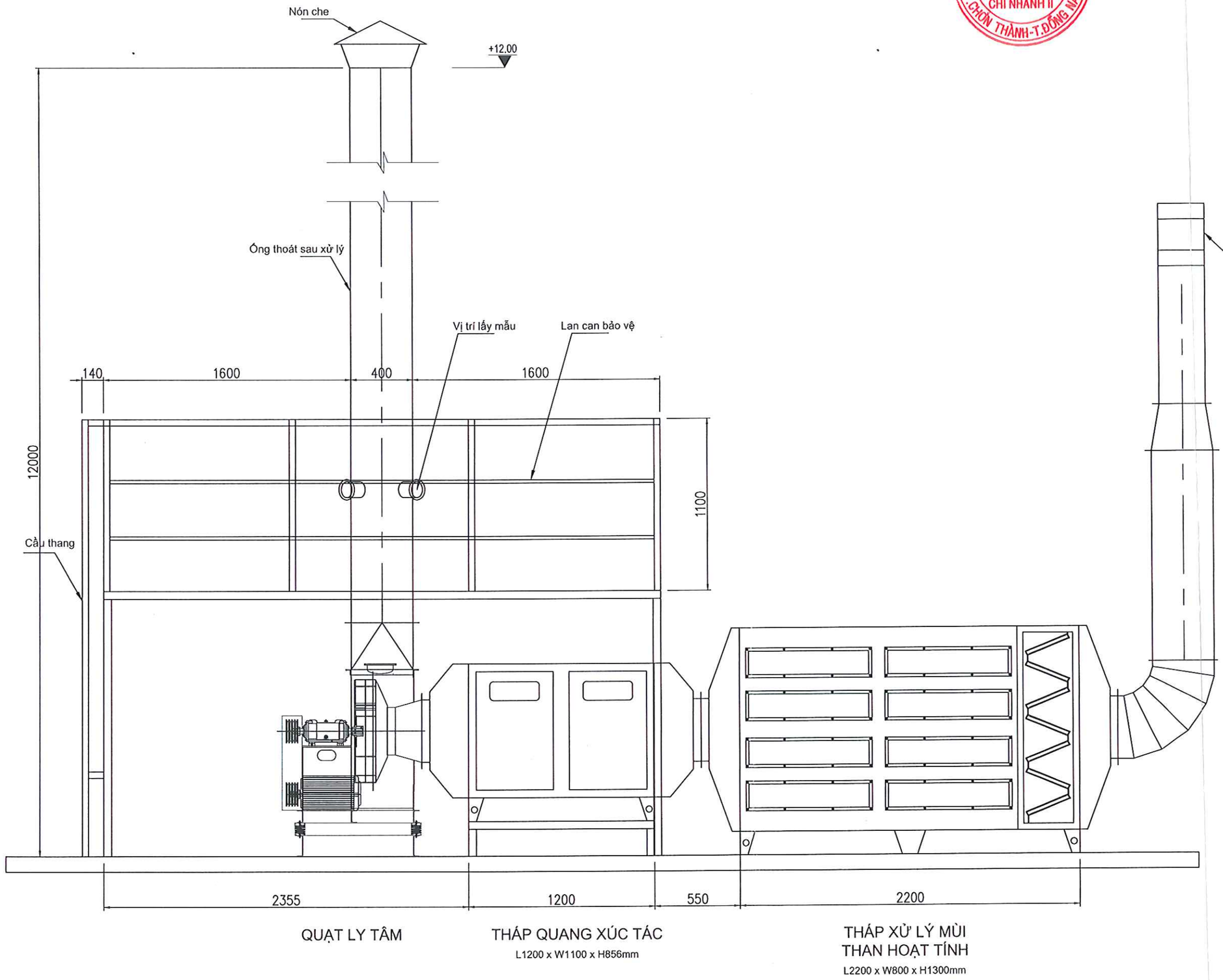
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ SƠ ĐỒ QUY TRÌNH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU TRỘN KEO - CÔNG SUẤT 5.100 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director
HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief
HUỲNH VĂN VIỆT

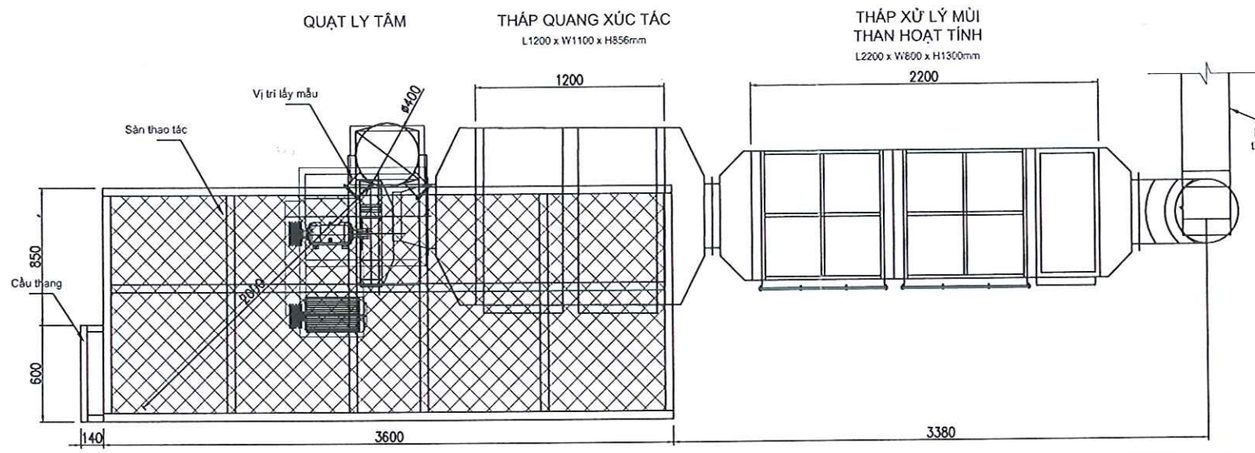
Thiết Kế:
Desginer
NGUYỄN TẤN NGHIỆP

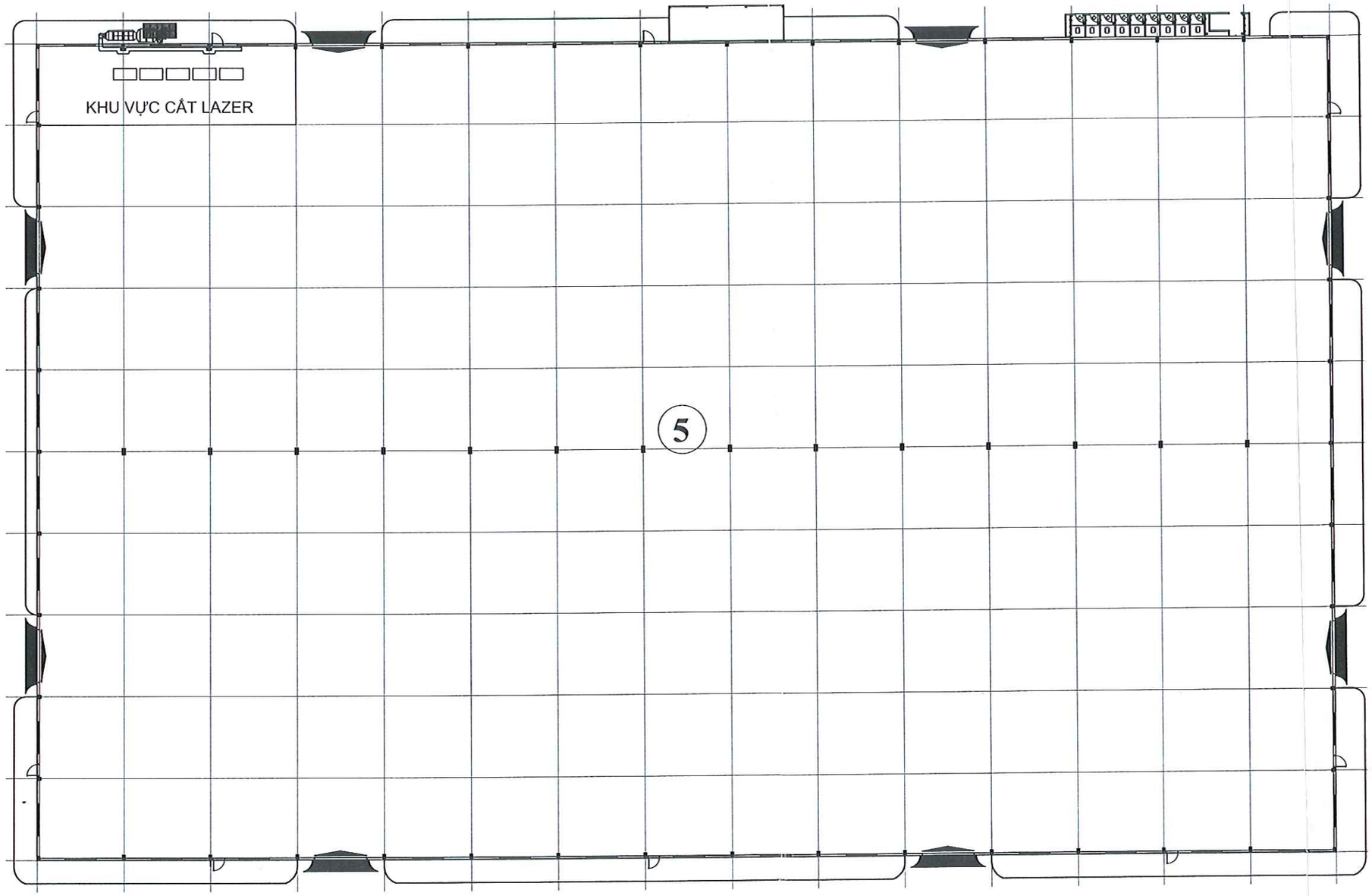
Kiểm Tra:
Checked By
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ MẶT ĐỨNG
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU CÁT LAZER
- CÔNG SUẤT 12.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-03
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026





SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N: 3702581921-002 - C.T.T.N.H.H - CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KDT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desgîner

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

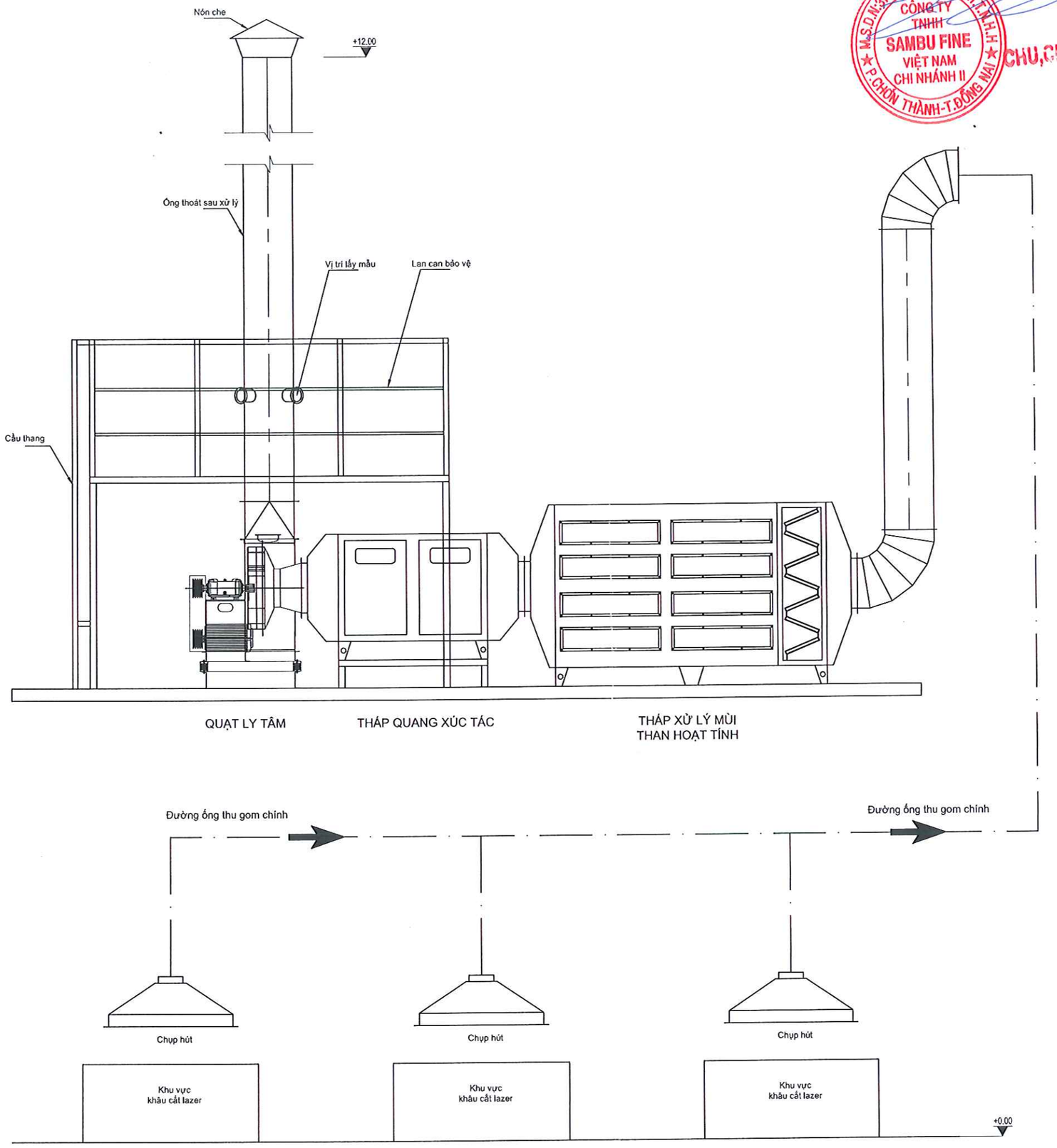
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU CẮT LAZER
- CÔNG SUẤT 12.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-02
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desgner

