

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	3
DANH MỤC BẢNG .....	4
DANH MỤC HÌNH .....	6
MỞ ĐẦU .....	7
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....	8
1. Tên chủ cơ sở .....	8
2. Tên cơ sở .....	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở .....	9
3.1. Quy mô, công suất của cơ sở .....	9
3.2. Công nghệ vận hành kinh doanh kho hóa chất .....	12
3.3. Một số loại hóa chất đang lưu chứa tại cơ sở .....	21
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước .....	22
4.1. Loại hóa chất được lưu chứa trong kho .....	22
4.2. Nguồn, nhu cầu cung cấp điện, nước .....	23
5. Các thông tin khác của cơ sở .....	25
5.1. Vị trí Nhà máy .....	25
5.2. Các hạng mục công trình .....	29
5.3. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở .....	34
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, .....	37
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	37
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	37
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải .....	38
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	41
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	41
1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	41
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	42
1.3. Xử lý nước thải .....	45
2. Công trình biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	46
3. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường .....	47
3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt .....	47

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn công nghiệp .....	48
4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại .....	49
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	54
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	54
6.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố chất thải .....	54
6.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường khác .....	57
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	154
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. ....	155
<b>CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>158</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải .....	158
4.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép .....	158
4.1.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom và xử lý nước thải .....	158
4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải .....	159
4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	159
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	160
4.4.1. Đối với chất thải .....	160
4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: .....	161
4.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường .....	162
<b>CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>163</b>
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	163
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải .....	166
<b>CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>167</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở .....	167
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật .....	167
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	167
2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải .....	167
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	167
<b>CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>	<b>168</b>
<b>CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ .....</b>	<b>169</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>170</b>

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

BCĐ	: Ban chỉ đạo
BCT	: Bộ Công thương
BLĐTBXH	: Bộ lao động thương binh xã hội
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
CHCN	: Cứu hộ cứu nạn
CP	: Cổ phần
KCN	: Khu công nghiệp
KKT	: Khu kinh tế
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
MSDS	: Phiếu an toàn hóa chất
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	: Tài nguyên môi trường
UBND	: Ủy ban nhân dân
UPSCHC	: Ứng phó sự cố hóa chất
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
IMDG	: The International Maritime Dangerous Goods: Hàng hóa nguy hiểm hàng hải Quốc tế
SCBA	: Thiết bị trợ thở áp suất dương

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Tổng sức chứa lớn nhất của kho hóa chất số 1 .....	9
Bảng 2. Phân loại hóa chất theo mã hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế (IMDG: The International Maritime Dangerous Goods) .....	9
Bảng 3. Nhu cầu lưu trữ hóa chất trong kho .....	22
Bảng 4. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty .....	23
Bảng 5. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty .....	24
Bảng 6. Tọa độ mốc giới khu đất dự án .....	25
Bảng 7. Các hạng mục công trình.....	30
Bảng 8. Danh mục máy móc thiết bị của Công ty.....	34
Bảng 9. Danh mục trang thiết bị an toàn, phòng chống cháy nổ và trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất .....	34
Bảng 10. Thống kê kết quả quan trắc mẫu nước thải đầu ra HTXL tập trung KCN ....	38
Bảng 11. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa.....	42
Bảng 12. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	44
Bảng 13. Quản lý và xử lý chất thải không nguy hại từ hoạt động sinh hoạt .....	47
Bảng 14. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh từ Cơ sở .....	51
Bảng 15. Danh sách ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty.....	63
Bảng 16. Danh sách đội ứng phó sự cố hóa chất của Công ty .....	63
Bảng 17. Quy trình giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất.....	68
Bảng 18. Chung loại, tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các loại đồ bảo hộ lao động.....	69
Bảng 19. Phân cấp tình huống xử lý sự cố hóa chất.....	71
Bảng 20. Danh sách các sự cố hóa chất điển hình tại kho.....	71
Bảng 21. Lực lượng chính tham gia ứng phó sự cố hóa chất tại kho .....	73
Bảng 22. Kế hoạch tổ chức triển khai ứng phó sự cố hóa chất .....	74
Bảng 23. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 2 (khí dễ cháy, khí độc hại, khí không cháy & không độc hại).....	81
Bảng 24. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 3 (Chất lỏng dễ cháy) .....	94
Bảng 25. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 4 (Chất đặc dễ cháy, chất tự phản ứng, chất phản ứng với nước sinh khí dễ cháy).....	110
Bảng 26. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 5 (Chất oxy hóa và hợp chất Peroxit hữu cơ) .....	117
Bảng 27. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 6 (chất độc) .....	124
Bảng 28. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 8 (chất ăn mòn) .....	132
Bảng 29. Danh sách các đơn vị phối hợp ứng phó sự cố hóa chất .....	143

Bảng 30. Biện pháp kỹ thuật xử lý sự cố và thu gom, làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất .....	144
Bảng 31. Bố trí hóa chất trong kho theo nội dung ĐTM đã được phê duyệt .....	155
Bảng 32. Bố trí hóa chất trong kho1 theo hiện trạng .....	156
Bảng 33. Tọa độ điểm đầu nối thải nước thải của Công ty .....	158
Bảng 34. Bảng thông số và giá trị giới hạn đối với nước thải sau xử lý .....	158
Bảng 35. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh .....	160
Bảng 36. Kết quả quan trắc nước thải năm 2021 của Công ty TNHH MVG Đình Vũ .....	164
Bảng 37. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022 của Công ty TNHH MVG Đình Vũ .....	164

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 1. Phương thức kinh doanh tại kho.....	12
Hình 2. Quy trình nhập hàng vào kho .....	13
Hình 3. Quy trình quản lý hàng tồn kho.....	16
Hình 4. Quy trình xuất kho.....	17
Hình 5. Quy trình kiểm hàng .....	19
Hình 6. Hình ảnh một số loại hóa chất được lưu chứa tại cơ sở .....	21
Hình 7. Sơ đồ lưu trữ hóa chất theo nhóm .....	23
Hình 8. Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất thực hiện Cơ sở .....	26
Hình 9. Vị trí KCN Đình Vũ Hải Phòng .....	27
Hình 10. Hình ảnh thực tế vị trí Cơ sở .....	28
Hình 11. Sơ đồ mặt bằng kho 1 với các hạng mục chính .....	29
Hình 12. Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước mưa tràn mặt .....	41
Hình 13. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa.....	41
Hình 14. Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước thải.....	43
Hình 15. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở .....	44
Hình 16. Mặt bằng bố trí khu vực lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường .....	49
Hình 17. Mặt bằng bố trí kho lưu chứa chất thải nguy hại.....	53
Hình 18. Các bước thực hiện ứng phó sự cố .....	55
Hình 19. Hướng sơ tán và địa điểm tập kết .....	140
Hình 20. Hướng thoát hiểm khi có sự cố xảy ra trong trường hợp không có biển hướng dẫn hoặc không có cán bộ hướng dẫn .....	140
Hình 21. Sơ đồ thoát hiểm tại kho số 1 .....	141

## **MỞ ĐẦU**

Công ty TNHH MVG Đình Vũ được thành lập từ năm 2014 và có địa chỉ trụ sở chính tại lô CN5.3I, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Thành phố Hải Phòng. Công ty được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2191099594 lần đầu ngày 04 tháng 11 năm 2014 và thay đổi lần thứ 03 ngày 10 tháng 11 năm 2021.

Ngành nghề sản xuất, kinh doanh là kinh doanh kho chứa hóa chất, cung cấp dịch vụ thuê kho lưu trữ hóa chất, đối tượng khách hàng của Cơ sở là các doanh nghiệp, cá nhân trong và ngoài thành phố Hải Phòng có nhu cầu thuê kho để lưu trữ hóa chất phục vụ cho nhu cầu sản xuất, kinh doanh của chính Doanh nghiệp đó.

Công ty được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ” tại lô CN5.3I, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Thành phố Hải Phòng do Công ty TNHH MVG Đình Vũ làm chủ đầu tư số 230/QĐ-BQL ngày 21/01/2020.

Ngày 26/11/2020 Công ty được Bộ Công thương cấp Quyết định phê duyệt kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của Công ty TNHH MVG Đình Vũ số 3083/QĐ-BCT.

Tổng công suất lưu chứa 02 kho lưu giữ hóa chất với sức chứa lớn nhất 19.380 tấn. Hiện tại Công ty mới xây dựng và đưa vào hoạt động kho số 1 với sức chứa 7.200 tấn.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án được lập dựa trên các căn cứ pháp lý sau:

- Luật bảo vệ môi trường 2020.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 230/QĐ-BQL ngày 21/01/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ” tại lô CN5.3I, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Thành phố Hải Phòng do Công ty TNHH MVG Đình Vũ làm chủ đầu tư.

## **CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

### **1. Tên chủ cơ sở**

#### ***CÔNG TY TNHH MVG ĐÌNH VŨ***

- Địa chỉ văn phòng: Lô đất CN5.3I KCN Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông Nguyễn Đình Trí, chức vụ: Tổng giám đốc.

- Điện thoại: (0225).8832268

- Công ty được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2191099594 lần đầu ngày 04 tháng 11 năm 2014 và thay đổi lần thứ 03 ngày 10 tháng 11 năm 2021.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: số 0201583785 đăng ký lần đầu ngày ngày 04 tháng 11 năm 2014, thay đổi lần thứ 3 ngày 27 tháng 08 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp.

### **2. Tên cơ sở**

#### ***CƠ SỞ KINH DOANH KHO BÃI MVG ĐÌNH VŨ***

- Địa điểm cơ sở: Lô đất CN5.3I KCN Đình Vũ, phường Đông Hải 2, thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 230/QĐ-BQL ngày 21/01/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ” tại lô CN5.3I, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Thành phố Hải Phòng do Công ty TNHH MVG Đình Vũ làm chủ đầu tư.

- Quy mô của Cơ sở đầu tư: Tổng mức đầu tư của cơ sở là 157.709.444.444 VNĐ (Một trăm năm bảy tỷ, bảy trăm linh chín triệu, bốn trăm bốn bốn nghìn bốn trăm bốn bốn đồng), có tiêu chí như Dự án nhóm B theo quy định tại khoản 4 điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019. Cơ sở đã được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và có phát sinh chất thải nguy hại trên 1200 kg/năm. Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được xây dựng theo mẫu Phụ lục 10 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ trình Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng thẩm định, cấp phép. Hiện tại Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã ủy quyền cho Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng tổ chức, thực hiện thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, cấp giấy phép môi trường đối với các dự án đầu tư, cơ sở sản xuất trong các KCN theo Quyết định số 2469/QĐ-UBND ngày 01/8/2022.



### 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở

#### 3.1. Quy mô, công suất của cơ sở

- Quy mô cơ sở: Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ có tổng diện tích 30.000 m<sup>2</sup>. Tổng sức chứa lớn nhất của 02 kho hóa chất 19.380,0 tấn theo nội dung ĐTM đã được phê duyệt. Tuy nhiên, đến nay Công ty mới xây dựng và đưa vào hoạt động kho số 1 với sức chứa 7.200 tấn trên phần diện tích 13,000 m<sup>2</sup>. Hóa chất được phân bố trong kho được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. Tổng sức chứa lớn nhất của kho hóa chất số 1

STT	Loại chất	Nhóm chất	Công suất (tấn)
1	Chất rắn dễ cháy, nổ	Loại 4 (Class 4), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	7.200
2	Chất khí dễ cháy, nổ	Loại 2 (Class 2), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
3	Chất lỏng, dung môi dễ cháy, nổ	Loại 3 (Class 3); Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
4	Axit	Loại 8 (Class 8; Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
5	Bazo		
6	Chất tiền công nghiệp	Loại 2 (Class 2), Loại 3 (Class 3); Loại 4 (Class 4), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)Loại 6 (Class 6)	

Bảng 2. Phân loại hóa chất theo mã hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế (IMDG: The International Maritime Dangerous Goods)

STT	Nhóm	Loại hóa chất	Đại diện một số loại hóa chất
1	Loại 1 (Class 1) Chất nổ	Chất nổ và vật phẩm dễ nổ: Tại kho sẽ không chứa loại hóa chất này	Không lưu chứa tại kho
2	Loại 2 (Class 2) Các chất khí nén, hoá	Chất khí, bao gồm: - Nhóm 2.1: Khí dễ cháy - Nhóm 2.2: Khí không dễ cháy, không độc hại	Botriclorua (BCl3). Amoniac (NH3); Silane (SiH4), .....

	lỏng hay hoà tan có áp	- Nhóm 2.3: Khí độc hại	
3	Loại 3 (Class 3) Các chất lỏng dễ cháy	Các chất lỏng dễ cháy và các chất nổ lỏng khử nhạy	Methanol, Ethanolamin, toluen, xylen, isopropyl alcohol, diisobuttyl ketone, naphtha, Polyethylene glycol octylphenol ether Naphtha (petroleum), Hydrotreated heavy, Methyl Ethyl Ketone, Solvent naphtha (petroleum), heavy arom, Octametyltrisiloxan, Ethyl Acetate, Dầu thủy lực nhẹ, NAPHTHA (PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY, .....
4	Loại 4 (Class 4) Các chất rắn dễ cháy, chất có khả năng tự bốc cháy và những chất khi gặp nước sẽ sinh ra khí dễ cháy	Các chất đặc dễ cháy, bao gồm: -Nhóm 4.1: Chất rắn dễ cháy, chất tự phản ứng và chất nổ rắn được ngâm trong chất lỏng hoặc bị khử nhạy -Nhóm 4.2: Chất có khả năng tự bốc cháy -Nhóm 4.3: Chất khi tiếp xúc với nước tạo ra khí dễ cháy	STM -30-T1 metal....
5	Loại 5 (Class 5) Những tác nhân oxy hoá và các peroxit hữu cơ	Bao gồm: -Nhóm 5.1: Chất oxy hóa -Nhóm 5.2: Peroxit hữu cơ	Sodium permanganate, Magie nitrat, Sodium permanganate, Ammonium nitrate.....
6	Loại 6 (Class 6)	Bao gồm: -Nhóm 6.1: Chất độc	Dichloromethane (Methylene Chloride), Sodium cyanide,

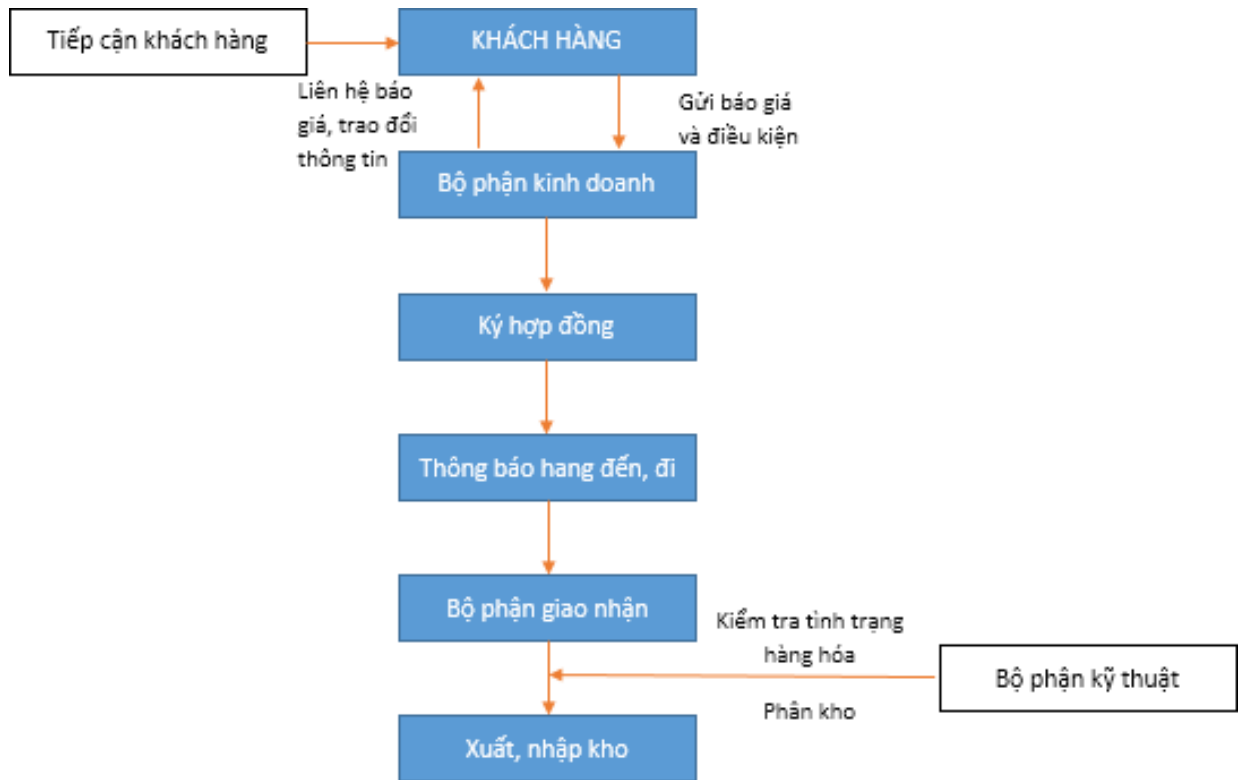
	Chất độc và chất gây nhiễm bệnh	-Nhóm 6.2: Chất gây nhiễm bệnh	Sodium azide, Bạc cyanua....
7	Loại 7 (Class 7) Những chất phóng xạ	Chất phóng xạ: Tại kho sẽ không chứa loại hóa chất này	Không lưu chứa tại kho
8	Loại 8 (Class 8) Những chất ăn mòn	Các chất ăn mòn	Ammonium chloride, Kali hydroxit, Potassium hydroxide, Sodium hydroxide, Hydroxylamine sulfate , Ammonium chloride , Polyfluorosulfonic acid Polyethylene Glycol, Sodium bisulfate, Sodium hydroxide .....
9	Loại 9 (Class 9) Những chất nguy hại khác	Các chất và hàng nguy hiểm khác	SOLVESSO™ 150 FLUID , DOWSIL 340 Heat Sink Compound, Univadine DFM, STM-40-T1 METAL, Adhemax Ni U 3A, AUROTECH SF STARTER SOLUTION, CUPRACID 210 MAKE-UP, CUPRACID ULTRA B.....

*Ghi chú: Từng nhóm hóa chất được để tại kho riêng biệt, giữa các kho có tường và vách ngăn cách.*

*Danh mục hóa chất lưu chứa trong kho đóng kèm phụ lục báo cáo*

Căn cứ theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường mà Công ty đã được phê duyệt thì loại chất axit, bazo tiền chất công nghiệp sẽ được lưu chứa tại kho 2 của Cơ sở. Tuy nhiên hiện nay Chủ cơ sở chưa xây dựng kho 2. Để đảm bảo đáp ứng nhu cầu của khách hàng Công ty đã có văn bản gửi Ban quản lý khu kinh tế Hải đồng ý cho chứa các loại chất này tại kho 1 khi chưa xây dựng kho số 2 và đã nhận được văn bản số 1546/BQL-TNMT về việc lưu chứa tạm thời hóa chất tại dự án “Kinh doanh kho bãi MVG” ngày 13/04/2021 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng. (Văn bản đính kèm phụ lục báo cáo)

### 3.2. Công nghệ vận hành kinh doanh kho hóa chất



Hình 1. Phương thức kinh doanh tại kho

Chủ cơ sở chỉ tiếp nhận các hóa chất đã đóng bao bì, đóng kiện theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất nơi các khách hàng nhập hóa chất và không có hoạt động đóng gói, sang chiết hóa chất tại Kho.

Khách hàng của Công ty là các doanh nghiệp, tổ chức sản xuất tại Hải Phòng và các tỉnh lân cận có nhu cầu thuê kho để tồn trữ hóa chất nguyên liệu hoặc thành phẩm phục vụ cho nhu cầu hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Sau khi nhận được yêu cầu báo giá từ khách hàng, bộ phận kinh doanh của Công ty sẽ gửi báo giá và điều kiện lưu kho cho khách hàng.

Sau khi hợp đồng lưu kho được ký kết, khách hàng gửi lịch trình đưa hàng đến kho lưu và toàn bộ hồ sơ giấy tờ liên quan đến hóa chất (MSDS, điều kiện bảo quản, trạng thái hóa chất, bao bì đóng gói, quy cách kiện hàng hóa chất...)

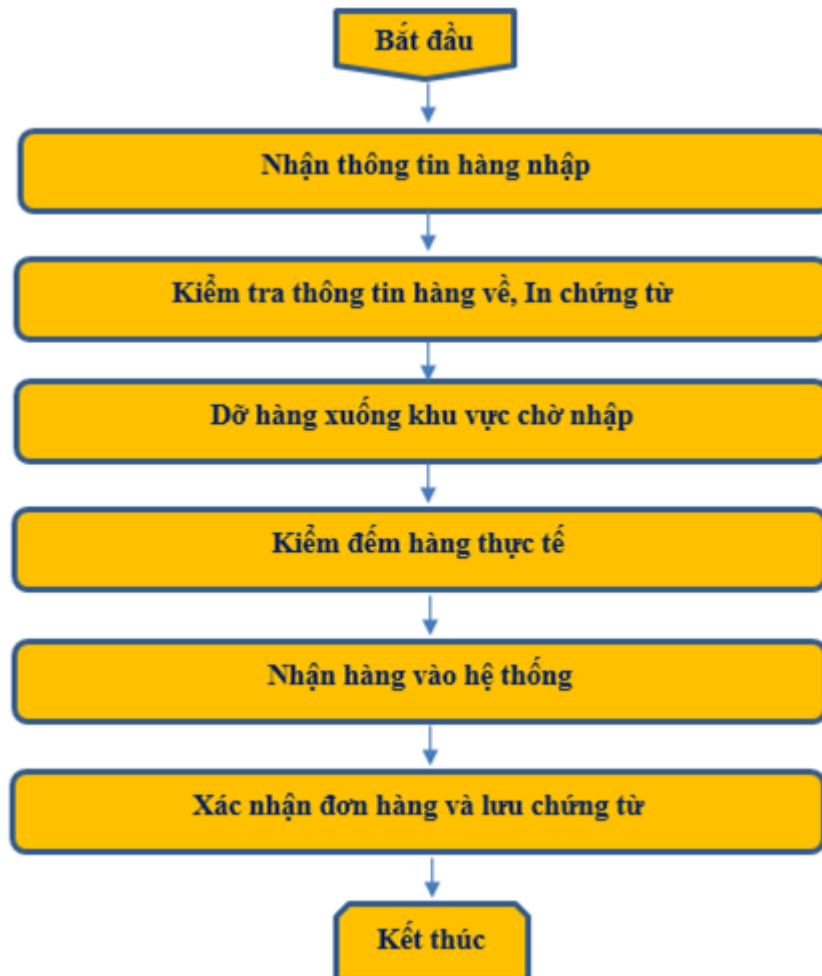
Bộ phận giao nhận hàng kết hợp cùng bộ phận kỹ thuật kiểm tra tình trạng hàng hóa, phân loại hàng hóa để đưa vào khu vực kho lưu đúng quy định.

Công ty TNHH MVG Đình Vũ chỉ tiến hành kinh doanh dịch vụ cho thuê kho và vận hành kho để tồn trữ hóa chất của các khách hàng trong nước. Công ty không thực hiện việc mua bán hóa chất.

Trong thời gian lưu giữ, bảo quản hóa chất của khách hàng, các hóa chất bị rơi vãi, thải bỏ do hư hỏng bao bì, hay đổ vỡ được Chủ cơ sở chịu trách nhiệm thu gom

vào các thùng chứa chuyên dụng, sau đó tập kết về khu vực lưu giữ CTNH và xử lý như CTNH.

### Quy trình nhập hàng vào kho



Hình 2. Quy trình nhập hàng vào kho

#### Các bước thực hiện

##### **Bước 1 : Nhận email thông báo kế hoạch nhập hàng**

- Trước 17h hàng ngày đầu tiên nhận thông tin, khách hàng sẽ tiến hành tổng hợp các đơn hàng sẽ nhận trong ngày tiếp theo và chuyển những thông tin này cho MVG để sắp xếp kế hoạch, phương án nhận hàng trong ngày kế tiếp. Thông báo nhận hàng sẽ bao gồm:

- Các thông tin: Tên, số lượng, số lô...
- Quy cách đóng gói

##### **Bước 2 : Kiểm tra thông tin hàng về, in chứng từ**

- Hàng về tới kho, lái xe sẽ làm thủ tục đăng ký tại cổng và gửi lại căn cước công dân, sau đó tài xế vào liên hệ nhân viên chứng từ để làm thủ tục nhập kho.

- Nhân viên chứng từ tiến hành tạo đơn nhập trên hệ thống và in chứng từ giao cho nhân viên kho

+ Phiếu kiểm hàng

+ Tem mã vạch

- Nhân viên chứng từ bàn giao chứng từ cho nhân viên kho và yêu cầu lái xe đỗ vào đúng cửa nhập hàng.

### **Bước 3 : Dỡ hàng xuống khu vực chờ nhập**

- Nhân viên kho yêu cầu lái xe chèn bánh xe và đi ra khu vực chờ rồi mới tiến hành nhập hàng.

- Nhân viên kho kiểm tra tình trạng bên ngoài cont/xe, chụp ảnh tình trạng con/xe trước khi mở niêm phong.

- Trường hợp có bất thường về cont/xe như : bẹp, méo, thủng, sai số cont/xe... phải lập biên bản bất thường và báo lại cho khách hàng. Sau đó, chờ thông tin xác nhận của khách hàng mới được nhập hàng.

- Sau khi kiểm tra các thông tin cont/xe đúng với thông tin trên chứng từ theo kế hoạch của khách hàng, Nhân viên kho tiến hành cắt chì, mở cửa cont nhập hàng vào khu vực chờ nhập.

- Nhân viên kho mở cửa cont/xe thốc quạt trong vòng 10 phút, sau đó cầm thiết bị dò khí kiểm tra xem có hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ trong cont hay không? Trường hợp nếu máy báo có khí rò rỉ cần di tản ngay khỏi khu vực đó và báo lại bộ phận an toàn xử lý.

- Yêu cầu khi dỡ hàng: Nhân viên kho quan sát tình trạng hàng hóa trước khi dỡ hàng:

o Tình trạng bên ngoài hàng hóa tốt: không rách, móp méo, ướt, dơ bẩn

o Thùng carton được xếp ngay ngắn, không nghiêng ngã, rơi đổ.

o Hàng hóa chất bao gồm các chất nguy hiểm. Do vậy, cần cẩn thận trong việc dỡ hàng, tránh tràn đổ, bục rách ra kho, ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe.

o Đóng gói sản phẩm có thể bằng bao, phuy, can.

### **Bước 4 : Kiểm đếm hàng thực tế**

- Nhân viên kho kiểm đếm hàng thực tế so sánh với phiếu kiểm hàng các thông tin : SKU, Batch/Lot, số lượng...

- Theo dõi tình trạng hàng hóa, nếu có hàng móp méo, ướt bẩn, hư hỏng, thiếu thì báo nhân viên chứng từ lập biên bản bất thường báo cáo khách hàng. Biên bản bất thường phải có đủ chữ kí của lái xe, nhân viên kho và nhân viên chứng từ.

- Trong trường hợp hàng hóa có bất thường như thủng, tràn, đổ phải chụp ảnh và báo lại ngay cho bộ phận an toàn để có phương án xử lý sự cố.

- Hàng hóa bất thường sau khi xử lý phải được đưa vào vị trí dành cho hàng lỗi.

- Nhân viên kho tiến hành phân loại nhóm hóa chất, batch/lot, đảm bảo các nhóm hóa chất, các lô hàng ký nhau không được phép để chung trên 1 pallet hay để gần, cạnh

nhau.

**Bước 5 : Nhận hàng vào hệ thống**

- Nhân viên kho bàn giao chứng từ nhập cho nhân viên chứng từ
- Nhân viên chứng từ kiểm tra và đối chiếu với hệ thống, đảm bảo các thông tin trên hệ thống và thực tế phải khớp nhau, tất cả các vị trí đã được quét mã vạch đầy đủ.
- Nhân viên chứng từ in phiếu nhập kho và ký xác nhận. Phiếu nhập kho phải được xác nhận đầy đủ chữ ký của Nhân viên kho, nhân viên chứng từ và lái xe.

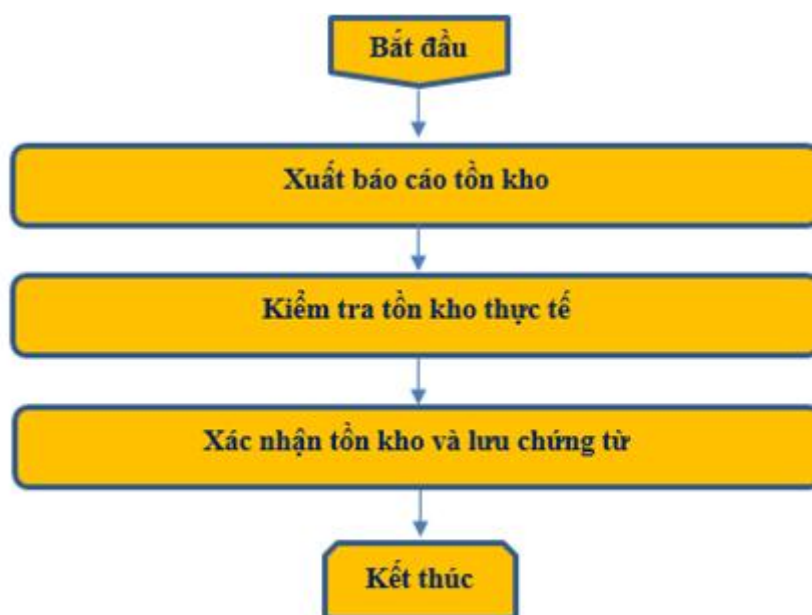
**Bước 6 : Cất hàng vào vị trí**

- Nhân viên kho và lái xe nâng dựa vào nhóm hóa chất của hàng hóa đưa hàng đến đúng dãy giá đỡ chứa nhóm hóa chất đó.
- Nhân viên kho sử dụng súng quét mã vạch để chuyển hàng lên giá chứa
- Lái xe nâng đưa hàng lên đúng vị trí mà nhân viên kho đã quyết
- Yêu cầu: Cần thận khi di chuyển, di chuyển hàng trong giới hạn tốc độ cho phép, tránh đổ vỡ, rơi hàng. Đưa vào vào vị trí cần chú ý chiều cao của hàng để tránh móp méo, đổ hàng.
- Lưu hàng theo nguyên tắc của “Sơ đồ lưu trữ giữa các nhóm hóa chất”.

**Bước 7 : Xác nhận đơn hàng và lưu chứng từ**

- Sau khi đã hoàn tất việc lưu chứa hàng vào vị trí, nhân viên chứng từ kiểm tra đơn hàng 1 lần nữa và tiến hành xác nhận đơn hàng và lưu chứng từ.
- Nhân viên chứng từ lưu lại những chứng từ cần thiết có đủ chữ ký các bên:
  - o Bảng kiểm tra đầu vào
  - o Biên bản bàn giao hàng hóa từ vận tải.
  - o Phiếu giao hàng của khách hàng gửi
  - o Phiếu nhập kho
  - o Biên bản bất thường (nếu có).

**Quy trình quản lý hàng tồn kho**



Hình 3. Quy trình quản lý hàng tồn kho

#### **Bước 1: Xuất báo cáo tồn kho**

- Sau khi hoàn thành nhập xuất hàng hóa và cập nhật hệ thống, phần mềm sẽ xuất dữ liệu tồn kho từ hệ thống ra và chuyển cho nhân viên kho để đi kiểm tra tồn kho.

#### **Bước 2 : Kiểm tra tồn kho thực tế**

- Nhân viên kho dựa vào báo cáo tồn kho đi đến các vị trí dãy giá đỡ hàng kiểm tra tất cả các lô hàng đang tồn trong kho theo: mã hàng, số lượng, vị trí của lô hàng đó.

- Đối với những lô hàng xếp trên tầng cao, lái xe nâng sẽ hạ hàng xuống dưới đất để nhân viên kho kiểm tra rồi lại đưa trở lại vị trí ban đầu.

- Trong trường hợp phát hiện sai lệch về hàng hóa phải báo lại cho giám sát kho để có điều chỉnh hợp lý.

- Trong trường hợp mã hàng đó đang để sai vị trí so với báo cáo tồn kho, nhân viên kho và lái xe nâng phải di chuyển lô hàng đó về đúng vị trí trên báo cáo tồn kho.

- Sau khi kiểm tra số lượng tồn kho đã đúng với báo cáo tồn kho, nhân viên kiểm hàng ký xác nhận và bàn giao chứng từ lại cho nhân viên chứng từ.

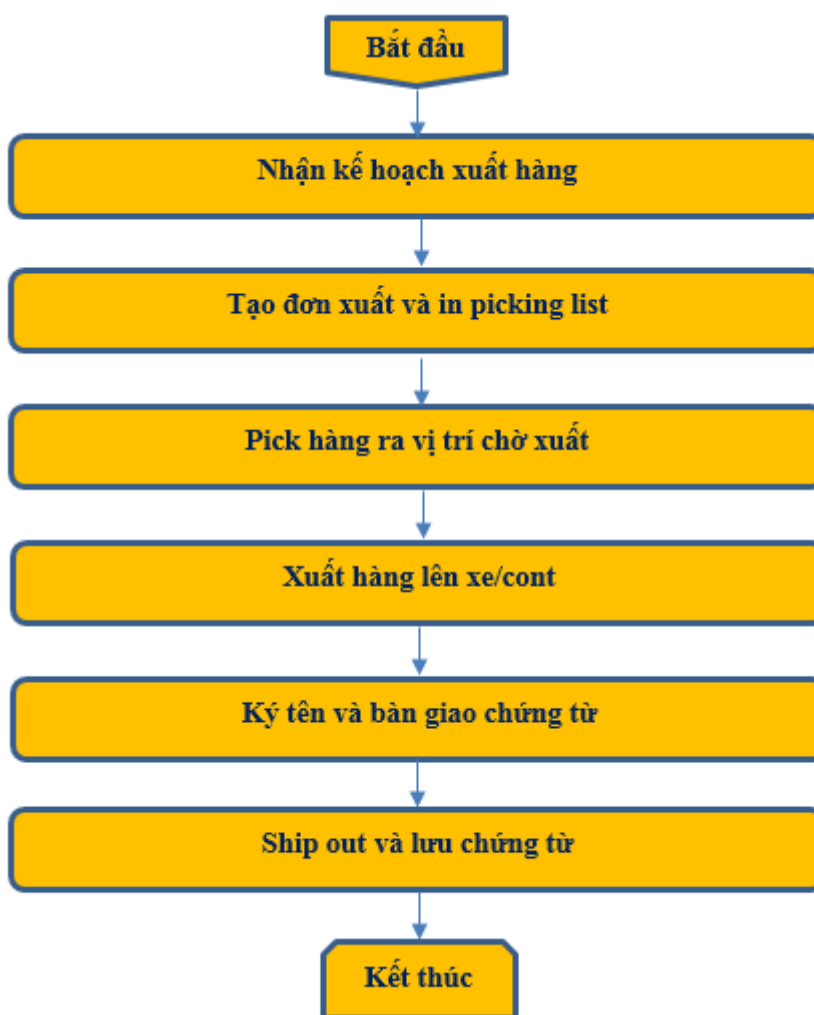
#### **Bước 3 : Xác nhận tồn kho và lưu chứng từ**

- Nhân viên chứng từ kiểm tra lại chứng từ kiểm tồn và lưu chứng từ

#### **Quy trình xuất kho**

##### *Lưu đồ quy trình*





Hình 4. Quy trình xuất kho

### Các bước thực hiện

#### **Bước 1 : Nhận kế hoạch xuất hàng qua email**

- Khách hàng sẽ gửi các kế hoạch xuất hàng trước 12h trưa của ngày đầu tiên cho nhân viên chứng từ.

- Sau khi nhận được kế hoạch xuất hàng ngày đầu tiên, nhân viên chứng từ sẽ vào kiểm tra tồn kho xem còn đủ hàng để xuất không? Nếu tồn kho không đủ thì thông báo cho khách hàng có biện pháp xử lý:

- Nhập thêm hàng về kho đến khi đủ tồn kho thì sẽ xuất hàng.
- Xuất trước, điều chỉnh lại yêu cầu đặt hàng để xuất hàng đúng với tồn kho thực tế ở thời điểm hiện tại.

#### **Bước 2 : Tạo đơn xuất và danh sách hàng cần xuất**

- Khi nhận được phiếu yêu cầu xuất hàng, nhân viên chứng từ sẽ tiến hành tạo đơn xuất trên hệ thống:

- Tạo xuất và nhập đầy đủ các thông tin cho đơn hàng cần xuất: mã hàng, số lượng, batch/lot...
- Lưu ý chọn hàng xuất theo nguyên tắc vào trước ra trước.

