

TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP
CÔNG TY THI CÔNG CƠ GIỚI VIGLACERA

KẾ HOẠCH
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
(KHU CÔNG NGHIỆP PHÚ HÀ, THỊ XÃ PHÚ THỌ, TỈNH PHÚ THỌ)

CƠ QUAN CHỦ QUẢN



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Hữu Cường

Phú Thọ - 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT CHUNG	3
1.1. Thông tin về dự án	3
1.2. Vị trí địa lý	3
1.3. Hạ tầng kỹ thuật	4
1.4. Tình hình hoạt động của KCN Phú Hà	5
CHƯƠNG 2. XÁC ĐỊNH VÀ ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CỦA KCN PHÚ HÀ	6
2.1. Dự báo các sự cố có thể xảy ra.....	6
2.1.1. Các nguồn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố môi trường	6
2.1.2. Dự báo diễn biến của quá trình xảy ra các sự cố môi trường	6
CHƯƠNG 3. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ĐỐI VỚI TỪNG SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG; BIỆN PHÁP LOẠI TRỪ NGUYÊN NHÂN GÂY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	13
3.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố	13
3.1.1. Biện pháp quản lý.....	13
3.1.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ	14
3.1.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ hóa chất.....	20
3.1.4. Biện pháp phòng ngừa các sự cố HTXL nước thải tập trung	22
3.1.5. Biện pháp phòng ngừa các sự cố khác	22
3.2. Quy trình ứng phó sự cố.....	26
3.2.1. Quy trình chữa cháy	26
3.2.2. Quy trình ứng phó sự cố hóa chất	27
3.2.3. Quy trình ứng phó sự cố về HTXLNT tập trung	31
CHƯƠNG 4. NHÂN LỰC; KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN VỀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	32
4.1. Nhân lực ứng phó sự cố môi trường	32
4.2. Kế hoạch tập huấn, huấn luyện về phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.	33
4.2.1. Kế hoạch đào tạo/ tập huấn về phòng cháy, chữa cháy	33
4.2.2. Kế hoạch huấn luyện về ứng phó sự cố hóa chất.....	34

CHƯƠNG 5. DỤNG CỤ, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	36
5.1. Dụng cụ, phương tiện ứng phó sự cố môi trường	36
5.2. Kế hoạch kiểm tra, bảo trì phương tiện ứng phó sự cố	38
CHƯƠNG 6. CƠ CHẾ THỰC HIỆN, PHƯƠNG TIỆN THÔNG BÁO, BÁO ĐỘNG VÀ HUY ĐỘNG NGUỒN NHÂN LỰC, TRANG THIẾT BỊ TRONG VÀ NGOÀI KCN; CƠ CHẾ PHỐI HỢP GIỮA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN LIÊN QUAN TẠI KHU VỰC TRONG QUÁ TRÌNH ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	39
6.1. Phương tiện thông báo, báo động và huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị trong và ngoài KCN.....	39
6.1.1. Cơ chế thực hiện ứng phó sự cố môi trường.....	39
6.1.2. Cơ chế phối hợp giữa các tổ chức, cá nhân liên quan tại khu vực trong quá trình ứng phó sự cố môi trường;	42
6.1.3. Hệ thống báo nguy, hệ thống thông tin nội bộ và thông báo ra bên ngoài trong trường hợp sự cố khẩn cấp	43

CHƯƠNG 1

KHÁI QUÁT CHUNG

1.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Phú Hà, giai đoạn 1, Thị xã Phú Thọ.

KCN Phú Hà có diện tích 356,29 ha, tổng vốn đầu tư đăng ký 1.730.124.000.000 đồng.

- Chủ dự án: Tổng công ty Viglacera - CTCP

1.2. Vị trí địa lý:

KCN Phú Hà nằm trên địa bàn hành chính của 3 xã là xã Phú Hộ, xã Hà Lộc, xã Hà Thạch của thị xã Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ. Dự án có tổng diện tích là 356,29 ha.

- Phân khu phía Bắc, diện tích 236,79 ha

- Phía Bắc giáp khu dân cư ven tỉnh lộ 315
- Phía Nam giáp đường 35m
- Phía Đông giáp đường dây điện 220KV và đất quân sự
- Phía Tây giáp khu dân cư ven đường Hồ Chí Minh

- Phân khu phía Nam, diện tích 119,5 ha

- Phía Bắc giáp đường 35m
- Phía Nam giáp khu dân cư ven tỉnh lộ 320B
- Phía Đông giáp trường dạy nghề và khu tái định cư ven tỉnh lộ 320B
- Phía Tây giáp khu dân cư xã Hà Lộc

thông thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống tưới tiêu kết hợp.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng, theo nguyên tắc từ chảy. Hệ gian vận hành thử nghiệm.

m³/ngày đêm Mô đun 1 đã đi vào hoạt động năm 2018 và mô đun 2 đang trong thời

+ Nhà máy XLNT tập trung số 1 phân khu phía Nam công suất thiết kế 2.500 tiêu chuẩn cội A theo QCVN 40/2011/BTNMT.

nguyên tắc kết hợp phương pháp cơ học và sinh học. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt toàn với hệ thống thoát nước mưa. Nhà máy xử lý nước thải có công nghệ xử lý theo

- Hệ thống thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng hoàn

- Hệ thống cấp nước: Nhà máy nước công suất 13.200 m³/ngày.

dùng tuyến cấp quang từ Host tổng của bưu điện Phú Thọ.