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

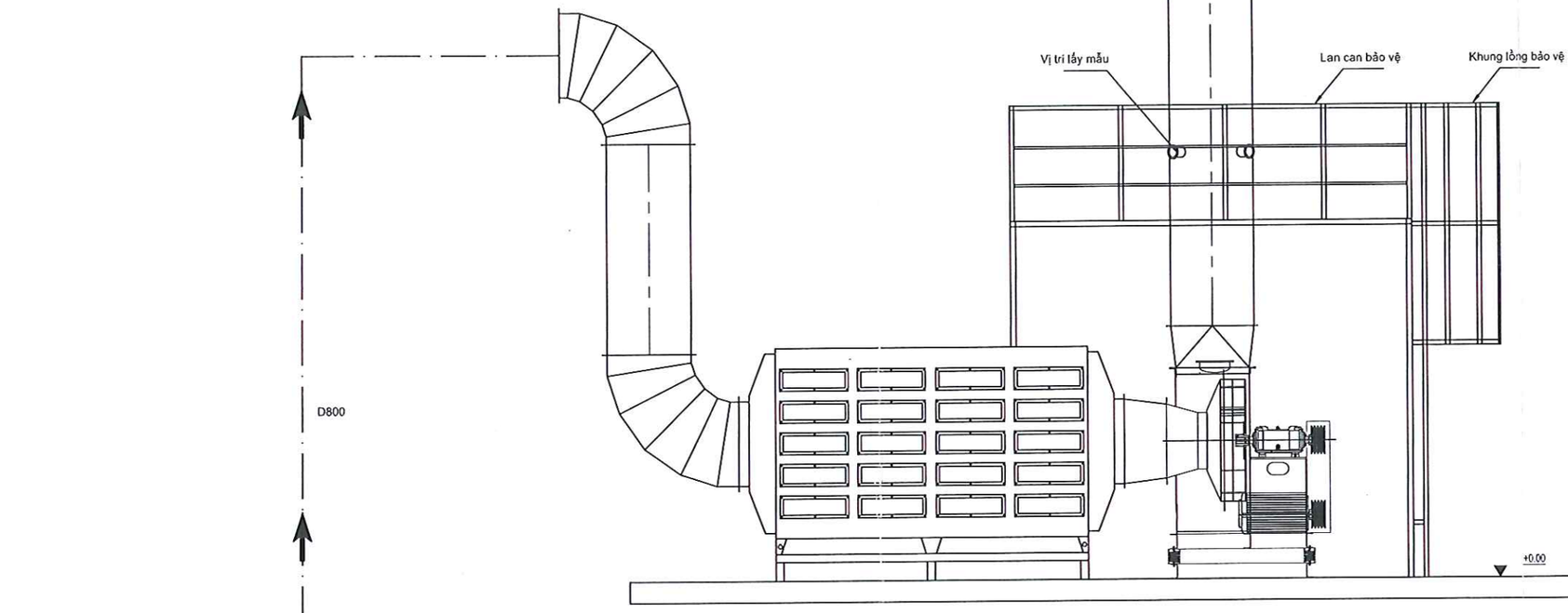
Kiểm Tra:
Checked By

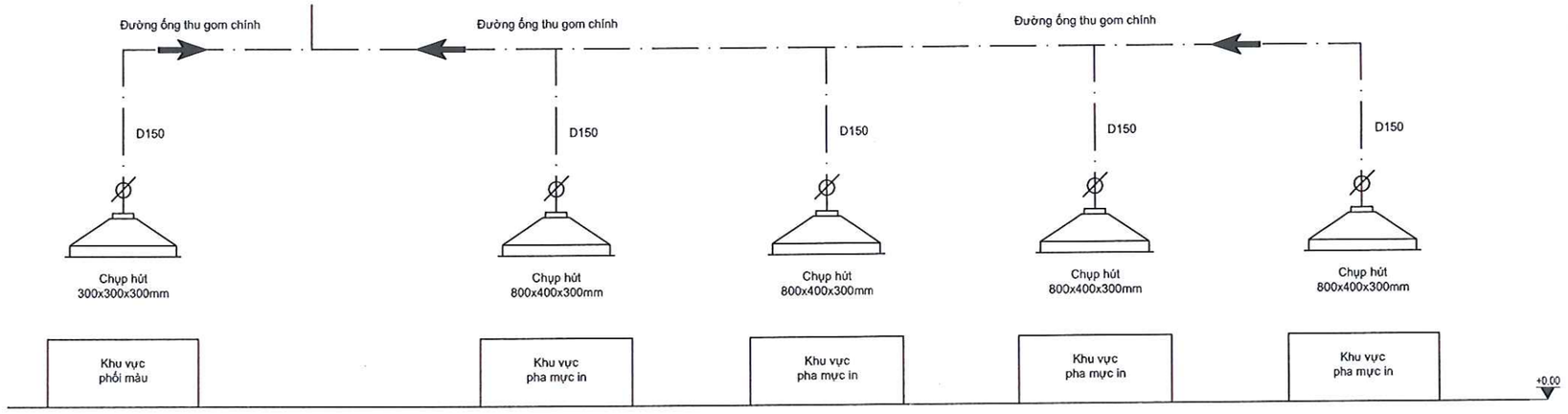
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ SƠ ĐỒ QUY TRÌNH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU CẮT LAZER - CÔNG SUẤT 12.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026





CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

Huỳnh Văn — CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

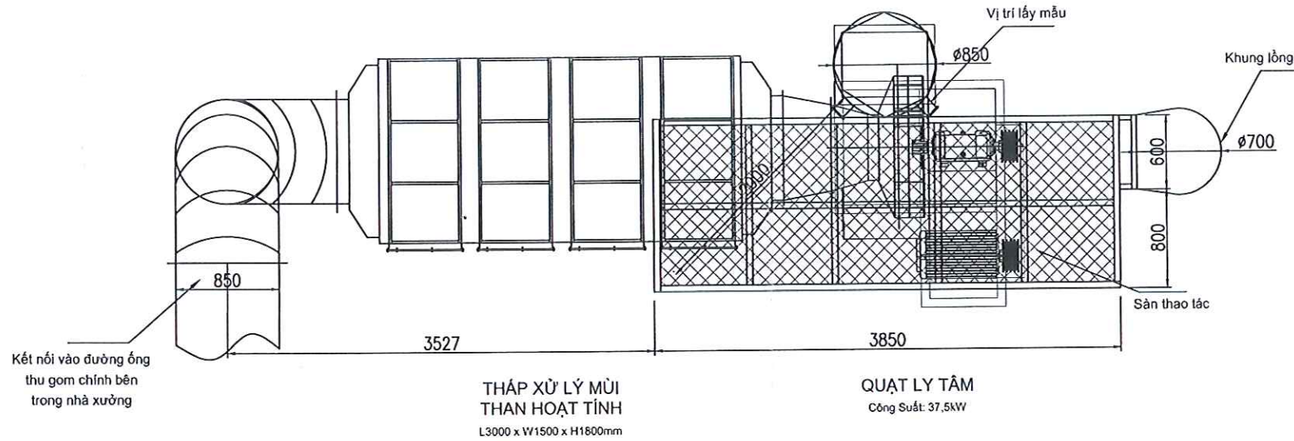
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

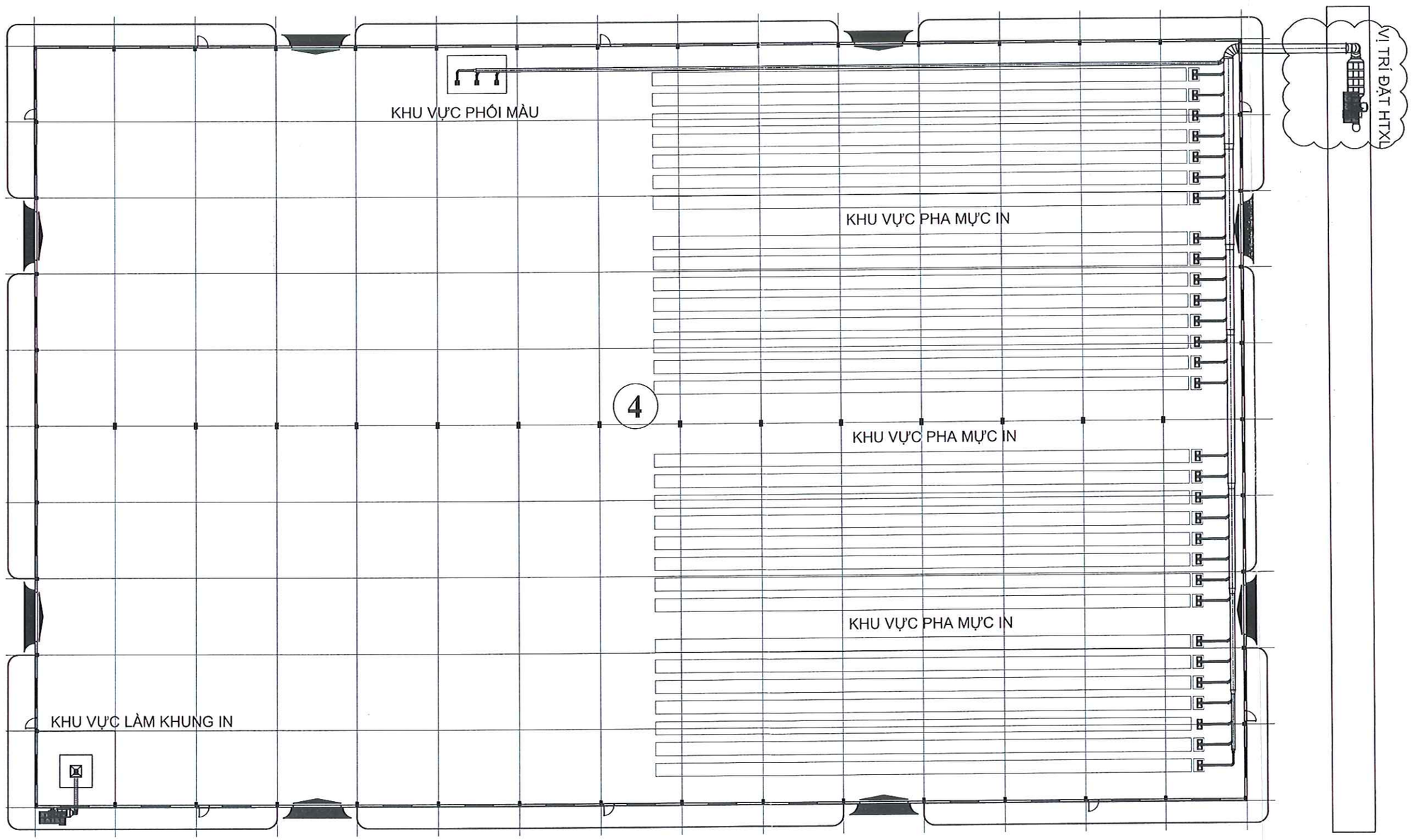
TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ SƠ ĐỒ QUY TRÌNH HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU IN ÁN VÀ PHỐI MÀU - CÔNG SUẤT 31.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