- Lái xe đến đóng hàng đăng ký bảo vệ và làm thủ tục nhận cửa tại văn phòng kho MVG. Sau khi có vị trí cửa đỗ, lái xe đỗ đúng cửa xuất hàng, chèn bánh xe và di chuyển ra khu vực chờ.

- Nhân viên chứng từ sẽ in phiếu giao hàng, danh sách lấy hàng, danh sách đóng gói và đưa danh sách lấy hàng cho nhân viên kho.

### **Bước 3 : Lấy hàng và đưa hàng ra vị trí chờ xuất**

- Nhân viên kho dựa vào thông tin trên danh sách lấy hàng để kiểm tra cont/xe hàng xuất. Kiểm tra tình trạng cont/xe trước khi xuất. Chụp ảnh cont/xe trước khi đưa hàng vào, hình ảnh phải thể hiện số cont/xe và tình trạng của cont/xe.

- Nhân viên kho và lái xe nâng đi đến vị trí các lô hàng cần xuất lấy hàng đưa ra khu vực chờ xuất. Khi lấy hàng lưu ý lấy đúng mã hàng, batch/lot, số lượng.

- Nhân viên kho sử dụng súng quét mã vạch để quét thông tin trên tem hàng đảm bảo hàng lấy ra đúng và đủ số lượng theo đơn hàng cần xuất.

- Trong quá trình lấy hàng nếu phát hiện pallet, can/phuy hàng nào có biểu hiện bất thường thì phải báo lại ngay cho giám sát kho để có hướng xử lý kịp thời.

- Nhân viên kho xếp hàng lên trên pallet theo danh sách lấy hàng mà khách hàng gửi trước, lưu ý khi xếp hàng lên pallet cần sắp xếp tem của sản phẩm quay ra ngoài để dễ dàng quan sát.

- Hàng khi xếp lên pallet cần phải xếp ngăn nắp, gọn gàng. Sau đó, nhân viên kho cố định hàng hóa trên pallet bằng dây đai và màng co. Khi đóng đai và quấn màng cần phải đảm bảo an toàn hàng hóa, không xô lệch trong quá trình vận chuyển đến khách hàng.

### **Bước 4 : Đóng hàng lên xe**

- Nhân viên kho và lái xe nâng thực hiện xuất hàng lên cont/xe, trong quá trình xuất hàng chụp ảnh lại nhãn mác và các pallet hàng được xếp lên cont/xe.

- Trong quá trình xuất hàng cần lưu ý thực hiện cẩn thận, tránh đổ vỡ, rách bục...

### **Bước 5 : Ký và bàn giao giấy tờ**

- Khi xuất hàng xong, nhân viên kho sẽ cùng lái xe đi lên văn phòng bàn giao chứng từ xuất hàng.

- Nhân viên chứng từ đối chiếu số lượng xuất hàng thực tế và in phiếu xuất kho. Nhân viên chứng từ, nhân viên kho và lái xe cùng ký nhận lên chứng từ và bàn giao cho lái xe, nhân viên chứng từ, nhân viên kho.

- Nhân viên kho kẹp chì cont/xe sau đó chụp ảnh lại cont/xe đã kẹp chì.

- Giấy tờ bao gồm :

o Phiếu xuất kho

o Danh sách đóng gói

### **Bước 6 : Vận chuyển đơn hàng ra ngoài và lưu chứng từ**

- Nhân viên chứng từ kiểm tra lại hệ thống xem đã quét đủ số lượng hàng được xuất hay chưa? Nếu đủ thì chuyển đơn hàng ra ngoài.

- Nhân viên chứng từ lưu lại chứng từ hàng xuất với đầy đủ chữ ký :

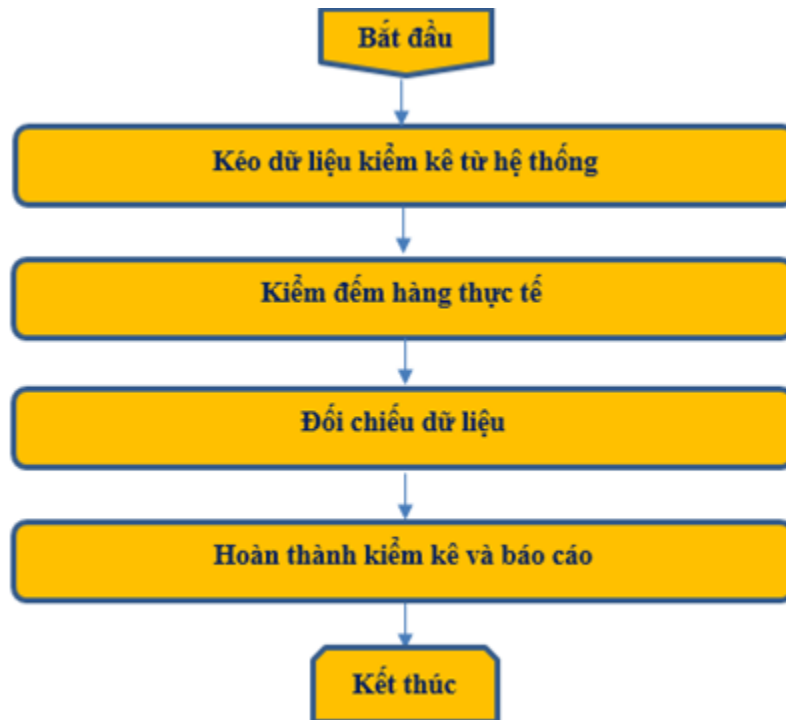
+ Danh sách đóng gói

+ Phiếu giao hàng

+ Hình ảnh hàng xuất

### Quy trình kiểm kê

*Lưu đồ quy trình*



Hình 5. Quy trình kiểm hàng

### Các bước thực hiện

#### Bước 1 : Kéo dữ liệu kiểm kê từ hệ thống

o Nhân viên chứng từ lấy số liệu tồn kho trên hệ thống cho các mã hàng cần kiểm kê. Sau đó tạo thông tin kiểm kê giao cho nhân viên kho.

o Nhân viên kho và lái xe nâng dựa vào dữ liệu kiểm kê cùng đi kiểm lại các mã hàng trong kho.

#### Bước 2 : Kiểm đếm hàng thực tế

- Nhân viên kho sẽ đi đến từng vị trí lưu hàng trong để kiểm tra các thông tin : mã hàng, vị trí, số lượng, lô hàng. Nếu có sai lệch sẽ ghi thông tin thực tế vào cột nhận xét, đồng thời quan sát nếu phát hiện tình trạng bất thường như móp méo, rách, ướt, hư hỏng ghi nhận thông tin vào cột nhận xét.

- Đối với những pallet trên tầng 2 trở lên, lái xe nâng sẽ hạ xuống dưới để nhân viên kho kiểm tra sau đó đặt lại vị trí ban đầu.

- Trong quá trình kiểm kê nếu có phát hiện pallet nào để sai vị trí phải di chuyển pallet đó về đúng với vị trí trên biên bản kiểm kê.

Hoàn thành kiểm kê, ký tên vào biên bản kiểm kê rồi giao lại cho nhân viên chứng từ.

### **Bước 3 : Đối chiếu dữ liệu**

- Nhân viên chứng từ kiểm tra lại lần cuối thông tin ghi nhận trong biên bản kiểm kê. Tiến hành đối chiếu số lượng thực tế sau khi kiểm kê với số lượng từ hệ thống.

- Nếu phát sinh lệch lạc, tiến hành giải quyết tình trạng bất thường:

- Sai lệch mã hàng hoặc **Q.ty**: Điều tra nguyên nhân và đề ra hướng xử lí.
- Sai lệch vị trí: yêu cầu lái xe nâng hàng về đúng với vị trí thực tế trên giá.
- Trường hợp hàng có vấn đề: bốp méo, ẩm ướt, nhân viên kho sẽ báo lại bộ phận an toàn đưa ra hướng xử lý.

### **Bước 4 : Hoàn thành chứng từ và báo cáo**

- Sau khi xác nhận kiểm kê hoàn thành, nhân viên chứng từ và nhân viên kho cùng ký tên vào biên bản kiểm kê.

- Nhân viên chứng từ lưu lại biên bản kiểm kê và scan kết quả kiểm kê gửi cho khách hàng.

- Kết thúc kiểm kê

### 3.3. Một số loại hóa chất đang lưu chứa tại cơ sở



Hình 6. Hình ảnh một số loại hóa chất được lưu chứa tại cơ sở

**4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước**

**4.1. Loại hóa chất được lưu chứa trong kho**

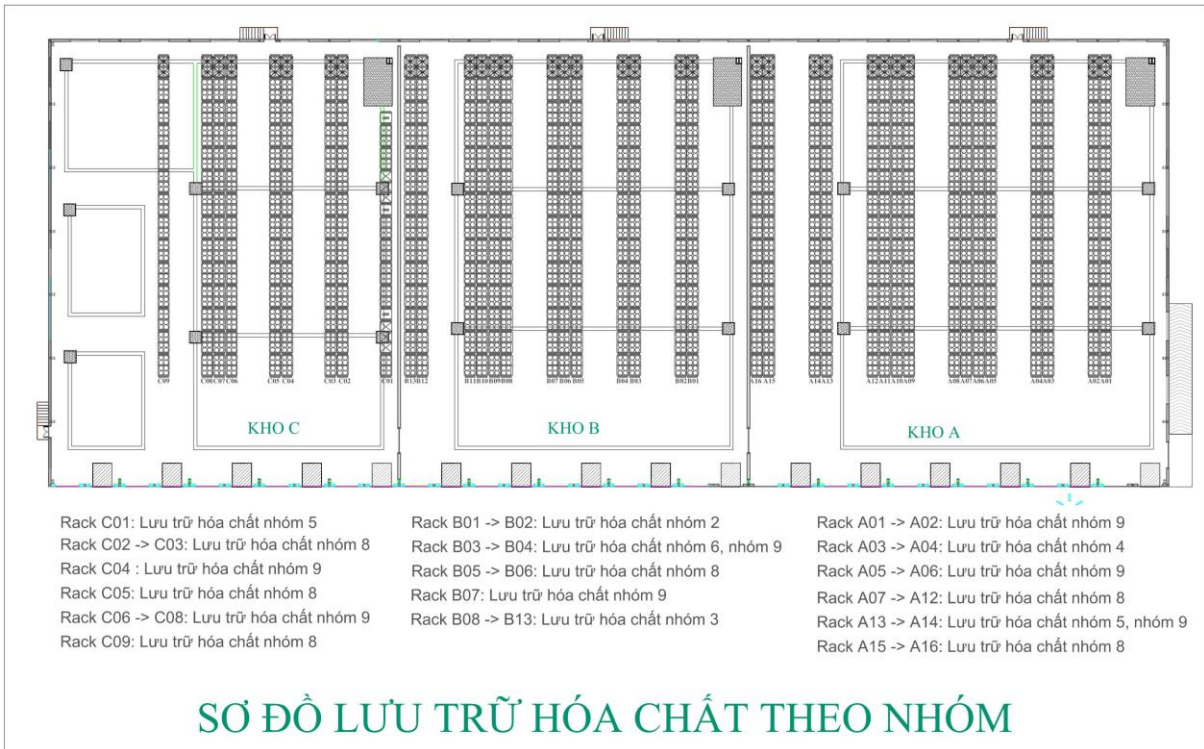
Hóa chất được lưu trữ trong kho 1 được sắp xếp như sau:

*Bảng 3. Nhu cầu lưu trữ hóa chất trong kho*

STT	Khu vực lưu chứa	Loại hóa chất	Công suất (tấn)
1	Kho B	Loại 2: Chất khí - Nhóm 2.1: Khí dễ cháy - Nhóm 2.2: Khí không dễ cháy, không độc hại - Nhóm 2.3: Khí độc hại	7.200
2	Kho B	Loại 3: Chất lỏng dễ cháy (Các chất lỏng dễ cháy và các chất nổ lỏng khử nhạy)	
3	Kho A	Loại 4: Chất rắn dễ cháy, bao gồm: - Nhóm 4.1: Chất rắn dễ cháy, chất tự phản ứng và chất nổ rắn được ngâm trong chất lỏng hoặc bị khử nhạy - Nhóm 4.2: Chất có khả năng tự bốc cháy - Nhóm 4.3: Chất khi tiếp xúc với nước tạo ra khí dễ cháy	
4	Kho A, Kho C	Loại 5: Chất oxy hóa Bao gồm: - Nhóm 5.1: Chất oxy hóa - Nhóm 5.2: Peroxit hữu cơ	
5	Kho B	Loại 6: Chất độc, bao gồm: - Nhóm 6.1: Chất độc - Nhóm 6.2: Chất gây nhiễm bệnh	
6	Kho A, B, C	Loại 8: Chất ăn mòn	

7	Kho A, B, C	Loại 9: Chất nguy hiểm khác	
---	-------------	-----------------------------	--

Sơ đồ bố trí hóa chất trong kho số 1:



Hình 7. Sơ đồ lưu trữ hóa chất theo nhóm

#### 4.2. Nguồn, nhu cầu cung cấp điện, nước

##### a, Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng

- Căn cứ theo đồng hồ đo lưu lượng nước sử dụng tại Công ty nhu cầu sử dụng nước trung bình là 84,6 m<sup>3</sup>/ tháng (thời gian làm việc 26 ngày/tháng).

Bảng 4. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty

Stt	Tháng	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
2	Tháng 10/2022	m <sup>3</sup>	85
3	Tháng 11/2022	m <sup>3</sup>	75
4	Tháng 12/2022	m <sup>3</sup>	82
5	Tháng 1/2023	m <sup>3</sup>	62
6	Tháng 2/2023	m <sup>3</sup>	119
<b>Trung bình</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>84,6</b>

❖ Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Công ty trung bình từ tháng 10 năm 2022 đến tháng 2 năm 2023 là 84,6 m<sup>3</sup>/tháng tương đương 3,25 m<sup>3</sup>/ngày (hoạt động 26 ngày/tháng). Mục đích sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của 25 cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở và tưới cây, đập bụi đường.

❖ Nhu cầu sử dụng nước tính toán tại Công ty theo định mức sử dụng như sau:

- **Nước sử dụng cho sinh hoạt: 1,125 m<sup>3</sup>/ngày. đêm**

Căn cứ theo QCVN 01:2019/BXD, TCXDVN33:2066/BXD, định mức sử dụng nước cho hoạt động của cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở là 70 lít/người/ca làm việc khi có cả hoạt động nấu ăn. Trong đó, phân bổ nước cho hoạt động sinh hoạt không tính đến nhu cầu ăn uống là: 45 lít/người/ca. Với định mức sử dụng nước như trên, định mức sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt của 25 cán bộ công nhân viên tại nhà máy trong một ngày như sau: 45 lít/người x 25 người = 1.125 lít/ngày = 1,125 m<sup>3</sup>/ngày.

- **Nước sử dụng cho hoạt động tưới cây đập bụi đường:**

Nước tưới cây: định mức sử dụng nước tưới cây là 5 lít/m<sup>2</sup> theo TCVN 33:2006- cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế. Tổng diện tích cây xanh là 6.175 m<sup>2</sup>. Vậy lượng nước sử dụng cho tưới cây tối đa xác định bằng: 6.175x5:1000=30,875 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước đập bụi rửa đường cho sân đường nội bộ: định mức sử dụng nước cho đập bụi, rửa đường là 0,5 lít/m<sup>2</sup> theo TCVN 33:2006- cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế. Tổng diện tích sân đường nội bộ 9744 m<sup>2</sup>. Lượng nước sử dụng cho đập bụi rửa đường tối đa xác định bằng : 9.744x0,5:1000=4,872 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nước cấp cho PCCC: 400 m<sup>3</sup>

❖ Nguồn cung cấp: Hệ thống cấp nước sạch của KCN Đình Vũ do Công ty TNHH DeepC Blue quản lý.

**b, Nguồn cung cấp điện và nhu cầu sử dụng**

- Nguồn cấp điện là Công ty TNHH năng lượng xanh DeepC Việt Nam

*(Hóa đơn điện, nước tiêu thụ của Cơ sở được đính kèm trong phụ lục của Báo cáo)*

- Theo số liệu thống kê thì lượng điện tiêu thụ hàng tháng tại Công ty được liệt kê qua bảng sau:

*Bảng 5. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty*

Stt	Tháng	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
-----	-------	--------	-----------------



1	Tháng 9/2022	Kwh/tháng	8.921,6
2	Tháng 10/2022	Kwh /tháng	9.832
3	Tháng 11/2022	Kwh /tháng	8.604,8
4	Tháng 12/2022	Kwh /tháng	7.906
5	Tháng 1/2023	Kwh /tháng	16.299
6	Tháng 2/2023	Kwh /tháng	5.913,6
<b>Trung bình</b>		<b>Kwh /tháng</b>	<b>57.477</b>

Căn cứ vào công suất tiêu thụ điện của máy móc, thiết bị và hoá đơn giá trị gia tăng tiền điện tháng 9/2022 đến tháng 2/2023 lượng điện sử dụng trung bình tháng của Nhà máy là khoảng 9.579,5 Kwh/tháng.

## 5. Các thông tin khác của cơ sở

### 5.1. Vị trí Nhà máy

#### ❖ Vị trí địa lý:

▪ Vị trí cơ sở nằm tại Lô đất CN5.31 KCN Đình Vũ, phường Đông Hải, quận Hải An, TP Hải Phòng với quy mô diện tích là 30.000 m<sup>2</sup>. Hiện tại cơ sở đang hoạt động trên phần diện tích 13.000 m<sup>2</sup> xây dựng giai đoạn 1. Các hướng tiếp giáp của cơ sở như sau:

- Phía Đông Bắc: giáp đường quy hoạch trong KCN và Công ty Quang Minh
- Phía Đông Nam: giáp Công ty TNHH IML Technology Việt Nam và Công ty Cổ phần Hóa chất Đức Giang – Đình Vũ.
- Phía Tây Bắc: giáp bãi đất trống
- Phía Tây Nam: giáp đường nội bộ 356 của KCN Đình Vũ

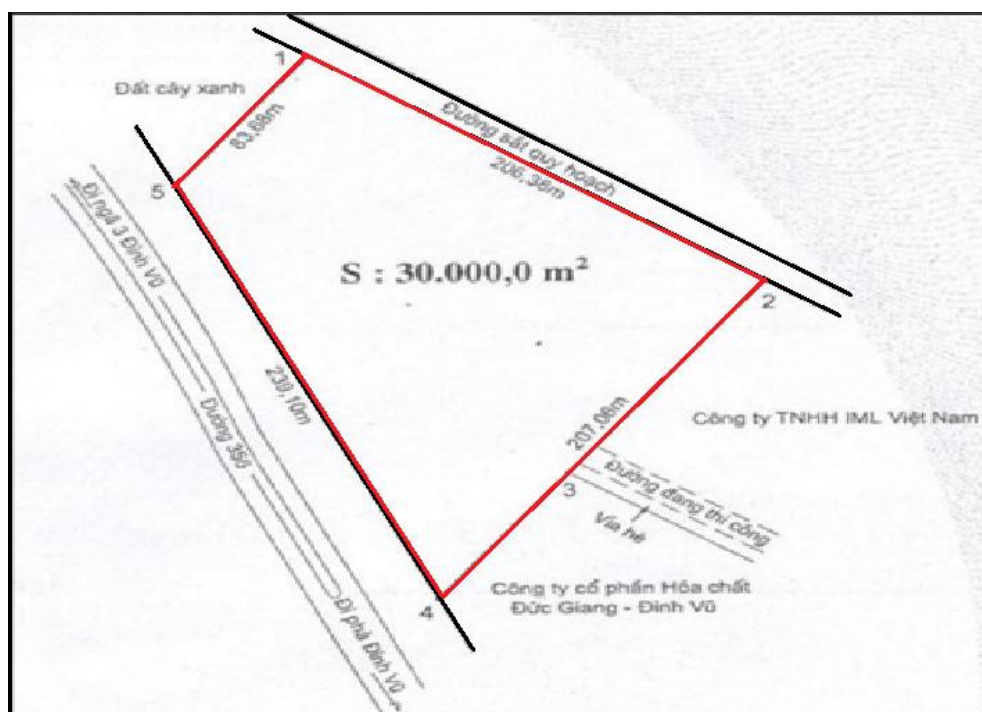
Các điểm mốc tọa độ giới hạn ranh giới khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6. Tọa độ mốc giới khu đất dự án

Tên điểm	Tọa độ (Hệ tọa độ VN 2000)	
	X (m)	Y (m)
1	2.303.620	608.022

2	2.303.501	608.190
3	2.303.405	608.120
4	2.303.333	608.068
5	2.303.553	607.972

Sơ đồ ranh giới phạm vi khu đất thực hiện dự án:



Hình 8. Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất thực hiện Cơ sở

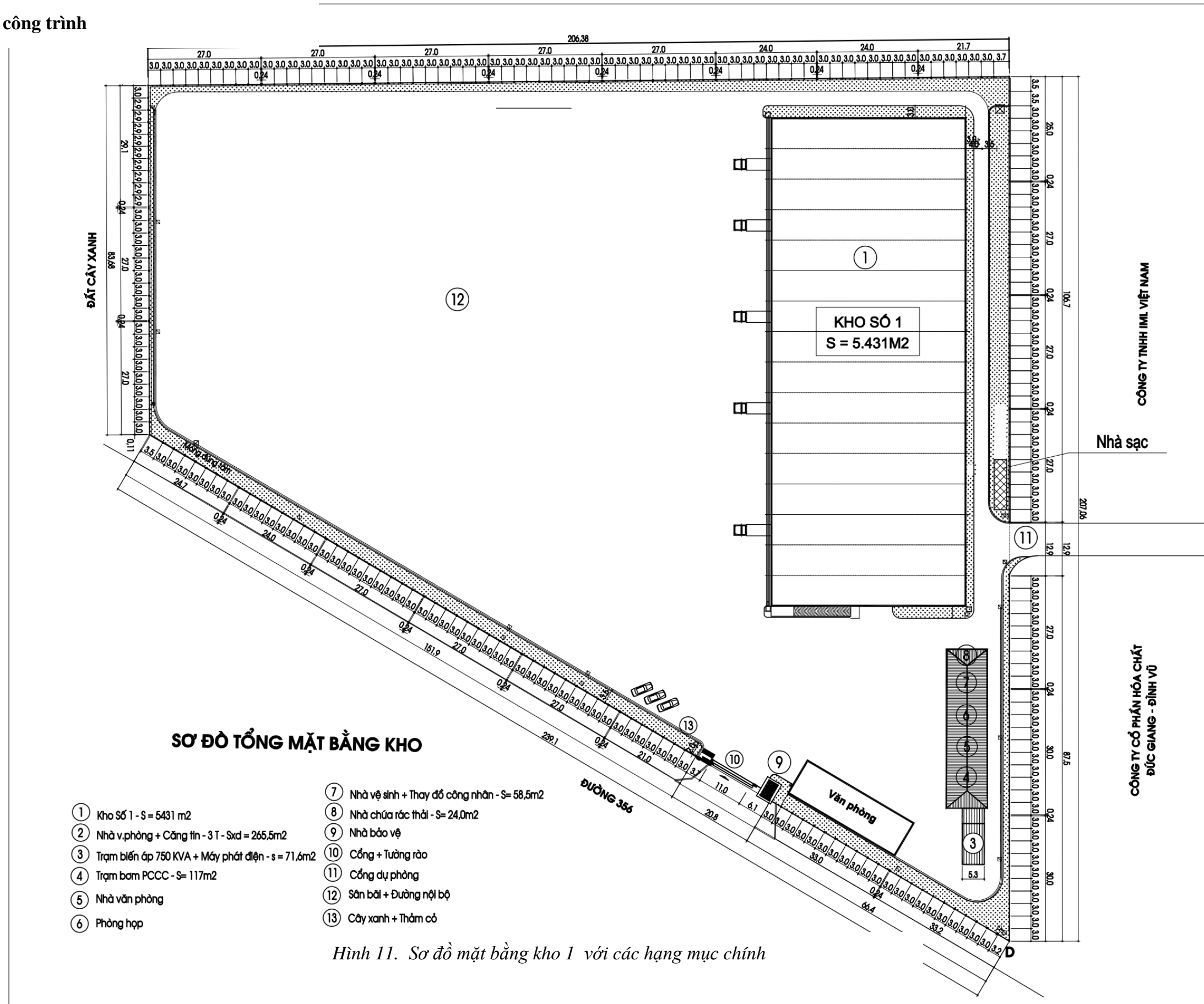


Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ



Hình 10. Hình ảnh thực tế vị trí Cơ sở

5.2. Các hạng mục công trình



Bảng 7. Các hạng mục công trình

TT	Mô tả hạng mục công trình xây dựng	Số tầng	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Quy mô kết cấu
<b>A</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>			
1	Nhà kho số 1	1	5.431	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiều cao 16,15m;</li> <li>• nhà kho có hệ thống cửa mái cao 2,1m và có hệ thống cửa chớp nhôm để lấy ánh sáng và thông gió.</li> <li>• Nhà kho có 16 trục + 32 lối xe xuất nhập hàng. Mỗi gian cả phía trước và phía sau đều có quạt hút gió.</li> <li>• Kết cấu khung thép tổ hợp kiểu Zamill + xây tường gạch bao quanh + mái lợp tôn mạ màu + nền bê tông chống thấm.</li> <li>• Kho được bố trí cửa chính và cửa phụ (thoát hiểm),</li> <li>• Xung quanh kho đều bố trí rãnh thu gom, ga thu gom, hố thu gom.</li> <li>• Giữa các kho nhỏ có bố trí tường ngăn xây gạch cao 3.5m + vách thạch cao chịu lửa.</li> <li>• Tường và tôn thung chống cháy + chống ăn mòn hóa chất.</li> </ul> <p>Trong kho lắp đặt hệ thống giá đỡ tại nhà kho, kích thước rack đôi, mỗi rack đôi chứa 02 pallet tải trọng 1.000 kg/pallet. Kho số 1 được chia thành 3 kho nhỏ. Trong các kho nhỏ bố trí 38 giá để hàng loại Selective Rack cao 7</p>

				<p>tầng với tổng sức chứa 7.339 pallet. Các dãy kệ được đánh ký hiệu như trên hình vẽ.</p> <p>Các giá đỡ hàng được đánh thứ tự theo bảng chữ cái theo hướng từ phía ngoài cổng chính vào trong:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gian kho A: được đánh số từ A01 đến A16 rồi gắn dãy giá kệ.</li> <li>▪ Gian kho B: được đánh số từ B01 đến B13 rồi gắn dãy giá kệ.</li> <li>▪ Gian kho C: được đánh số từ C01 đến C09 rồi gắn dãy giá kệ.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ hiện hữu</b>			
3	Trạm biến áp 750 KVA + nhà để máy phát điện	1	71,6	<p>Bao gồm nhà đặt máy biến áp và nhà đặt máy phát điện dự phòng.</p> <p>Diện tích xây dựng: 71,6m<sup>2</sup>.</p> <p>Chiều cao nền 0,30m, chiều cao nhà 4,1m.</p> <p>Kết cấu xây gạch kết hợp khung bê tông cốt thép.</p> <p>Mái bê tông cốt thép, trên xây thu hồi, lợp tôn chống nóng.</p> <p>Xung quanh có hệ cửa sổ bằng chớp BTCT để thông thoáng và lấy ánh sáng, phía trong có lưới thép.</p>
4	Bể chứa nước cứu hỏa	-	400	<p>Diện tích xây dựng: 200,0m<sup>2</sup></p> <p>Chiều sâu bể: 2,0m</p> <p>Bể ngầm hoàn toàn.</p> <p>Kết cấu bể bê tông cốt thép đổ tại chỗ, đáy bể được mở rộng về</p>

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ

				mỗi bên 50cm nhằm giảm áp lực đế móng và chống đẩy nổi đáy bể. . Bể nước 400m <sup>3</sup> phục vụ công tác PCCC và dự trữ nước sinh hoạt.
2	Phòng họp	1	58,5	Diện tích là 58,5m <sup>2</sup> ; Chiều cao là 3m; chiều cao nền là 0.3m; Kết cấu khung thép, mái tôn, phía dưới xây tường
3	Nhà vệ sinh + thay quần áo CBNV	1	58,5	Diện tích xây dựng: 58,5 m <sup>2</sup> Chiều cao nền: 0,3m Chiều cao nhà: 3,0m Nhà vệ sinh gồm: Nhà vệ sinh nữ, vệ sinh nam. Vệ sinh nữ gồm: 2 xí bệt; 2 tắm + thay đồ, 2 chậu rửa. Vệ sinh nam: 2 xí bệt; 2 tắm + thay đồ; 2 tiểu treo; 1 chậu rửa mặt. Kết cấu tường xây gạch dày 220mm chịu lực. Mái lợp tôn lạnh, đóng trần thạch cao
4	Trạm bơm cứu hỏa	1	117	Diện tích xây dựng: 117m <sup>2</sup> Chiều cao nền: 0,3m Chiều cao nhà: 3,30m Kết cấu tường xây gạch dày 220 chịu lực. Mái lợp tôn lạnh đóng trần thạch cao. Xung quanh có hệ chóp bê tông cốt thép để thông thoáng. Phía trong có lưới thép
5	Hệ thống nhà bảo vệ, cổng	-	19,9	Nhà bảo vệ có kết cấu tường xây gạch dày 220 chịu lực.



	tường rào			Mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ, mái đưa ra mỗi phía = 600, Trên mái có lớp mái bằng tôn mạ màu chống nóng. Xung quanh đều có cửa sổ để quan sát và thông thoáng. Cổng xếp rộng 13,5m. Cổng có mô tơ, phần còn lại là tường rào bằng thép thoáng. Phần tường còn lại xây gạch đặc cao 3,0m phía trên có lưới thép gai cao 0,6m.
6	Kho chứa chất thải nguy hại	1	24	Diện tích là 12 m <sup>2</sup> ; Chiều cao là 3m; chiều cao nền là 0.3m; Kết cấu khung thép, mái tôn, phía dưới tường xây cao 800, phía trên để thoáng. Nền nhà có rãnh và ga thu nước
7	Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường	1	10	Diện tích là 10m <sup>2</sup> ; Bố trí tại kho hóa chất
8	Diện tích cây xanh	-	2.100	Trồng xung quanh tường rào, trước cửa Kho số 1 và khu vực phụ trợ. Diện tích cây xanh tại Công ty chiếm 16% so với diện tích xây dựng công trình giai đoạn 1 là 13.000 m <sup>2</sup> . Giai đoạn 2 khi xây dựng Công ty sẽ trồng thêm cây xanh đảm bảo diện tích theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt

### 5.3. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở

Danh mục các thiết bị được nêu trong bảng sau:

Bảng 8. Danh mục máy móc thiết bị của Công ty

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng	Sức nâng	Năng lượng sử dụng
1	Fork lift (xe nâng ngồi lái)	Chiếc	3	Mua mới	1.5 tấn	Điện
2	Reach truck (xe nâng hàng lên cao)	Chiếc	3	Mua mới	1.5 tấn	Điện
3	Hand lift (xe nâng tay thấp)	Chiếc	2	Mua mới	0.5 tấn	Điện

Bảng 9. Danh mục trang thiết bị an toàn, phòng chống cháy nổ và trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

TT	Tên trang thiết bị	Số lượng	Công dụng/Đặc tính kỹ thuật	Kế hoạch kiểm tra/bảo dưỡng
<b>1. Trang bị bảo hộ cá nhân</b>				
1.1	Quần áo BHLĐ, giày, kính BHLĐ, khẩu trang, găng tay	2 bộ/ người/ năm	Sử dụng hàng ngày khi làm việc. Mua tại các công ty cung ứng đồ BHLĐ, theo tiêu chuẩn Việt Nam	Đổi khi hư hỏng trong quá trình sử dụng.
1.2	Mặt nạ phòng độc, găng tay cao su	15 bộ	Sử dụng trong trường hợp sự cố hóa chất xảy ra. Vật liệu lọc NPF 200	Đổi khi hư hỏng trong quá trình sử dụng.
1.3	Bộ trang bị chuyên dụng cho chữa cháy, cứu nạn bao gồm: quần áo, giày, mũ, mặt nạ chịu lửa, bộ thở oxy	5 bộ	Sử dụng khi có sự cố cháy nổ hóa chất.	Đặt tại vị trí cố định, dễ lấy khi có sự cố xảy ra. Kiểm tra hàng quý
<b>2. Trang bị cảnh báo sự cố</b>				
2.1	Máy đo nồng độ khí (độc)	2 bộ	Kiểm tra nồng độ khí độc trong môi trường	Phòng an toàn/phòng kỹ thuật Kiểm tra hàng ngày.

TT	Tên trang thiết bị	Số lượng	Công dụng/Đặc tính kỹ thuật	Kế hoạch kiểm tra/bảo dưỡng
				Kiểm định hàng năm.
2.2	Hệ thống sensor phát hiện sự cố	01 bộ	Hệ thống sensor cảm biến báo rò rỉ khí, hơi hóa chất dễ cháy nổ như các khí Hydro, metan, Axetylen, Etylen	Phòng an toàn/phòng kỹ thuật Kiểm tra hàng ngày. Kiểm định hàng năm.
<b>3. Thiết bị y tế ứng cứu tại nơi làm việc</b>				
3.1	Cáng cứu thương, túi cứu thương, bông, băng	5 bộ	Cáng cứu thương, túi cứu thương; các dụng cụ tối thiểu để sử dụng khi có tai nạn.	Phòng an toàn kiểm tra hàng tháng.
<b>4. Thiết bị chuyên dùng ứng cứu sự cố</b>				
4.1	Hệ thống báo cháy hoàn chỉnh cho toàn nhà máy	1 hệ thống	Xây dựng, lắp đặt đồng bộ theo tiêu chuẩn về an toàn PCCC.	Kiểm tra 6 tháng lần. Sử dụng chạy thử cứ mỗi 3 tháng lần trong buổi diễn tập PCCC.
4.2	Bộ phao khoanh vùng sự cố tràn hóa chất	5 bộ	Khoanh vùng hóa chất rò rỉ, ngăn chặn hóa chất chảy xuống cống, rãnh.	Kiểm tra định kỳ hàng quý.
4.3	Máy bơm màng sử dụng khí nén	2 máy	Sử dụng khi có sự cố rò rỉ hóa chất	Sử dụng 1 bơm. Dự phòng 1 bơm. Phụ tùng thay thế 1 bộ.
4.4	Pallet chống tràn 200 lít	3 bộ	Chứa hóa chất thu gom từ sự cố.	Kiểm tra định kỳ hàng quý.
4.5	Máy bộ đàm cầm tay (phạm vi hoạt động 3 km)	05 máy	Thông tin liên lạc khi có sự cố	03 chiếc sử dụng hàng ngày. 03 chiếc dự phòng. Đăng ký tên người

TT	Tên trang thiết bị	Số lượng	Công dụng/Đặc tính kỹ thuật	Kế hoạch kiểm tra/bảo dưỡng
				sử dụng với cơ quan quản lý nhà nước.
4.7	Vòi rửa khẩn cấp	04 bộ	Sử dụng khi bị hóa chất rây vào mắt, người lao động	
4.8	Xẻng dùng để xử lý khi rò rỉ, tràn đổ hóa chất.	03 cái	Đáp ứng yêu cầu sử dụng không phát sinh tia lửa điện.	Kiểm tra định kỳ hàng quý.
4.9	Cát dùng để xử lý khi rò rỉ, tràn đổ hóa chất.	05 phuy	Đáp ứng yêu cầu sử dụng khi tràn, đổ hóa chất.	Kiểm tra định kỳ hàng quý.
4.10	Tấm thấm hút hóa chất chuyên dụng	50 kg		
4.11	Bình chữa cháy (Bình CO <sub>2</sub> 3kg, Bình bột ABC 4 kg, 5 kg).	50 bình	Sử dụng khi có cháy, nổ xảy ra.	Kiểm tra định kỳ hàng tháng.
4.13	Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler	01 hệ thống	Sử dụng khi có cháy, nổ xảy ra.	Kiểm tra định kỳ hàng tháng.
4.14	Hệ thống chữa cháy vách tường lắp đặt tại các công trình	01 hệ thống	Sử dụng khi có cháy, nổ xảy ra.	Kiểm tra định kỳ hàng tháng.
4.15	Foam chữa cháy	01 hệ thống	Sử dụng khi có cháy, nổ xảy ra.	Kiểm tra định kỳ hàng tháng.
4.16	Hệ thống thu lôi chống sét tia tiên đạo, bán kính bảo vệ R=110m	01 hệ thống		Kiểm tra định kỳ hàng năm.

Công ty cam kết tất cả các loại thiết bị, máy móc sử dụng trong sản xuất đều thuộc danh mục được phép sử dụng tại Việt Nam.