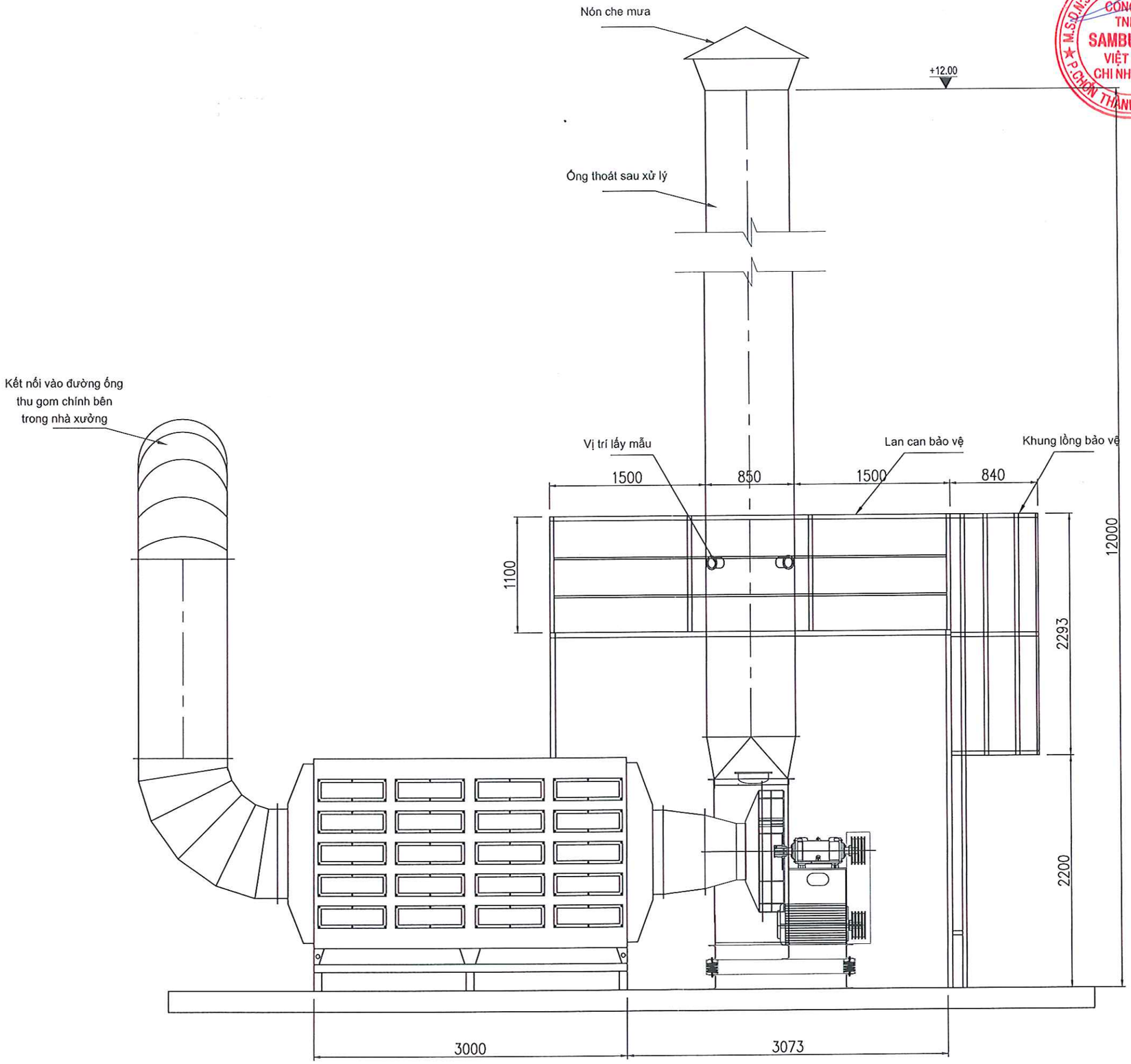
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHU IN ẤN VÀ PHỐI MÀU
- CÔNG SUẤT 31.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-02
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



THÁP XỬ LÝ MÙI
THAN HOẠT TÍNH
L3000 x W1500 x H1800mm

QUẠT LY TÂM
Công Suất: 37,5kW

M.S.D.N: 3702501921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director
HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief
HUỲNH VĂN VIỆT

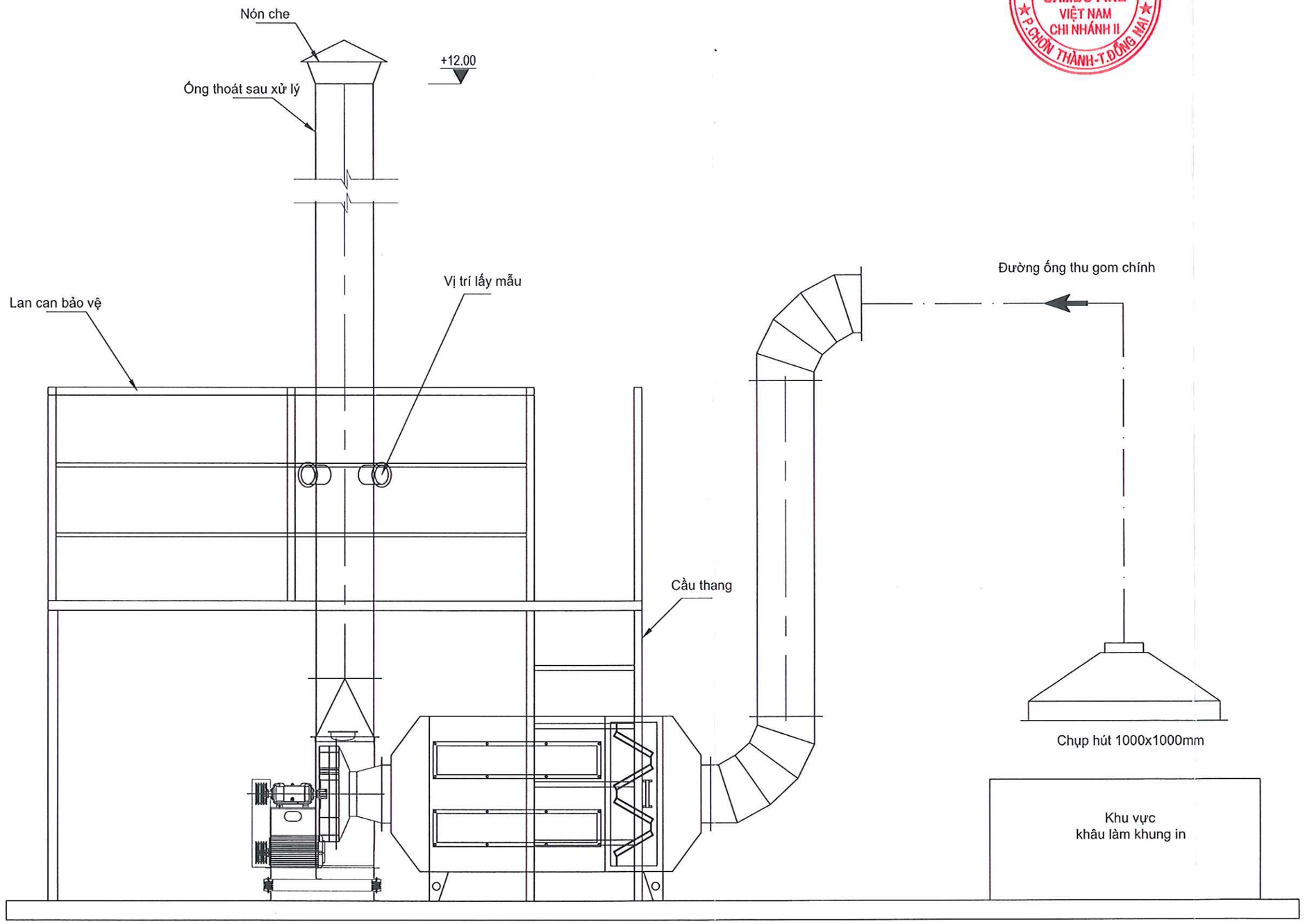
Thiết Kế:
Desginer
NGUYỄN TẤN NGHIỆP

Kiểm Tra:
Checked By
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ MẶT ĐỨNG
HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU IN ẤN VÀ PHỐI MÀU
- CÔNG SUẤT 31.000 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-03
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desgîner