## **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 cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

\* Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Hiện tại, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đang trong quá trình xây dựng, chưa được ban hành. Do đó báo cáo xin lược bỏ nội dung đánh giá này.

\* Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch thành phố Hải Phòng:

Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030 mới được Thủ tướng chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ lập quy hoạch tại Quyết định số 1412/QĐ-TTG ngày 15/9/2020 đến nay chưa được ban hành, do đó báo cáo xin lược bỏ nội dung đánh giá này.

\* Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch của KCN Đình Vũ:

▪ Cơ sở Kho hóa chất MVG Đình Vũ thuộc Công ty TNHH MVG Đình Vũ có địa chỉ tại Lô đất CN5.31 KCN Đình Vũ, phường Đông Hải, quận Hải An, TP Hải Phòng.

- “Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ” được triển khai tại Lô CN5.31I, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Thành phố Hải Phòng. Vị trí hoạt động của cơ sở là phù hợp với mục đích sử dụng đất là kinh doanh kho bãi theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CB 184993 được UBND thành phố Hải Phòng cấp ngày 25/08/2015 và phù hợp quy hoạch phân khu chức năng của KCN Đình Vũ: căn cứ vào bản đồ phân khu chức năng của KCN Đình Vũ và quy hoạch được phê duyệt của KCN Đình Vũ thì dự án thuộc phần diện tích đất dành cho khu vực công nghiệp hóa chất, hóa dầu.

- KCN Đình Vũ đã hoàn thiện các thủ tục về bảo vệ môi trường:

+ Giai đoạn I (diện tích 164ha): Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng phê duyệt Đề án Bảo vệ môi trường tại Quyết định số 97/QĐ-STN&MT ngày 01/9/2009;

+ Giai đoạn II (diện tích khoảng 377 ha): Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Đình Vũ – giai đoạn II” tại Quyết định số 537/QĐ-BTNMT ngày 24/3/2009.

+ Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 81/GXN-TCMT được Tổng cục môi trường cấp ngày 20/7/2015.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2842/GP-BTNMT được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 05/11/2015.

- Công ty TNHH MVG Đình Vũ đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 230/QĐ-BQL ngày 21/1/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng.

## **2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải**

Các chất thải có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại; nước thải sinh hoạt

Toàn bộ CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và CTNH được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý, nước thải xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Đình Vũ. Do đó báo cáo chỉ đánh giá sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường nước.

### ***Về nước thải***

- Hiện tại, Kho hóa chất MVG Đình Vũ chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt của 25 cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở với khoảng 1,125 m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải phát sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ:

- Biện pháp, công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Công ty được xử lý qua bể phốt 3 ngăn sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp đình vũ để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào môi trường.

- KCN Đình Vũ:

+ KCN đã đưa vào vận hành nhà máy xử lý nước thải tập trung mới với công suất 6.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm và đã được cấp giấy phép xả thải vào nguồn nước.

+ Hệ thống xử lý nước thải gồm 02 module đang hoạt động ổn định, hiệu quả, dư công suất, hiện đang tiếp nhận và xử lý nước thải cho cả các cơ sở sản xuất của KCN DEEPC 2A, 2B Đình Vũ. Công nghệ xử lý nước thải: kết hợp cả 3 phương pháp lý – hóa – sinh, chế độ vận hành và xả thải liên tục. Toàn bộ nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với hệ số Kq = 1,2 và Kf = 0,9.

+ Tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra của các trạm xử lý tập trung của KCN:

*Bảng 10. Thống kê kết quả quan trắc mẫu nước thải đầu ra HTXL tập trung KCN*

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B, Kq = 1,2, Kf = 0,9
			12082426	12082427	
1	Nhiệt độ	°C	24,67	23,44	<b>40</b>
2	Độ màu	Pt/Co	150,9	21,3	<b>150</b>

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ*

3	pH	-	7,26	6,95	<b>5,5-9</b>
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	45,4	1,1	<b>54</b>
5	COD	mg/l	74,6	11,1	<b>162</b>
6	TSS	mg/l	78,1	13,1	<b>108</b>
7	As	mg/l	0,0071	0,0045	<b>0,11</b>
8	Cd	mg/l	ND	ND	<b>0,11</b>
9	Pb	mg/l	ND	ND	<b>0,54</b>
10	Hg	mg/l	ND	ND	<b>0,01</b>
11	Crom (VI)	mg/l	0,0011	ND	<b>0,11</b>
12	Crom (III)	mg/l	ND	ND	<b>2,16</b>
13	Cu	mg/l	0,068	0,063	<b>2,16</b>
14	Zn	mg/l	0,20	0,13	<b>3,24</b>
15	Ni	mg/l	0,017	0,014	<b>0,54</b>
16	Mn	mg/l	0,28	0,15	<b>1,08</b>
17	Fe	mg/l	1,0	0,56	<b>5,4</b>
18	Phenol	mg/l	0,042	0,007	<b>0,54</b>
19	Xyanua	mg/l	ND	ND	<b>0,11</b>
20	Sunfua	mg/l	0,16	ND	<b>0,54</b>
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1,7	0,35	<b>10,8</b>
22	Tổng HC BVTV Phospho hữu cơ	mg/l	ND	ND	<b>6,5</b>
23	Amoni	mg/l	24,6	ND	<b>10,8</b>
24	F-	mg/l	0,52	0,50	<b>10,8</b>
25	Tổng N	mg/l	25,6	14,6	<b>43,2</b>
26	Tổng P	mg/l	2,0	0,67	<b>3,24</b>
27	Clo dư	mg/l	ND	0,35	<b>2,16</b>
28	Tổng PCBs	mg/l	ND	ND	<b>0,01</b>
29	Coliform	MPN/100ml	11.000	ND	<b>5.000</b>
30	Tổng HC BVTV Clo hữu cơ	mg/l	ND	ND	<b>0,11</b>

*Nguồn: Theo báo cáo quan trắc định kỳ năm 2021 của KCN Đình Vũ*

**Ghi chú:**

- Thời gian lấy mẫu: 08/12/2021

- Vị trí lấy mẫu:

+ Nước thải tại hồ bơm vào hệ thống xử lý, tọa độ: X(m) = 2302551, Y(m) = 607173.

+ Nước thải tại mẫu nước thải tại cống xả cuối cùng trước khi xả thải vào kênh thoát nước của KCN Đình Vũ, tọa độ: X(m) = 2302604, Y(m) = 607116.

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Cột B, với Kq=1,2, Kf=0,9.

- Đơn vị lấy mẫu và phân tích: Trung tâm quan trắc môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng.

*Nhận xét:* Căn cứ vào kết quả quan trắc và phân tích môi trường nước thải tại cống xả cuối của KCN Đình Vũ trước khi xả thải vào kênh thoát nước cho thấy: các chỉ tiêu phân tích trong nước thải của KCN đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT.

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2021 của KCN Đình Vũ, trạm xử lý nước thải của KCN Đình Vũ vận hành chưa hết công suất 6.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, lượng nước thải của toàn bộ KCN mới đạt trung bình khoảng 1.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Hiện tại, lượng nước thải phát sinh tại cơ sở khoảng 1,125 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải phát sinh tại cơ sở quá ít so với khả năng đáp ứng của hệ thống xử lý nước thải KCN Đình Vũ. Như vậy, trạm xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH MVG Đình Vũ.

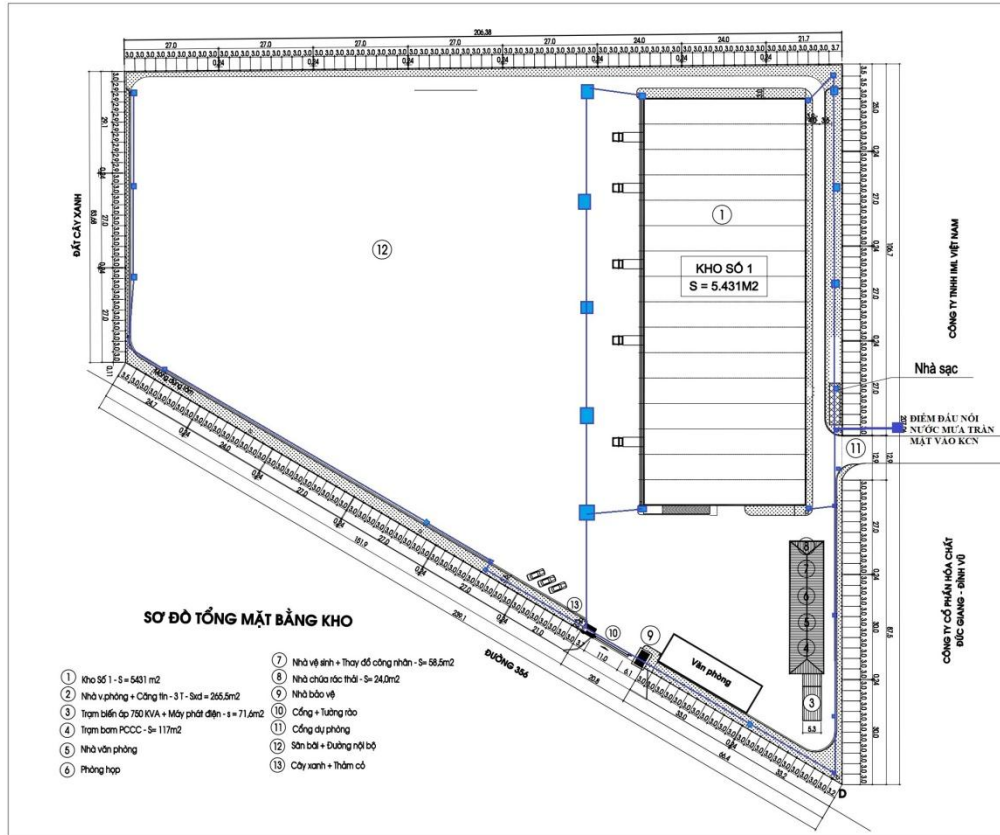


### CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

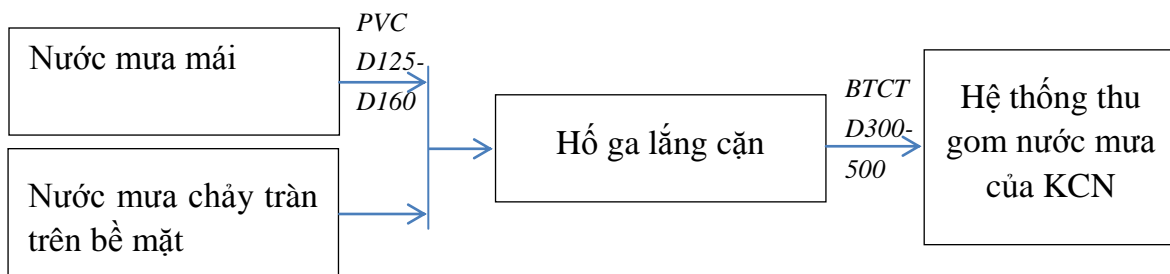
#### 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

##### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

+ Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tràn mặt:



Hình 12. Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước mưa tràn mặt



Hình 13. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa

+ Thoát nước mái: Hệ thống đường ống nhựa PVC dẫn nước mưa từ mái nhà xuống cống thoát nước mưa D125-160mm.

+ Nước mưa tràn: Nước mưa tại khu vực nhà xưởng và khu vực văn phòng được thu

gom về hệ thống cống thoát nước mưa D300-500mm, có bố trí các hố ga có song chắn rác và lắng cặn đầy đủ rồi dẫn xả ra hệ thống thoát nước mưa của KCN. Có 28 hố ga thu gom nước mưa.

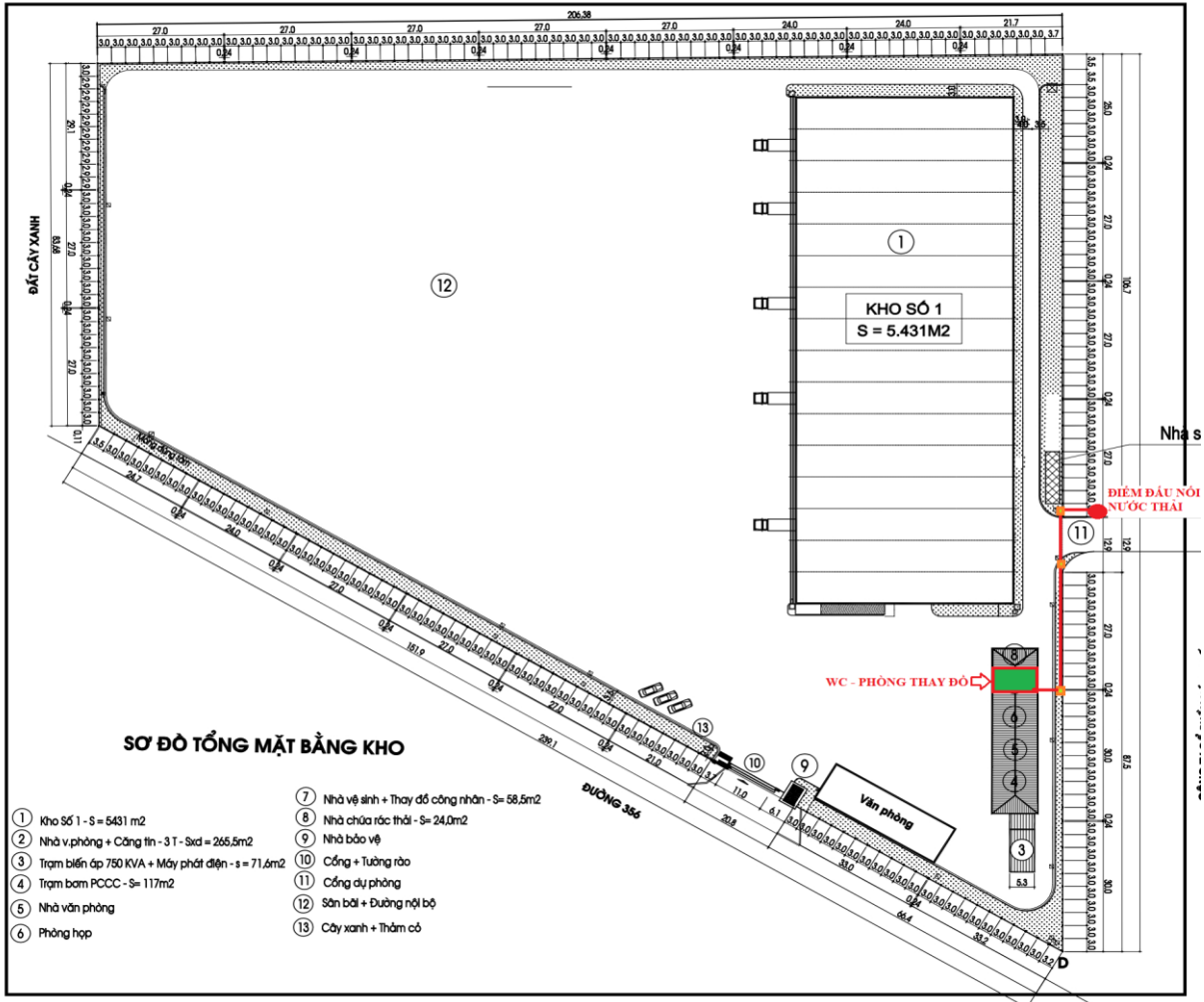
Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn của hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải nguy hại như dầu mỡ, hóa chất độc hại xâm nhập vào đường thoát nước mưa.

*Bảng 11. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa*

<b>STT</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Cống thoát nước BTCT D300; i = 0,4%	m	20
2	Cống thoát nước BTCT D400; i = 0,4%	m	290
3	Cống thoát nước BTCT D500; i = 0,4%	m	238
4	Hố ga kích thước 1000x1000	cái	28
5	Song chắn rác kích thước 1000*1000	cái	28

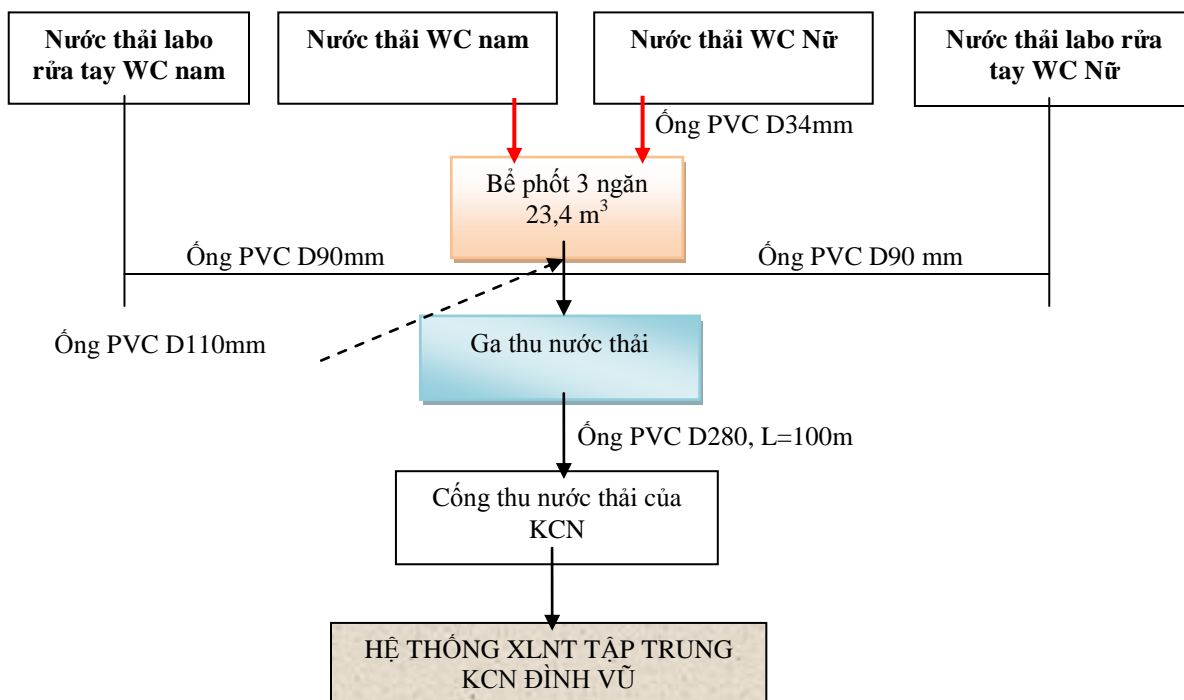
### **1.2. Thu gom, thoát nước thải**

+ Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt;



Hình 14. Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước thải

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải chung của Cơ sở như sau:



Hình 15. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở

- Nước thải từ khu vực vệ sinh (WC) nam nữ tại khu vực nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC D34 về bể phốt 3 ngăn dung tích 23,4 m<sup>3</sup> (kích thước các cạnh: 5m x3,9mx1,2m) sau đó được thu về ga thu nước thải và theo đường ống nhựa PVC D280mm chiều dài 100 m vào hố ga thu gom nước thải của KCN Đình Vũ.

- Nước thải từ labo rửa tay tại khu nhà vệ sinh của Công ty được thu gom bằng đường ống PVCC D90 hệ thống đường ống nhựa PVC có đường kính D90mm về ga thu nước thải theo đường ống nhựa PVC D280mm chiều dài 100 m vào hố ga thu gom nước thải của KCN Đình Vũ.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt của 25 cán bộ, nhân viên làm việc tại Công ty phát sinh từ khu vệ sinh là 1,125 m<sup>3</sup>/ngày/đêm

Bảng 12. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải

STT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Ống thoát nước thải PVC D280; i = 2-5%	m	100
2	Ống thoát nước thải PVC D90mm	m	12
3	Ống thoát nước thải PVC D110mm	m	7
4	Ống PVC D34mm	m	14

5	Ga thu gom nước thải	cái	3
6	Bể phốt 3 ngăn 23,4 m <sup>3</sup>	BỂ	01

### 1.3. Xử lý nước thải

#### ❖ Đối với nước thải tại khu vệ sinh:

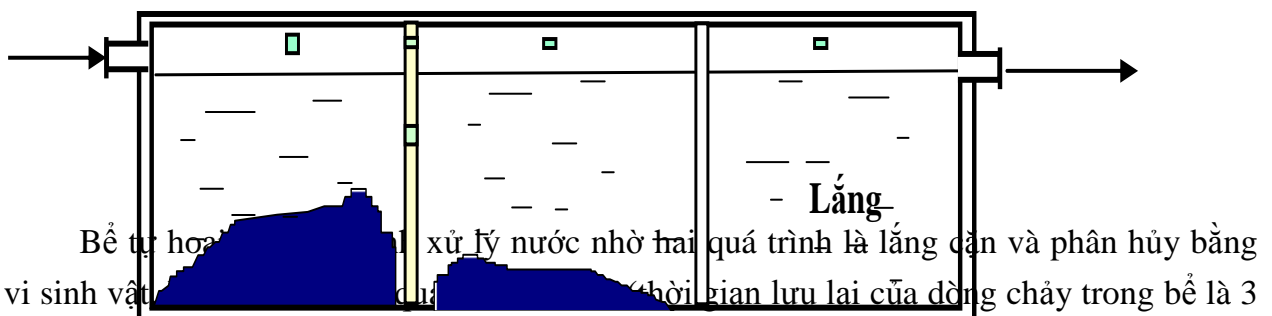
Nước thải sinh hoạt tại các khu nhà vệ sinh sẽ được thu gom vào các bể thu nước thải để lắng cặn một phần các chất ô nhiễm sau đó sẽ được bơm vận chuyển thải vào đường ống thu gom nước thải của KCN để dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

Vị trí: 01 bể phốt 3 ngăn tại khu vực nhà vệ sinh công nhân thể tích 23,4 m<sup>3</sup>/bể.

Nước thải vào



Nước thải ra



(thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân huỷ chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn.

Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi sinh kỵ khí chủ yếu được diễn ra theo nguyên lý lên men qua các bước sau:

- + Vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ phức tạp và lipit thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng riêng nhẹ.
- + Vi khuẩn tạo men axit, biến đổi các chất hữu cơ đơn giản thành axit hữu cơ.
- + Vi khuẩn tạo men metan chuyển hóa hydro và các axit được tạo thành ở giai đoạn trước thành khí metan và cacbonic.

Hiệu quả xử lý của bể phốt đạt khoảng 60 – 70% SS, 30-40% BOD<sub>5</sub>, COD. Ngoài ra, định kỳ (6 tháng/lần) Công ty sẽ bổ sung chế phẩm vi sinh; định kỳ 1 lần/năm thuê

đơn vị có chức năng đến hút cặn bùn của bể tự hoại. Vì vậy, với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể, giải pháp xử lý qua bể tự hoại là đảm bảo tiêu chuẩn thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Bể phốt có tổng dung tích hữu dụng là  $23,4 \text{ m}^3$  với kích thước xây dựng các ngăn như sau: Ngăn chứa =  $5,0 \times 1,95 \times 1,2 = 11,7 \text{ m}^3$ ; thể tích ngăn lắng 1 =  $2,5 \times 1,95 \times 1,2 = 5,85 \text{ m}^3$ ; thể tích bằng ngăn lắng 2 =  $2,5 \times 1,95 \times 1,2 = 5,85 \text{ m}^3$ .

- Đáy bể phốt được đóng cọc tre dài 2,6m mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>. Thành bể đổ bê tông cốt thép lót đá 1x2 mác 100 dày 100mm. Móng được đổ bê tông cốt thép giằng móng đá 1x2 mác 250.

- Bùn thải định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

- Nước thải sau xử lý được thu gom vào hố ga và đầu vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ .

## **2. Công trình biện pháp xử lý bụi, khí thải**

Hoạt động của cơ sở là lưu chứa hóa chất không có hoạt động sản xuất do đó không phát sinh khí thải. Các nguồn bụi và các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở bao gồm các nguồn sau:

+ Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các hoạt động của phương tiện vận chuyển ra vào kho là các loại xe ô tô, xe tải, xe container vận chuyển hóa chất ra vào cơ sở và xe máy của cán bộ công nhân viên **và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng.**

+ Thành phần chất ô nhiễm phát sinh tại cơ sở : CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HC

+ Biện pháp giảm thiểu;

### **\* Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông**

Đề xuất các biện pháp quản lý giao thông như: bố trí bảo vệ hướng dẫn, đảm bảo tuân thủ theo đúng nội quy, quy chế trong công ty, các phương tiện ra vào phải đúng quy định hướng dẫn của bảo vệ.

Duy trì diện tích cây xanh trong khuôn viên đảm bảo  $6.175 \text{ m}^2$  chiếm 20,6% diện tích cơ sở, là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí lại đảm bảo cảnh quan đẹp cho công ty. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm thiểu tiếng ồn...

### **\* Khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Khí thải máy phát điện chứa nhiều các chất ô nhiễm không khí, tuy nhiên, theo đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh được đánh giá là thấp và chỉ phát thải khi sử dụng

máy phát điện trong trường hợp mạng lưới điện khu vực gặp sự cố, thời gian phát thải ngắn. Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:

- Sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp;
- Thường xuyên, định kỳ kiểm tra, bảo trì và thay thế các chi tiết hư hỏng.

**\* Biện pháp thông gió trong nhà kho:**

- Thông gió tự nhiên: bằng các ô cửa sổ và hệ thống cửa chính, cửa phụ.
- Thông gió cưỡng bức: Chủ cơ sở đã lắp đặt hệ thống thông gió cưỡng bức bằng hệ thống quạt hút cơ khí. Cụ thể 32 quạt hút công suất 0,37 KW.

**3. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường**

**3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

- Nguồn thải: CTR sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty. Thành phần chất thải gồm: Các loại thực phẩm thừa, bao gói thức ăn, túi nilon, vỏ hoa quả, các loại giấy, chai nhựa, chai thủy tinh,...

- Khối lượng thải: Hiện tại, lượng CTR sinh hoạt hàng ngày phát sinh khoảng 3,36 tấn/năm. (Theo Thống kê của Công ty năm 2022).

- Bố trí các thùng chứa rác loại thùng nhựa dung tích 60-120 lít (khoảng 10 thùng) tại các vị trí như khu vực văn phòng, khu vực nhà vệ sinh để thu gom rác thải.

*Bảng 13. Quản lý và xử lý chất thải không nguy hại từ hoạt động sinh hoạt*

<b>Loại chất thải</b>	<b>Quản lý, lưu trữ và vận chuyển</b>	<b>Xử lý</b>
Túi nylon, bao gói đựng đồ ăn...	Thu gom cho vào thùng chứa 120l	Thu gom vào các thùng chứa và hằng ngày chuyển giao cho Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng. (Hợp đồng số 01/2021/HĐXLCT/MT-MVG ngày 11/01/2021 xử lý chất thải nguy hại được đính kèm trong phụ lục của báo cáo).
Rác hữu cơ từ hoạt động sinh hoạt	Thu gom cho vào thùng chứa dung tích 120l	Thu gom vào các thùng chứa và hằng ngày chuyển giao cho

		Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng. (Hợp đồng số 01/2021/HĐXLCT/MT-MVG ngày 11/01/2021 xử lý chất thải nguy hại được đính kèm trong phụ lục của báo cáo).
Bùn thải từ hệ thống bể phốt	Định kì thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý	Hợp đồng với công ty TNHH MTV thoát nước Hải Phòng hoặc đơn vị có chức năng.

### 3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn công nghiệp

- Nguồn thải: CTR công nghiệp chủ yếu phát sinh từ khu vực kho chứa. Chất thải là túi nilon, palet hỏng

- Khối lượng thải: hiện tại, lượng CTR công nghiệp phát sinh khoảng 1,383 tấn/năm (Theo Thống kê của Công ty năm 2022).

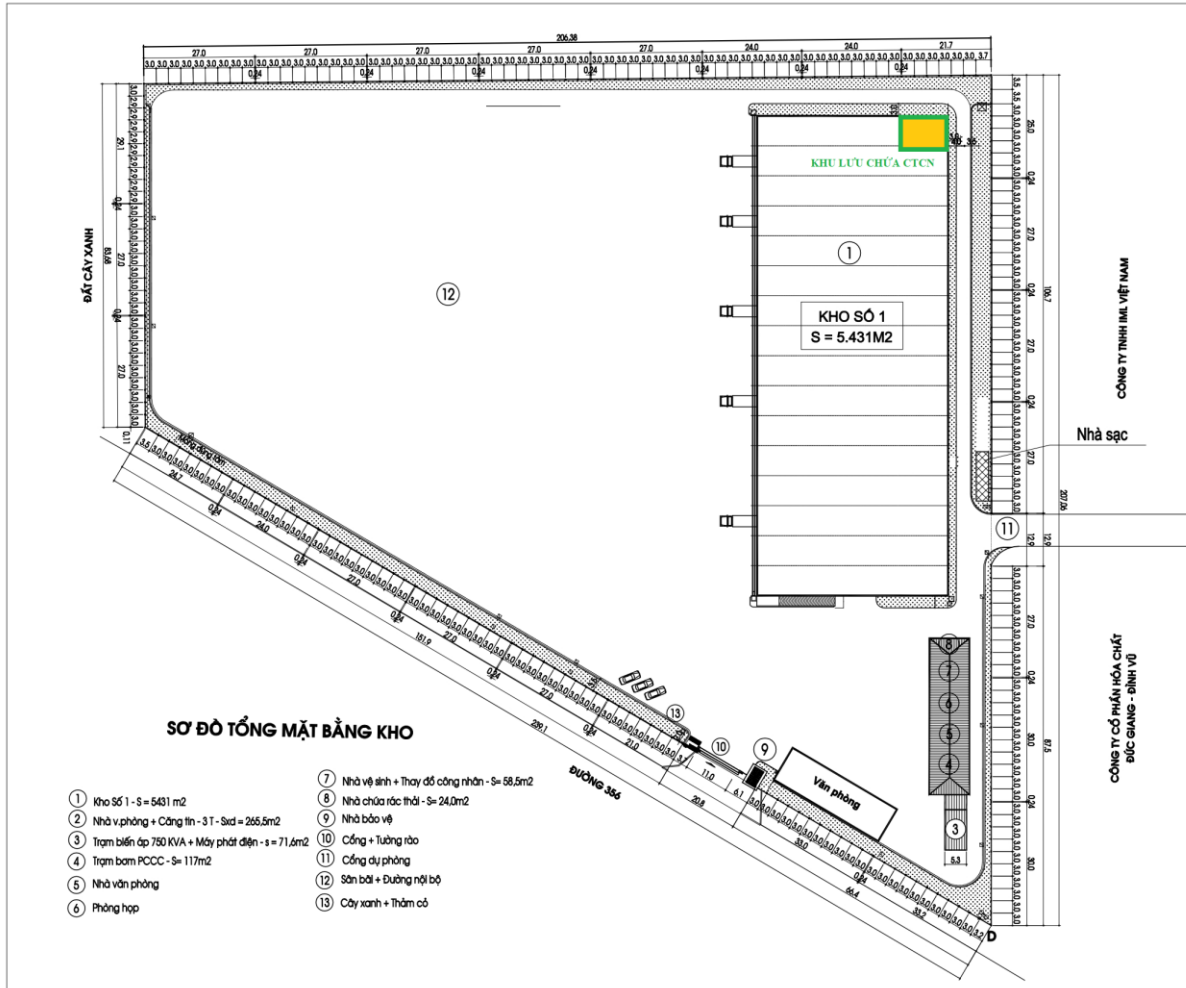
Công trình lưu giữ: Công ty bố trí kho lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường có diện tích 10 m<sup>2</sup> bố trí ngay trong kho hóa chất của Công ty.

*Hình ảnh vị trí bố trí kho chất thải công nghiệp thông thường tại cơ sở*

- Biện pháp thu gom, xử lý:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở được thu gom hằng ngày cho vào thùng chứa và chuyển đến khu vực lưu trữ tạm thời. Chất thải công nghiệp thông thường sau đó được chuyển giao cho Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng xử lý. (Hợp đồng số 01/2021/HĐXLCT/MT-MVG ngày 11/01/2021 xử lý chất thải nguy hại được đính kèm trong phụ lục của báo cáo).





Hình 16. Mặt bằng bố trí khu vực lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường

#### 4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: Kho hóa chất là nơi trung chuyển hóa chất (đã đóng thùng kín và đóng bao kín), không sản xuất và chế biến nên chỉ phát sinh chất thải rắn nguy hại khi xảy ra những sự cố trong quá trình vận chuyển như vỡ bao bì, đổ hóa chất, hoặc hóa chất hết hạn sử dụng được khách hàng yêu cầu xử lý. Dự báo cụ thể như sau:

\* *Chất thải nguy hại phát sinh khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất*

Khi xảy ra rò rỉ hóa chất, Cơ sở sẽ sử dụng tấm thấm hoặc cát khô để thấm hút lượng hóa chất rò rỉ này. Trường hợp xảy ra tràn đổ hóa chất trong kho, lượng hóa chất tràn đổ sẽ theo rãnh thu về hố thu gom trong kho. Cơ sở sẽ sử dụng bơm hút để thu hồi lượng hóa chất tràn đổ vào phuy chứa; lượng hóa chất còn sót lại trên sàn nhà sử dụng cát khô để thấm hút. Do vậy, khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hoá chất sẽ phát sinh 3 loại

CTNH: Vật liệu hấp phụ hóa chất (thường sử dụng cát đen), hóa chất tràn đổ, các thùng phuy, bao chứa hóa chất bị hỏng.

Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất xảy ra không thường xuyên và lượng rò rỉ, tràn đổ cũng không cố định do vậy rất khó dự đoán chính xác lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nguồn này. Các sự cố rò rỉ, tràn đổ lớn rất hiếm khi xảy ra do trong quá trình vận hành kho hóa chất đòi hỏi sự tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp an toàn. Để tính toán lượng chất thải nguy hại phát sinh trong trường hợp xảy ra các sự cố lớn về hóa chất, báo cáo lựa chọn một kịch bản để tính toán. Cụ thể như sau:

Kịch bản sự cố hóa chất xảy khi vận chuyển hóa chất trong kho, do công nhân thao tác không chuẩn xác làm đổ 1 pallet gồm 4 thùng phuy đựng hóa chất Securiganth 800 cleaner, dung tích 200 lít/phuy. Toàn bộ hóa chất trong phuy bị tràn đổ ra ngoài, theo phiếu an toàn hóa chất Cơ sở sẽ sử dụng cát khô để thấm hút và vệ sinh kho bằng nước. CTNH phát sinh bao gồm cát lẫn hóa chất, thùng phuy đựng hóa chất và nước nhiễm thành phần nguy hại. Khối lượng phát sinh dự báo như sau:

+ Hóa chất tràn đổ: Tổng thể tích tràn đổ là  $200 \text{ lít/phuy} \times 4 \text{ phuy} = 800 \text{ lít}$ , khối lượng riêng của Securiganth 800 cleaner là  $1,07 \text{ g/cm}^3 = 1,07 \text{ kg/lít}$ . Khối lượng hóa chất phát sinh là  $800 \times 1,07 = 856 \text{ kg} = 0,9 \text{ tấn}$

+ Cát khô để thấm hút hóa chất: Giả sử toàn bộ hóa chất bị tràn đổ ra nền kho và phải sử dụng cát khô để thấm hút. Tham khảo một số tài liệu về xây dựng thấy rằng, cát khô có khối lượng riêng khoảng  $1,2 \text{ tấn/m}^3$ , độ rỗng khoảng 45%. Như vậy,  $1 \text{ m}^3$  cát khô có khả năng thấm hút được  $0,45 \text{ m}^3$  hóa chất lỏng. Do vậy, lượng cát cần để thấm hút  $0,8 \text{ m}^3$  hóa chất là:  $0,8/0,45 = 1,8 \text{ m}^3$  tương đương 2,1 tấn cát.

Như vậy khối lượng cát lẫn hóa chất bao gồm tổng khối lượng hóa chất và khối lượng cát và bằng  $0,9 + 2,1 = 3,0 \text{ tấn}$ .

+ Thùng phuy đựng hóa chất: 04 phuy đựng hóa chất bị đổ vỡ cần thải bỏ, trọng lượng của phuy theo thực tế là  $1,6 \text{ kg/thùng}$ . Khối lượng thùng phuy là  $4 \times 1,6 = 6,4 \text{ kg}$ .

+ Nước nhiễm thành phần nguy hại: sau khi thu gom toàn bộ hóa chất tràn đổ, khu vực tràn đổ sẽ được vệ sinh bằng nước. Khối lượng nước sử dụng dự kiến là  $2 \text{ m}^3$ , khối lượng nước thải phát sinh giả sử bằng 100% lượng nước sử dụng, lượng nước thải nhiễm thành phần nguy hại cần thu gom là  $2 \text{ m}^3$  tương đương 2 tấn.

Khi lượng hóa chất này tràn đổ ra sẽ có nguy cơ cao ảnh hưởng tới sức khỏe của cán bộ, công nhân tham gia ứng phó xử lý sự cố, đặc biệt những hóa chất độc hại, nên trong quá trình ứng phó nếu công nhân không mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ phù hợp hoặc do sơ

suất có thể bị dây dính vào da, mắt,... gây các tổn thương như tấy, rát, bỏng,... và đặc biệt nghiêm trọng khi bị bắn vào mắt. Tuy vậy, tình huống xảy ra sự cố này là rất hiếm gặp do trong quá trình vận hành kho hóa chất đòi hỏi tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn.

Ngoài ra CTNH còn phát sinh trong quá trình bảo dưỡng phương tiện vận tải và xe nâng.

*\* Khu văn phòng*

Phát sinh các CTNH gồm: Mực in, hộp mực in, bóng đèn huỳnh quang, pin thải. Khối lượng phát sinh được tham khảo từ một số cơ sở đã đi vào hoạt động tại KCN Đình Vũ với số liệu được thống kê trong bảng dưới đây:

- Khối lượng thải: Căn cứ theo chứng từ xử lý chất thải nguy hại của Công ty thống kê loại và số lượng CTNH phát sinh năm 2022 và dự báo phát thải theo nội dung ĐTM đã được phê duyệt được thể hiện như sau:

*Bảng 14. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh từ Cơ sở*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng năm 2022 (kg)	Số lượng dự kiến phát sinh theo ĐTM (kg/năm)
1	Mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 01	0	2,4
2	Hộp mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 04	0	6,0
3	Xăng dầu thải	17 06 02	0	60
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (cát nhiễm hóa chất)	18 02 01	0	3.000
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	0	6,0
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	0	6,0
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	0	6,4

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng năm 2022 (kg)	Số lượng dự kiến phát sinh theo ĐTM (kg/năm)
1	Mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 01	0	2,4
2	Hộp mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 04	0	6,0
8	Nước thải có các thành phần nguy hại	19 10 01	129,88	2.000
<b>Tổng khối lượng</b>			<b>129,88</b>	<b>5.086</b>

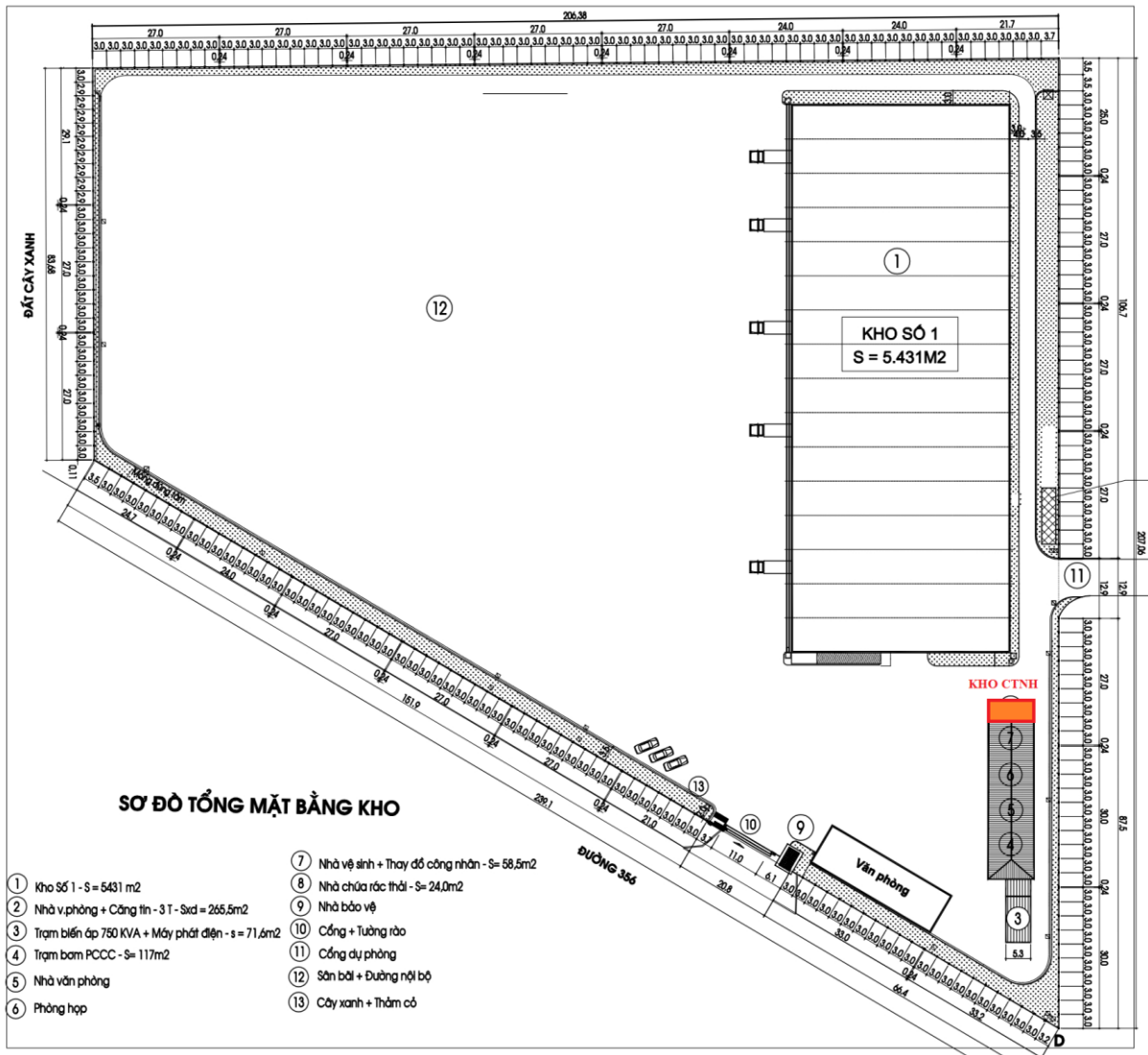
- Biện pháp thu gom, xử lý: Thực hiện phân loại CTNH ngay tại nguồn phát sinh. Các CTNH khi phát sinh sẽ được tập kết về kho chứa và phân loại vào các thùng chứa riêng rẽ. Bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng quy định.

- Công ty đã tiến hành đăng ký sổ chủ nguồn thải và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTNH, mã số QLCTNH: 31.001257.T, số 34/2020/SĐK-STNMT cấp chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 28/07/2020.

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ Kho chứa được Công ty ký hợp đồng kinh tế với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng để thu gom, vận chuyển, xử lý, tiêu huỷ chất thải nguy hại theo đúng quy định. (Hợp đồng số 01/2021/HĐXLCT/MT-MVG ngày 11/01/2021 xử lý chất thải nguy hại được đính kèm trong phụ lục của báo cáo).

Công trình lưu chứa CTNH:

- Công ty đã xây dựng 01 kho lưu trữ chất thải nguy hại:



Hình 17. Mặt bằng bố trí kho lưu chứa chất thải nguy hại

Kho lưu trữ CTNH diện tích 24 m<sup>2</sup>, cao 3m, chiều cao nền 0,3m. Kết cấu khung thép, mái tôn, phía dưới tường xây cao 800 m, phía trên thoáng. Nền nhà có rãnh và ga thu nước.

+ Bên ngoài kho có biển báo ghi rõ “Kho lưu giữ chất thải nguy hại” bằng khổ chữ lớn để mọi người nhận biết. Các thông tin về người phụ trách (họ tên, ảnh, số điện thoại) được dán bên ngoài kho chứa để tiện liên lạc trong trường hợp cần thiết.

+ Bên trong kho chứa CTNH bố trí đầy đủ vật liệu và dụng cụ như xô, xẻng, chổi quét, cát khô, mùn cưa, tấm thấm, găng tay, ủng cao su chống hóa chất,... để kịp thời ứng phó trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ chất thải nguy hại.

+ Các loại hoặc nhóm CTNH không tương thích phải được cách ly để đảm bảo không phản ứng với nhau, kho được trang bị các thiết bị PCCC theo đúng quy định

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng mã số đăng ký tại hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại.

### **5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

Nguồn phát sinh: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở và xe nâng hoạt động trong kho.

Hoạt động phát sinh tiếng ồn, độ rung tại cơ sở không cố định và không phát sinh liên tục. Vì vậy mức độ tác động của các nguồn này với môi trường lao động và môi trường xung quanh là không đáng kể.

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung Công ty đề ra các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động như sau:

- Đối với phương tiện giao thông ra vào Kho phải theo hướng dẫn của bảo vệ
- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Công nhân lao động được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như: Giày, găng tay, thiết bị nút tai giảm ồn
- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị để kịp thời phát hiện hỏng hóc và tiến hành sửa chữa.

Quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của cơ sở: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

### **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

#### **6.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố chất thải**

Phương án, kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành của Cơ sở được đề xuất căn cứ theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022:

- Công ty đã xây dựng, ban hành Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường, chất thải tại cơ sở.

- Thành lập lực lượng ứng phó sự cố môi trường cơ sở gồm: Giám đốc Công ty là Trưởng ban chỉ đạo, Phó giám đốc là Phó ban, bố trí 14 cán bộ nhân viên là tổ viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường.

- Tổ chức tập huấn cho toàn bộ thành viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường.

- Diễn tập ứng phó sự cố môi trường định kỳ 01 năm/01 lần.
- Khi sự cố môi trường xảy ra, tùy theo mức độ và phạm vi ảnh hưởng, các bước thực hiện ứng phó sự cố được triển khai theo các cấp độ ưu tiên như sau:

Bước 1	Thông báo về tình hình vị trí và phạm vi sự cố tới Ban lãnh đạo Công ty, Trưởng ban chỉ đạo ứng phó sự cố môi trường
Bước 2	Đánh giá, khoanh vùng, cô lập sự cố và đảm bảo an toàn khu vực tránh sự cố dây chuyền
Bước 3	Thực hiện các biện pháp đảm bảo cho người, tài sản và môi trường
Bước 4	Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm, nguyên nhân gây sự cố, phục hồi môi trường sau sự cố
Bước 5	Thông báo thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng phòng tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường

Hình 18. Các bước thực hiện ứng phó sự cố

Một số kịch bản phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã được xây dựng:

**1. Phương án xử lý tình huống phát sinh sự cố vỡ đường ống thoát nước và bể tự hoại chứa nước thải sinh hoạt.**

Vào hồi ... giờ ... phút ngày .../...../.....xảy ra tràn đổ, rò rỉ nước thải sinh hoạt ra môi trường tại khu vực nhà vệ sinh của công nhân của Công ty TNHH MVG Đình Vũ

- Nguyên nhân do sụt lún gây ra vỡ đường ống thoát nước và bể tự hoại chứa nước thải sinh hoạt.

- Nước thải tràn ra sân, đường và chảy vào hệ thống thoát nước mưa của Công ty, gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

✧ Quy trình ứng phó sự cố nứt vỡ bể tự hoại và ống thoát nước thải

Công Việc	Người thực hiện	Trách nhiệm
-----------	-----------------	-------------

Công Việc	Người thực hiện	Trách nhiệm
Thông báo sự cố	Người phát hiện	+ Nhanh chóng báo cáo sự việc với cấp trên theo số điện thoại liên lạc khi xảy ra tình huống khẩn cấp. + Người tiếp nhận thông tin báo cáo trực tiếp sự cố với phòng an toàn – ông Lê Thành Trung. Đội trưởng thông báo về ban chỉ huy là Tổng giám đốc ông Nguyễn Đình Trí
Kiểm tra hiện trường & đối ứng	Ban chỉ huy, Đội trưởng	Nhanh chóng đến hiện trường để xác định mức độ nghiêm trọng sự cố + Huy động sử dụng xẻng, cát, đất để đắp chặn dòng không cho nước thải chảy lan vào hệ thống nước mưa càng sớm càng tốt. + Gọi nhà thầu đủ chức năng đến Công ty thực hiện công tác hút nước thải để tránh bị tràn/ chảy ra môi trường đất & hệ thống thoát nước mưa. + Liên lạc nhà thầu đến sửa chữa đường ống, sửa chữa bể tự hoại.
Báo cáo cơ quan ban ngành	Ban chỉ huy, Đội trưởng	+ Liên lạc Deep C để phối hợp và đưa ra hướng khắc phục kịp thời. + Trong trường hợp cấp thiết sẽ xem xét việc dừng sản xuất. >>Nếu sự cố nhỏ có thể khắc phục ngay thì chỉ cần dừng lại ở Bước thứ 2,
Điều tra, báo cáo	Ban chỉ huy, Đội trưởng	+ Điều tra sự việc và lập báo cáo + Hợp rút kinh nghiệm để lên đối sách cải tiến tránh lặp lại sự cố.

✧ Số điện thoại liên lạc các bên liên quan trong trường hợp khẩn cấp

UBND phường Đông Hải 2	02253.3766773
------------------------	---------------



Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng	0225 3569 170
Sở TNMT Hải Phòng	0225 3732 425
Chi cục bảo vệ môi trường Hải Phòng	0225 3521 197
Công ty Deep C Blue Hải Phòng	0225 3625 168

**2. Phương án xử lý các tình huống phát sinh từ quá trình lưu chứa chất thải**

Vào hồi ... giờ ... phút ngày .../...../..... xảy ra đổ tràn chất thải nguy hại tại kho chứa CTNH của của Công ty TNHH MVG Đình Vũ

- Trong quá trình đưa chất thải nguy hại về kho chứa chất thải nguy hại tập kết, lưu chứa xảy ra va chạm, làm đổ thùng chứa dầu thải

✧ Quy trình ứng phó sự cố đổ tràn:

Công Việc	Người thực hiện	Trách nhiệm
Thông báo sự cố	Người phát hiện	+ Nhanh chóng báo cáo sự việc với cấp trên theo số điện thoại liên lạc khi xảy ra tình huống khẩn cấp. + Người tiếp nhận thông tin báo cáo trực tiếp sự cố với phòng an toàn – ông Lê Thành Trung. Đội trưởng thông báo về ban chỉ huy là Tổng giám đốc ông Nguyễn Đình Trí
Kiểm tra hiện trường & đối ứng	Đội trưởng, nhân viên hành chính	• Nhanh chóng đến hiện trường để xác định mức độ nghiêm trọng sự cố: + Công nhân vận chuyển chất thải nhanh chóng đánh giá lượng dầu thải đổ tràn, sử dụng rẻ lau, cát trong kho chứa cô lập khu vực tràn đổ dầu thải. Bình tĩnh xử lý, thông báo đến tổ phó lực lượng ứng phó sự cố. Trường hợp theo độ dốc kho, dầu thải chảy xuống hố thu, sẽ sử dụng bơm hút dầu thải về thùng chứa. Sử dụng rẻ lau, cát thấm hút dầu thải vương vãi trên sàn kho để vệ sinh sàn kho, thu gom chuyển giao.

**6.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường khác**

**a. Biện pháp phòng cháy chữa cháy:**

Công tác phòng chống cháy nổ được Chủ cơ sở đặc biệt chú trọng. Do đó, để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ, chủ cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

*Biện pháp quản lý sự cố cháy nổ*

Công ty đã lắp đặt hệ thống PCCC cho toàn Cơ sở và được cơ quan phòng cháy chữa cháy – công an thành phố nghiệm thu tại văn bản số 188/NT-PC07 ngày 11/09/2020.

Các hạng mục công trình PCCC được nghiệm thu như sau:

1. Bậc chịu lửa; Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ (nhà kho hạng A)
2. Giao thông phục vụ chữa cháy; khoảng cách an toàn PCCC;
3. Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan, Lối thoát nạn
4. Đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn; Hệ thống chống sét
5. Hệ thống điện (sơ đồ nguyên lý và điện phòng nổ); hệ thống báo cháy tự động;
6. Hệ thống thông gió, thoát khói (thông gió tự nhiên)
7. Hệ thống chữa cháy tự động Drencher bằng bột
8. Hệ thống cấp nước (bọt) chữa cháy; phương tiện chữa cháy xách tay

- Công ty đã mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc được quy định tại Nghị định số 23/2018/NĐ-CP ngày 23/02/2018 của Chính phủ trong suốt thời gian hoạt động của cơ sở.

*Có Biên bản nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng và biên bản nghiệm thu PCCC đóng kèm Phụ lục Báo cáo.*

*Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ*

Để phòng ngừa sự cố cháy nổ, Cơ sở áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, diễn tập và tuyên truyền giáo dục:

- Lập Ban phụ trách về PCCC và ứng phó sự cố hoá chất thường trực cho toàn bộ khu vực Kho. Ban phụ trách phải luôn sẵn sàng 24/24 giờ và kịp thời có mặt tại vị trí của mình khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Các hạng mục công trình trong Kho được thiết kế đúng ở bậc chịu lửa và khoảng cách an toàn về phòng chống cháy nổ theo các qui định hiện hành.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở môi trường nhiệt độ và áp suất cao phải có hồ sơ lý lịch được đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Trong nhà văn phòng, nhà kho toàn bộ hệ thống xuất nhập hóa chất đều có trang bị đầy đủ dụng cụ PCCC, có phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, trang thiết bị PCCC, nguồn nước chữa cháy, đảm bảo hệ thống này trong tình trạng thích hợp và sẵn sàng sử dụng khi có sự cố.

- Tính toán dự trữ nguồn nước chữa cháy, bể cấp nước 400 m<sup>3</sup>, hòng nước chữa cháy ở vị trí thuận lợi và có đủ lượng nước để dập tắt đám cháy nhanh chóng.

- Kết hợp với Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng tổ chức tập huấn những kiến thức về PCCC, diễn tập các tình huống giả định và hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ.

*Biện pháp phòng ngừa đối với một số nguy cơ gây sự cố cháy nổ cao*

*\* Đối với an toàn về điện*

Ngoài các biện pháp tổ chức, quản lý và phân công trách nhiệm, khi tiến hành lắp đặt các thiết bị và hệ thống điện phải tuân theo đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật. Công ty sẽ phân công cán bộ thường xuyên kiểm tra:

- Hệ thống đường dây từ trạm biến áp đến các phụ tải.

- Độ cách điện của các phụ tải.

- Tình trạng của các hệ thống bao che an toàn thiết bị.

- Hệ thống nổi không, nổi đất và các thiết bị ngắt mạch bảo vệ.

- Bố trí lắp đặt các thiết bị tiết kiệm đồng thời là thiết bị an toàn điện

*\* Đối với an toàn về sét đánh*

- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng thiết kế đã được phê duyệt và theo đúng tiến độ xây dựng cơ sở hạ tầng.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu sét, hệ thống tiếp địa, đặc biệt trước mùa mưa bão. Trị số điện trở tiếp đất của mỗi hệ thống thu sét phải đảm bảo  $\leq 10\Omega$ .

- Phải có biện pháp sửa chữa, thay thế, dự phòng ngay khi phát hiện hệ thống chống sét bị hỏng hóc, trực trực kỹ thuật.

- Thường xuyên cải tiến hệ thống chống sét theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Dự án.

*Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ*

*\* Biện pháp ứng phó sự cố chung*

- Khi sự cố cháy nổ xảy ra, bằng nhân lực và các trang thiết bị PCCC tại chỗ, đội PCCC và ứng phó sự cố hóa chất của Cơ sở tự ứng phó theo trách nhiệm đã được phân công và các kỹ năng đã được tập huấn và diễn tập trước đó. Sau khi kết thúc sự cố sẽ họp tổng kết, ghi biên bản cuộc họp về các nội dung: phân tích nguyên nhân, diễn biến quá

trình ứng cứu và kết quả ứng cứu từ đó rút kinh nghiệm cho công tác phòng ngừa và ứng cứu lần sau.

- Trường hợp sự cố cháy nổ vượt quá khả năng ứng phó tại chỗ: sẽ điện thoại cấp báo về tình hình và diễn biến của sự cố đến Phòng Cảnh sát PCCC số 9 (phụ trách quận Hải An) và đồng thời xin sự trợ giúp nhằm chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ kịp thời. Khi đó, các cán bộ, công nhân viên của Cơ sở sẽ tích cực phối hợp và tuân thủ theo mệnh lệnh của Ban chỉ huy PCCC và cứu nạn cứu hộ của Phòng Cảnh sát PCCC.

- Các biện pháp ứng phó được thực hiện khi có sự cố cháy nổ xảy ra phải theo đúng Phương án PCCC đã được Cảnh sát PCCC thẩm định và phê duyệt.

- Phát hiện những đám cháy nhỏ lập tức ngừng hoặc thông báo để ngừng vận hành các máy móc, thiết bị tại khu vực có cháy đồng thời thông báo cho Ban phụ trách về PCCC của Kho và sử dụng các trang thiết bị chữa cháy cầm tay tại chỗ để xử lý.

- Khi cháy lớn xảy ra thông báo kịp thời với Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng, Khu công nghiệp Đình Vũ, các cơ sở xung quanh để phối hợp giải quyết; đồng thời sử dụng các trang thiết bị hiện có tại chỗ để xử lý ban đầu.

*Bản vẽ bố trí hệ thống PCCC đính kèm phụ lục báo cáo*

## **b. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất:**

### ***b.1. NHÓM CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA***

#### **(1) Giải pháp thiết kế**

\* Các giải pháp thiết kế

- Kho chứa hóa chất của Cơ sở được thiết kế đảm bảo khoảng cách an toàn theo TCVN 5307:2009 - Kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ - Yêu cầu thiết kế. (Tiêu chuẩn này cũng có thể được áp dụng để thiết kế kho chứa chất lỏng dễ cháy và có mức độ nguy hiểm về cháy nổ và cháy tương tự như tính chất của dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ).

- Kho chứa tuân thủ các yêu cầu tại Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ và Tiêu chuẩn TCVN 5507:2002 - Hóa chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển. Cụ thể như sau:

+ Bố trí bảng nội quy về an toàn hóa chất trước cửa kho, có biển báo nguy hiểm phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất và thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm của hóa chất, có bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn;

+ Bố trí lối thoát hiểm rộng tối thiểu 1,5m, có hệ thống bảng hiệu, đèn báo và được thiết kế thuận lợi cho việc thoát hiểm, cứu hộ, cứu nạn;

+ Trong kho bố trí hệ thống thông gió, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống PCCC, hệ thống thu lôi chống sét theo quy định và định kỳ được kiểm tra, bảo dưỡng;

+ Các thiết bị điện được lắp đặt trong nhà kho chứa là loại an toàn với hóa chất và đáp ứng các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ;

+ Kho chứa có mái lợp tôn mạ màu, bên trong có rãnh thu và hố gom hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ. Nền bê tông được xử lý sika tăng cường bề mặt chịu được hóa chất, tải trọng, chống trơn trượt, cửa kho có gờ cao 15cm đảm bảo hóa chất bên trong không chảy ra bên ngoài và nước mưa bên ngoài không chảy vào trong. giữa các kho nhỏ có bố trí tường ngăn xây gạch cao 3,5m + vách thạch cao chịu lửa. (*Bản vẽ rãnh thu, hố gom hóa chất đính kèm phụ lục báo cáo*).

- Bố trí đường đi thuận tiện cho xe chữa cháy có thể tiếp cận hiện trường khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Lắp đặt hệ thống chữa cháy (lăng cấp nước, lăng tạo bọt, hệ thống làm mát) cho các phi chứa hóa chất, dung môi.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo quy định như găng tay, mặt nạ phòng độc, kính, giày ủng chống hóa chất, quần áo mũ bảo hộ,... và giám sát việc sử dụng bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.

- Các phuy hóa chất trong kho phải được xếp đúng quy định, không được xếp sát trần kho.

- Không được xếp các lô hàng nặng quá tải trọng của nền kho;

- Không được để các bao bì đã dùng, các vật liệu dễ cháy ở trong kho;

- Nhà kho chứa phuy hóa chất được kiểm tra định kỳ hàng năm về hệ thống thu lôi chống sét các biện pháp an toàn trước mùa mưa bão;

- Cơ sở bố trí các trang thiết bị để ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất như xô, xẻng, cát khô, tấm thấm, bộ spill kit (bộ ứng cứu khẩn cấp),...

- Trang bị bình chữa cháy phù hợp (bình bọt hoặc bình CO<sub>2</sub>) ở trong kho và bố trí lăng trụ cấp nước chữa cháy bên ngoài kho để kịp thời ứng phó khi có cháy xảy ra.

- Bố trí vòi nước hoặc dụng cụ rửa, hộp thuốc y tế, dung dịch trung hòa (dung dịch natri cacbonat NaHCO<sub>3</sub> nồng độ 0,3 %) để sơ cứu trong trường hợp bị dây dính hóa chất ăn mòn (xút lỏng) vào cơ thể;

- Xây dựng bảng hướng dẫn sơ cứu khi bị hoá chất dây dính vào người. Sau khi tiến hành sơ cứu, lập tức đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất nếu cần thiết.

Phương án thiết kế từng kho cụ thể như sau:

- **Kho số 1:** được chia thành 3 kho nhỏ Kho A,B,C.
- + Xây dựng móng cọc BTCT, chịu lửa cao, mái lợp tôn chống nóng;
- + Tường ngăn giữa các khoang chống cháy, nền kho được đổ bê tông phủ sika.
- + Mỗi khoang đều có cửa chính, cửa phụ (cửa thoát hiểm). Các cửa (chính, phụ) đều có gờ chống tràn), mái hiên ngăn mưa
- + Trong các khoang có bố trí hệ thống rãnh thu 30x30cm, ga thu **0,5x0,5x0,5m** và hố thu gom 30 m<sup>3</sup>
- + Bố trí hệ thống thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức khi có sự cố xảy ra. Bố trí 32 quạt thông gió công suất 0.37 Kw.
- + Bố trí 4 vòi hoa sen/bệ rửa mắt tại cửa kho số 1 và tại các kho A, B, C bên trong kho số 1.

## **(2) Quản lý công tác sắp xếp hóa chất**

Công ty TNHH MVG Đình Vũ đã được Bộ công thương cấp quyết định số 3083/QĐ-BCT ngày 26/11/2020 Quyết định phê duyệt kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất của Công ty TNHH MVG Đình Vũ.

### **2.1. Giải pháp quản lý**

#### **❖ Giải pháp quản lý chung:**

#### **❖ Các giải pháp quản lý**

#### **\* Hệ thống tổ chức nhân lực ứng phó sự cố hóa chất**

- Để thực hiện công tác ứng phó sự cố có hiệu quả, cơ chế hoạt động của Cơ sở là phối hợp liên hoàn các bộ phận thông qua một đầu mối là Ban Chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất, môi trường và PCCC để điều hành, chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn, đôn đốc các bộ phận, điều phối các hoạt động ứng cứu.

- Thành lập lực lượng ứng cứu sự cố hóa chất, môi trường và PCCC với thành phần là cán bộ công nhân viên làm việc tại Cơ sở, đồng thời phân công chức năng nhiệm vụ của từng đội trong lực lượng ứng cứu.

Danh sách Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất và đội ứng phó sự cố hóa chất tại kho được trình bày trong bảng sau.

Bảng 15. Danh sách ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty

STT	Họ tên	Chức danh	Chức danh trong BCH	Điện thoại
1	<b>Nguyễn Đình Trí</b>	Tổng Giám Đốc	Trưởng ban chỉ huy	0904046673
2	<b>Đình Hoàng Việt</b>	Phó Tổng Giám Đốc	Phó ban chỉ huy	0936836862
3	<b>Trần Hồng Quân</b>	Quản lý An toàn	Ủy viên	0886400090

Bảng 16. Danh sách đội ứng phó sự cố hóa chất của Công ty

STT	Họ tên	Chức danh	Chức danh trong đội	Điện thoại
1	<b>Lê Thành Trung</b>	NV An toàn	Đội trưởng	0971459431
2	<b>Lê Thanh Tâm</b>	NV An toàn	Đội phó	0945118969
3	Nguyễn Hữu Tài	NV Giao nhận	Đội viên	0974548524
4	Trần Quốc Hùng	NV Giao nhận	Đội viên	0887451782
5	Đoàn Phong Cầm	NV Giao nhận	Đội viên	0904457671
6	Hồ Hoàng Giang	NV Giao nhận	Đội viên	0904444577
7	Nguyễn Đình Cường	NV Giao nhận	Đội viên	0875476345
8	Nguyễn Phú Gia	NV Giao nhận	Đội viên	0974547314
9	Phạm Văn Thắng	Lái xe nâng	Đội viên	0907647333
10	Vũ Văn Minh	Lái xe nâng	Đội viên	0912077418
11	Phạm Hồng Nam	Lái xe nâng	Đội viên	0389851453

- Đối với hàng hóa bị chủ hàng từ chối (hàng hóa vô thừa nhận, chủ hàng bỏ) sẽ xử lý như CTNH.

\* Đưa ra các nội quy, quy trình, cảnh báo, giám sát

\* Nội quy an toàn hóa chất:

Công ty sẽ đề ra nội quy an toàn hóa chất với nội dung cụ thể như sau:

- Cán bộ, công nhân tuân thủ nghiêm các quy định trong quá trình vận chuyển, lưu chứa, bảo quản hóa chất;
- Những người không có trách nhiệm tuyệt đối không được vào khu vực kho hóa chất;
- Sử dụng đồ bảo hộ lao động an toàn trong khi làm việc với hóa chất;
- Nghiêm cấm mang các loại vũ khí, chất cháy nổ vào khu vực sử dụng, lưu chứa, bảo quản hóa chất;
- Đọc kỹ tài liệu hướng dẫn về quy trình làm việc, các nguy cơ, tính chất độc hại, cách phòng ngừa và sơ cứu trong trường hợp khi gặp sự cố;
- Khi làm việc trong kho hóa chất phải làm việc từ 2 người trở lên;
- Nghiêm cấm ăn uống, hút thuốc, tụ tập ở trong kho hóa chất;
- Bốc dỡ, sắp xếp hóa chất một cách an toàn;
- Chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về phòng chống cháy nổ;
- Không vứt bỏ bừa bãi chất thải. Tất cả các sản phẩm phế thải phải được chứa trong thùng chuyên dụng và dán nhãn đúng theo quy định.
- Không sử dụng lại các thùng chứa hóa chất rỗng đã thải bỏ.
- Tất cả công nhân làm việc tại Kho phải tích cực học tập về công tác kỹ thuật an toàn hóa chất do Công ty tổ chức;
- Trường hợp xảy ra sự cố, phải xử lý kịp thời và báo cáo ngay cho người chịu trách nhiệm.

Nội quy an toàn hóa chất trên được Công ty niêm yết tại trước cửa Kho hóa chất của Công ty

**❖ Đối với khách hàng:**

Khách hàng có trách nhiệm thông báo lịch xuất nhập hàng cho Chủ cơ sở ít nhất 2 ngày trước ngày dự kiến và cung cấp các thông tin gồm:

- Tên hóa chất, số lượng cụ thể từng loại hóa chất
- Cung cấp MSDS của hóa chất với đầy đủ các thông tin theo quy định tại phụ lục 9 ban hành kèm theo thông tư 32/2017/TT-BCT và thông tư 17/2022/TT-BCT:
  - + Nhận dạng hóa chất và thông tin về nhà cung cấp;
  - + Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất;
  - + Thông tin về thành phần các chất;
  - + Biện pháp sơ cứu về y tế;



- + Biện pháp xử lý khi có hỏa hoạn;
- + Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố;
- + Yêu cầu về sử dụng, bảo quản;
- + Kiểm soát phơi nhiễm/ yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân;
- + Đặc tính lý, hóa của hóa chất;
- + Mức ổn định và phản ứng của hóa chất;
- + Thông tin về độc tính;
- + Thông tin về sinh thái;
- + Thông tin về thải bỏ;
- + Thông tin khi vận chuyển;
- + Thông tin về pháp luật;
- + Thông tin khác cần lưu ý.
- Quy cách đóng gói của từng hóa chất;
- Thời hạn sử dụng của hóa chất;
- Yêu cầu đặc biệt trong bảo quản tồn trữ

**❖ Đối với chủ cơ sở**

- Triển khai và duy trì kiểm kê hóa chất: xác định lượng hóa chất lưu kho, tên khách hàng, số lượng hóa chất bục vỡ, lưu ý tới khách hàng hóa chất sắp hết hạn, thời gian hàng nhập kho, thời gian hàng lưu kho, lưu ý đặc biệt đối với từng loại hóa chất lưu kho. Đối với các hóa chất là tiền chất công nghiệp sẽ có phiếu xuất nhập kho riêng cũng như sổ sách theo dõi riêng theo quy định.

- Chịu trách nhiệm bảo quản hàng hóa đã nhập trong suốt thời gian hàng được lưu giữ trong kho.

- Quản lý Bảng dữ liệu an toàn đối với các loại hóa chất lưu kho: Sắp xếp và lưu trữ các bản sao bản cứng và/hoặc dạng tệp tin mềm, phân phối Bảng dữ liệu an toàn cho các bộ phận phù hợp đảm bảo rằng nhân viên hoạt động trong kho có khả năng xử lý tài liệu an toàn một cách phù hợp.

- Đào tạo nhân viên làm việc tại kho: Đào tạo, tuyên truyền về mối nguy hại đảm bảo nhân viên hiểu các nguy hại tiềm ẩn mà họ có thể bị phơi nhiễm tại nơi làm việc cũng như cách họ có thể tự bảo vệ bản thân và người khác. Tất cả nhân viên và khách hàng chịu trách nhiệm quản lý, lưu trữ, xử lý, vận chuyển hoặc thải bỏ hóa chất phải được tham gia khóa đào tạo huấn luyện an toàn hóa chất, an toàn vệ sinh lao động trước khi bắt đầu làm việc cũng như bất cứ lúc nào có mối nguy hại mới tại nơi làm việc

## **2.2. Biện pháp kỹ thuật**

### **❖ Biện pháp chung**

- Bố trí các thùng/phuy, bao bì chứa phụ có dung tích lớn hơn thùng/phuy, bao bì lưu chứa 110%.

- Trang bị các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy phù hợp với đặc tính của từng khoang hóa chất.

- Lắp đặt hệ thống giá đỡ các pallet hóa chất bằng thép không gỉ 306, pallet chứa hóa chất có tải trọng 1000 kg/pallet.

- Khoảng cách giữa hai giá đỡ pallet hóa chất là 3,6 m phù hợp cho xe nâng đi lại cũng như công tác ứng phó sự cố hóa chất, ứng phó sự cố cháy nổ.

- Các lối đi và lối xe nâng được đánh dấu rõ ràng.

- Các kho hóa chất của dự án đều phủ sika chống thấm nên khả năng thấm hóa chất tràn đổ vào môi trường đất được hạn chế tối đa.

- Các khoang hóa chất đều bố trí hệ thống rãnh thu, ga thu, và hồ thu hóa chất. Tại các cửa chính và phụ của các khoang có gờ chống tràn cao 15cm.

- Ở phía ngoài cửa chính và cửa phụ của mỗi khoang chứa hóa chất đều bố trí thùng phuy chứa cát và giẻ lau nhằm mục đích bề bờ, chống hóa chất chảy tràn.

- Chủ cơ sở đầu tư hệ thống giá đỡ chắc chắn với 5 tầng chứa các pallet. Các hóa chất lỏng được xếp phía dưới và tối đa 3 tầng, tầng trên là xếp các hóa chất dạng rắn.

### **❖ Nguyên tắc an toàn công việc xếp dỡ hàng**

- Người làm công việc xếp dỡ phải được kiểm tra sức khỏe đạt yêu cầu, được tập huấn đầy đủ về an toàn hóa chất, an toàn vệ sinh lao động và trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp.

- Trước khi tiến hành xếp dỡ phải căn cứ vào tính chất hàng hóa, phương tiện vận chuyển, điều kiện làm việc để hướng dẫn công nhân chuẩn bị phương tiện xếp dỡ và dụng cụ phòng hộ, cách sắp xếp hàng hóa bảo đảm theo quy định.

- Các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động như xe nâng được Chủ dự án thực hiện kiểm định theo đúng quy định.

- Chỉ được xếp dỡ hàng trên xe ô tô khi xe đã đỗ đúng vị trí, tắt máy cài số '0', kéo phanh tay và chèn bánh xe chắc chắn.

- Khi xếp hàng hoá lên xe bằng thiết bị nâng, lái xe không được ngồi trong cabin và công nhân xếp, dỡ không được đứng trong thùng xe. Chỉ được vào ghế hàng ra khỏi móc cần trục khi hàng đã đặt vững chắc xuống thùng xe.

- Khi xếp dỡ hàng hoá cần phải có người báo tín hiệu thì phải có quy định thống nhất trong tín hiệu phối hợp giữa các phương tiện xe máy công nhân tín hiệu, công nhân xếp dỡ hoặc giữa chỉ huy. Công nhân báo tín hiệu không đứng trên đồng hàng hoá trong khu vực bán kính quay của cần trục.