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

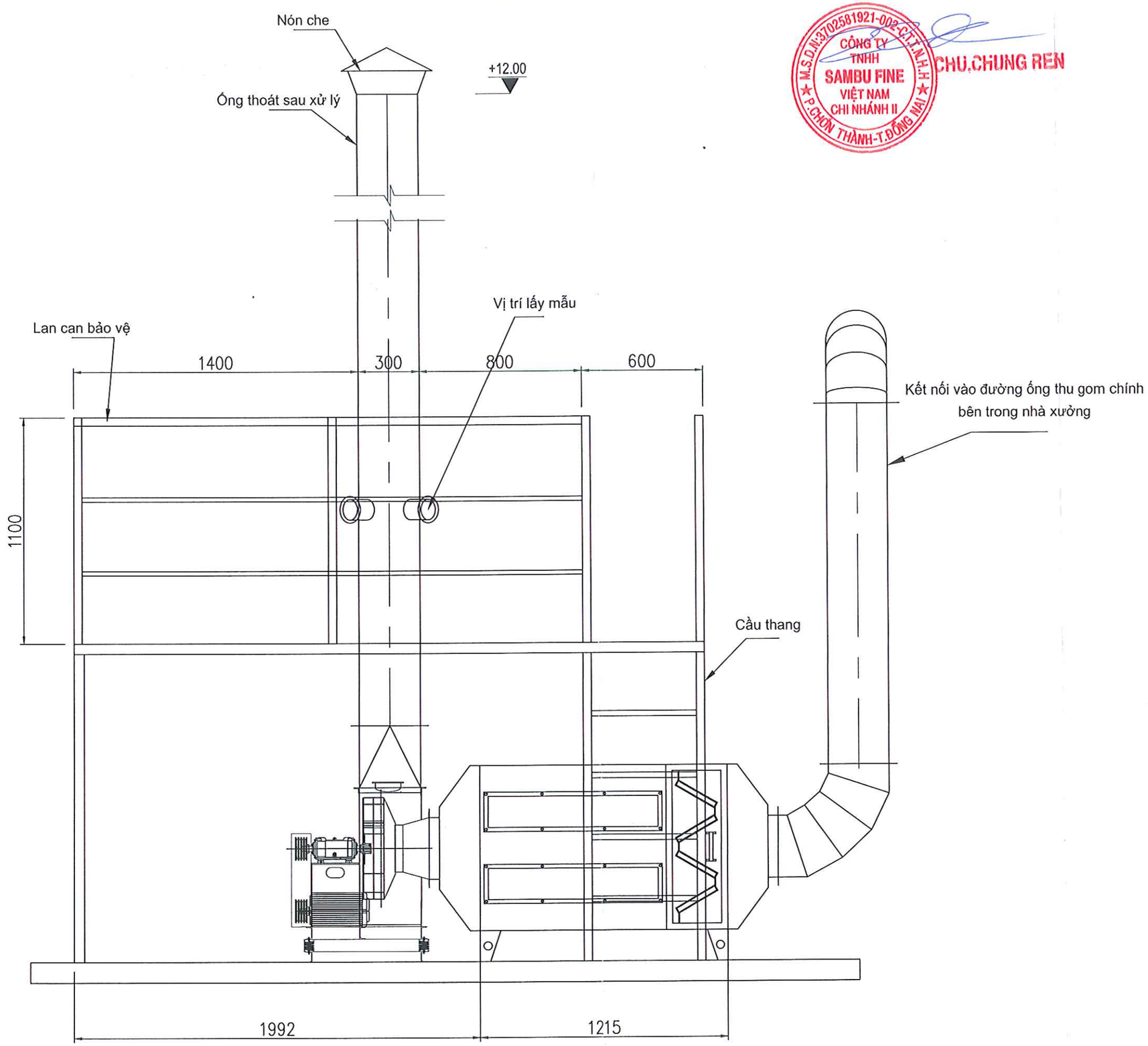
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ SƠ ĐỒ QUY TRÌNH
HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU LÀM KHUNG IN
- CÔNG SUẤT 5.760 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



QUẠT LY TÂM

THÁP XỬ LÝ MÙI
THAN HOẠT TÍNH
L1215 x W700 x H800mm

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU.CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:
CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:
Huỳnh Văn
CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director
HUỲNH VĂN VIỆT

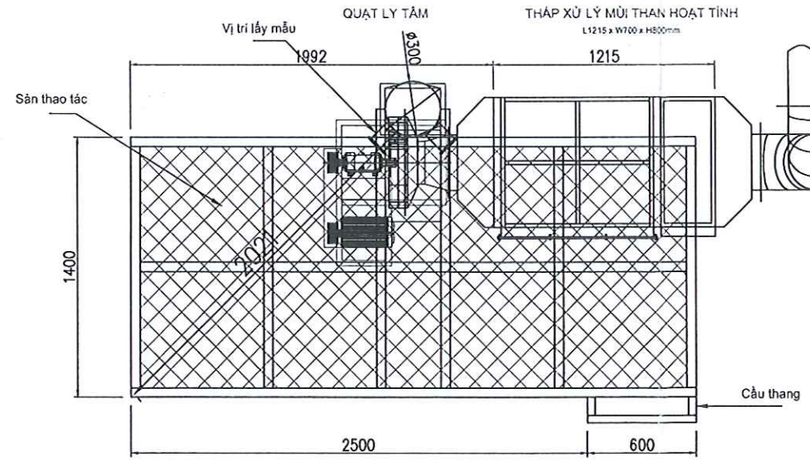
Chủ Trì Thiết Kế:
Chief
HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desgner
NGUYỄN TẤN NGHIỆP

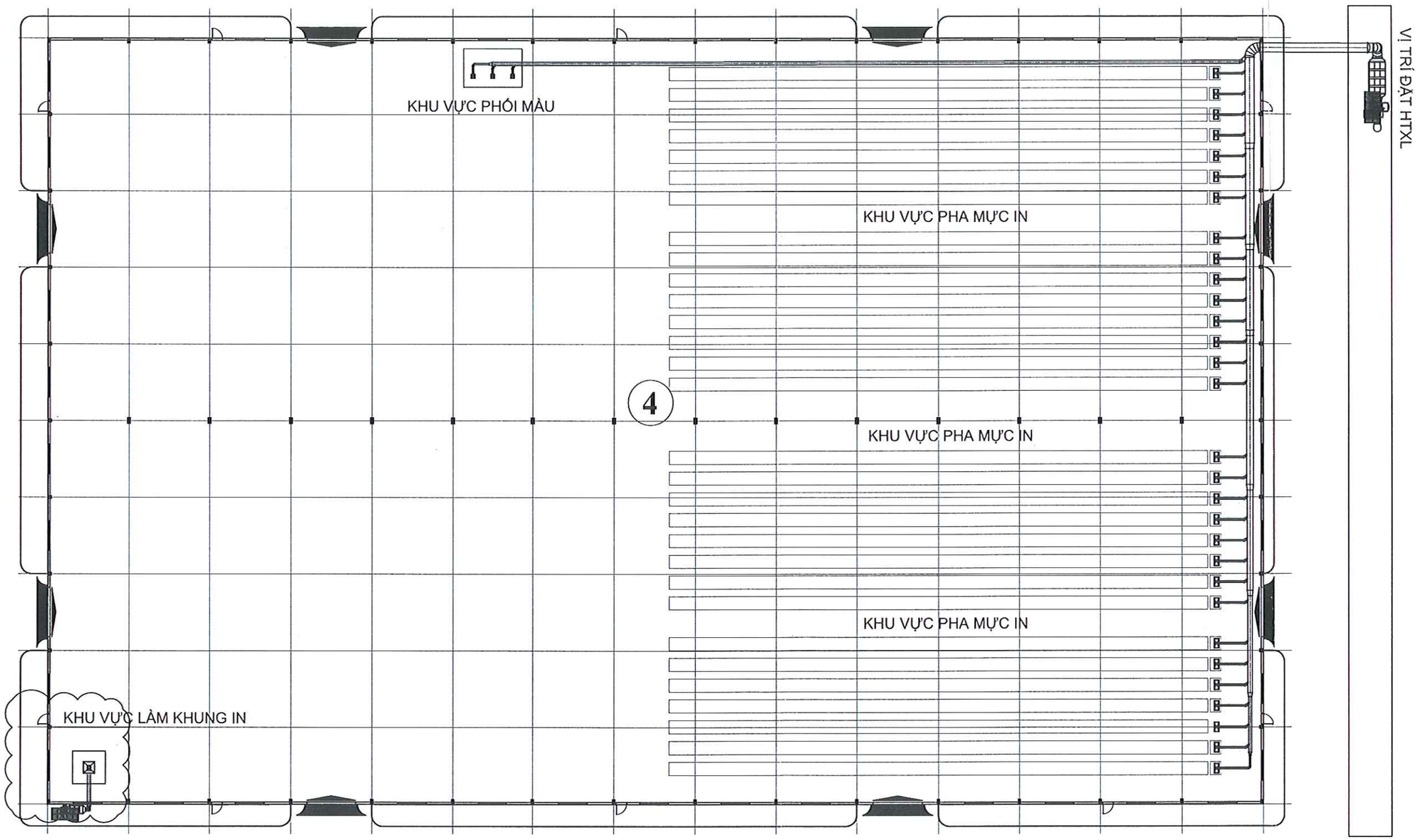
Kiểm Tra:
Checked By
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ MẶT ĐỨNG
HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU LÀM KHUNG IN
- CÔNG SUẤT 5.760 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-03
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