- Khi dỡ hàng từ trên đồng xuống phải lấy lần lượt từ trên xuống. Khi xếp hàng thành đồng phải xếp từng lớp từ dưới lên bảo đảm đồng hàng luôn luôn ổn định (đồng hàng nên xếp thành hình khối vuông). Khi dỡ hàng trên đồng phải tuân theo những quy định sau:

+ Đối với hàng đóng bao không lấy quá 5 bao cùng một chỗ;

+ Đối với hàng rời, cấm lấy hàng theo kiểu hàm éch. Không đồng thời bố trí người làm việc trên ngọn đồng hàng và chân đồng hàng.

+ Xe vận chuyển hoá chất không được phép dừng, đỗ tại những khu vực đông người như: Trường học, bệnh viện, chợ,... không đi qua trường học vào giờ vào học và tan trường. Ngoài ra, xe không được dừng, đỗ lâu dưới trời nắng gắt, nơi phát sinh nguồn nhiệt, các trạm biến thế...

#### **❖ Biện pháp phát hiện rò rỉ, bục vỡ hóa chất**

Kho hóa chất được thiết kế phù hợp với đặc tính nguy hiểm của hóa chất như chất rắn dễ cháy nổ, chất khí dễ cháy nổ, chứa chất lỏng (dung môi) dễ cháy nổ, hóa chất có yêu cầu bảo quản lạnh (điểm chớp cháy nhỏ), axit, bazo, tiền chất công nghiệp. Nhận diện được những nguy cơ sự cố cao từ nhóm hóa chất khí dễ cháy nổ và nhóm hóa chất lỏng dễ cháy nổ, Chủ cơ sở đã lắp đặt các sensor dò phát hiện khí, dung môi rò rỉ, cụ thể như sau:

- Kho số 1:

+ Trong khoang lưu chứa hóa chất nhóm cháy nổ dạng lỏng đã lắp đặt 1 hệ thống phát hiện chất lỏng dễ cháy nổ (dung môi) gồm 4 sensors phát hiện VOCs.

+ Trong khoang lưu chứa hóa chất nhóm cháy nổ dạng khí đã lắp đặt 1 hệ thống gồm 03 sensor phát hiện các chất khí dễ cháy nổ.

Hệ thống sensor giám sát các khí liên tục 24/24h và nồng độ khí được hiển thị trên màn hình máy tính của bộ phận điều khiển, do đó các sự cố rò rỉ dễ dàng được quan sát, theo dõi và xử lý kịp thời (*số lượng sensor có thể thay đổi tùy thuộc vào điều kiện hoạt động thực tế của kho*)

#### **\* Quy trình giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất**

Cơ sở thực hiện giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố như sau:

Bảng 17. Quy trình giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất

STT	Khu vực/ Thiết bị	Tần suất	Thành phần	Nội dung kiểm tra	Quy định lưu hồ sơ
1	Các bao bì/ thùng chứa hóa chất	Mỗi lần nhập kho	Nhân viên phụ trách nhập kho	Tình trạng thiết bị chứa, mức chất lỏng, các vết hàn, các vết nứt...	Biên bản kiểm tra giao nhận
2	Kho chứa hóa chất	Hàng ngày	Nhân viên kho	Các hóa chất lưu chứa trong kho, vị trí xếp xếp,...	Biên bản kiểm tra
3	Phương tiện vận chuyển hóa chất	Hàng ngày	Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì	Tình trạng máy móc, nhiên liệu, bánh lốp xe,...	Biên bản kiểm tra
4	Thiết bị điện	Hàng ngày	Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì	Kiểm tra các thiết bị điện, mối đầu nối, các thiết bị chiếu sáng	Biên bản kiểm tra
5	Kho chứa chất thải nguy hại	Hàng ngày	Nhân viên kho	Vị trí các thùng chứa hóa chất nguy hại, tình trạng thùng chứa,...	-

### 2.3. Giải pháp an toàn lao động

- Cán bộ phụ trách, nhân viên làm việc trực tiếp với hóa chất đã được Công ty cử đi huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất theo quy định tại Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 9/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Định kỳ huấn luyện theo quy định: 2 năm/lần. ngày 9/7/2022 Công ty đã nhận được quyết định về việc công nhận kết quả huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất số 0320/QĐ/KTATHC-HSE do Công ty TNHH Tư vấn thiết kế và đào tạo HSE cấp.

- Những người làm việc tiếp xúc với các hóa chất nguy hiểm đều được đào tạo và được cấp thẻ an toàn lao động. Định kỳ, cơ sở có hóa chất nguy hiểm phải mở lớp bồi dưỡng kiến thức về PCCC, an toàn lao động, vệ sinh lao động và xử lý sự cố hóa chất cho cán bộ công nhân viên.

- Chỉ có người có trình độ chuyên môn phù hợp được giao trách nhiệm quản lý hóa chất nguy hiểm.

- Những người làm việc tại cơ sở phải được huấn luyện nghiệp vụ PCCC và thường xuyên thực hành xử lý các tình huống cháy, nổ có thể xảy ra theo các phương án đã được xây dựng.

- Các thiết bị điện đều có hệ thống cầu dao tự ngắt tại từng khu vực để cô lập khi có sự cố quá tải hoặc chập điện xảy ra.

- Trang bị các dụng cụ, thuốc y tế sơ cứu ban đầu cho nạn nhân khi xảy ra tai nạn.

- Tổ chức khám sức khỏe định định, kiểm soát phơi nhiễm hóa chất cho người lao động.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động phù hợp cho cán bộ, công nhân viên trong Công ty. Các loại bảo hộ lao động bao gồm:

*Bảng 18. Chung loại, tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các loại đồ bảo hộ lao động*

STT	Tên đồ bảo hộ lao động	Mục đích	Tiêu chuẩn kỹ thuật
1	Găng tay kháng hóa chất	Được lựa chọn sử dụng riêng khi tiếp xúc với từng loại hóa chất	EN ISO 374-1:2016
2	Mặt nạ	Bảo vệ toàn bộ khuôn mặt và cổ khi thực hiện các công việc không thường xuyên như tiếp chuyển, vệ sinh hóa chất	Tiêu chuẩn do Viện quốc gia về An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp (NIOSH) xác lập.
3	Kính bảo hộ	Giúp bao kính để bảo vệ mắt và ngăn chặn hơi ẩm trong không khí. Thích hợp cho các công việc liên quan đến tiếp chuyển hay vệ sinh	TCVN 2609-78
4	Quần áo bảo hộ chống nhiệt và lửa	Sử dụng trong trường hợp sự cố cháy nổ xảy ra	TCVN 6690:2000
5	Quần áo bảo vệ chống hóa chất lỏng	Sử dụng trong trường hợp sự cố hóa chất xảy ra	TCVN 6692:2000
6	Mũ an toàn công nghiệp	Sử dụng trong quá trình vận chuyển, bốc vác hóa chất	TCVN 6407:1998
7	Ủng cao su	Sử dụng trong quá trình sự cố	TCVN 7544:2005

		hóa chất xảy ra	
--	--	-----------------	--

## **b.2. NHÓM CÁC GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ**

### **\* Kế hoạch ứng phó sự cố**

Phân cấp tình huống sự cố hóa chất

Căn cứ vào năng lực ứng phó sự cố hóa chất của công ty; căn cứ vào quy mô, phạm vi, mức độ ảnh hưởng của các sự cố hóa chất tại kho, các sự cố hóa chất tại dự án sẽ được phân làm 3 cấp, cụ thể như sau:

#### **Sự cố hóa chất cấp I** – Sự cố do lực lượng UPSCHC của công ty tự ứng phó

Là sự cố có quy mô nhỏ hoặc vừa, không lập tức gây nguy hại đối với tính mạng, tài sản và môi trường. Công ty có đủ nguồn lực và khả năng để kiểm soát tình huống và khắc phục hậu quả sự cố mà chưa cần tới sự giúp đỡ từ bên ngoài. Các hồ sơ sự cố này sẽ được lưu lại tại Bản Báo cáo Sự cố do Công ty lưu giữ.

**Sự cố hóa chất cấp II** – Sự cố khẩn cấp cần có sự chỉ đạo, phối hợp của các cơ quan quản lý của thành phố Hải Phòng

Trong trường hợp này, sự cố hóa chất đã gây nên những mối nguy hiểm nhất định về tính mạng, tài sản và môi trường (cháy, nổ nhỏ, nhiễm độc hóa chất...). Để kiểm soát được sự cố, ngoài việc triển khai các lực lượng ứng cứu tại chỗ của cơ sở thì còn cần phải có sự phối hợp, hỗ trợ của các lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp từ bên ngoài như:

- Chính quyền: UBND TP Hải Phòng, UBND quận Hải An, UBND phường Đông Hải, Sở Công Thương, Sở TNMT, Sở y tế, Công an phường Đông Hải, Công an quận Hải An, Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất thành phố Hải Phòng (khi thành lập)...
- Cảnh sát PCCC & CHCN TP Hải Phòng
- Bệnh viện đa khoa quận Hải An
- Lực lượng UPSCHC KCN Đình Vũ

**Sự cố hóa chất cấp III** – Sự cố đặc biệt nghiêm trọng cần có sự chỉ đạo, phối hợp của các cơ quan cấp Quốc gia

Trong trường hợp này, sự cố hóa chất đã gây nên mối nguy hiểm nghiêm trọng đối với cuộc sống của con người, môi trường hoặc có khả năng gây thiệt hại toàn bộ công trình(chết người, cháy lớn, nổ lớn...). Tình huống này có thể xuất hiện ngay lập tức hoặc xuất phát từ các tình huống, sự cố thấp hơn do không kiểm soát được và phát triển theo xu hướng ngày càng xấu và trở nên nghiêm trọng.

Khi mức độ nguy hiểm vượt quá khả năng ứng phó của lực lượng chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất cấp II thì đại diện của ban chỉ đạo sẽ báo cáo lên UBND thành phố Hải

Phòng, báo cáo lên Ủy ban quốc gia về tìm kiếm cứu nạn để Ủy ban quốc gia về tìm kiếm cứu nạn trực tiếp tham gia chỉ đạo hiện trường việc ứng phó sự cố.

Bảng 19. Phân cấp tình huống xử lý sự cố hóa chất

Phân cấp sự cố	Tình huống khác thường	Tình trạng khẩn cấp	Thẩm quyền
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sc cấp I (cơ sở)</li> <li>▪ Sc cấp II (khu vực)</li> <li>▪ Sc cấp III (quốc gia)</li> </ul>			
Đơn vị chính giữ vai trò chỉ huy hiện trường	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•(1) Ban chỉ đạo UPSCHC của thành phố (khi đã thành lập);</li> <li>•(2) hoặc đại diện cao nhất của CS PCCC &amp; CHCN có mặt tại hiện trường</li> <li>• hoặc Ban chỉ đạo UPSCKC của KCN (khi hai lực lượng trên ((1) &amp; (2)) chưa có mặt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ủy ban Quốc gia về Tìm kiếm Cứu nạn;</li> <li>• Sự phối hợp của các Bộ, Ban, Ngành liên quan</li> </ul>

Bảng 20. Danh sách các sự cố hóa chất điển hình tại kho


hiệu vị trí	Ký hiệu sự cố	Tên sự cố	Cấp sự cố
VT01	SC1-1	Rò rỉ Chlorine	II

	SC1-2	Rò rỉ Carbon disulfide từ bình chứa	I, II
	SC1-3	Cháy Carbon disulfide sau khi rò rỉ	II
	SC1-4	Rò rỉ Ethylene oxide (EOG) từ bình chứa	I, II
	SC1-5	Cháy Ethylene oxide (EOG) khi rò rỉ	II
	SC1-6	Nổ bình chứa Ethylene oxide (EOG)	II
	SC1-7	Rò rỉ Hydrazine từ bình chứa	I, II
	SC1-8	Cháy Hydrazine khi rò rỉ	II
	SC1-9	Cháy phosphorus khi tràn đổ	II
<b>VT02</b>	SC2-1	Rò rỉ Methyl ethyl ketone peroxide	I, II
<b>VT03</b>	SC3-1	Rò rỉ Chloroform	I, II
	SC3-2	Rò rỉ Hydrogen chloride	I, II



Lực lượng chính tham gia chỉ huy và ứng phó sự cố hóa chất tại kho

Bảng 21. Lực lượng chính tham gia ứng phó sự cố hóa chất tại kho

Vai trò chỉ huy hiện trường	Cấp sự cố	Lực lượng ứng phó chính tại cơ sở	Lực lượng hỗ trợ, tham gia ứng phó tới từ bên ngoài
<ul style="list-style-type: none"> <li>Khi đại diện của Ủy ban Quốc gia về tìm kiếm cứu nạn chưa tới: BCĐ UPSCHC của TP Hải Phòng/lãnh đạo cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường giữ vai trò chỉ huy hiện trường</li> <li>Trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Ủy ban Quốc gia về tìm kiếm cứu nạn khi họ tới</li> </ul>	 <p><b>Cấp III</b></p>	<p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Đội UPSCHC của công ty</li> <li>Đội PCCC của công ty</li> <li>Lực lượng an ninh của kho</li> </ul> <p>Vai trò:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuân theo sự chỉ huy của chỉ huy hiện trường;</li> <li>Phối hợp lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</li> <li>Trực tiếp tham gia ứng phó sự cố</li> </ul> <p><i>Ngoài ra, có sự tham gia hỗ trợ của các bộ phận khác trong công ty theo phân công</i></p>	<p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ủy ban quốc gia về tìm kiếm cứu nạn</li> <li>CS PCCC &amp; CHCN các tỉnh kế bên</li> <li>Bộ Công Thương, Bộ TNMT, các bộ ban ngành liên quan</li> <li>Cục CS PCCC bộ Công An</li> <li>Các lực lượng tham gia ứng phó sự cố cấp II (như ở dưới): tuân theo sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</li> <li>...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Khi lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: BCĐ UPSCCK của KCN Đình Vũ giữ vai trò chỉ huy hiện trường</li> <li>Khi lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới: trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Ban chỉ đạo UPSCHC của TP Hải Phòng (khi đã thành lập), hoặc lãnh đạo cao nhất của CS PCCC &amp; CHCN có mặt tại hiện trường</li> </ul>	<p><b>Cấp II</b></p>	<p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Đội UPSCHC của công ty</li> <li>Đội PCCC của công ty</li> <li>Lực lượng an ninh của kho</li> </ul> <p>Vai trò:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuân theo sự chỉ huy của chỉ huy hiện trường;</li> <li>Phối hợp lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</li> <li>Trực tiếp tham gia ứng phó sự cố</li> </ul> <p><i>Ngoài ra, có sự tham gia hỗ trợ của các bộ phận khác trong công ty theo phân công</i></p>	<p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CS PCCC &amp; CHCN TP Hải Phòng</li> <li>Bệnh viện đa khoa quận Hải An</li> <li>UBND TP Hải Phòng; UBND Quận Hải An; UBND phường Đông Hải</li> <li>Sở Công Thương; Sở TNMT; Sở y tế</li> <li>Công an quận Hải An, Công an phường Đông Hải</li> <li>Đối tác cung cấp hóa chất</li> <li>Lực lượng UPSCCK của KCN Đình Vũ</li> <li>Lực lượng của các công ty/nhà máy/đơn vị trong KCN theo sự huy động của BCĐ UPSCCK của KCN Đình Vũ</li> </ul> <p>Vai trò:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tham gia trực tiếp ứng phó theo lệnh chỉ huy hiện trường</li> <li>Hỗ trợ, tham mưu về kỹ thuật, chính sách</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>BCH ứng phó sự cố hóa chất của công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</li> </ul>	<p><b>Cấp I</b></p>	<p>Thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Đội UPSCHC của công ty</li> <li>Đội PCCC của công ty</li> <li>Lực lượng an ninh của kho</li> </ul> <p>Vai trò:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuân theo sự chỉ huy của chỉ huy hiện trường</li> <li>Trực tiếp tham gia ứng phó sự cố</li> </ul> <p><i>Ngoài ra, có sự tham gia hỗ trợ của các bộ phận khác trong công ty theo phân công</i></p>	

Bảng 22. Kế hoạch tổ chức triển khai ứng phó sự cố hóa chất

Bước	Nội dung thực hiện
<b>I. Tiếp nhận thông tin, đánh giá tình huống và đưa ra phương hướng cho hoạt động ứng phó sự cố cấp I</b>	
<b>A1</b>	<p>Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Những thông tin tối thiểu sau cần phải có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự cố xảy ra ở đâu?</li> <li>- Hóa chất xảy ra sự cố?</li> <li>- Mức độ rò rỉ?</li> <li>- Rò rỉ ở đâu?</li> <li>- Có sự cố cháy nổ không?</li> <li>- Số người bị thương?</li> <li>...</li> </ul> <p>Người phát hiện sự cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu đã được đào tạo về an toàn hóa chất và được phân công trách nhiệm thì có thể tiến hành ngăn chặn rò rỉ ngay lập tức (nếu có thể và an toàn).</li> <li>- Nếu chưa được đào tạo thì phải thoát ngay ra khỏi khu vực sự cố.</li> <li>- Nếu có thể thì nhanh chóng bằng mọi cách ngắt cầu dao điện tại khu vực sự cố.</li> </ul>
<b>A2</b>	<p>Trưởng ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cập nhật, kiểm tra tình hình và đánh giá xác nhận sự cố</li> <li>- Nếu sự cố được xác nhận, báo thông tin cho Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty. Đồng thời kích hoạt ứng phó tại chỗ</li> </ul>
<b>A3</b>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ban chỉ huy UPSCHC của công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</li> <li>- Tiếp nhận thông tin, đưa ra tính toán, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố.</li> <li>- Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn.</li> <li>- Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó</li> </ul>

<p><b>A4</b></p>	<p>Nếu sự cố trong tầm kiểm soát, chỉ huy hiện trường tiến hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề xuất phương án/chiến thuật ứng phó sự cố</li> <li>- Đề xuất phương án huy động lực lượng, trang thiết bị tham gia vào quá trình ứng phó sự cố</li> <li>- Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố</li> <li>- Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy</li> </ul>
<p><b>A5</b></p>	<p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của công ty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi nhận lệnh từ ban chỉ huy: tiến hành tập hợp lực lượng</li> <li>- Mặc thiết bị bảo vệ cơ thể phù hợp với tình huống sự cố, với loại hóa chất có mặt trong sự cố: mặc quần áo chống cháy cùng găng tay, ủng, mặt nạ trong tình huống xử lý sự cố cháy; trang bị thêm mặt nạ phòng độc, bình dưỡng khí áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của từng tình huống sự cố, quần áo chịu hóa chất che kín cơ thể, găng tay và ủng chịu hóa chất...</li> <li>- Tiếp cận hiện trường thu thập thông tin để báo về cho ban chỉ huy</li> <li>- Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố.</li> </ul>
<p><b>A6</b></p>	<p><b><u>Triển khai ứng phó:</u></b></p> <p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của Công ty triển khai ứng phó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</li> <li>- Dừng mọi hoạt động xuất, nhập và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</li> <li>- Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</li> </ul>
<p><b>A7</b></p>	<p><b>A7.1</b> Đối với các khu vực có hóa chất rò rỉ hoặc chưa tham gia vào đám cháy thì tiến hành :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng trang thiết bị trong bộ UPSCHC spill kit/phao quây, chất trợ (đất, cát...)... để hấp thụ và xử lý nguồn rò rỉ</li> <li>- Dùng dụng cụ thích hợp để thu gom hóa chất rơi vãi và lưu chứa trong các thiết bị phù hợp. Không dùng dụng cụ có thể tạo ma sát khi xử lý những hóa chất dễ gây cháy nổ.</li> <li>- Dùng nước phun dạng tia/sương để dập hơi hoặc điều hướng hơi hóa chất nếu cần</li> <li>- Tránh để nước cuốn hóa chất xuống hệ thống cống ngầm</li> <li>- Không để các hóa chất trên tiếp xúc với các nguồn điện, nhiệt, tia lửa điện hay các chất dễ gây phản ứng với hóa chất đó.</li> </ul> <p><b>A7.2</b> Nếu xảy ra cháy thì tiến hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu để dập tắt đám cháy.</li> </ul>

-Nối ống cứu hỏa tới vị trí cần chữa cháy. Tập trung phun nước/foam/chất chữa cháy tới các vị trí cần thiết trong vùng tâm cháy.

-Chú ý là một số hóa chất nguy hiểm không thể dùng nước để ứng phó thì phải dùng vật liệu phù hợp và hiệu quả hơn cho việc xử lý như: dùng foam, CO<sub>2</sub>, cát... Tham khảo MSDS và hướng dẫn biện pháp thu gom làm sạch, kỹ thuật xử lý tình huống cháy với từng loại hóa chất nguy hiểm tại kho .

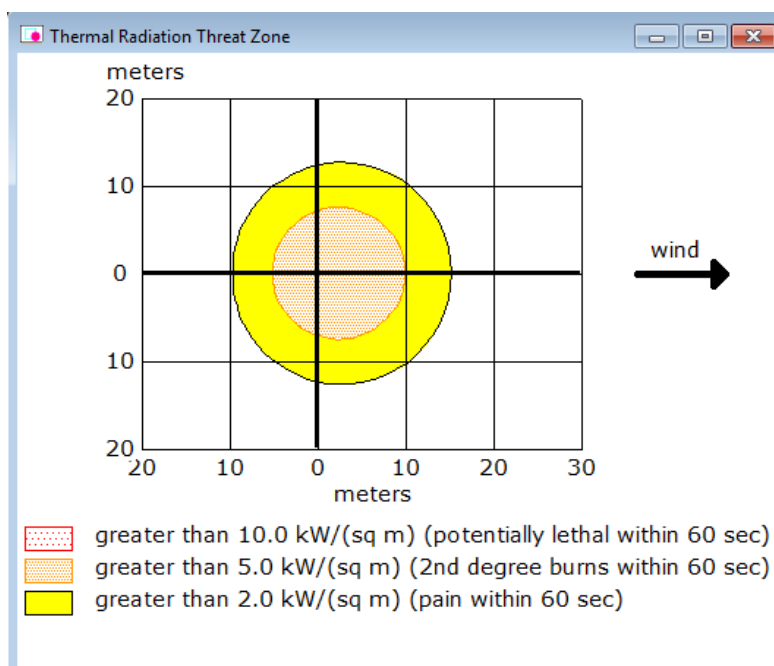
-Trong trường hợp cần tiếp cận sâu hơn vào trong hiện trường để cứu người: cử hai người mặc quần áo chống lửa và mặt nạ phòng độc, đồng thời phun nước vào người đó để bảo vệ.

-Di rời các tài sản quan trọng hoặc tài sản sẽ làm nguy hiểm hơn sự cố cháy ra khỏi vùng ảnh hưởng của sự cố.

-Nhiệt độ tại tâm đám cháy có thể lên tới trên 1000°C, vì vậy trong những tình huống phức tạp, việc chữa cháy phải chia làm hai giai đoạn: Giai đoạn làm mát và giai đoạn tổng tấn công dập tắt đám cháy

Một số thông tin kỹ thuật sử dụng khi chữa cháy:

**(1) Xác định năng suất bức xạ nhiệt của đám cháy** để từ đó tính toán lựa chọn được phương tiện bảo hộ, cường độ phun chữa cháy, thời gian tiếp xúc liên tục với đám cháy. Một trong những phương pháp sử dụng chính trong kế hoạch này là dùng phần mềm tính toán mô phỏng ALOHA của US EPA. Ví dụ như hình dưới đây là kết quả mô phỏng của tình huống cháy khi rò rỉ hóa chất (EOG)



- Từ kết quả tính toán của phần mềm có thể xác định cường độ bức xạ nhiệt

do đám cháy sinh ra theo từng vùng xung quanh đám cháy:

- Trong phạm vi 10m xuôi theo hướng gió: bức xạ nhiệt từ đám cháy có thể lên tới 5.0-10.0 kW/(m<sup>2</sup>), có thể gây nguy hiểm tới tính mạng hoặc bỏng độ II trong vòng 60 giây nếu nạn nhân không có thiết bị bảo hộ phù hợp

- Trong phạm vi 15m xuôi theo hướng gió: có thể gây nguy hiểm tới sức khỏe nạn nhân trong vòng 60 giây nếu không có thiết bị che chắn hoặc bảo hộ phù hợp.

**(2) Xác định yêu cầu về đồ bảo hộ cho người tham gia chữa cháy**

- **Bảng B.1 - Yêu cầu bảo vệ và thời gian cho phép con người có mặt trong khu vực bức xạ nhiệt**

STT	Năng suất bức xạ dòng nhiệt, kW/m <sup>2</sup>	Thời gian cho phép, phút	Yêu cầu bảo vệ con người	Mức độ tác động nhiệt lên da người khi không có bảo vệ
1	3,0	Không giới hạn	Không được bảo vệ.	Không có cảm giác đau.
2	4,2	Không giới hạn	Trong trang phục quần áo chữa cháy và mũ chữa cháy có kính bảo vệ.	Có cảm giác đau không di chuyển được sau 20 giây.
3	7,0	5	Trong trang phục quần áo chữa cháy và mũ chữa cháy có kính bảo vệ.	Có cảm giác đau không di chuyển được tức thì.
4	8,5	5	Trong trang phục quần áo chữa cháy được nhúng nước và mũ chữa cháy có kính bảo vệ.	Bỏng sau 20 giây.
5	10,5	5	Trong trang phục như trên, nhưng	Bỏng tức thì.

				có lăng phun nước làm mát hoặc có màn ngăn nước bảo vệ.	
6	14,0	5		Trong trang phục quần áo chữa cháy chống nóng (bảo vệ nhiệt độ cao) được bảo vệ bằng lăng phun nước làm mát hoặc có màn ngăn nước.	Bông tức thì.

**(3) Xác định thời gian chữa cháy liên tục khi mặc đủ quần áo bảo hộ**

**Bảng B.2 - Thời gian cho phép liên tục người chữa cháy khi sử dụng đồng bộ quần áo chữa cháy chống nóng (bảo vệ nhiệt độ cao)**

STT	Năng suất bức xạ	Thời gian chữa cháy
	dòng nhiệt, kw/m <sup>2</sup>	liên tục, phút
1	7	16
2	10,5	12
3	14	8
4	18	6

Các bộ phận trong công ty hỗ trợ việc ứng phó:

- Bộ phận HSE, bộ phận kỹ thuật cử cán bộ tới hiện trường để theo dõi và đưa ra những tư vấn cần thiết về vấn đề kỹ thuật an toàn.

Lực lượng Bảo vệ đảm bảo trật tự, an ninh, sự thông thoáng của đường nội bộ trong nhà máy, bảo vệ tài sản. Bộ phận hành chính... tham gia hỗ trợ cung ứng hậu cần

**II. Đánh giá tình huống và đưa ra phương hướng cho hoạt động ứng phó sự cố cấp II**

<b>B1</b>	Nếu sự cố vượt tầm kiểm soát: ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty báo cáo Ban lãnh đạo công ty, báo ngay BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ báo cho lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới hỗ trợ.
<b>B2</b>	Khi cảnh sát PCCC & CHCN hoặc Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất của thành phố chưa có mặt tại hiện trường thì BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ sẽ phụ trách việc chỉ huy hiện trường.
<b>B3</b>	BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ: ra thông báo số 1 về tình huống sự cố khẩn cấp tại nhà máy
<b>B4</b>	BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ phối hợp cùng Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Họp bàn đề xuất/cập nhật chiến thuật ứng phó sự cố.</li> <li>- Tính toán lại và đề xuất phương án huy động lực lượng, trang thiết bị tham gia vào quá trình ứng phó sự cố.</li> </ul>
<b>B5</b>	BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ ra thông báo, sơ tán khỏi khu vực chịu ảnh hưởng từ sự cố
<b>B6</b>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty báo cáo Ban lãnh đạo công ty, phối hợp cùng BCD UPSCKC của KCN Đình Vũ huy động toàn bộ khả năng về lực lượng, cơ sở vật chất cho ứng phó sự cố hóa chất của công ty và các đơn vị xung quanh (bao gồm cả việc huy động sự tham gia phối hợp của các đơn vị xung quanh trong KCN) nhằm tránh không cho sự cố lan rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới hỗ trợ
<b>B7</b>	Khi lực lượng cảnh sát PCCC & CHCN tới, mà Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất thành phố Hải Phòng chưa tới, thì tiến hành bàn giao vai trò chỉ huy hiện trường, báo cáo tình hình cho đại diện cao nhất của CS PCCC & CHCN và tiếp tục phối hợp tiến hành xử lý tình huống sự cố. Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</li> <li>o Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</li> <li>o Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</li> <li>o Vật liệu cháy chủ yếu</li> <li>o Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</li> <li>o Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</li> </ul> </li> <li>- Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố (nếu có):</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Số người</li> <li>○ Vị trí</li> <li>○ Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</li> <li>- Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:</li> <li>○ Lực lượng tham gia chữa cháy</li> <li>○ Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</li> <li>○ Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</li> <li>○ Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</li> <li>- Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</li> <li>- Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy</li> <li>- Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</li> <li>- Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</li> </ul> <p>Khi Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất của thành phố có mặt thì Ban sẽ nhận bàn giao và nắm quyền chỉ huy hiện trường. Khi đó, Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất thành phố có vai trò đầu mối, huy động và điều phối các lực lượng từ bên ngoài tới hỗ trợ ứng phó sự cố.</p> <p>Tiến hành xử lý sự cố theo phương án đã đưa ra (phương án đã được xác định trong cuộc họp giữa ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty, BCĐ UPSCKC của KCN Đình Vũ, đại diện của Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất thành phố và CS PCCC &amp; CHCN.</p>
<b>III . Ứng phó sự cố cấp III</b>	
<b>C1</b>	Nếu sự cố vượt tầm kiểm soát thì Chỉ huy hiện trường thông báo tới UBND thành phố, đề nghị UBND thành phố báo cáo Ủy ban Quốc gia về Tìm kiếm cứu nạn trực tiếp chỉ đạo việc ứng phó sự cố
<b>C2</b>	Ủy ban Quốc gia về Tìm kiếm cứu nạn tới hiện trường, trực tiếp chỉ đạo ứng phó và khắc phục sự cố. Đồng thời báo cáo Chính Phủ để huy động sự trợ giúp của các Bộ, Ban ngành và các tổ chức liên quan cùng tới hỗ trợ việc xử lý và khắc phục sự cố.
<b>C3</b>	Toàn bộ lực lượng tham gia trực tiếp ứng phó sự cố tại hiện trường nằm dưới sự chỉ huy của Ủy ban Quốc gia về Tìm kiếm cứu nạn. Tiến hành xử lý tình huống sự cố và khắc phục hậu quả.
<b>C4</b>	Sau khi xử lý tình huống, tiến hành công tác thu dọn và làm sạch hiện trường; phục hồi môi trường; khắc phục hậu quả; thu thập thông tin điều tra nguyên nhân



	và báo cáo lãnh đạo, lập và lưu hồ sơ.
--	--

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 2**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

- SC1-1: Rò rỉ Chlorine
- SC1-4: Rò rỉ Ethylene oxide (EOG) từ bình chứa
- SC1-5: Cháy Ethylene oxide (EOG) khi rò rỉ
- SC1-6: Nổ bình chứa Ethylene oxide (EOG)

Bảng 23. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 2 (khí dễ cháy, khí độc hại, khí không cháy & không độc hại)

<b>Bước thực hiện</b>	<b>Nội dung thực hiện</b>	<b>Người thực hiện</b>
<b>B1</b>	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố
<b>B2</b>	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty	Trưởng ca
<b>B3</b>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty: - Ban chỉ huy UPSCHC của Công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường - Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố. - Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn. - Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó - Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố - Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty
<b>B4</b>	Các đội ứng phó sự cố tại công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố: - Tập hợp lực lượng - Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường

	<p>thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</li> <li>- Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</li> <li>- Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</li> <li>- Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</li> <li>- Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</li> <li>- Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</li> </ul>	
<p><b>B5</b></p>	<p><b><u>Triển khai ứng phó:</u></b></p> <p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của Công ty triển khai ứng phó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</li> <li>- Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</li> <li>- Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</li> </ul> <p>Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố chotừng tình huống trong bảng sau đây</p> <p style="text-align: center;"><b>Bảng B5(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - khí ga độc (hóa chất điển hình: Chlorine)</b></p> <p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể gây tử vong nếu hít phải hoặc hấp thụ qua da</li> <li>- Gây kích ứng, đặc biệt kích ứng hệ hô hấp</li> <li>- Nếu bị bao trùm bởi lửa có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Có thể gây bỏng lạnh nếu tiếp xúc trực tiếp</li> </ul> <p>Gây ô nhiễm nếu phát tán vào môi trường</p> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không phải chất cháy nhưng hỗ trợ quá trình cháy</li> <li>- Hơi thoát khi rò rỉ thường nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất</li> <li>- Có tính oxy hóa mạnh, phản ứng mãnh liệt với nhiều chất bao gồm cả nhiên liệu</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể kích thích cháy nếu tiếp xúc các vật liệu dễ cháy như: gỗ, giấy, dầu, vải...</li><li>- Bình chứa bị bao trùm bởi lửa có thể dẫn tới nổ, phát tán hóa chất độc hại</li></ul> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cần mặc bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</li><li>- Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 100m về mọi hướng</li><li>- Sau đó tạo khoảng cách an toàn: ban ngày cần tạo khoảng cách 322m; ban đêm cần tạo khoảng cách 1127m xuôi theo hướng gió</li><li>- Nếu khu vực sự cố xảy ra cháy, bình chứa bị bao trùm bởi lửa: lập khoảng cách an toàn 800m về mọi hướng</li><li>- Những người không có nhiệm vụ cần rời khỏi khu vực sự cố ngay</li><li>- Lưu ý: đứng, di chuyển tới vị trí cao, vị trí đầu nguồn gió</li><li>- Làm thoáng không gian khu vực sự cố trước khi vào</li></ul> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRỪMBỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đám cháy nhỏ:<ul style="list-style-type: none"><li>o Chú ý: hóa chất này có thể không cháy nhưng hỗ trợ quá trình cháy</li><li>o Phun nước dạng tia, sương để dập hơi, làm mát</li><li>o Dùng nước, không dùng đất, cát, CO<sub>2</sub> hay Halon</li><li>o Đưa bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu thao tác an toàn</li><li>o Chỉ các chuyên gia mới được xử lý các bình chứa bị hỏng do sự cố</li></ul></li><li>- Nếu đám cháy bao trùm các bình chứa:</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>○ Phun nước làm mát bình chứa</li><li>○ Phun nước dập hơi (nếu có)</li><li>○ Không phun trực tiếp vào vị trí rò rỉ hoặc các thiết bị an toàn vì có thể xảy ra đóng đá</li><li>○ Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu</li><li>○ Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun (nếu có)</li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Không để các vật dễ cháy như gỗ, giấy, dầu... ở gần khu vực sự cố</li><li>- Nếu có thể, tìm cách ngừng việc rò rỉ</li><li>- Phun nước dạng tia, sương để giảm bay hơi và điều hướng đám mây hơi hóa chất</li><li>- Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ</li><li>- Nếu có thể, lật bình chứa bị rò rỉ để hóa chất thoát ra dạng khí nhiều hơn dạng lỏng</li><li>- Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào khu vực công, tầng hầm, nguồn nước</li><li>- Cô lập khu vực cho tới khi hơi hóa chất bay hết</li><li>- Thông gió cho khu vực sự cố</li></ul> <p><b>7. VẬT LIỆU HẤP THỤ KHÔNG TƯƠNG THÍCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chất hấp thụ gốc Cellulose</li><li>- Chất hấp thụ gốc khoáng, sét</li><li>- Chất hấp thụ polyme</li><li>- Đất</li></ul> <p><b>8. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li><li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li><li>- Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li> <li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua mắt thì rửa sạch bằng nước sạch trong ít nhất 20 phút</li> <li>- Nếu tiếp xúc qua da: rửa sạch bằng xà phòng và nước</li> <li>- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</li> </ul> <p><b>9. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHỐI NHIỄM</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Final AEGLs for Chlorine (7782-50-5)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Exposure Period</th> <th style="text-align: center;">AEGL-1</th> <th style="text-align: center;">AEGL-2</th> <th style="text-align: center;">AEGL-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.5 ppm</td> <td style="text-align: center;">2.8 ppm</td> <td style="text-align: center;">50 ppm</td> </tr> <tr> <td>30 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.5 ppm</td> <td style="text-align: center;">2.8 ppm</td> <td style="text-align: center;">28 ppm</td> </tr> <tr> <td>60 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.5 ppm</td> <td style="text-align: center;">2 ppm</td> <td style="text-align: center;">20 ppm</td> </tr> <tr> <td>4 hours</td> <td style="text-align: center;">0.5 ppm</td> <td style="text-align: center;">1 ppm</td> <td style="text-align: center;">10 ppm</td> </tr> <tr> <td>8 hours</td> <td style="text-align: center;">0.5 ppm</td> <td style="text-align: center;">0.71 ppm</td> <td style="text-align: center;">7.1 ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(NAC/NRC, 2017)</p>	Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3	10 minutes	0.5 ppm	2.8 ppm	50 ppm	30 minutes	0.5 ppm	2.8 ppm	28 ppm	60 minutes	0.5 ppm	2 ppm	20 ppm	4 hours	0.5 ppm	1 ppm	10 ppm	8 hours	0.5 ppm	0.71 ppm	7.1 ppm	
Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3																							
10 minutes	0.5 ppm	2.8 ppm	50 ppm																							
30 minutes	0.5 ppm	2.8 ppm	28 ppm																							
60 minutes	0.5 ppm	2 ppm	20 ppm																							
4 hours	0.5 ppm	1 ppm	10 ppm																							
8 hours	0.5 ppm	0.71 ppm	7.1 ppm																							
	<p><i>Nguồn: ERG Guide 124 – Cameo Chemical</i></p> <p><b>Bảng B.5(b) Kỹ thuật ứng phó sự cố - khí ga dễ cháy (hóa chất điển hình: Etylen oxide)</b></p>																									

	<p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có thể gây tử vong nếu hít phải hoặc hấp thụ qua da</li><li>- Tiếp xúc trực tiếp với hơi hóa chất hoặc hóa chất rò rỉ dạng lỏng có thể gây bỏng lạnh</li><li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li><li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường</li></ul> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rất dễ cháy, có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần</li><li>- Có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí</li><li>- Những chất được ký hiệu bởi chữ (P) có thể tạo phản ứng polyme hóa gây nổ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Hơi hóa chất thoát ra nặng hơn không khí (lúc đầu), di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí</li><li>- Hơi hóa chất có thể di chuyển theo luồng không khí tới khu vực có nguồn nhiệt và bắt cháy/ nổ rồi lan ngược trở lại</li><li>- Một số chất cùng nhóm này có thể phản ứng với nước</li><li>- Bình chứa bị bao trùm bởi lửa có thể gây phát tán hóa chất độc, dễ cháy nếu trên bình có lắp van xả an toàn</li><li>- Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</li></ul> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cần mặc bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</li><li>- Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 31m về mọi hướng</li><li>- Sau đó tạo khoảng cách an toàn: ban ngày cần tạo</li></ul>	
--	--	--

	<p>khoảng cách 161m (nếu rò rỉ nhỏ); và tạo khoảng cách an toàn 483m ban ngày và 966m ban đêm (nếu rò rỉ lớn) xuôi theo hướng gió</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu khu vực sự cố xảy ra cháy, bình chứa bị bao trùm bởi lửa: lập khoảng cách an toàn 1600m về mọi hướng</li><li>- Những người Lưu ý: đứng, di chuyển tới vị trí cao, vị trí đầu nguồn gió</li><li>- Làm thoáng không gian khu vực sự cố trước khi vào</li></ul> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRỪM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu ý: không chữa cháy đám cháy do rò rỉ khí nếu chưa ngắt được nguồn rò rỉ</li><li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>- Nếu đám cháy lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>o Dùng nước phun thành tia/sương hoặc alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>o Đối với chất CHLOROSILANES: không dùng nước, dùng AFFF alcohol-resistant medium-expansion foam</li><li>o Di chuyển các bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>o Chỉ có các chuyên gia mới được tiếp cận, xử lý các bình chứa đã bị phá hủy do sự cố</li></ul></li><li>- Nếu lửa bao trùm các bình chứa:<ul style="list-style-type: none"><li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>o Phun nước làm mát bình chứa</li><li>o Phun nước dập hơi (nếu có)</li><li>o Không phun trực tiếp vào vị trí rò rỉ hoặc các thiết bị an toàn vì có thể xảy ra đóng đá</li><li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu</li></ul></li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, masát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tất cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nối đất</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ</li><li>- Không có nhiệm vụ cần rời khỏi khu vực sự cố ngay</li><li>- Phun nước dạng tia, sương để giảm bay hơi và điều hướng đám mây hơi hóa chất</li><li>- Với chất CHLOROSILANES: dùng AFFF alcohol-resistant medium-expansion foam để làm giảm bay hơi hóa chất</li><li>- Nếu có thể, lật bình chứa bị rò rỉ để hóa chất thoát ra dạng khín hiệu hơn dạng lỏng</li><li>- Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào khu vực công, tầng hầm, nguồn nước</li><li>- Cô lập khu vực cho tới khi hơi hóa chất bay hết</li><li>- Thông gió cho khu vực sự cố</li></ul> <p><b>7. VẬT LIỆU HẤP THỤ KHÔNG TƯƠNG THÍCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chất hấp thụ gốc khoáng &amp; sét, Đất</li></ul> <p><b>8. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li><li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li><li>- Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</li><li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li><li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước sạch trong ít nhất 20 phút</li><li>- Nếu tiếp xúc với khí hóa lỏng: rửa vùng tổn thương với nước ấm</li><li>- Nếu bỏng: dùng nước lạnh, sạch để làm mát vùng da tổn thương. Không cố gắng tách bỏ phần quần áo bị dính với da</li></ul>	
--	---	--



- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu

**9. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHỐI NHIỄM**

**Final AEGLs for Ethylene oxide (75-21-8)**

Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
10 minutes	NR	80 ppm	360 ppm
30 minutes	NR	80 ppm	360 ppm
60 minutes	NR	45 ppm	200 ppm
4 hours	NR	14 ppm	63 ppm
8 hours	NR	7.9 ppm	35 ppm

NR = Not recommended  
(NAC/NRC, 2017)

*Nguồn: ERG Guide 119 – Cameo Chemical*

**Bảng B5(c) Kỹ thuật ứng phó sự cố - khí ga, trơ**

**1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE**

Hơi hóa chất thoát ra thường nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất, chiếm chỗ không khí

**· LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ**

Không cháy

Thiết bị chứa có thể nổ nếu bị gia nhiệt hoặc bao trùm bởi lửa

**· THIẾT BỊ BẢO HỘ**

Cần mặc bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)  
Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất

Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất

**· THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN**

	<p>Nếu rò rỉ lượng lớn: tạo khoảng cách an toàn 100m xuôi theo hướng gió</p> <p>Nếu thiết bị chứa bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách an toàn 800m về mọi hướng</p> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRỪMBỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ để chữa cháy xung quanh. Đưa các bình chữa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể (an toàn)</li></ul> <p>Nếu đám cháy đã bao trùm các bình chứa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>Phun nước làm mát bình chứa</li><li>Không phun trực tiếp vào vị trí rò rỉ hoặc các thiết bị an toàn vì có thể xảy ra đóng đá</li><li>Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu</li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Nếu có thể, tìm cách dừng sự cố rò rỉ</li><li>- Phun nước dạng tia, sương để giảm bay hơi và điều hướng đầmmây hơi hóa chất</li><li>- Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ hoặc vũng hóa chất rò rỉ</li><li>- Nếu có thể, lật bình chứa bị rò rỉ để hóa chất thoát ra dạng khínhiều hơn dạng lỏng</li><li>- Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào khu vực cống, tầng hầm, nguồn nước</li><li>- Cô lập khu vực cho tới khi hơi hóa chất bay hết</li><li>- Thông gió cho khu vực sự cố</li></ul> <p><b>7. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li></ul> <p>Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, gây ngạt mà không có dấu hiệu cảnh báo trước</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li> <li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li> </ul> <p>Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</p> <p style="text-align: center;"><i>Nguồn: ERG Guide 121 – Cameo Chemicals</i></p>	
<b>B6</b>	Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty	Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC của Công ty
<b>B7</b>	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</li> <li>- Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</li> <li>- Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</li> </ul>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
<b>B8</b>	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo công ty, triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo tới Ban lãnh đạo của công ty</li> <li>- Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho</li> <li>- Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</li> <li>- Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường công ty xử lý sự cố</li> </ul>	Trưởng ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty/ phó ban được ủy quyền
<b>B9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan rộng trong khi</li> </ul>	Toàn bộ năng lực ứng

	<p>chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của Công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</li> <li>- Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn</li> <li>- Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</li> </ul>	<p>phó sự cố của công ty có mặt tại hiện trường</p>
<b>B10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi lực lượng UPSCCK của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCCK của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</li> <li>- Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP.Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</li> </ul>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>
<b>B11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</li> </ul>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh</p> <p>Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất Công ty</p>
<b>B12</b>	<p>Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</p> <p>Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:</li> <li>o Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</li> <li>o Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</li> </ul>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất Công ty/ đội trưởng đội PCCC Công ty</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</li> <li>○ Vật liệu cháy chủ yếu</li> <li>○ Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</li> <li>○ Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</li> <li>- Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố(nếu có):</li> <li>○ Số người</li> <li>○ Vị trí</li> <li>○ Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</li> <li>- Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:</li> <li>○ Lực lượng tham gia chữa cháy</li> <li>○ Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</li> <li>○ Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</li> <li>○ Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</li> <li>- Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</li> <li>- Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy</li> <li>- Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</li> <li>- Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo chocông tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</li> </ul>	
<b>B13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</li> <li>- Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</li> <li>- Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái phép vào khu vực sự cố</li> <li>- Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</li> </ul>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
<b>B14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo kết thúc sự cố – do công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó</li> <li>- Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó</li> </ul>	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện

		trường
<b>B15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan</li> <li>- Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới Công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).</li> </ul>	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty
<b>B16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)</li> </ul>	Bộ phận HSE

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 3**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

- SC1-2: Rò rỉ Carbon disulfide từ bình chứa
- SC1-3: Cháy Carbon disulfide sau khi rò rỉ
- SC1-7: Rò rỉ Hydrazine từ bình chứa
- SC1-8: Cháy Hydrazine khi rò rỉ

Bảng 24. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 3 (Chất lỏng dễ cháy)

Bước thực hiện	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
<b>B1</b>	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố
<b>B2</b>	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty	Trưởng ca
<b>B3</b>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ban chỉ huy UPSCHC của Công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</li> <li>- Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố.</li> <li>- Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn.</li> <li>- Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó</li> </ul>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố</li> <li>- Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy</li> </ul>	

<p><b>B4</b></p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tập hợp lực lượng</li> <li>- Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</li> <li>- Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</li> <li>- Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</li> <li>- Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</li> <li>- Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</li> <li>- Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</li> <li>- Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>	
<p><b>B5</b></p>	<p><b><u>Triển khai ứng phó:</u></b> Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của Công ty triển khai ứng phó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</li> <li>- Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</li> <li>- Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</li> </ul> <p>Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố cho từng tình huống trong bảng sau đây</p> <p style="text-align: center;"><b>Bảng 23.5(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - lỏng dễ cháy, hòa tan trong nước</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu phơi nhiễm, hoặc nuốt phải: có thể bị kích ứng hoặc bỏng da, mắt</li> <li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở</li> <li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu phơi nhiễm, hoặc nuốt phải: có thể bị kích ứng hoặc bỏng da, mắt</li> <li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở</li> <li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
<p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu phơi nhiễm, hoặc nuốt phải: có thể bị kích ứng hoặc bỏng da, mắt</li> <li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở</li> <li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</li> </ul>			

	<p>nhiệm môi trường</p> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rất dễ cháy, có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần. Hơi hóa chất có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí</li><li>- Hơi của nhiều loại hóa chất trong nhóm này nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí, tích tụ tại các khu vực trũng, thấp, ngầm</li><li>- Hơi hóa chất có thể di chuyển theo luồng không khí tới khu vực có nguồn nhiệt và bắt cháy/ nổ rồi lan ngược trở lại</li><li>- Những chất được ký hiệu bởi chữ (P) có thể tạo phản ứng polyme hóa gây nổ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Hóa chất đi vào hệ thống cống, hầm... có thể gây nguy cơ cháy, nổ</li><li>- Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Nhiều chất trong nhóm này nhẹ hơn nước</li></ul> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu rò rỉ/tràn đổ lượng lớn hóa chất: tạo khoảng cách an toàn 300m xuôi theo hướng gió</li><li>- Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</li></ul> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu ý: Các chất thuộc nhóm này có điểm chớp cháy thấp. Sử dụng nước phun dạng tia khi chữa cháy có thể không mang lại hiệu quả cao</li><li>- Một số chất như: Ethanol, hỗn hợp của Ethanol và Gasoline: nên dùng alcohol resistant foam để chữa cháy</li><li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>- Đám cháy lớn:</li></ul>	
--	---	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Phun nước thành tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>○ Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>○ Phun nước thành tia/sương. Không phun trực tiếp vào khu vực sự cố<ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:</li></ul></li><li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>○ Phun nước làm mát bình chứa</li><li>○ Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li><li>○ Lưu ý: luôn tránh xa các bình chứa đã bị bao trùm bởi lửa</li><li>○ Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tất cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nối đất</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li><li>- Có thể sử dụng vapor-suppressing foam để làm giảm bay hơi</li><li>- Sử dụng đất/cát/chất trơ dạng khô để hấp thụ.</li><li>- Dùng thiết bị sạch, không tạo ma sát để thu gom và chứa trong thiết bị riêng có dán nhãn rồi đem xử lý theo đúng quy định của pháp luật</li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dùng vật liệu trơ (đất, cát khô...) tạo đê bao</li><li>○ Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>○ Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li></ul>	
--	---	--

	<p><b>7. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li> <li>- Gọi cấp cứu</li> <li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li> <li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li> <li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li> <li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước trong ít nhất 20 phút</li> <li>- Rửa sạch vùng da bị phơi nhiễm với nước và xà phòng</li> <li>- Nếu bỏng: dùng nước lạnh, sạch để làm mát vùng da tổn thương.</li> </ul> <p>Không cố gắng tách bỏ phần quần áo bị dính với da</p> <p>Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</p>	
<p><i>Nguồn: ERG Guide 127 – Cameo Chemical</i></p>		
<p><b>Bảng 4.6(b) Kỹ thuật ứng phó sự cố - lỏng dễ cháy, không hòa tan trong nước</b></p>		
	<p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu phơi nhiễm, hoặc hít phải: có thể bị kích ứng hoặc bỏng da, mắt</li> <li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở</li> <li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường</li> </ul> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rất dễ cháy, có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần</li> <li>- Hơi hóa chất có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí</li> <li>- Hơi của nhiều loại hóa chất trong nhóm này nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí, tích tụ tại các khu vực trũng, thấp, ngầm</li> <li>- Hơi hóa chất có thể di chuyển theo luồng không khí tới khu vực có nguồn nhiệt và bắt cháy/ nổ rồi lan ngược trở lại</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Những chất được ký hiệu bởi chữ (P) có thể tạo phản ứng polyme hóa gây nổ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Hóa chất đi vào hệ thống cống, hầm... có thể gây nguy cơ cháy, nổ</li><li>- Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Nhiều chất trong nhóm này nhẹ hơn nước</li></ul> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu rò rỉ/tràn đổ lượng lớn hóa chất: tạo khoảng cách an toàn 300m xuôi theo hướng gió</li><li>- Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</li></ul> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRỪMBỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu ý: Các chất thuộc nhóm này có điểm chớp cháy thấp. Sử dụng nước phun dạng tia khi chữa cháy có thể không mang lại hiệu quả cao</li><li>- Với các hỗn hợp có chứa alcohol hoặc dung môi phân cực (polar solvent): nên dùng alcohol resistant foam để chữa cháy</li><li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, regular foam để chữa cháy</li></ul> <p>Đám cháy lớn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy Phun nước thành tia/sương, regular foam để chữa cháy</li><li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>o Phun nước thành tia/sương. Không phun trực tiếp vào khu vực sự cố</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:</li></ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>○ Phun nước làm mát bình chứa</li><li>○ Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu</li><li>○ Lưu ý: luôn tránh xa các bình chứa đã bị bao trùm bởi lửa</li><li>○ Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để</li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, masát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tắt cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nổi đất</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li><li>- Có thể sử dụng vapor-suppressing foam để làm giảm bay hơi</li><li>- Sử dụng đất/cát/chất trơ dạng khô để hấp thụ.</li><li>- Dùng thiết bị sạch, không tạo ma sát để thu gom và chứa trong thiết bị riêng có dán nhãn rồi đem xử lý theo đúng quy định của pháp luật</li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dùng vật liệu trơ (đất, cát khô...) tạo đê bao</li><li>○ Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>○ Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li></ul> <p><b>7. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li><li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li><li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li><li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng</li></ul>	
--	---	--

	<p>nước trong ít nhất 20 phút</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rửa sạch vùng da bị phơi nhiễm với nước và xà phòng</li> <li>- Nếu bỏng: dùng nước lạnh, sạch để làm mát vùng da tổn thương.</li> </ul> <p>Không cố gắng tách bỏ phần quần áo bị dính với da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</li> </ul>	
	<p><i>Nguồn: ERG Guide 128 – Cameo Chemical</i></p> <p><b>Bảng 4.6(c) Kỹ thuật ứng phó sự cố - lỏng dễ cháy, độc (hóa chất điển hình: CS2)</b></p>	
	<p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể gây tử vong nếu nuốt phải hoặc hấp thụ qua da</li> <li>- Có thể gây kích ứng, bỏng da và mắt nếu tiếp xúc</li> <li>- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</li> <li>- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở</li> <li>- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường</li> </ul> <p>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rất dễ cháy, có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần</li> <li>- Hơi hóa chất có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí</li> <li>- Hơi của nhiều loại hóa chất trong nhóm này nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí, tích tụ tại các khu vực trũng, thấp, ngầm</li> <li>- Hơi hóa chất có thể di chuyển theo luồng không khí tới khu vực có nguồn nhiệt và bắt cháy/ nổ rồi lan ngược trở lại</li> <li>- Những chất được ký hiệu bởi chữ (P) có thể tạo phản ứng polyme hóa gây nổ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc bị bao trùm bởi lửa</li> <li>- Hóa chất đi vào hệ thống công, hầm... có thể gây nguy cơ cháy, nổ</li> <li>- Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</li> <li>- Nhiều chất trong nhóm này nhẹ hơn nước</li> </ul> <p>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương</li> </ul>	

	<p>(SCBA)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 50m về mọi hướng</li><li>- Nếu rò rỉ/tràn đổ: tạo khoảng cách an toàn 50m xuôi theo hướng gió</li></ul> <p>Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</p> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu ý: Các chất thuộc nhóm này có điểm chớp cháy thấp. Sử dụng nước khi chữa cháy có thể không mang lại hiệu quả cao</li><li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>- Đám cháy lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>o Phun nước thành tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>o Dùng vật liệu trơ tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>o Phun nước thành tia/sương. Không phun trực tiếp vào khu vực sự cố</li></ul></li><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:<ul style="list-style-type: none"><li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>o Phun nước làm mát bình chứa</li><li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li><li>o Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự</li></ul></li></ul>	
--	---	--

	<p>cháy</p> <p>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, masát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tắt cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nổi bật</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li><li>- Có thể sử dụng vapor-suppressing foam để làm giảm bay hơi</li><li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:<ul style="list-style-type: none"><li>o Dùng đất, cát để hấp thụ. Thu gom, chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>o Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>o Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li><li>o Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>o Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li></ul> <p>7. SƠ CỨU</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li><li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li><li>- Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</li><li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li><li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng</li></ul>	
--	---	--

nước trong ít nhất 20 phút

- Rửa sạch vùng da bị phơi nhiễm với nước và xà phòng
- Nếu bỏng: dùng nước lạnh, sạch để làm mát vùng da tổn thương.

Không cố gắng tách bỏ phần quần áo bị dính với da

- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu

#### 8. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHƠI NHIỄM

**Final AEGLs for Carbon disulfide (75-15-0)**

Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
10 minutes	17 ppm	200 ppm	600 ppm
30 minutes	17 ppm	200 ppm	600 ppm
60 minutes	13 ppm	160 ppm	480 ppm
4 hours	8.4 ppm	100 ppm	300 ppm
8 hours	6.7 ppm	50 ppm	150 ppm

Nguồn: ERG Guide 131 – Cameo Chemical

#### **Bảng 4.6(d) Kỹ thuật ứng phó sự cố - lỏng dễ cháy, ăn mòn (hóa chất điển hình: (Hydrazin)**

##### 1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE

- Có thể gây độc nếu nuốt phải hoặc hít phải
- Có thể gây bỏng nặng nếu tiếp xúc với da, mắt
- Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại

- Hơi hóa chất có thể gây chóng mặt, khó thở
- Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường

##### 2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ

- Có thể bắt cháy
- Có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ngọn lửa trần

Hơi hóa chất có thể tạo hỗn hợp nổ với không khí

- Hơi của nhiều loại hóa chất trong nhóm này nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí, tích tụ tại các khu vực trũng, thấp, ngầm

- Hơi hóa chất có thể di chuyển theo luồng không khí tới khu vực có nguồn nhiệt và bắt cháy/ nổ rồi lan ngược trở lại

- Những chất được ký hiệu bởi chữ (P) có thể tạo phản



	<p>ứng polyme hóa gây nổ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc bị bao trùm bởi lửa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hóa chất đi vào hệ thống cống, hầm... có thể gây nguy cơ cháy, nổ</li><li>- Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</li><li>- Nhiều chất trong cùng nhóm này nhẹ hơn nước</li></ul> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</li><li>- Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</li><li>- Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</li></ul> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 50m về mọi hướng</li><li>- Nếu rò rỉ/tràn đổ: tạo khoảng cách an toàn 50m xuôi theo hướng gió</li><li>- Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</li></ul> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lưu ý: Một số chất thuộc nhóm này có thể phản ứng với nước</li><li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>- Đám cháy lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>o Phun nước thành tia/sương, dùng alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>o Dùng vật liệu trơ tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>o Không phun trực tiếp vào trong thiết bị chứa</li></ul></li><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:</li></ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>○ Phun nước làm mát bình chứa</li><li>○ Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li><li>○ Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</li></ul> <p><b>6. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tắt cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nổi bật</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li><li>- Có thể sử dụng vapor-suppressing foam để làm giảm bay hơi</li><li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dùng đất, cát để hấp thụ. Thu gom, chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật (ngoại trừ Hydrazine)</li><li>○ Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li><li>○ Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>○ Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li></ul> <p><b>7. VẬT LIỆU HẤP THỤ KHÔNG TƯƠNG THÍCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chất hấp thụ gốc Cellulose</li><li>- Chất hấp thụ gốc khoáng &amp; sét</li></ul> <p><b>8. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li> <li>- Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</li> <li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li> <li>- Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước trong ít nhất 20 phút</li> <li>- Rửa sạch vùng da bị phơi nhiễm với nước và xà phòng</li> <li>- Nếu bỏng: dùng nước lạnh, sạch để làm mát vùng da tổn thương. Không cố gắng tách bỏ phần quần áo bị dính với da</li> <li>- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</li> </ul> <p>9. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHƠI NHIỄM</p> <p style="text-align: center;"><b>Final AEGLs for Hydrazine (302-01-2)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Exposure Period</th> <th style="text-align: center;">AEGL-1</th> <th style="text-align: center;">AEGL-2</th> <th style="text-align: center;">AEGL-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">23 ppm</td> <td style="text-align: center;">64 ppm</td> </tr> <tr> <td>30 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">16 ppm</td> <td style="text-align: center;">45 ppm</td> </tr> <tr> <td>60 minutes</td> <td style="text-align: center;">0.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">13 ppm</td> <td style="text-align: center;">35 ppm</td> </tr> <tr> <td>4 hours</td> <td style="text-align: center;">0.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">3.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">8.9 ppm</td> </tr> <tr> <td>8 hours</td> <td style="text-align: center;">0.1 ppm</td> <td style="text-align: center;">1.6 ppm</td> <td style="text-align: center;">4.4 ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(NAC/NRC, 2017)</p>	Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3	10 minutes	0.1 ppm	23 ppm	64 ppm	30 minutes	0.1 ppm	16 ppm	45 ppm	60 minutes	0.1 ppm	13 ppm	35 ppm	4 hours	0.1 ppm	3.1 ppm	8.9 ppm	8 hours	0.1 ppm	1.6 ppm	4.4 ppm	
Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3																							
10 minutes	0.1 ppm	23 ppm	64 ppm																							
30 minutes	0.1 ppm	16 ppm	45 ppm																							
60 minutes	0.1 ppm	13 ppm	35 ppm																							
4 hours	0.1 ppm	3.1 ppm	8.9 ppm																							
8 hours	0.1 ppm	1.6 ppm	4.4 ppm																							
<p><b>B6</b></p>	<p>Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</p>	<p>Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC công ty</p>																								
<p><b>B7</b></p>	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</li> <li>- Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</li> <li>- Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>																								
<p><b>B8</b></p>	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo Công ty, triển khai phương án</p>	<p>Trưởng ban</p>																								

	<p>ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo tới Ban lãnh đạo của Công ty</li> <li>- Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho</li> <li>- Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của Công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</li> <li>- Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường Công ty xử lý sự cố.</li> </ul>	<p>Chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty/ phó ban được ủy quyền</p>
<b>B9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</li> <li>- Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</li> <li>- Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn</li> <li>- Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</li> </ul>	<p>Toàn bộ năng lực ứng phó sự cố của công ty và lực lượng ứng phó sự cố khẩn cấp của KCN có mặt tại hiện trường</p>
<b>B10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi lực lượng UPSCKC của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCKC của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</li> <li>- Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</li> </ul>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>
<b>B11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</li> </ul>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh</p> <p>Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p>

<p><b>B12</b></p>	<p>Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</p> <p>Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</li> <li>o Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</li> <li>o Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</li> <li>o Vật liệu cháy chủ yếu</li> <li>o Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</li> <li>o Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</li> </ul> </li> <li>- Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố(nếu có):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Số người</li> <li>o Vị trí</li> <li>o Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</li> </ul> </li> <li>- Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lực lượng tham gia chữa cháy</li> <li>o Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</li> <li>o Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</li> <li>o Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</li> </ul> </li> <li>- Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</li> <li>- Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy. Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</li> <li>- Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</li> </ul>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất công ty/ đội trưởng đội PCCC công ty</p>
<p><b>B13</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</li> <li>- Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</li> <li>- Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>

	<p>phép vào khu vực sự cố</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</li> </ul>	
<b>B14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo kết thúc sự cố – do Công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó</li> <li>- Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó</li> </ul>	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện trường
<b>B15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan</li> <li>- Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).</li> </ul>	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty
<b>B16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)</li> </ul>	Bộ phận HSE

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 4**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

SC1-9: Cháy phosphorus khi tràn đổ

Bảng 25. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 4 (Chất đặc dễ cháy, chất tự phản ứng, chất phản ứng với nước sinh khí dễ cháy)

Bước thực hiện	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
B1	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố
B2	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty	Trưởng ca
B3	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty:</p> <p>Ban chỉ huy UPSCHC của Công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</p> <p>Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố.</p> <p>Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng</p>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty

	<p>phó sự cố cấp II và cao hơn.</p> <p>Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó</p> <p>Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố</p> <p>Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy</p>	
B4	<p>Các đội ứng phó sự cố tại công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố:</p> <p>Tập hợp lực lượng</p> <p>Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</p> <p>Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</p> <p>Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</p> <p>Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</p> <p>Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</p> <p>Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
B5	<p>Triển khai ứng phó:</p> <p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của Công ty triển khai ứng phó:</p> <p>Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</p> <p>Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</p> <p>Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</p> <p>Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố cho từng tình huống trong bảng sau đây</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường

	<p style="text-align: center;"><b>Bảng 24(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - Đặc dễ cháy (Hóa chất điển hình: P4)</b></p> <p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b> Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại Tiếp xúc trực tiếp có thể gây bỏng da, mắt Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ăn mòn, độc, ô nhiễm môi trường</p> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b> - Rất dễ cháy, có thể tự bắt cháy nếu tiếp xúc với không khí. Cháy nhanh, mãnh liệt, sinh ra hỗn hợp khí gây kích ứng. Có thể tự bắt cháy lại sau khi đã xử lý sự cố cháy. Ăn mòn, tiếp xúc trực tiếp với kim loại có thể sinh ra khí Hydrogen dễ cháy. Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</p> <p style="text-align: center;"><b>THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <p>-Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) -Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất -Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất -Với phốt pho: sử dụng quần áo bảo hộ phủ nhôm đặc biệt khi ứng phó, tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</p> <p style="text-align: center;"><b>THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <p>- Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 25m về mọi hướng - Nếu rò rỉ/tràn đổ: tạo khoảng cách an toàn 300m xuôi theo hướng gió - Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</p> <p style="text-align: center;"><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <p>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng nước phun thành tia/sương, cát ẩm, đất ẩm để chữa cháy</p>	
--	---	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đám cháy lớn:</li><li>- Phun nước thành tia/sương</li><li>- Không phun trực tiếp nước áp suất cao vào vũng hóa chất rò rỉ<ul style="list-style-type: none"><li>- Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:<ul style="list-style-type: none"><li>- Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>- Phun nước làm mát bình chứa</li><li>- Rút lui ngay nếu thấy thiết bị chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li><li>- Chú ý: tránh xa các thiết bị chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa</li></ul></li></ul></li></ul> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Không chạm vào hóa chất rò rỉ/ tràn đổ nếu chưa mặc đầy đủ trang thiết bị bảo hộ phù hợp</li><li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:<ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng nước, đất, cát để phủ lên. Dùng xẻng thu gom và chứa trong phuy chứa kim loại có dán nhãn. Phủ lên trên bởi một lớp nước dày tối thiểu 10cm</li></ul></li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li><li>- Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>- Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố đi vào cống, hầm ngầm...</li></ul></li></ul> <p><b>7. SƠ CỨU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</li><li>- Gọi cấp cứu</li><li>- Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua</li></ul>	
--	---	--

	<p>mạch đập và hô hấp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</li> <li>- Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</li> <li>- Nếu tiếp xúc với hóa chất: ngâm vùng da bị phơi nhiễm dưới nước, hoặc dán băng có độ ẩm cho tới khi được xử lý</li> <li>- Loại bỏ vật liệu hóa chất dính trên da, cần tới sự hỗ trợ của y tế</li> <li>- Cởi bỏ quần áo, giày dép đã tiếp xúc hóa chất, chứa trong thiết bị chứa kim loại, ngâm với nước ngập</li> <li>- Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Nguồn: ERG Guide 136 – Cameo Chemical</i></p>	
B6	<p>Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</p>	<p>Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC của Công ty</p>
B7	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</li> <li>Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</li> <li>Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</li> </ul>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
B8	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo Công ty, triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo tới Ban lãnh đạo của Công ty</li> </ul> <p>Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho. Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của Công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</p> <p>Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường Công ty xử lý sự cố</p>	<p>Trưởng ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty/ phó ban được ủy quyền</p>
B9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan</li> </ul>	<p>Toàn bộ năng lực ứng phó</p>

	<p>rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</li> <li>- Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn. Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</li> </ul>	<p>sự cố của Công ty và lực lượng ứng phó sự cố khẩn cấp của KCN có mặt tại hiện trường</p>
B10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi lực lượng UPSCCKC của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCCKC của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</li> <li>- Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</li> </ul>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>
B11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</li> </ul>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p>
B12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</li> <li>- Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:</li> <li>- Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</li> <li>- Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất công ty/ đội trưởng đội PCCC công ty</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</li> <li>- Vật liệu cháy chủ yếu</li> <li>- Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</li> <li>- Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố (nếu có):</li> <li>- Số người</li> <li>- Vị trí</li> <li>- Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</li> <li>- Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:</li> <li>- Lực lượng tham gia chữa cháy</li> <li>- Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</li> <li>- Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</li> <li>- Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</li> <li>- Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</li> <li>- Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy</li> <li>- Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</li> <li>- Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</li> </ul>	
B13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</li> <li>- Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</li> <li>- Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái phép vào khu vực sự cố</li> <li>- Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</li> </ul>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường

B14	Thông báo kết thúc sự cố– do công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó. Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện trường
B15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan</li> <li>- Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt</li> <li>- hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới Công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).</li> </ul>	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty
B16	- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)	Bộ phận HSE

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 5**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

SC2-1: Rò rỉ Methyl ethyl ketone peroxide

Bảng 26. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 5 (Chất oxy hóa và hợp chất Peroxit hữu cơ)

Bước thực hiện	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
B1	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố
B2	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty	Trưởng ca
B3	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty:</p> <p>Ban chỉ huy UPSCHC của Công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</p> <p>Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố.</p> <p>Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn.</p> <p>Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó</p> <p>Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố</p> <p>Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy</p>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty

<p>B4</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại Công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố:</p> <p>Tập hợp lực lượng</p> <p>Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</p> <p>Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</p> <p>Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</p> <p>Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</p> <p>Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</p> <p>Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>	
<p>B5</p>	<p>Triển khai ứng phó:</p> <p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của công ty triển khai ứng phó:</p> <p>Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</p> <p>Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</p> <p>Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</p> <p>Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố cho từng tình huống trong bảng sau đây</p> <p><b>Bảng 25(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - Chất oxy hóa, oxit hữu cơ (Hóa chất điển hình: Methyl ethyl ketone peroxide)</b></p> <table border="1" data-bbox="435 1715 1289 2020"> <tr> <td data-bbox="435 1715 1289 2020"> <p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</p> <p>Nuốt phải hoặc tiếp xúc với da, mắt có thể gây bỏng hoặc tổn thương nghiêm trọng</p> <p>Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</p> </td> </tr> </table>	<p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</p> <p>Nuốt phải hoặc tiếp xúc với da, mắt có thể gây bỏng hoặc tổn thương nghiêm trọng</p> <p>Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
<p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại</p> <p>Nuốt phải hoặc tiếp xúc với da, mắt có thể gây bỏng hoặc tổn thương nghiêm trọng</p> <p>Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô</p>			

	<p>nhiệm môi trường</p> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <p>Có thể nổ nếu bị gia nhiệt</p> <p>Có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với những vật liệu dễ cháy như: gỗ, giấy, dầu, vải...</p> <p>Có thể bắt cháy nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, tia lửa điện, ngọn lửa trần</p> <p>Có thể bùng cháy và cháy rất nhanh</p> <p>Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</p> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <p>Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</p> <p>Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</p> <p>Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</p> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <p>Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 50m về mọi hướng</p> <p>Nếu rò rỉ/tràn đổ: tạo khoảng cách an toàn 250m theo mọi hướng</p> <p>Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</p> <p><b>5. KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <p>- Đám cháy nhỏ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Tốt nhất sử dụng nước phun thành tia/sương</li><li>o Nếu không có nước: dùng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, regular foam để chữa cháy</li></ul> <p>Đám cháy lớn:</p> <p>Phun nhiều nước từ khoảng cách xa nhất có thể</p> <p>Sử dụng nước phun thành tia/sương. Không phun dòng nước áp lực cao trực tiếp vào vị trí rò rỉ</p> <p>Không di chuyển thiết bị chứa nếu thiết bị chứa đã bị tiếp xúc với nhiệt</p>	
--	--	--

	<p>Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</p> <p>Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa: Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể Phun nước làm mát thiết bị chứa</p> <p>Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</p> <p>Lưu ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa</p> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <p>Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</p> <p>Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</p> <p>Loại bỏ tất cả các vật liệu dễ cháy như gỗ, giấy, dầu... khỏi khu vực sự cố</p> <p>Không chạm vào thiết bị chứa hoặc hóa chất rò rỉ/ tràn đổ nếu chưa mặc đầy đủ quần áo bảo hộ phù hợp</p> <p>Phun nước, luôn đảm bảo hóa chất rò rỉ/tràn đổ ở trạng thái ướt</p> <p>Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</p> <p>Nếu lượng rò rỉ nhỏ: Dùng vật liệu trơ, ẩm, không cháy để hấp thụ Sử dụng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom, chứa trong thiết bị làm bằng nhựa (plastic) và đem xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Nếu lượng rò rỉ lớn: Dùng vật liệu trơ tạo đê bao. Phun nước Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào cống, hầm ngầm...</p> <p>Không làm sạch hay vứt bỏ vật liệu phát sinh từ sự cố nếu không có sự giám sát của chuyên gia</p> <p><b>VẬT LIỆU HẤP THỤ KHÔNG TƯƠNG THÍCH</b></p> <p>Chất hấp thụ gốc Cellulose</p>	
--	---	--



	<p>Chất hấp thụ polyme</p> <p>8. SƠ CỨU</p> <p>Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</p> <p>Gọi cấp cứu</p> <p>Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</p> <p>Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</p> <p>Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</p> <p>Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Chú ý: quần áo, giày dép loại bỏ ở trên có thể gây nguy cơ cháy khi khô</p> <p>Loại bỏ hóa chất dính trên da ngay lập tức</p> <p>Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước trong ít nhất 20 phút</p> <p>Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</p> <p style="text-align: center;"><i>Nguồn: ERG Guide 145 – Cameo Chemical</i></p>	
B6	<p>Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</p>	<p>Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC của Công ty</p>
B7	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <p>Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</p> <p>Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</p> <p>Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>

<p>B8</p>	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo công ty, triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <p>Thông báo tới Ban lãnh đạo của công ty</p> <p>Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho</p> <p>Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</p> <p>Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường công ty xử lý sự cố</p>	<p>Trưởng ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty/ phó ban được ủy quyền</p>
<p>B9</p>	<p>Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</p> <p>Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</p> <p>Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn</p> <p>Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</p>	<p>Toàn bộ năng lực ứng phó sự cố của Công ty và lực lượng ứng phó sự cố khẩn cấp của KCN có mặt tại hiện trường</p>
<p>B10</p>	<p>Khi lực lượng UPSCCK của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCCK của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</p> <p>Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</p>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>