CHU CHUNG REN



SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KDT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

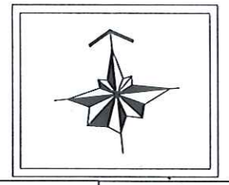
Kiểm Tra:
Checked By

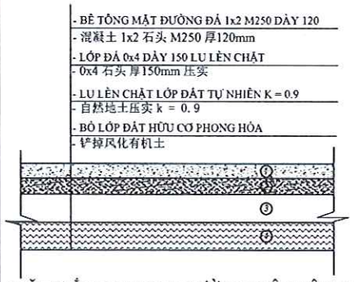
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHU LÀM KHUNG IN
- CÔNG SUẤT 5.760 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-02
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026





MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
轻型混凝土道路剖面图

MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 2)
重型混凝土道路剖面图

CÂY XANH

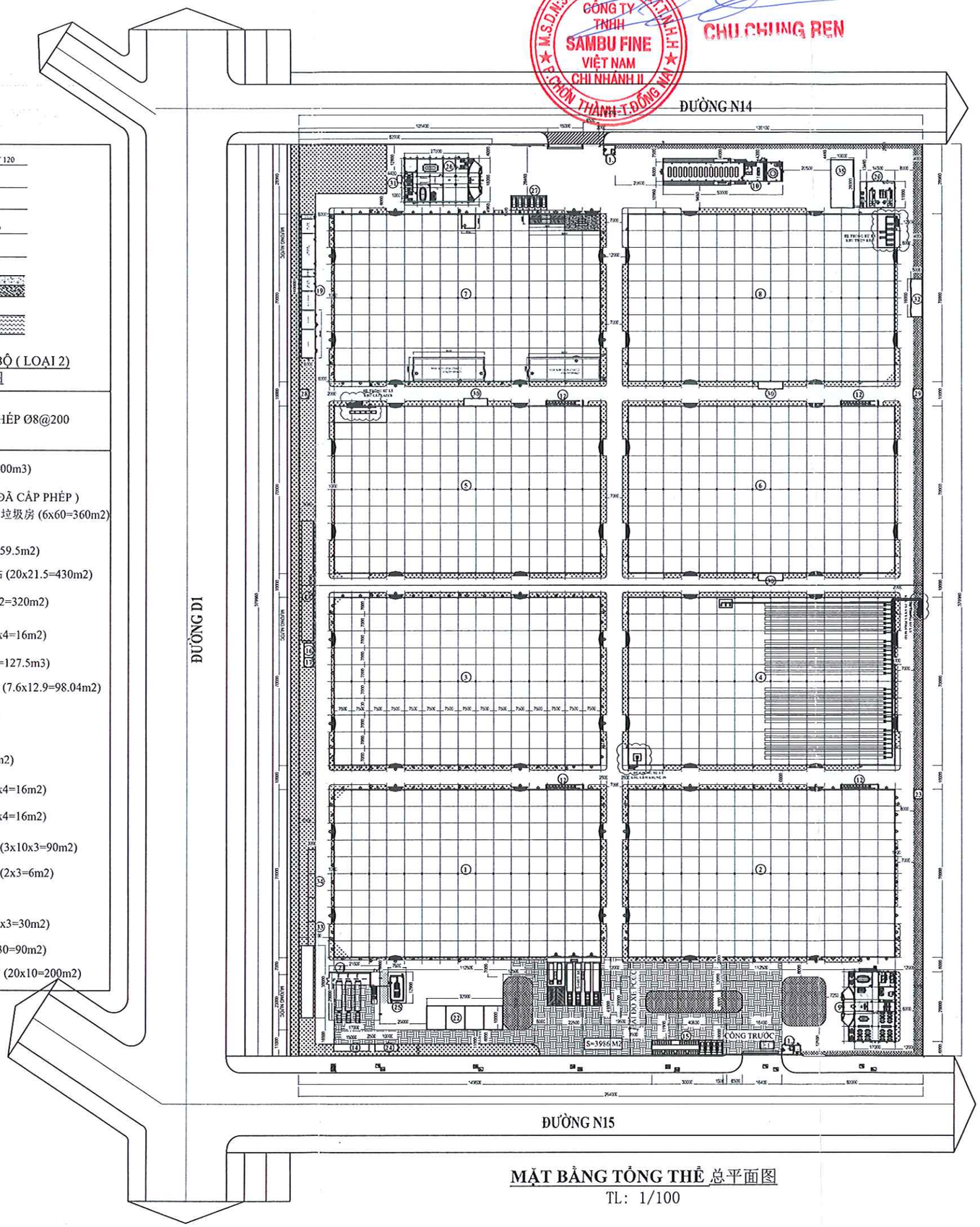
ĐƯỜNG LOẠI 2 CÓ THÉP Ø8@200

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (70x112.5= 7875m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (70x112.5= 7875m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x112.5= 7875m2)
4. NHÀ XƯỞNG 車間 4 (70x112.5= 7875m2)
5. NHÀ XƯỞNG 車間 5 (70x112.5= 7875m2)
6. NHÀ XƯỞNG 車間 6 (70x112.5= 7875m2)
7. NHÀ XƯỞNG 車間 7 (70x112.5= 7875m2)
7A. NHÀ KHO HOÁ CHẤT 化工仓库 (10x30x2= 600m2)
8. NHÀ XƯỞNG 車間 8 (70x112.5= 7875m2)
9. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓 3F {[(17x29)+(4.5x6)]=520m2 }
10. F1: NHÀ ĂN 餐厅 (8x50=400m2)
    F2: NHÀ XE 车棚 (8x50=400m2)
1.1. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
1.2. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (8x4=32m2)
12. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (2x16.1x4=128.8m2)
13. BỂ PCCC 消防池 (50x5x4.5=1125m3)
14. BỂ XLNT SINH HOẠT (15x3x3.5=157.5m3)
15. NHÀ XE 汽车棚 (6x30=180m2)
16. NHÀ ĐIỆN 配电房 (4x6=24m2)
17. TRẠM ĐIỆN 變電臺2500KVA (4x4=16m2)
18. BỂ XLNT SẢN XUẤT (30x5x4=600m3)
19. NHÀ XE 汽车棚 (6x50=300m2) (ĐÃ CẤP PHÉP)
    NHÀ RÁC +BẢO TRÌ AN TOÀN 垃圾房 (6x60=360m2) (XIN PHÉP ĐIỀU CHỈNH)
20. NHÀ LÒ HƠI 锅炉房 (11x14.5=159.5m2)
21. TRẠM CẤP KHÍ CNG 1 供气二站 (20x21.5=430m2)
22. NHÀ RÁC 4 NGĂN 垃圾房 (10x32=320m2)
23. TRẠM ĐIỆN 變電臺2500KVA (4x4=16m2)
24. BỂ XLNT SINH HOẠT (10x3x4.25=127.5m3)
25. TRẠM CẤP KHÍ LNG 2 供气站 (7.6x12.9=98.04m2)
26. NHÀ VĂN PHÒNG 2 辦公樓 3F {[(18x27)+(4.5x6)]=513m2 }
27. NHÀ XE Ô TÔ 汽车棚 (6x15=90m2)
28. TRẠM ĐIỆN 變電臺2000KVA (4x4=16m2)
29. TRẠM ĐIỆN 變電臺2000KVA (4x4=16m2)
30. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 1 空压机房 (3x10x3=90m2)
31. NHÀ MÁY NÉN KHÍ 2 空压机房 (2x3=6m2)
32. NHÀ LÒ NUNG (5x16=80m2)
33. NHÀ RÁC THẢI SINH HOẠT (10x3=30m2)
34. NHÀ RÁC THẢI SẢN XUẤT (3x30=90m2)
35. TRẠM CẤP KHÍ CNG 2 供气二站 (20x10=200m2)