B11	<p>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</p>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p>
B12	<p>Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</p> <p>Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo:</p> <p>Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:</p> <p>Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện Khu vực đã được cắt điện hay chưa? Vật liệu cháy chủ yếu Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói... Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố (nếu có): Số người Vị trí Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng: Lực lượng tham gia chữa cháy Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy Các phương tiện chữa cháy đã triển khai Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy: Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở</p>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất công ty/ đội trưởng đội PCCC Công ty</p>

	<p>hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</p> <p>Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</p>	
B13	<p>Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</p> <p>Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</p> <p>Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái phép vào khu vực sự cố</p> <p>Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
B14	<p>Thông báo kết thúc sự cố – do Công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó</p> <p>Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó</p>	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện trường
B15	<p>Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan</p> <p>Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).</p>	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty
B16	- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)	Bộ phận HSE

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 6**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

SC3-1: Rò rỉ Chloroform

*Bảng 27. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 6 (chất độc)*

Bước thực hiện	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
B1	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố

B2	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty	Trưởng ca
B3	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty:</p> <p>Ban chỉ huy UPSCHC của công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường</p> <p>Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố.</p> <p>Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn.</p> <p>Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó</p> <p>Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố</p> <p>Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy</p>	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty
B4	<p>Các đội ứng phó sự cố tại công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố:</p> <p>Tập hợp lực lượng</p> <p>Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</p> <p>Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</p> <p>Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</p> <p>Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</p> <p>Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</p> <p>Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường

<p>B5</p>	<p>Triển khai ứng phó:                  Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của công ty triển khai ứng phó:                  Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.                  Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.                  Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết                  Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố cho từng tình huống trong bảng sau đây  <b>Bảng 26(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - chất độc (Hóa chất điển hình: Cloroform)</b></p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
	<p><b>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</b>                  Cực độc, có thể gây tử vong nếu hít, nuốt phải hoặc hấp thụ qua da                  Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn mòn, độc hại                  Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây độc/ăn mòn, ô nhiễm môi trường  <b>LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b>                  Không phải là chất cháy, nhưng có thể bị phân hủy bởi nhiệt để sinh ra các khí độc hại, ăn mòn                  Thiết bị chứa có thể bị nổ khi bị gia nhiệt/bao trùm bởi lửa                  Chất thải phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường  <b>THIẾT BỊ BẢO HỘ</b>                  Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)                  Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất                  Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất  <b>THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p>	

	<p>Ngay khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 50m về mọi hướng</p> <p>Nếu rò rỉ/tràn đổ: tạo khoảng cách an toàn 50m xuôi theo hướng gió</p> <p>Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 800m theo mọi hướng</p> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <p>Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO2, nước phun dạng tia/sương để chữa cháy</p> <p>Đám cháy lớn:</p> <p>Phun nước thành tia/sương, dùng regular foam để chữa cháy</p> <p>Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</p> <p>Dùng vật liệu trơ tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Không phun trực tiếp vào trong thiết bị chứa</p> <p>Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:</p> <p>Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</p> <p>Không phun nước vào trong thiết bị chứa</p> <p>Phun nước làm mát thiết bị chứa</p> <p>Rút lui ngay nếu thấy thiết bị chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</p> <p>Chú ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa</p> <p>Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</p> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <p>Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</p> <p>Không chạm vào thiết bị chứa đã bị phá hủy hoặc hóa chất từ sự cố nếu chưa trang bị đủ quần áo, thiết bị bảo hộ phù hợp</p> <p>Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</p>	
--	---	--

	<p>Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</p> <p>Có thể dùng tấm nhựa (plastic sheets) để che phủ, giảm lượng phát tán nếu cần</p> <p>Dùng đất, cát, hoặc vật liệu trơ để hấp thụ, thu gom bằng xẻng sạch và lưu chứa trong thiết bị chứa riêng có dán nhãn để thu gom xử lý theo đúng quy định của pháp luật.</p> <p>Không phun nước trực tiếp vào thiết bị chứa</p> <p><b>7. SƠ CỨU</b></p> <p>Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</p> <p>Gọi cấp cứu</p> <p>Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</p> <p>Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</p> <p>Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</p> <p>Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</p> <p>Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước trong ít nhất 20 phút</p> <p>Rửa sạch vùng da bị phơi nhiễm với nước và xà phòng</p> <p>Nếu tiếp xúc trên da: tránh không để lan ra các vùng da không bị phơi nhiễm</p> <p>Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</p> <p><b>8. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHƠI NHIỄM</b></p>	
--	---	--



<b>Final AEGLs for Chloroform (67-66-3)</b>			
Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
10 minutes	NR	120 ppm	4000 ppm
30 minutes	NR	80 ppm	4000 ppm
60 minutes	NR	64 ppm	3200 ppm
4 hours	NR	40 ppm	2000 ppm
8 hours	NR	29 ppm	1600 ppm
NR = Not recommended due to insufficient data (NAC/NRC, 2017)			
Nguồn: ERG Guide 151 – Cameo Chemic			

B6	<p>Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</p>	<p>Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC của Công ty</p>
B7	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <p>Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</p> <p>Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</p> <p>Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
B8	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo công ty, triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <p>Thông báo tới Ban lãnh đạo của Công ty</p> <p>Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho</p> <p>Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</p> <p>Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường Công ty xử lý sự cố</p>	<p>Trưởng ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty/ phó ban được ủy quyền</p>

<p>B9</p>	<p>Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</p> <p>Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của Công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</p> <p>Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn</p> <p>Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</p>	<p>Toàn bộ năng lực ứng phó sự cố của Công ty và lực lượng ứng phó sự cố khẩn cấp của KCN có mặt tại hiện trường</p>
<p>B10</p>	<p>Khi lực lượng UPSCCK của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCCK của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</p> <p>Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP. Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</p>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>
<p>B11</p>	<p>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</p>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p>
<p>B12</p>	<p>Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</p> <p>Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo:</p> <p>Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:</p> <p>Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</p> <p>Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</p> <p>Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</p>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất công ty/ đội trưởng đội PCCC Công ty</p>

	<p>Vật liệu cháy chủ yếu</p> <p>Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</p> <p>Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</p> <p>Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố (nếu có):</p> <p>Số người</p> <p>Vị trí</p> <p>Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</p> <p>Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:</p> <p>Lực lượng tham gia chữa cháy</p> <p>Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</p> <p>Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</p> <p>Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</p> <p>Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</p> <p>Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy</p> <p>Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa cháy</p> <p>Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</p>	
B13	<p>Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</p> <p>Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</p> <p>Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái phép vào khu vực sự cố</p> <p>Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
B14	<p>Thông báo kết thúc sự cố- do Công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó</p> <p>Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó</p>	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện trường

B15	Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới Công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty
B16	- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)	Bộ phận HSE

➤ **Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 8**

Tên sự cố điển hình đã dự báo:

SC3-2: Rò rỉ Hydrogen chloride

*Bảng 28. Kế hoạch ứng phó sự cố cho hóa chất loại 8 (chất ăn mòn)*

Bước thực hiện	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
B1	Người phát hiện sự cố báo ngay cho trưởng ca. Nếu có thể, thực hiện các thao tác ứng cứu ban đầu.	Người phát hiện sự cố
B2	Xác nhận sự cố, thông báo thông tin sự cố tới ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của công ty	Trưởng ca
B3	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty: Ban chỉ huy UPSCHC của Công ty giữ vai trò chỉ huy hiện trường Tiếp nhận thông tin, đánh giá và nhận định tình huống, khoanh vùng sự cố. Nếu thấy sự cố vượt tầm kiểm soát thì báo cáo ngay lên lãnh đạo nhà máy để triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II và cao hơn. Nếu sự cố trong tầm kiểm soát (sự cố cấp I) thì tiến hành các bước tiếp theo để chỉ huy việc ứng phó Lập vị trí chỉ huy, tiến hành chỉ đạo ứng phó sự cố Cập nhật tình hình, báo cáo lên ban lãnh đạo nhà máy	Ban chỉ huy ứng phó sự cố của Công ty

<p>B4</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại Công ty (đội ứng phó sự cố hóa chất, đội PCCC) tập hợp, tiếp cận hiện trường, sẵn sàng ứng phó tình huống sự cố:</p> <p>Tập hợp lực lượng</p> <p>Xác định thông tin về hóa chất xảy ra sự cố, tiếp nhận thông tin từ MSDS của hóa chất xảy ra sự cố</p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cơ thể cho phù hợp: quần áo chống cháy, trang bị thêm bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA) theo yêu cầu cụ thể của tình huống</p> <p>Tiếp cận khu vực sự cố từ phía đầu hướng gió</p> <p>Loại bỏ các nguồn phát sinh nhiệt, tia lửa điện, ma sát</p> <p>Nối đất các thiết bị dùng cho ứng phó sự cố</p> <p>Lập hàng rào, biển báo, cô lập hiện trường, không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố</p> <p>Xác định sơ bộ người bị nạn, thực hiện tìm kiếm, di chuyển và sơ cấp cứu cho nạn nhân trong điều kiện an toàn</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>	
<p>B5</p>	<p>Triển khai ứng phó:</p> <p>Đội ứng phó sự cố hóa chất &amp; đội PCCC của công ty triển khai ứng phó:</p> <p>Tiếp cận hiện trường, ngăn không cho sự cố lan rộng và xử lý sự cố.</p> <p>Dừng mọi hoạt động xuất, nhập, và hoạt động có nguy cơ rủi ro cao trong khu vực xảy ra sự cố.</p> <p>Tháo dỡ, di dời các trang thiết bị, công trình kết cấu nếu cần thiết</p> <p>Khi triển khai ứng phó, sử dụng các thông tin về kỹ thuật xử lý sự cố cho từng tình huống trong bảng sau đây</p> <p><b>Bảng 27(a) Kỹ thuật ứng phó sự cố - Chất gây ăn mòn (Hóa chất điển hình: HCl)</b></p> <table border="1" data-bbox="437 1659 1289 2020"> <tr> <td data-bbox="437 1659 1289 2020"> <p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Độc, có thể gây tử vong nếu nuốt, hít phải hoặc hấp thụ qua da</p> <p>Hơi hóa chất gây kích ứng mạnh và ăn mòn</p> <p>HCl là một trong những chất ăn mòn mạnh nhất</p> <p>Tiếp xúc có thể gây bỏng</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn</p> </td> </tr> </table>	<p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Độc, có thể gây tử vong nếu nuốt, hít phải hoặc hấp thụ qua da</p> <p>Hơi hóa chất gây kích ứng mạnh và ăn mòn</p> <p>HCl là một trong những chất ăn mòn mạnh nhất</p> <p>Tiếp xúc có thể gây bỏng</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>
<p>1. LƯU Ý NGUY CƠ TỐI SỨC KHỎE</p> <p>Độc, có thể gây tử vong nếu nuốt, hít phải hoặc hấp thụ qua da</p> <p>Hơi hóa chất gây kích ứng mạnh và ăn mòn</p> <p>HCl là một trong những chất ăn mòn mạnh nhất</p> <p>Tiếp xúc có thể gây bỏng</p> <p>Nếu cháy, có thể sinh ra các khí gây kích ứng, ăn</p>			

	<p>mòn, độc hại</p> <p>Dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố có thể gây ô nhiễm môi trường</p> <p><b>2. LƯU Ý NGUY CƠ CHÁY, NỔ</b></p> <p>Hơi của nhiều loại hóa chất trong nhóm này nặng hơn không khí, di chuyển sát mặt đất và chiếm chỗ của không khí, tích tụ tại các khu vực trũng, thấp, ngầm</p> <p>Một số hóa chất trong nhóm này có thể phản ứng với nước</p> <p>Thiết bị chứa có thể nổ khi bị bao trùm bởi lửa</p> <p><b>3. THIẾT BỊ BẢO HỘ</b></p> <p>Nên dùng bộ thiết bị hỗ trợ hô hấp áp suất dương (SCBA)</p> <p>Mặc quần áo bảo hộ theo đúng yêu cầu của nhà cung cấp hóa chất</p> <p>Trong trường hợp này, quần áo chống cháy của cứu hỏa sẽ chỉ có tác dụng hạn chế nếu tiếp xúc trực tiếp với hóa chất</p> <p><b>4. THIẾT LẬP KHOẢNG CÁCH AN TOÀN</b></p> <p>Khoảng cách an toàn 161m vào ban ngày và 322m vào ban Ngày khi phát hiện sự cố: cần tạo khoảng cách an toàn 100m về mọi hướng</p> <p>Nếu rò rỉ/tràn đổ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Lượng nhỏ: tạo đê xuôi theo hướng gió</li><li>o Lượng lớn: tạo khoảng cách an toàn 322m vào ban ngày và 966m vào ban đêm xuôi theo hướng gió</li></ul> <p>Nếu thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa: tạo khoảng cách 1600m theo mọi hướng</p> <p><b>5 KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <p>Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO2 để chữa cháy</p> <p>Đám cháy lớn:</p> <p>Phun nước thành tia/sương, regular foam để chữa cháy</p> <p>Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám</p>	
--	---	--

	<p>cháy nếu có thể</p> <p>Không phun nước vào trong thiết bị chứa</p> <p>Các thiết bị chứa đã bị phá hủy phải được xử lý bởi các chuyên gia</p> <p>Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:</p> <p>Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</p> <p>Phun nước làm mát thiết bị chứa/bình chứa</p> <p>Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ</p> <p>Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc</p> <p>Lưu ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa</p> <p><b>6 KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <p>Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</p> <p>Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</p> <p>Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</p> <p>Nếu có thể, xoay/di chuyển thiết bị chứa để hóa chất thoát ra ở dạng khí hơn là lỏng</p> <p>Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</p> <p>Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ hay vũng hóa chất</p> <p>Phun nước dạng tia/sương để dập hơi hóa chất và điều hướng đám mây hóa chất</p> <p>Cô lập khu vực sự cố cho tới khi hơi hóa chất bay hết</p> <p><b>7 SƠ CỨU</b></p> <p>Đưa nạn nhân ra nơi an toàn, thông thoáng</p> <p>Gọi cấp cứu</p> <p>Đánh giá dấu hiệu sự sống của nạn nhân thông qua mạch đập và hô hấp</p> <p>Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không thở được</p> <p>Không sử dụng phương pháp hô hấp nhân tạo bằng miệng nếu nạn nhân đã nuốt/ hít phải hơi hóa chất. Tiến hành hô hấp nhân tạo sử dụng mặt nạ có van 1 chiều hoặc các thiết bị phù hợp khác</p> <p>Cho nạn nhân thở oxy nếu khó thở</p> <p>Cởi bỏ quần áo, giày đã tiếp xúc với hóa chất và lưu</p>	
--	--	--

	<p>giữ ở nơi quy định để xử lý theo quy định của pháp luật</p> <p>Nếu tiếp xúc với hóa chất qua da/mắt thì rửa sạch bằng nước trong ít nhất 20 phút</p> <p>Với các hóa chất đặc biệt như HF, nếu tiếp xúc thì cần: rửa nhiều nước.</p> <p>Nếu có calcium gluconate gel thì rửa trong vòng 5 phút, sau đó thoa gel lên vùng da bị phơi nhiễm</p> <p>Nếu không có calcium gluconate thì tiếp tục rửa cho tới khi có chăm sóc y tế</p> <p>Nếu tiếp xúc với mắt: rửa sạch liên tục bằng nước hoặc dung dịch muối trong ít nhất 15 phút</p> <p>Giữ ấm cho nạn nhân, theo dõi và đưa đi cấp cứu</p> <p><b>8. GIỚI HẠN NỒNG ĐỘ PHƠI NHIỄM</b></p> <p><b>Final AEGLs for Hydrogen chloride (7647-01-0)</b></p> <table border="1" data-bbox="464 864 1294 1128"> <thead> <tr> <th>Exposure Period</th> <th>AEGL-1</th> <th>AEGL-2</th> <th>AEGL-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 minutes</td> <td>1.8 ppm</td> <td>100 ppm</td> <td>620 ppm</td> </tr> <tr> <td>30 minutes</td> <td>1.8 ppm</td> <td>43 ppm</td> <td>210 ppm</td> </tr> <tr> <td>60 minutes</td> <td>1.8 ppm</td> <td>22 ppm</td> <td>100 ppm</td> </tr> <tr> <td>4 hours</td> <td>1.8 ppm</td> <td>11 ppm</td> <td>26 ppm</td> </tr> <tr> <td>8 hours</td> <td>1.8 ppm</td> <td>11 ppm</td> <td>26 ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(NAC/NRC, 2017)</p> <p><i>Nguồn: ERG Guide 125 – Cameo Chemical</i></p>	Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3	10 minutes	1.8 ppm	100 ppm	620 ppm	30 minutes	1.8 ppm	43 ppm	210 ppm	60 minutes	1.8 ppm	22 ppm	100 ppm	4 hours	1.8 ppm	11 ppm	26 ppm	8 hours	1.8 ppm	11 ppm	26 ppm	
Exposure Period	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3																							
10 minutes	1.8 ppm	100 ppm	620 ppm																							
30 minutes	1.8 ppm	43 ppm	210 ppm																							
60 minutes	1.8 ppm	22 ppm	100 ppm																							
4 hours	1.8 ppm	11 ppm	26 ppm																							
8 hours	1.8 ppm	11 ppm	26 ppm																							
<p>B6</p>	<p>Liên tục cập nhật thông tin, thông báo tình hình xử lý sự cố tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty</p>	<p>Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất/ đội PCCC của Công ty</p>																								
<p>B7</p>	<p>Nếu sự cố lớn, các đội ứng phó sự cố của Công ty không thể ngăn chặn tại nguồn, lập tức:</p> <p>Thực hiện quy trình dừng khẩn cấp khu vực sự cố</p> <p>Thực hiện sơ tán tại khu vực sự cố</p> <p>Thông báo tới Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty, nhằm huy động năng lực ứng phó của toàn Công ty</p>	<p>Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường</p>																								



<p>B8</p>	<p>Thông báo tới Ban lãnh đạo Công ty, triển khai phương án ứng phó sự cố cấp II hoặc cao hơn:</p> <p>Thông báo tới Ban lãnh đạo của công ty</p> <p>Chỉ đạo thực hiện phương án dừng khẩn cấp các khu vực sản xuất liên quan và có thể cho dừng hoạt động của toàn kho</p> <p>Huy động toàn bộ nhân lực ứng phó của Công ty tới hiện trường để xử lý sự cố</p> <p>Lập tức kích hoạt báo động ra bên ngoài và thông báo tới các đơn vị hỗ trợ ứng cứu chuyên nghiệp tới hiện trường Công ty xử lý sự cố</p>	<p>Trưởng ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty/ phó ban được ủy quyền</p>
<p>B9</p>	<p>Tiếp tục triển khai các phương án ứng phó, duy trì các biện pháp ứng phó nhằm ngăn ngừa sự cố lan rộng trong khi chờ lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp tới:</p> <p>Tiếp tục tăng cường với toàn bộ năng lực ứng phó của công ty, áp dụng các biện pháp ứng phó đã nêu tại Bước 5 (B5) ở trên nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự cố lan rộng</p> <p>Thực hiện sơ tán, kiểm đếm nhân sự và sơ cấp cứu cho người bị nạn</p> <p>Sẵn sàng chuẩn bị các phương tiện PCCC để dập cháy ngay khi có bất kì đám cháy nào phát sinh</p>	<p>Toàn bộ năng lực ứng phó sự cố của Công ty và lực lượng ứng phó sự cố khẩn cấp của KCN có mặt tại hiện trường</p>
<p>B10</p>	<p>Khi lực lượng UPSCCKC của KCN Đình Vũ có mặt mà lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp chưa tới: UPSCCKC của KCN Đình Vũ tiếp nhận quyền chỉ huy hiện trường và thực hiện chỉ đạo các biện pháp ứng phó, huy động các nguồn lực của KCN và các đơn vị xung quanh cho việc ứng phó sự cố</p> <p>Khi các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp tới hiện trường, Chỉ huy hiện trường sẽ trao lại quyền chỉ huy hiện trường cho Chỉ huy đơn vị ứng phó cấp cao nhất (đại diện Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất TP Hải Phòng, hoặc chỉ huy cao nhất của CS PCCC có mặt tại hiện trường)</p>	<p>Chỉ huy hiện trường</p>

<p>B11</p>	<p>- Hướng dẫn các đơn vị ứng phó sự cố tới hiện trường xử lý sự cố, chú ý không sử dụng các phương tiện phát sinh tia lửa điện di chuyển tới khu vực chịu ảnh hưởng của sự cố</p>	<p>Vòng ngoài: Bộ phận an ninh Vòng trong: Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p>
<p>B12</p>	<p>Báo cáo, cập nhật thông tin thực tế hiện trường xử lý tình huống sự cố cho đại diện cao nhất của lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp</p> <p>Nội dung thông tin cơ bản cần báo cáo:</p> <p>Báo cáo tình hình diễn biến của sự cố, của đám cháy cho người chỉ huy cao nhất của lực lượng CS PCCC &amp; CHCN:</p> <p>Vị trí cụ thể của đám cháy, khu vực sự cố</p> <p>Thời gian kể từ khi đám cháy/ sự cố xuất hiện</p> <p>Khu vực đã được cắt điện hay chưa?</p> <p>Vật liệu cháy chủ yếu</p> <p>Hướng cháy lan mạnh nhất, vùng nhiệt, vùng khói...</p> <p>Có nguy cơ gây nổ hay sụp đổ kết cấu hay không</p> <p>Báo cáo tình trạng nạn nhân, số người mắc kẹt trong đám cháy/sự cố (nếu có):</p> <p>Số người</p> <p>Vị trí</p> <p>Phương pháp đã sử dụng để cứu hộ cứu nạn</p> <p>Báo cáo phương pháp chữa cháy/ứng phó đang áp dụng:</p> <p>Lực lượng tham gia chữa cháy</p> <p>Chỉ rõ các hướng vòi nước tiếp cận tham gia chữa cháy</p> <p>Các phương tiện chữa cháy đã triển khai</p> <p>Vị trí xe chữa cháy có thể lấy nước</p> <p>Báo cáo tình hình sơ tán tài sản và vật liệu cháy:</p> <p>Thảo luận và đưa ra quyết định về phương pháp chữa cháy và hướng tiếp cận đám cháy</p> <p>Đưa ra yêu cầu đối với các lực lượng chữa cháy cơ sở hỗ trợ tốt nhất cho CS PCCC trong việc cứu người, chữa</p>	<p>Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất</p> <p>Công ty/ đội trưởng đội PCCC Công ty</p>

	<p>cháy</p> <p>Yêu cầu bộ phận liên quan tổ chức tốt công tác hậu cần đảm bảo cho công tác chữa cháy như: đồ ăn, nước uống, vật tư y tế...</p>	
B13	<p>Các đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường cùng phối hợp xử lý, khắc phục tình huống sự cố dưới sự chỉ đạo của chỉ huy hiện trường</p> <p>Các đơn vị y tế phối hợp cứu chữa người bị nạn và đưa đến các trung tâm y tế (nếu cần thiết)</p> <p>Các đơn vị an ninh bảo vệ ngăn chặn xâm nhập trái phép vào khu vực sự cố</p> <p>Lực lượng an ninh: phân luồng giao thông, tránh các phương tiện không trách nhiệm tiếp cận vào khu vực sự cố.</p>	Các đội ứng phó sự cố tại hiện trường
B14	<p>Thông báo kết thúc sự cố – do Công ty và các đơn vị ứng cứu bên ngoài phối hợp ứng phó</p> <p>Thông báo kết thúc sự cố nhỏ - do Công ty ứng phó</p>	Người chỉ đạo cấp cao nhất tại hiện trường
B15	<p>Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân trách nhiệm của các thành phần liên quan</p> <p>Lập Báo cáo sự cố (Làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển tới Công ty (muộn nhất là 1 tuần sau khi sự cố xảy ra).</p>	Tổng giám đốc/Ban chỉ huy ứng phó sự cố hóa chất của Công ty
B16	- Báo cáo kết quả xử lý sự cố tới cơ quan quản lý nhà nước (SCT, STNMT)	Bộ phận HSE

### 3. Kế hoạch sơ tán người và tài sản

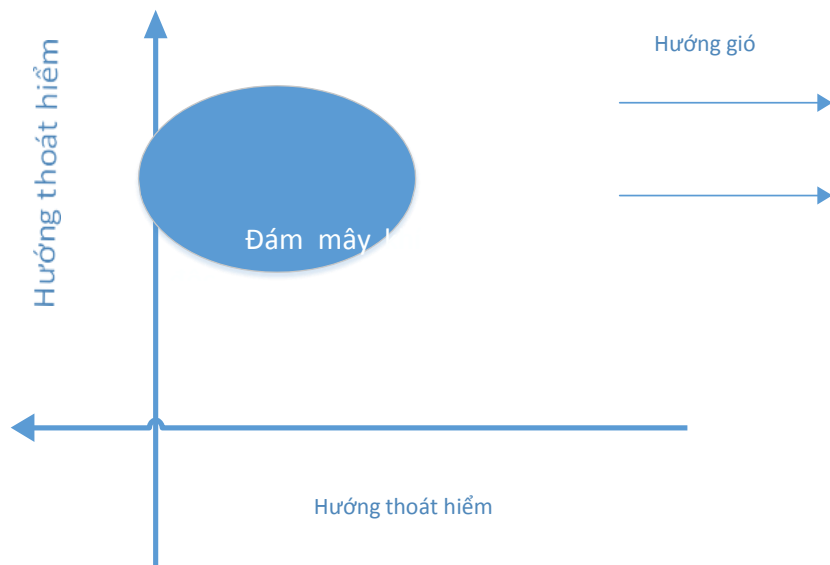
Ngay khi nhận được lệnh sơ tán, tất cả những người không có nhiệm vụ tham gia ứng cứu cần lập tức ra khỏi khu vực chịu ảnh hưởng từ sự cố theo sơ đồ thoát hiểm đã được xây dựng tại các khu vực. Sơ đồ thoát hiểm được bố trí tại các vị trí dễ quan sát cho tình huống khẩn cấp như khu vực cửa ra vào, cầu thang bộ...

#### Phạm vi cần sơ tán và hướng sơ tán

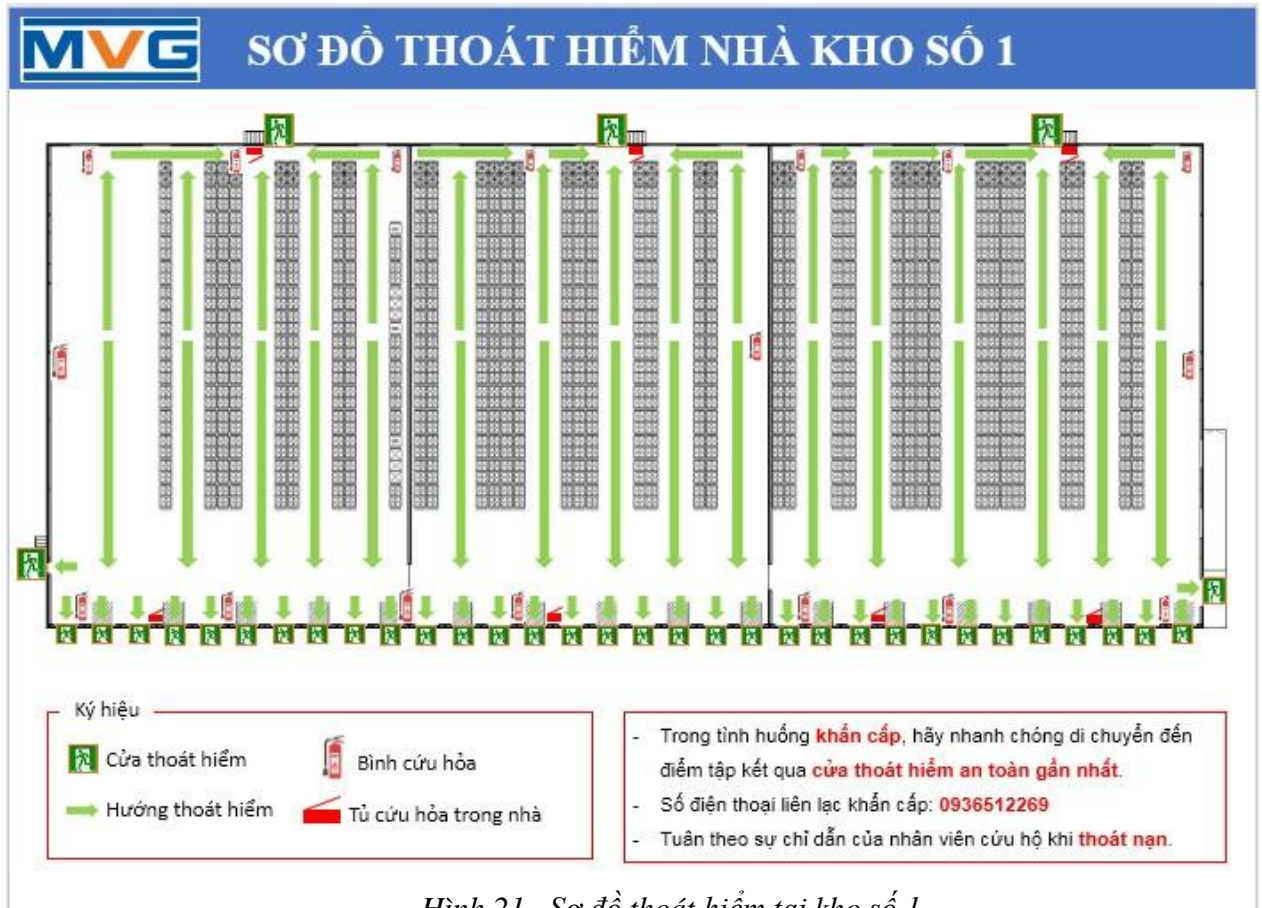
- Hướng di chuyển, sơ tán trong khu vực nhà máy và các vị trí tập kết chính được mô tả như trong hình sau đây.



Hình 19. Hướng sơ tán và địa điểm tập kết



Hình 20. Hướng thoát hiểm khi có sự cố xảy ra trong trường hợp không có biển hướng dẫn hoặc không có cán bộ hướng dẫn



Hình 21. Sơ đồ thoát hiểm tại kho số 1

- Khi có hiệu lệnh báo sơ tán thì những người trong vùng phạm vi cần sơ tán phải nhanh chóng tìm cách thoát ra khỏi các tòa nhà, các khu vực kho. Sơ đồ thoát hiểm cũng được bố trí tại khu vực cửa, cầu thang và những nơi dễ quan sát.

- Sau khi thoát ra khỏi các tòa nhà/kho thì cần tiếp tục di chuyển theo hướng ra phía cổng chính, dọc theo các tuyến đường nội bộ (như trong hình trên) để tới vị trí tập kết an toàn.

- Nếu được yêu cầu sơ tán ra khỏi khu vực nhà máy thì những người có mặt trong khu vực này tiếp tục thoát ra theo hướng cổng chính, di chuyển ra ngoài nhà máy và di chuyển theo đường nội bộ khu công nghiệp, thoát ra khỏi phạm vi ảnh hưởng từ sự cố hóa chất.

- Việc giám sát và hướng dẫn quá trình sơ tán được thực hiện bởi các cán bộ HSE, đội ứng phó sự cố hóa chất, lực lượng an ninh của Công ty.

### Địa điểm tập kết

Địa điểm tập kết tại nhà máy được quy định là khu vực sân sát với cổng chính, phía trước tòa nhà hành chính, trong khu vực khuôn viên nhà máy.

### Quy trình sơ tán

- (1) Thông báo sơ tán: bằng các hệ thống liên lạc nội bộ: loa, bộ đàm, điện

thoại.

- (2) Đội PCCC cơ sở và bộ phận HSE liên hệ với các dịch vụ khẩn cấp cần thiết.

- (3) Công nhân, cán bộ có mặt tại kho: Khi nghe báo động thì dừng ngay công việc một cách an toàn thu dọn nhanh khu vực mình làm việc.

- (4) Tuân theo chỉ dẫn của hệ thống đèn báo thoát hiểm, sơ đồ thoát hiểm và lực lượng giám sát/hướng dẫn thoát hiểm để nhanh chóng thoát ra khỏi các tòa nhà/khoay khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng từ sự cố.

- (5) Những người đã được phân công trách nhiệm tham gia vào việc ứng phó sự cố hóa chất thì phải nhanh chóng tới nơi tập kết lực lượng ứng phó để nhận sự điều động từ lực lượng chỉ huy ứng phó sự cố.

- (6) Những người không có trách nhiệm thì nhanh chóng tiếp tục di chuyển dọc theo các tuyến đường nội bộ để tới nơi tập kết an toàn (đã được quy định tại phần trên).

- (7) Tại các vị trí chốt chặn sẽ bố trí lực lượng giám sát/hướng dẫn sơ tán. Mỗi người giám sát tiến hành hướng dẫn sơ tán an toàn và có trật tự tại khu vực mình phụ trách.

- (8) Người giám sát sơ tán tại các điểm chốt nên:

o Hướng dẫn sơ tán, thoát hiểm theo lối an toàn nhất

o Kiểm tra xem tất cả những người có mặt đã rời khỏi khu vực cần sơ tán hay

chưa

o Hướng dẫn mọi người di chuyển tới điểm tập kết theo quy định

o Kiểm tra số người di chuyển vào/ra để đảm bảo không còn nạn nhân bị sót

lại

o Cần đảm bảo không có người trở lại các khu vực vừa sơ tán cho tới khi được

đưa ra hướng dẫn tiếp theo

#### **Trường hợp cần sơ tán khu vực ngoài nhà máy**

- Nếu phải di chuyển xa hơn ra ngoài phạm vi nhà máy thì ban chỉ huy hiện trường sẽ chủ trì phân công cho lực lượng an ninh phối hợp với các nhà máy xung quanh cùng ban quản lý khu công nghiệp tiến hành sơ tán.

- Lực lượng an ninh có trách nhiệm:

o Dùng loa và các phương tiện thông tin phù hợp để thông báo trực tiếp thông tin việc tiến hành sơ tán tới những người có mặt trong khu vực

o Sơ tán những người không có trách nhiệm ngay lập tức rời khỏi khu vực kho, tập kết tại địa điểm tập trung, điểm danh nhưng người này.

o Theo dõi thống kê danh sách người vào/ra trước và sau tình huống khẩn cấp, số người tại điểm tập kết...; báo cáo kết quả cụ thể cho chỉ huy hiện trường làm cơ sở tổ chức phối hợp tìm kiếm ứng cứu nếu những người mắc kẹt nếu cần thiết.

- Không cho người không có nhiệm vụ vào khu vực

Trong trường hợp sự cố điện biến phức tạp, vượt ngoài tầm kiểm soát của con người thì chỉ huy hiện trường là người phát lệnh sơ tán lực lượng ứng cứu ra khỏi hiện trường, cũng như thông báo cho các đơn vị lân cận biết để sơ tán.

Phối hợp với các lực lượng ứng cứu bên ngoài:

Các lực lượng ứng cứu bên ngoài khi đến Công ty sẽ được Đội bảo vệ hướng dẫn đến nơi xảy ra sự cố:

+ Phân bổ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp và các lực lượng chữa cháy hỗ trợ sao cho phù hợp với tình hình thực tế.

+ Sau khi tổ chức ứng cứu xong yêu cầu kiểm tra lại hiện trường và điều tra nguyên nhân xảy ra cháy.

Bảng 29. Danh sách các đơn vị phối hợp ứng phó sự cố hóa chất

STT	TÊN ĐƠN VỊ HỖ TRỢ	ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ
<b>A. Chính quyền địa phương</b>		
1	UBND Thành phố Hải Phòng	0225. 3821055
2	UBND quận Hải An	0225. 3625096
<b>B. CS PCCC &amp; CHCN</b>		
3	PCCC khẩn cấp	0225. 114
4	Phòng cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng	0225. 3895871
<b>C. Bệnh viện, trung tâm y tế</b>		
5	Y tế khẩn cấp	0225. 115
6	Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng	0225. 3955888 0225. 3955999
7	Bệnh viện đa khoa quận Hải An	0967. 891515
<b>D. Các sở, ban, ngành</b>		
8	Sở Công thương thành phố Hải Phòng	0225. 3845795
9	Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hải Phòng	0225. 3821055
10	Sở Y tế Thành phố Hải Phòng	0225. 3745478
<b>E. Công an, cảnh sát khu vực</b>		
11	Cảnh sát cơ động	0225. 113
12	Công an thành phố Hải Phòng	0225. 3842298
<b>F. ĐIỆN LỰC</b>		
13	Điện lực quận Hải An	0225. 2219217

<b>G. CÁC DOANH NGHIỆP KHÁC TRONG KHU CÔNG NGHIỆP ĐÌNH VŨ</b>		
14	Công ty CP Kinh doanh khí hóa lỏng miền Bắc	0904. 174847 0918. 509068
15	Tổng kho xăng dầu Đình Vũ	0912. 127686
16	Công ty TNHH Dầu nhờn Chevron	0971. 968666
17	Công ty CP TM DV Hóa dầu và dầu khí Hải An	0976. 123382 0976. 091407

➤ **Khắc phục sự cố và khôi phục hoạt động:**

○ vùng khu vực ô nhiễm dựa vào “End Point” (điểm ô nhiễm thấp nhất theo MSDS) hoặc dựa vào mô hình đối với chất ô nhiễm không khí

○ Triển khai việc quan trắc nhất thời và lâu dài nhằm đánh giá mức độ tồn lưu/phân hủy của hóa chất trong môi trường:

▪ Đối với môi trường không khí: chủ yếu theo dõi tồn dư của các khí nặng tại các khu vực góc ngách hoặc trũng

▪ Đối với môi trường nước: tập trung quan trắc tại hạ lưu hay trầm tích, hoặc trong một số trường hợp có thể lấy mẫu thủy sinh (nếu cần)

▪ Đối với môi trường đất: chủ yếu tập trung vào yếu tố kim loại nặng và pH tại chính vị trí xảy ra sự cố hóa chất

▪ Tần suất quan trắc sẽ do cơ quan môi trường địa phương quyết định dựa vào phân tích bản chất sự cố, quy mô sự cố và tham khảo ý kiến chuyên gia

○ Xác định các biện pháp khử độc phù hợp đối với từng loại hóa chất đã lan truyền trong môi trường. Vùng đất bị ô nhiễm cần được kiểm tra, khoanh vùng và đào lên rồi đưa đi xử lý nhằm tránh để ảnh hưởng tới tầng nước ngầm.

**Các biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất**

*Bảng 30. Biện pháp kỹ thuật xử lý sự cố và thu gom, làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất*

STT	Tên hóa chất	Biện pháp kỹ thuật
1	EOG CAS No: 67-56-1; 124-38-9	<b>1. KỸ THUẬT XỬ LÝ KHI CHÁY</b> - Đám cháy nhỏ: Dùng hóa chất trơ, CO <sub>2</sub> . - Đám cháy lớn: dùng nước phun thành tia, sương. Không phun nước mạnh trực tiếp vào khu vực sự cố - Khi các phuy chứa bị bao trùm bởi lửa: tiến hành chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể hoặc sử dụng các đầu phun tự động hoặc điều khiển từ xa. Làm mát bồn chứa bằng nước phun cho tới khi đám cháy dịu dần và được dập



		<p>tất. Phải rút lui ngay khi nghe thấy thiết bị chứa đổi màu.</p> <p><b>2. KỸ THUẬT XỬ LÝ KHI CHƯA BẮT CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc quần áo bảo hộ che kín cơ thể. Loại bỏ nguy cơ từ tất cả các nguồn có thể gây ra tia lửa điện, nhiệt, ngọn lửa tràn ở gần khu vực sự cố. Các thiết bị cần được nối đất. Không đi xuyên qua khu vực tràn đổ/ rò rỉ/ vũng hóa chất. Tạo đê chống tràn nếu cần thiết để ngăn không cho hóa chất đi vào hệ thống ngầm, nước thải, cống, đường hầm. Có thể dùng foam khử hơi để giảm lượng hóa chất bay hơi. Hấp thụ hóa chất bằng đất, cát hoặc các vật liệu trơ không cháy khác. Các dụng cụ sử dụng không tạo ma sát.</li> <li>- Rò rỉ/ tràn đổ với lượng lớn hóa chất: tạo đê chống tràn, phun nước thành tia để giảm bay hơi rồi tiến hành thu gom</li> </ul> <p><b>3. Bảo vệ cơ thể</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc bộ thiết bị trợ thở áp suất dương (SCBA) khi xử lý tình huống sự cố</li> </ul>
2	<p>Chlorine CAS: 7782-50-5</p>	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đám cháy nhỏ: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chú ý: hóa chất này có thể không cháy nhưng hỗ trợ quá trình cháy</li> <li>o Phun nước dạng tia, sương để dập hơi, làm mát</li> <li>o Dùng nước, không dùng đất, cát, CO2 hay Halon</li> <li>o Đưa bình chứa ra khỏi khu vực cháy nếu thao tác an Toàn <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chỉ các chuyên gia mới được xử lý các bình chứa bị hỏng do sự cố</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Nếu đám cháy bao trùm các bình chứa: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>o Phun nước làm mát bình chứa</li> <li>o Phun nước dập hơi (nếu có)</li> <li>o Không phun trực tiếp vào vị trí rò rỉ hoặc các thiết bị an toàn vì có thể xảy ra đóng đá</li> <li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu</li> <li>o Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun (nếu có)</li> </ul> </li> </ul>

		<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li> <li>- Không để các vật dễ cháy như gỗ, giấy, dầu... ở gần khu vực sự cố</li> <li>- Nếu có thể, tìm cách ngừng việc rò rỉ</li> <li>- Phun nước dạng tia, sương để giảm bay hơi và điều hướng đám mây hơi hóa chất</li> <li>- Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ</li> <li>- Nếu có thể, lật bình chứa bị rò rỉ để hóa chất thoát ra dạng khí nhiều hơn dạng lỏng</li> <li>- Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào khu vực cống, tầng hầm, nguồn nước             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cô lập khu vực cho tới khi hơi hóa chất bay hết</li> <li>- Thông gió cho khu vực sự cố</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VẬT LIỆU HẤP THỤ KHÔNG TƯƠNG THÍCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất hấp thụ gốc Cellulose</li> <li>- Chất hấp thụ gốc khoáng, sét</li> <li>- Chất hấp thụ polyme</li> <li>- Đất</li> </ul>
3	Carbon disulfide CAS: 75-15-0	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙMBỒI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu ý: Các chất thuộc nhóm này có điểm chớp cháy thấp. Sử dụng nước khi chữa cháy có thể không mang lại hiệu quả cao</li> <li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương, bọt kháng cồn (alcohol-resistant foam) để chữa cháy</li> <li>- Đám cháy lớn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Phun nước thành tia/sương, bọt kháng cồn (alcohol-resistant foam) để chữa cháy</li> <li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li> <li>o Dùng vật liệu trơ tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>o Phun nước thành tia/sương. Không phun trực tiếp vào</li> </ul> </li> </ul>

		<p>khu vực sự cố</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>o Phun nước làm mát bình chứa</li> <li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li> <li>o Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</li> </ul> </li> </ul> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửadiện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li> <li>- Tắt cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nổi đất</li> <li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li> <li>- Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li> <li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li> <li>- Có thể sử dụng bọt khử hơi (vapor-suppressing foam) để làm giảm bay hơi</li> <li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dùng đất, cát để hấp thụ. Thu gom, chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>o Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li> </ul> </li> <li>Nếu lượng rò rỉ lớn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li> <li>o Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>o Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li> </ul> </li> </ul>
4	Hydrazine CAS: 302-01-2	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu ý: Một số chất thuộc nhóm này có thể phản ứng với nước</li> <li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước</li> </ul>

		<p>phun dạng tia/sương, xốp chống cồn (alcohol-resistant foam) để chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đám cháy lớn:<ul style="list-style-type: none"><li>o Phun nước thành tia/sương, dùng alcohol-resistant foam để chữa cháy</li><li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li><li>o Dùng vật liệu tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</li><li>o Không phun trực tiếp vào trong thiết bị chứa</li></ul></li><li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:<ul style="list-style-type: none"><li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li><li>o Phun nước làm mát bình chứa</li><li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li><li>o Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</li></ul></li></ul> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li><li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li><li>- Tất cả thiết bị sử dụng khi ứng phó cần được nối đất</li><li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li><li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li><li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm....</li><li>- Có thể sử dụng bọt khử hơi (vapor-suppressing foam) để làm giảm bay hơi</li><li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:<ul style="list-style-type: none"><li>o Dùng đất, cát để hấp thụ. Thu gom, chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật (ngoại trừ Hydrazine)</li><li>o Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li></ul></li><li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:</li></ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li> <li>○ Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>○ Dùng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom</li> </ul>
5	Phosphorus CAS: 7723-14-0	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng nước phun thành tia/sương, cát ẩm, đất ẩm để chữa cháy</li> <li>- Đám cháy lớn: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Phun nước thành tia/sương</li> <li>○ Không phun trực tiếp nước áp suất cao vào vũng hóa chất rò rỉ</li> <li>○ Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li> </ul> </li> <li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>○ Phun nước làm mát bình chứa</li> <li>○ Rút lui ngay nếu thấy thiết bị chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li> <li>○ Chú ý: tránh xa các thiết bị chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa</li> </ul> </li> </ul> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li> <li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li> <li>- Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li> <li>- Không chạm vào hóa chất rò rỉ/ tràn đổ nếu chưa mặc đầy đủ trang thiết bị bảo hộ phù hợp</li> <li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dùng nước, đất, cát để phủ lên. Dùng xẻng thu gom và chứa trong phuy chứa kim loại có dán nhãn. Phủ lên trên bởi một lớp nước dày tối thiểu 10cm</li> </ul> </li> <li>- Nếu lượng rò rỉ lớn: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dùng vật liệu trơ (đất, cát...) tạo đê bao</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý sự cố đi vào cống, hầm ngầm...</li> </ul>
6	<p>Methyl ethyl ketone peroxide CAS: 1338-23-4</p>	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đám cháy nhỏ: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tốt nhất sử dụng nước phun thành tia/sương</li> <li>○ Nếu không có nước: dùng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, regular foam để chữa cháy</li> </ul> </li> <li>- Đám cháy lớn: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Phun nhiều nước từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>○ Sử dụng nước phun thành tia/sương. Không phun dòng nước áp lực cao trực tiếp vào vị trí rò rỉ</li> <li>○ Không di chuyển thiết bị chứa nếu thiết bị chứa đã bị tiếp xúc với nhiệt</li> <li>○ Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li> </ul> </li> <li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>○ Phun nước làm mát thiết bị chứa</li> <li>○ Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</li> <li>○ Lưu ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa</li> </ul> </li> </ul> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy nổ (nhiệt, tia lửa điện, ma sát, ngọn lửa trần...)</li> <li>- Loại bỏ tất cả các vật liệu dễ cháy như gỗ, giấy, dầu... khỏi khu vực sự cố</li> <li>- Không chạm vào thiết bị chứa hoặc hóa chất rò rỉ/tràn đổ nếu chưa mặc đầy đủ quần áo bảo hộ phù hợp</li> <li>- Phun nước, luôn đảm bảo hóa chất rò rỉ/tràn đổ ở trạng thái ướt</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li> <li>- Nếu lượng rò rỉ nhỏ:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dùng vật liệu trơ, ẩm, không cháy để hấp thụ</li> <li>o Sử dụng dụng cụ sạch, không tạo ma sát để thu gom, chứa trong thiết bị làm bằng nhựa (plastic) và đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> </ul> </li> <li>- Nếu lượng rò rỉ lớn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dùng vật liệu trơ tạo đê bao. Phun nước</li> <li>o Hấp thụ, thu gom chứa trong các thiết bị chứa riêng có dán nhãn để đem xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>o Ngăn không để hóa chất, dịch phát sinh từ quá trình xử lý đi vào cống, hầm ngầm...</li> </ul> </li> </ul> <p>Không làm sạch hay vứt bỏ vật liệu phát sinh từ sự cố nếu không có sự giám sát của chuyên gia</p>
7	Chloroform CAS: 67-66-3	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub>, nước phun dạng tia/sương để chữa cháy</li> <li>- Đám cháy lớn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Phun nước thành tia/sương, dùng regular foam để chữa cháy</li> <li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li> <li>o Dùng vật liệu trơ tạo đê bao, sau đó thu gom để xử lý theo quy định của pháp luật</li> <li>o Không phun trực tiếp vào trong thiết bị chứa</li> </ul> </li> <li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>o Không phun nước vào trong thiết bị chứa</li> <li>o Phun nước làm mát thiết bị chứa</li> <li>o Rút lui ngay nếu thấy thiết bị chứa đổi màu hoặc nghe thấy âm thanh phát ra từ van an toàn gắn trên thiết bị chứa (nếu có)</li> <li>o Chú ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa</li> <li>o Nếu đám cháy quá lớn: sử dụng súng phun để chữa</li> </ul> </li> </ul>

		<p>cháy từ xa nhất có thể. Nếu không thể thì rút lui và để vật liệu tự cháy</p> <p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Không chạm vào thiết bị chứa đã bị phá hủy hoặc hóa chất từ sự cố nếu chưa trang bị đủ quần áo, thiết bị bảo hộ phù hợp</li> <li>- Cố gắng dừng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li> <li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li> <li>- Có thể dùng tấm nhựa (plastic sheets) để che phủ, giảm lượng phát tán nếu cần</li> <li>- Dùng đất, cát, hoặc vật liệu trơ để hấp thụ, thu gom bằng xẻng sạch và lưu chứa trong thiết bị chứa riêng có dán nhãn để thu gom xử lý theo đúng quy định của pháp luật.</li> <li>- Không phun nước trực tiếp vào thiết bị chứa</li> </ul>
8	<p>Hydrogen chloride CAS: 7647-01-0;</p>	<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU KHU VỰC SỰ CỐ BỊ BAO TRÙM BỞI ĐÁM CHÁY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đám cháy nhỏ: Sử dụng vật liệu trơ, CO<sub>2</sub> để chữa cháy</li> <li>- Đám cháy lớn:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Phun nước thành tia/sương, regular foam để chữa cháy</li> <li>o Di chuyển các thiết bị/bình chứa ra khỏi khu vực đám cháy nếu có thể</li> <li>o Không phun nước vào trong thiết bị chứa</li> </ul> </li> </ul> <p>Các thiết bị chứa đã bị phá hủy phải được xử lý bởi các chuyên gia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu khu vực chứa hóa chất đã bị bao trùm bởi lửa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chữa cháy từ khoảng cách xa nhất có thể</li> <li>o Phun nước làm mát thiết bị chứa/bình chứa</li> <li>o Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ</li> <li>o Rút lui ngay nếu thấy bình chứa đổi màu hoặc</li> <li>o Lưu ý: luôn tránh xa các thiết bị chứa đã bị bao trùm bởi lửa</li> </ul> </li> </ul>



		<p><b>KỸ THUẬT ỨNG PHÓ NẾU RÒ RỈ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặc đồ bảo hộ che kín cơ thể</li> <li>- Không chạm vào hay đi qua khu vực rò rỉ</li> <li>- Cố gắng dùng sự cố rò rỉ nếu có thể (an toàn)</li> <li>- Nếu có thể, xoay/di chuyển thiết bị chứa để hóa chất thoát ra ở dạng khí hơn là lỏng             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngăn không cho hóa chất rò rỉ đi vào nguồn nước, cống, hầm...</li> <li>- Không phun nước trực tiếp vào vị trí rò rỉ hay vũng hóa chất</li> <li>- Phun nước dạng tia/sương để dập hơi hóa chất và điều hướng đám mây hóa chất                 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cô lập khu vực sự cố cho tới khi hơi hóa chất bay hết</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

***c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động***

- Tuyên truyền giáo dục về an toàn lao động cho công nhân, kiểm soát phơi nhiễm hóa chất, tuyên truyền cho người lao động về độc tính của hóa chất, thường xuyên kiểm tra, giao trách nhiệm cho người quản lý của các bộ phận công nhân đồng thời xử lý nghiêm những trường hợp vi phạm quy định về an toàn lao động.

- Ban hành các quy định và quy trình về an toàn lao động cho các công đoạn vận hành máy móc thiết bị... và yêu cầu mọi người phải thực hiện nghiêm các quy định này:

+Về thiết bị: xe nâng được kiểm định định kỳ

+Hệ thống phòng chống cháy nổ: kiểm định định kỳ

+Trang thiết bị ứng phó sự cố hóa chất, cháy nổ: kiểm tra định kỳ và bổ sung hàng năm. Bố trí gần các khu vực nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất để đảm bảo kịp thời ứng cứu khi sự cố hóa chất xảy ra.

+ Con người: Được huấn luyện an toàn hóa chất, an toàn vệ sinh công nghiệp và nắm rõ các thông tin về hóa chất (thông qua phiếu MSDS) và được trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi thực hiện xuất nhập hóa chất

- Lắp đặt hoặc bổ sung những công cụ cần thiết ở những khu vực tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động để ngăn ngừa tai nạn lao động xảy ra.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, găng tay, kính, mặt nạ phòng độc... để giảm thiểu tác động của hơi dung môi tới sức khỏe.

- Đảm bảo 100% công nhân và nhân viên của Cơ sở có bảo hiểm y tế.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho công nhân.

***d. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố do thiên tai***

- Chủ cơ sở tiến hành lập kế hoạch chi tiết phòng chống bão, lốc và các sự cố thiên tai trong giai đoạn hoạt động của Cơ sở.
- Trang bị kiến thức về ứng cứu sự cố bão lụt, sét và các sự cố thiên tai khác cho các cán bộ, công nhân của kho. Không tổ chức tiếp nhận hàng trong thời gian có bão.
- Tổ chức diễn tập ứng cứu các sự cố thiên tai cho công nhân.
- Chủ dự án thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ cho các phòng, ban, bộ phận cụ thể.
- Trước mùa mưa bão, Chủ cơ sở thực hiện hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Trong trường hợp mưa bão to, có kèm sét, chủ động ngừng hoạt động và ngắt toàn bộ hệ thống điện trong kho để tránh xảy ra chập cháy điện.
- Trong điều kiện thời tiết bất thường Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp gia cố mái như sử dụng đinh và vít để cố định mái hoặc sử dụng dây thừng buộc các túi cát đặt trên mái nhà để tăng trọng lượng cho mái, tránh trường hợp tóe mái.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố hóa chất do sự cố thiên tai (bão gây tóe mái, sập nhà, mưa tràn vào kho) dự án sẽ chuyển hóa chất sang vị trí an toàn, trong trường hợp hóa chất phát tán ngoài phạm vi kho sẽ sử dụng cát, phao quây hiện có để ngăn chặn hóa chất thất thoát ra ngoài môi trường. Trường hợp có mưa lớn sẽ sử dụng các máy bơm dự phòng để đảm bảo thoát nước cho khu vực.
- Chủ dự án lập kế hoạch khắc phục hậu quả sau bão:
  - + Tổng hợp các thiệt hại và nhanh chóng khắc phục hư hỏng để nhanh chóng đưa cơ sở trở lại hoạt động.
  - + Trong trường hợp ngập úng kéo dài, Chủ cơ sở sẽ phối hợp với Trung tâm Y tế dự phòng của thành phố Hải Phòng phun diệt trùng phòng chống dịch bệnh phát sinh cho toàn khu vực cơ sở.

## **7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

### ***7.1. Trồng cây xanh tạo cảnh quan cải thiện vi khí hậu***

Công ty có biện pháp trồng cây xanh, thảm cỏ xung quanh cơ sở để tạo cảnh quan, cải thiện vi khí hậu khu vực Công ty

Diện tích cây xanh tại Công ty đã được trồng là 2.100 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 16% diện tích xây dựng giai đoạn 1 là 13.000 m<sup>2</sup>.

Các loại cây xanh Công ty đã trồng: Cỏ, thông, cây xương rồng, bàng đài loan, dừa cạn....

Giai đoạn 2 khi xây dựng Công ty sẽ tiếp tục trồng bổ sung cây xanh thảm cỏ đảm bảo diện tích là 6.175 m<sup>2</sup> chiếm 20,58% theo đúng cam kết trong nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường mà Công ty đã được phê duyệt.

## 7.2 Biện pháp thông gió trong nhà kho

Tại nhà kho số 1 ngoài việc thông gió nhà kho bằng phương pháp tự nhiên bằng các ô cửa sổ, hệ thống cửa chính của phụ. Công ty đã lắp đặt thêm quạt hút công nghiệp thông gió cưỡng bức tại nhà kho.

Mục đích: Thông gió nhà kho tránh tích tụ khí độc trong kho đảm bảo môi trường làm việc của người lao động. Ngoài ra còn phòng khi có sự cố cháy nổ thì hút khói ra ngoài.

Thông số quạt hút công nghiệp lắp đặt tại Công ty loại Nedfon APB80-9-A. Số lượng 32 chiếc. Thông tin quạt hút được thể hiện trong bảng sau:

Model	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /h)	Đường kính cánh (mm)	Độ ồn (dB)	Tốc độ (r.p.m)	Điện áp (V/Hz/P)	Công suất (KW)
APB80-9-A	16.000	778	58	420	38/50/3	0,37

Tổng lưu lượng quạt hút là: 512.000 m<sup>3</sup>/h. Căn cứ tính toán biện pháp thông gió trong nhà kho tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thì tổng lưu lượng quạt hút cần lắp đặt là 416.000 m<sup>3</sup>/h. Như vậy hiện tại Công ty đã lắp đặt quạt hút với công suất lớn hơn dự kiến ban đầu để đảm bảo môi trường làm việc của người lao động, cũng như phòng chống sự cố cháy nổ cũng như khi có sự cố hóa chất.

## 8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Căn cứ theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường mà Công ty đã được phê duyệt thì Công ty có sự thay đổi về việc bố trí các loại hóa chất lưu chứa trong các kho như sau:

Bảng 31. Bố trí hóa chất trong kho theo nội dung ĐTM đã được phê duyệt

STT	Loại hóa chất	Công suất (tấn)
<b>I</b>	<b>Kho 1:</b>	<b>7.200,0</b>
1	Chất rắn dễ cháy, nổ	1.680,0
2	Chất khí dễ cháy, nổ	2.520,0
3	Chất lỏng (dung môi) dễ cháy, nổ	2.940,0
4	Kho lạnh	60,0
<b>II</b>	<b>Kho 2:</b>	<b>12.180,0</b>
4	Axit	4.950,0
5	Bazơ	4.950,0

6	Tiền chất công nghiệp	2.280,0
<b>III</b>	<b>Tổng I + II</b>	<b>19.380,0</b>

Do một số lý do mà hiện tại kho số 2 chưa được xây dựng theo đúng tiến độ đặt ra. Công ty cũng đã xin thay đổi giấy chứng nhận đầu tư để điều chỉnh tiến độ thực hiện xây dựng kho 2. Để đáp ứng yêu cầu kho chứa cho khách hàng, Công ty đã thay đổi việc sắp xếp hóa chất trong kho thay vì sắp xếp theo loại hóa chất bằng sắp xếp theo nhóm hóa chất dựa trên Bộ Luật quốc tế IMDG mã (International Maritime Dangerous Goods – Hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế) và đã được Bộ công thương Phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất tại kho số 1. Việc sắp xếp hóa chất tại kho số 1 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 32. Bố trí hóa chất trong kho 1 theo hiện trạng

STT	Loại chất	Nhóm chất	Công suất (tấn)
1	Chất rắn dễ cháy, nổ	Loại 4 (Class 4), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	7.200
2	Chất khí dễ cháy, nổ	Loại 2 (Class 2), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
3	Chất lỏng, dung môi dễ cháy, nổ	Loại 3 (Class 3); Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
4	Axit	Loại 8 (Class 8); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)	
5	Bazo		
6	Chất tiền công nghiệp	Loại 2 (Class 2), Loại 3 (Class 3); Loại 4 (Class 4), Loại 5 (Class 5); Loại 6 (Class 6), Loại 9 (Class 9)Loại 6 (Class 6)	

Nhu vậy việc bố trí loại hóa chất kho 2 tạm thời tại kho 1 khi chưa xây dựng kho 2 là một nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Tuy nhiên việc sắp xếp hóa chất theo nhóm tại kho 1 (bao gồm các loại hóa chất kho 2) đã được Bộ Công thương phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất.

Công ty đã có văn bản số 06/2021/MVG-CV ngày 30/03/2021 về việc lưu trữ hóa chất tại dự án “Kinh doanh kho bãi MVG” xin lưu chứa tạm thời hóa chất tại kho

2 sang kho 1 gửi Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng xem xét. Ngày 13/4/2021 Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng đã có văn bản trả lời số 1546/BQL-TNMT. Căn cứ nội dung văn bản của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng: Việc lưu chứa tạm thời hóa chất kho 2 sang kho 1 tại Công ty theo quy định tại Khoản 6, Điều 1, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường: “Sửa đổi, bổ sung Điều 15 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP về lập lại Báo cáo đánh giá tác động môi trường” Dự án “Kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ” không thuộc đối tượng phải lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường. Việc thực hiện dự án Công ty TNHH MVG Đình Vũ phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn hóa chất, phòng chống cháy nổ và các quy định khác liên quan đến pháp luật.

## CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

#### 4.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép

Hiện tại nước thải phát sinh tại Công ty được thu gom và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu Công nghiệp Đình Vũ qua 1 điểm đầu nối mà không xả trực tiếp ra ngoài môi trường. Do đó, nước thải của cơ sở không thuộc đối tượng xin cấp phép.

Một số thông tin cơ bản về nguồn phát sinh nước thải:

*Nguồn phát sinh nước thải:*

- + Nguồn 1: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh
- Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa: 1.125 m<sup>3</sup>/ngày.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải
- + Vị trí, tọa độ xả thải

*Bảng 33. Tọa độ điểm đầu nối thải nước thải của Công ty*

STT	Điểm xả	Tọa độ (hệ tọa độ Vn 2000 Kinh tuyến trực L=105°45' múi chiếu 3	
		X (m)	Y (m)
1	Điểm đầu nối nước thải	2303412	608129

- Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

*Bảng 34. Bảng thông số và giá trị giới hạn đối với nước thải sau xử lý*

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tiêu chuẩn so sánh Đình Vũ
1	pH	-	5-9
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	500
3	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	500
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	500
5	Dầu mỡ thực vật	mg/L	30
7	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/L	0,5
8	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	10
9	Tổng Nitơ	mg/L	40
10	Tổng Photpho	mg/L	6
11	Coliform	MPN/100mL	10.000

- Phương thức xả thải: Liên tục 24/24 giờ.

#### 4.1.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom và xử lý nước thải

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

*a.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh được thu gom và xử lý sơ bộ qua 01 bể phốt (tổng dung tích 21 m<sup>3</sup>). Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ được thu gom, đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ về Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

*a.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải*

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải từ khu vệ sinh → 01 Bể phốt 03 ngăn → Hệ thống thu gom nước thải của Cơ sở → Hồ ga cuối → Đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Đình Vũ → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

- Hoá chất, vật liệu sử dụng: Không.

*a.3 Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:*

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

*a.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:*

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

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

**b. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:**

Công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm.

**c. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

c.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của cơ sở, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Đình Vũ, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

c.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của cơ sở.

c.3. Chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Đình Vũ để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường

**4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải**

Do loại hình hoạt động của cơ sở là kinh doanh dịch vụ kho chứa hóa chất nên trong quá trình hoạt động không phát sinh khí thải cần phải thu gom xử lý. Do đó Công ty không thuộc đối tượng đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải

**4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung**

**4.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung**

➤ **Nguồn phát sinh tiếng ồn độ rung**

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của phương tiện giao thông vận chuyển hóa chất ra vào nhà máy, và xe nâng hàng di chuyển trong khu vực kho chứa

Đây là các nguồn phát sinh không cố định và không liên tục, vì vậy báo cáo không đề nghị cấp phép đối với nội dung này.

**4.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung**

**a. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ xe nâng hàng.

**b. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định.

- Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết cửa các máy móc thiết bị hoạt động trong khu vực kho.

**4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

**4.4.1. Đối với chất thải**

\* *Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh*

- Chất thải nguy hại phát sinh của Cơ sở gồm:

*Bảng 35. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng dự kiến phát sinh (kg/năm)
1	Mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 01	2,4
2	Hộp mực in thải chứa các thành phần nguy hại	08 02 04	6,0
3	Xăng dầu thải	17 06 02	60
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (cát nhiễm hóa chất)	18 02 01	3.000
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	6,0
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	6,0
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	6,4
8	Nước thải có các thành phần nguy hại	19 10 01	2.000
<b>Tổng khối lượng</b>			<b>5.086</b>



- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty. Thành phần chất thải gồm: Các loại thực phẩm thừa, bao gói thức ăn, túi nilon, vỏ hoa quả, các loại giấy, chai nhựa, chai thủy tinh,... Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày phát sinh khoảng 3.360 kg/năm (*Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022*).

- Chất thải rắn công nghiệp chủ yếu phát sinh từ quá trình sản xuất. Chất thải là vật tư, thiết bị hư hỏng không chứa thành phần nguy hại, như: pallet, bao bì, nilon, ... Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh khoảng 1.383 kg/năm (*Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022*).

*\* Thiết bị, công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại*

- Công ty đã xây dựng 01 kho lưu trữ chất thải nguy hại:

+ Kho CTNH dạng diện tích 24 m<sup>2</sup> được bố trí tại khu vực cuối nhà văn phòng. Xung quanh được bao kín, có mái che nắng mưa. Bên ngoài kho có bố trí bình chữa cháy xách tay dự phòng trường hợp xảy ra sự cố cháy, nổ. Biển báo, nhãn mác được hiển thị đầy đủ theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh tại từng khu vực sẽ được thu gom vào các thùng đựng chuyên dụng và lưu trữ trong khu lưu trữ chất thải nguy hại. Các thùng đựng chất thải nguy hại có nắp đậy, bên ngoài thùng có biển ghi rõ loại chất thải. Số lượng thùng chứa chất thải nguy hại dạng rắn là 08 thùng trong đó có 2 thùng (dung tích 220~250L) và 6 thùng (dung tích 120L). Hằng ngày rác thải sinh hoạt được Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng thu gom, vận chuyển, xử lý.

*\* Thiết bị, công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt*

- Bố trí các thùng chứa rác di động, loại thùng nhựa dung tích 60-120 lít (khoảng 10 thùng) tại các vị trí như khu vực văn phòng, khu vực phòng thay đồ để thu gom rác thải.

*\* Thiết bị, công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn công nghiệp*

- Các chất thải rắn có thể tái chế được, không chứa chất nguy hại như nylon, vỏ bao bì bằng carton, giấy ... sẽ được thu gom hằng ngày cho vào thùng chứa và chuyển đến khu vực lưu trữ chất thải rắn sản xuất sau đó được công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng thu gom, vận chuyển, xử lý.

Công ty bố trí khu vực lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường ngay trong kho hóa chất để lưu trữ tạm thời. Khu vực lưu trữ có diện tích khoảng 10m<sup>2</sup> thuận tiện cho việc di chuyển rác thải công nghiệp đến vị trí lưu chứa phát sinh hàng ngày.

#### **4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:**

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.

trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cam kết tại chương 3 của báo cáo và nội dung Giấy phép môi trường được cấp phép.

#### **4.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường**

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường theo quy định nếu để xảy ra sự cố môi trường.

## CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Công ty TNHH MVG Đình Vũ đã thực hiện quan trắc định kỳ theo quy định, kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2021 và năm 2022 của Công ty cụ thể như sau:

### 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

- Đơn vị quan trắc và phân tích: Trung tâm môi trường và khoáng sản – CN Công ty cổ phần đầu tư CM - Thời gian lấy mẫu, đơn vị quan trắc và phân tích:

Đợt lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Đơn vị quan trắc và phân tích
Đợt 1 năm 2021	04/03/2021	Trung tâm môi trường và khoáng sản – CN Công ty cổ phần đầu tư CM
Đợt 2 năm 2021	09/06/2021	
Đợt 3 năm 2021	14/10/2021	
Đợt 4 năm 2021	02/12/2021	
Đợt 1 năm 2022	24/3/2022	
Đợt 2 năm 2022	14/06/2022	
Đợt 3 năm 2022	16/09/2022	
Đợt 4 năm 2022	02/12/2022	

- Vị trí lấy mẫu gồm các điểm như sau:

Vị trí lấy mẫu		Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
			X (m)	Y (m)
Điểm xả thải số 1	Hố ga cuối cùng	NT <sub>1</sub>	2303418	608124

- Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn nước thải của đầu vào của hệ thống xử lý nước thải Khu công nghiệp Nhật Bản - Hải Phòng

Bảng 36. Kết quả quan trắc nước thải năm 2021 của Công ty TNHH MVG Đình Vũ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
			NT Đợt 1	NT Đợt 2	NT Đợt 3	NT Đợt 4		
1	pH	-	7,0	6,73	7,21	7,42	5 ÷ 9	5 ÷ 9
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	44,02	42,5	44,1	39,9	50	500
3	TSS	mg/l	58	52	55	48	100	500
4	TDS	mg/l	338	586	535	366	1.000	-
5	Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	KPH	<0,014	<0,014	<0,014	4	0,5
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l	3,36	7,0	9,24	6,53	10	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/l	0,357	3,12	3,07	2,48	50	-
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	1,03	1,04	2,4	1,03	20	30
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,51	0,77	0,79	0,748	10	-
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/l	1,03	1,04	2,4	1,03	10	-
11	Coliforms	MPN/100 ml	2.300	4000	4.600	4.600	5.000	10.000

Bảng 37. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022 của Công ty TNHH MVG Đình Vũ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
			NT Đợt 1	NT Đợt 2	NT Đợt 3	NT-MVG Đợt 4		
1	pH	-	7,21	7,42	7,12	7,61	5 ÷ 9	5 ÷ 9
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	41,4	65,5	61,2	17	50	500

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở kinh doanh kho bãi MVG Đình Vũ

3	TSS	mg/l	50	52	50	16	<b>100</b>	<b>500</b>
4	TDS	mg/l	435	557	505	516	<b>1.000</b>	-
5	Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	<0,014	0,021	0,02	<0,13	<b>4</b>	<b>0,5</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l	6,05	6,39	6,23	1,02	<b>10</b>	<b>10</b>
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/l	2,38	5,32	0,266	7,39	<b>50</b>	-
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	2,2	0,826	4,4	<1,0	<b>20</b>	<b>30</b>
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,683	0,826	0,83	0,07	<b>10</b>	-
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/l	1,21	3,16	3,28	0,96	<b>10</b>	-
11	Coliforms	MPN/100 ml	4x10 <sup>3</sup>	4,6x10 <sup>3</sup>	4,3x10 <sup>3</sup>	2.100	<b>5.000</b>	<b>10.000</b>

## **2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải**

Hoạt động kinh doanh của cơ sở không phát sinh khí thải có chứa các thành phần ô nhiễm cần có biện pháp xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào môi trường. Do đó Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc định kì theo nội dung cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

## CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở

Công ty TNHH MVG Đình Vũ đi vào hoạt động từ năm 2020. Căn cứ khoản 1g điều 31 nghị định 08/NĐ-CP Công ty không phải thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải sau khi được cấp phép.

### 2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

#### 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Do nước thải phát sinh tại Công ty không xả trực tiếp ra ngoài môi trường, do đó Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường nước thải định kỳ theo điều 97 nghị định 08/NĐ-CP.

Hoạt động của cơ sở không phát sinh khí thải cần được xử lý đạt tiêu chuẩn trực khi xả ra ngoài môi trường, do đó Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường nước thải định kỳ theo điều 98 nghị định 08/NĐ-CP.

Tuy nhiên Công ty tự đề xuất chương trình quan trắc môi trường định kỳ như sau:

STT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc
1	Nước thải tại hố ga cuối cùng trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp	pH, BOD, COD, TSS, Dầu mỡ động thực vật, Amoni, sunfua, tổng P, tổng N, Coliform.	1 năm/ lần

#### 2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải

Công ty không thuộc đối tượng quan trắc môi trường liên tục, tự động chất thải

### 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí dự trù cho hoạt động quan trắc hàng năm: khoảng 10 triệu/năm phục vụ lấy mẫu đột xuất.

## **CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Từ khi đi vào hoạt động đến nay Công ty chưa đón đoàn thanh tra kiểm tra liên quan đến lĩnh vực môi trường tại Công ty.



## **CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

1. Chủ đầu tư xin cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường cho Công ty TNHH MVG Đình Vũ.

2. Chủ đầu tư cam kết thực hiện quản lý và giám sát chất lượng các nguồn thải theo quy định pháp luật về Bảo vệ môi trường.

- Xử lý nước thải đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu vào KCN Đình Vũ

- Thu gom, lưu giữ và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp, chất thải nguy hại theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và các văn bản pháp luật liên quan./.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý an toàn hóa chất theo quy định. Thực hiện đúng kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất đã được Bộ Công Thương phê duyệt. Định kỳ hàng năm tổ chức diễn tập theo quy định.

- Thực hiện chương trình phòng chống sự cố môi trường, sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất

- Cam kết không lưu chứa các loại hóa chất độc hại nằm trong danh mục cấm lưu hành và sử dụng.

3. Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong khi sự cố rủi ro môi trường xảy ra trong quá trình hoạt động của cơ sở.

## **PHỤ LỤC**

Phụ lục 1: Các giấy tờ pháp lý

Phụ lục 2: Kết quả quan trắc định kỳ

Phụ lục 3: Các bản vẽ.