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	100318.94	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	66940.04	66.73
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	20063.79	20
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	13315.11	11.27



MẶT BẰNG TỔNG THỂ 总平面图
TL: 1/100

M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:
CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:
CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc Director
HUỲNH VĂN VIỆT

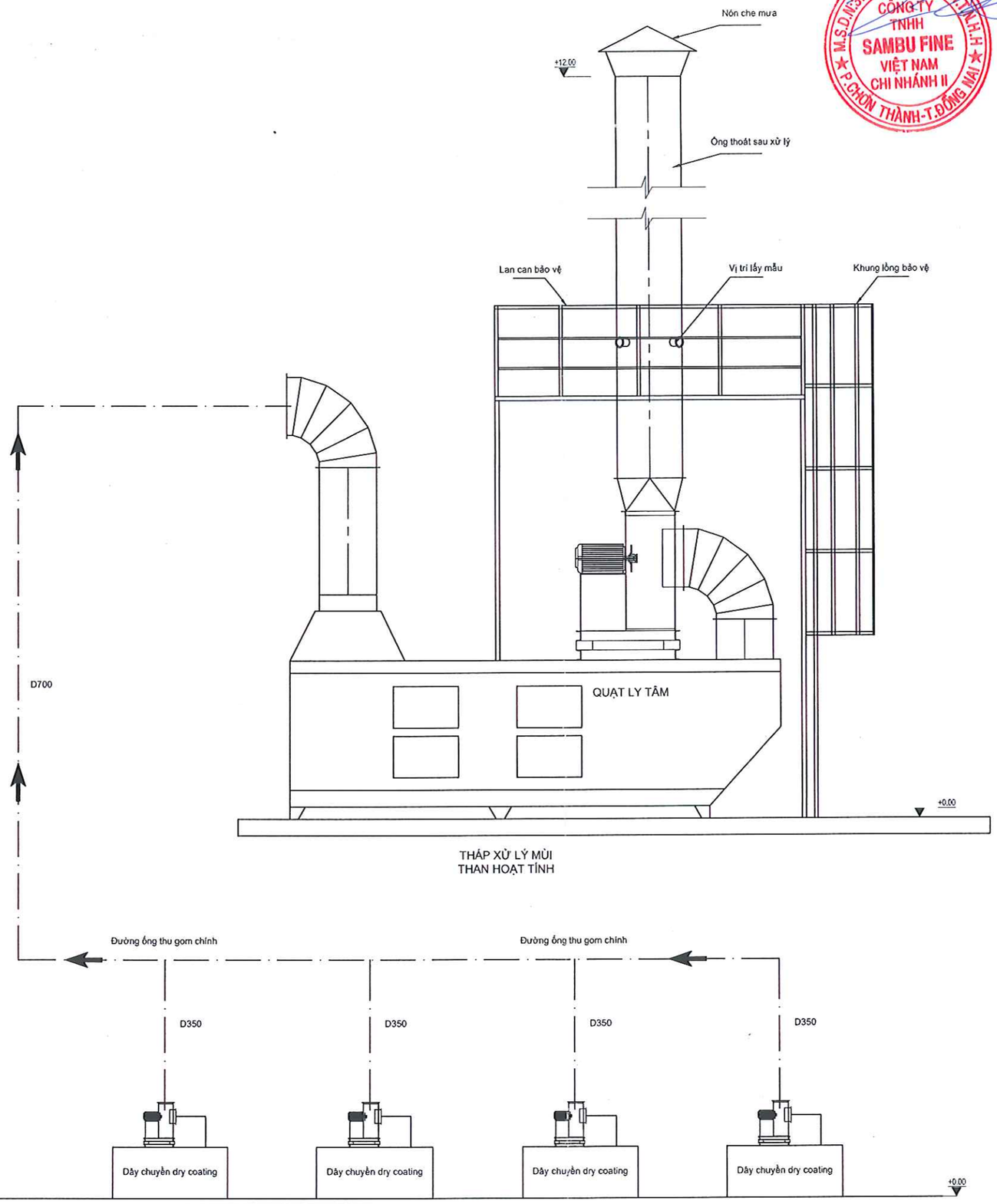
Chủ Trì Thiết Kế: Chief
HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế: Desginer
NGUYỄN TẤN NGHIỆP

Kiểm Tra: Checked By
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



M.S.D.N: 3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI

CHU.CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

Huỳnh Văn

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

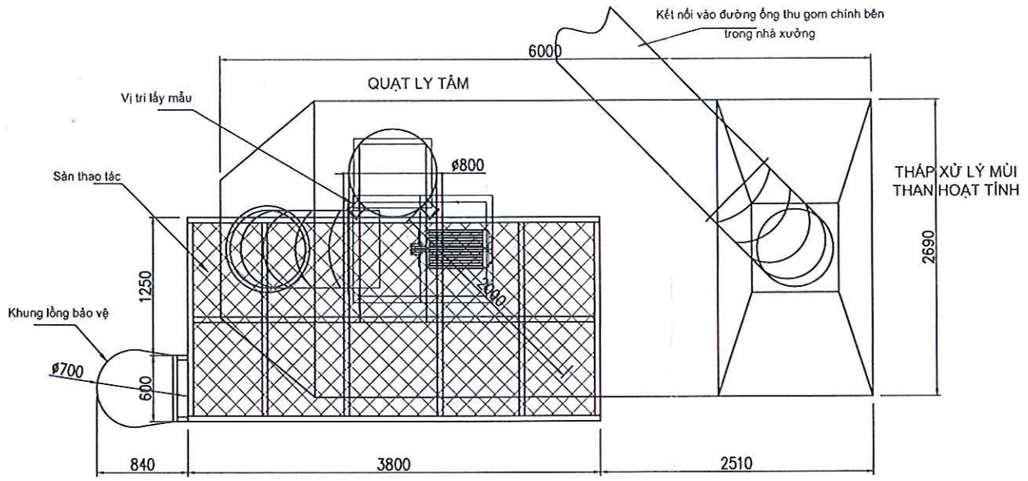
Kiểm Tra:
Checked By

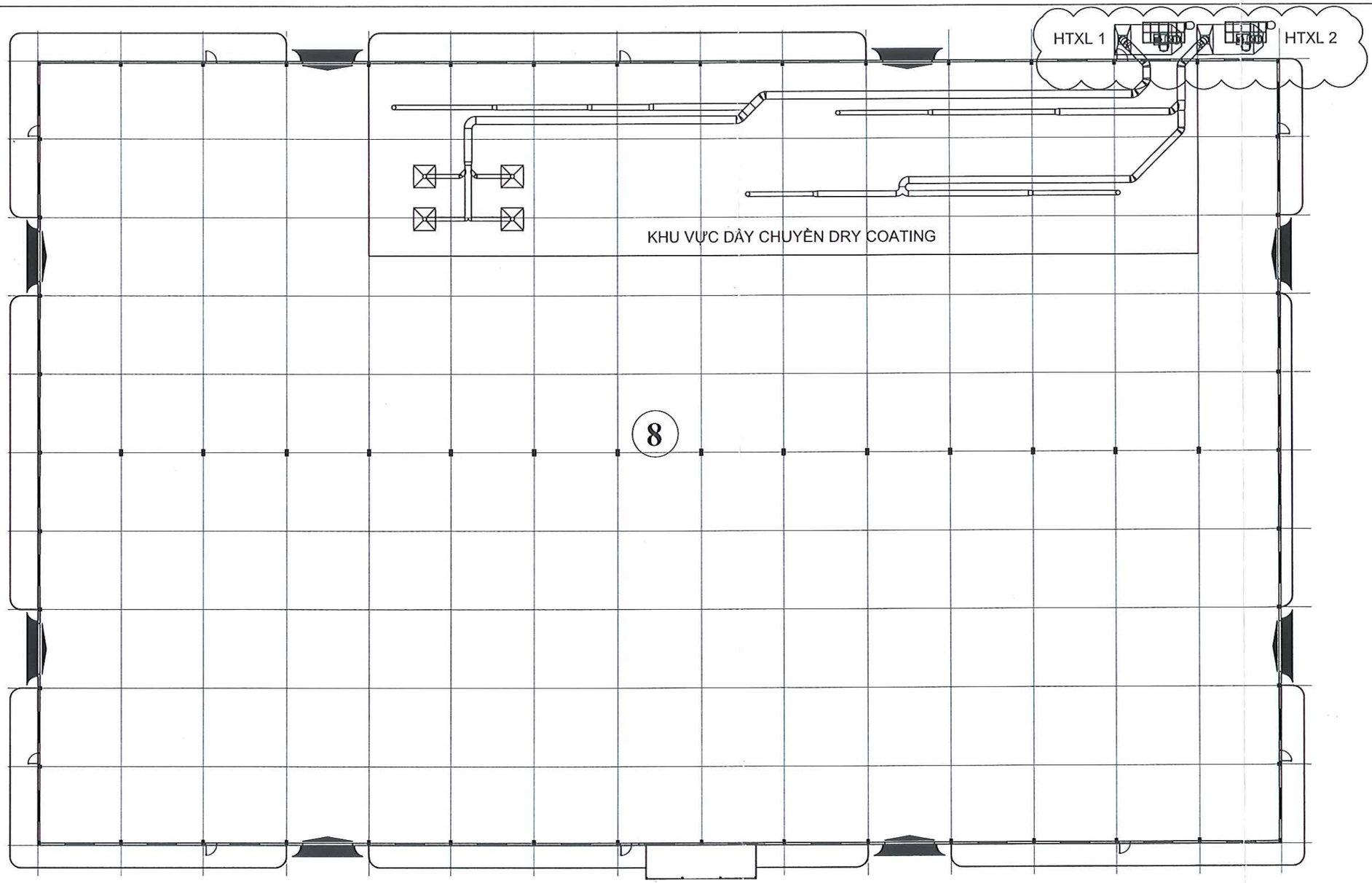
PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ SƠ ĐỒ QUY TRÌNH
HỆ THỐNG XỬ LÝ
DÂY CHUYỀN DRY COATING
- CÔNG SUẤT 28.500 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-01
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026





SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

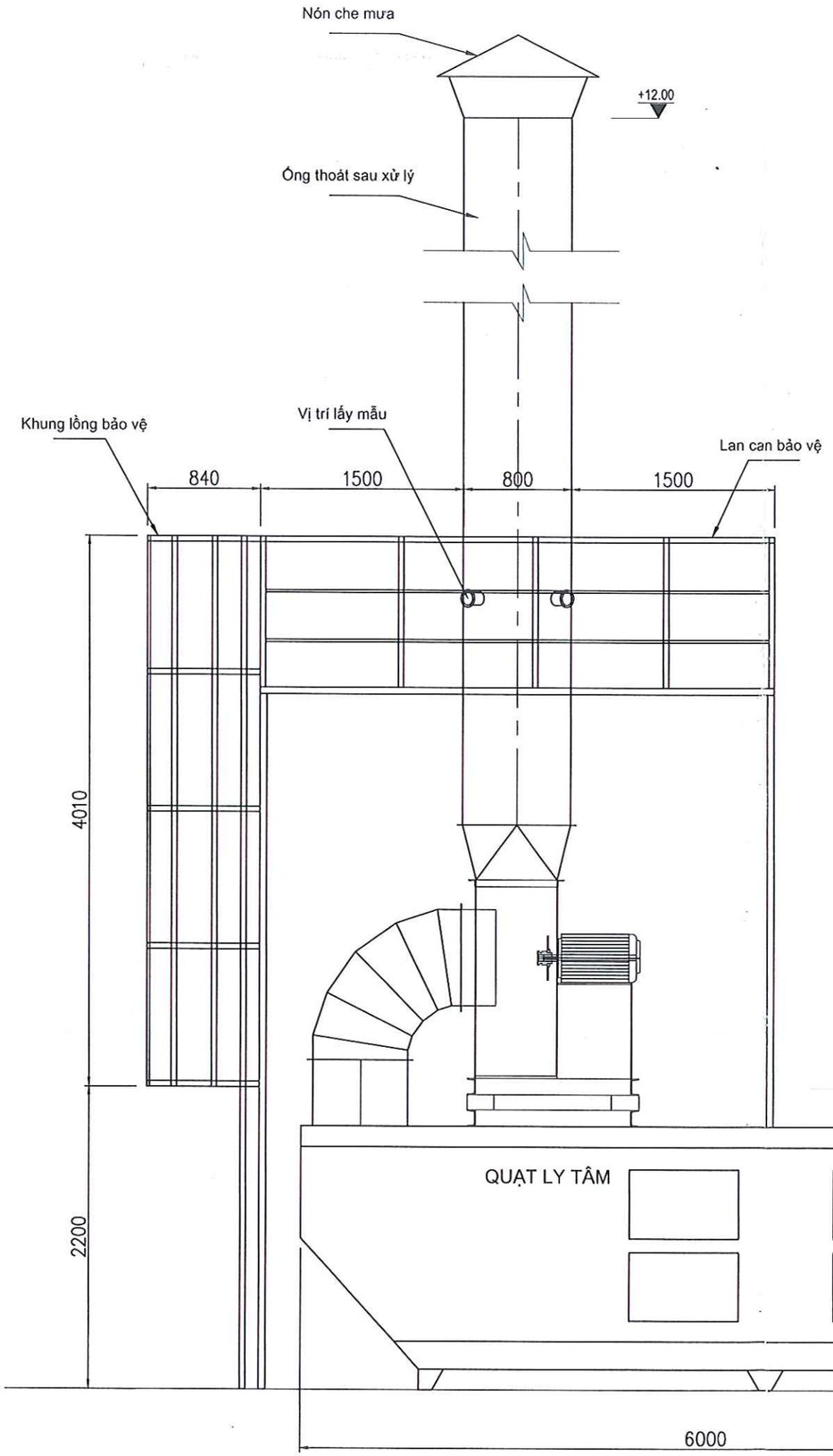
Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

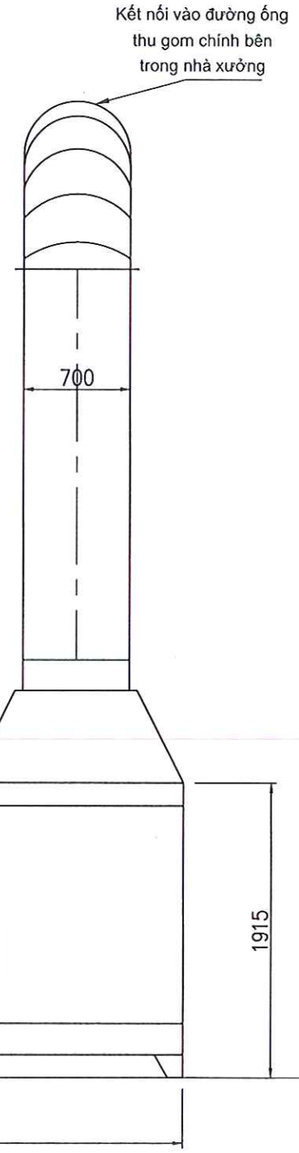
TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ DÂY CHUYỀN DRY COATING
- CÔNG SUẤT 28.500 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-02
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026



THÁP XỬ LÝ MÙI
THAN HOẠT TÍNH



M.S.D.N:3702581921-002-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM CHI NHÁNH II
P.CHƠN THÀNH-T.ĐỒNG NAI
CHU,CHUNG REN

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		
4		

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH SAMBU FINE VIỆT NAM - CHI NHÁNH II

GIÁM ĐỐC:

CHU CHUNG REN

CÔNG TRÌNH:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Địa chỉ: Lô A17-C, A17-D, A17-E, KCN Becamex - Bình Phước, Phường Chơn Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỔNG THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP HUỲNH VĂN

Địa chỉ : Số 68 Đường 15, KĐT Vạn Phúc, Phường Hiệp Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Giám Đốc
Director

HUỲNH VĂN VIỆT

Chủ Trì Thiết Kế:
Chief

HUỲNH VĂN VIỆT

Thiết Kế:
Desginer

NGUYỄN TẤN NGHIỆP

Kiểm Tra:
Checked By

PHẠM THỊ KHÁNH LINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ MẶT ĐỨNG
HỆ THỐNG XỬ LÝ
DÂY CHUYỀN DRY COATING
- CÔNG SUẤT 28.500 M^3/H

HỒ SƠ:	BVTK	BẢN VẼ SỐ:	CN-03
TỶ LỆ:	1:100	HOÀN THÀNH:	3/2026