- Hệ thống thông tin liên lạc: Để phục vụ cho hoạt động của khu công nghiệp xây

22kV cấp đến các phụ tải trong khu công nghiệp.

suất 120/22KV – 63MVA. Từ trạm biến áp trung gian này xây dựng các tuyến dây

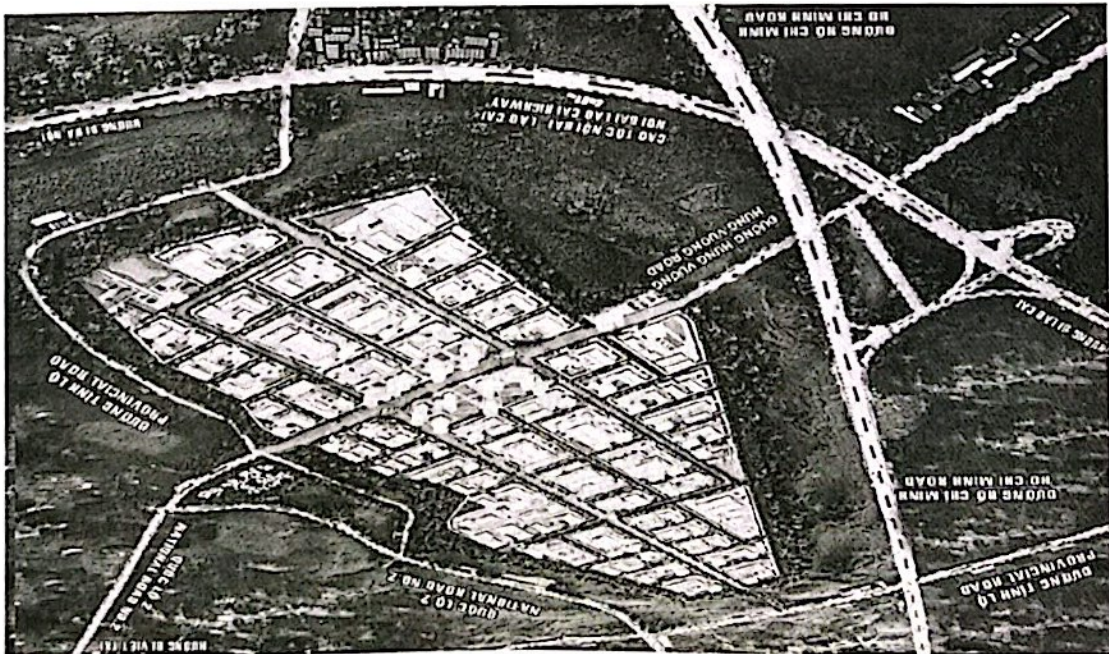
- Hệ thống cấp điện: Tại KCN đầu tư xây dựng 1 trạm biến áp riêng có công

giao thông là 8.711m.

01 ÷ RD 09 với diện tích mặt đường là 7,5; 11,25; 15; 22,5m; tổng chiều dài các tuyến

- Hệ thống giao thông nội bộ: Trong mặt bằng KCN mở các tuyến đường RD -

1.3. Hạ tầng kỹ thuật:



Kế hoạch tổng thể sơ bộ môi trường của KCN Phú Hà

- Hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn: Chất thải rắn của khu vực điều hành dịch vụ công cộng sử dụng thùng chứa rác đặt tại chân công trình.

1.4. Tình hình hoạt động của KCN Phú Hà

Hiện nay KCN Phú Hà đã có 27 dự án đã được cấp giấy phép đầu tư, trong đó có 21 dự án đang hoạt động và 6 dự án đang triển khai xây dựng.

CHƯƠNG 2

XÁC ĐỊNH VÀ ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CỦA KCN PHÚ HÀ

2.1. Dự báo các sự cố có thể xảy ra

2.1.1. Các nguồn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố môi trường

Các sự cố môi trường thường ở 03 dạng là sự cố cháy, nổ (nổ hóa học và nổ vật lý), rò rỉ phát tán/tràn đổ hóa chất. Một số nguồn gây sự cố môi trường thông thường như:

- Từ công nghệ sản xuất: đặc trưng của KCN là tập trung nhiều cơ sở sản xuất có sử dụng nhiều nguồn gây cháy, nổ, hóa chất như: sử dụng hóa chất dễ cháy nổ, nguyên liệu sản xuất dễ cháy....

- Từ hệ thống xử lý nước thải: vỡ đường ống, hỏng thiết bị trong hệ thống...

- Kho chứa chất nguy hiểm, CTNH, chất dễ cháy....

2.1.2. Dự báo diễn biến của quá trình xảy ra các sự cố môi trường

a. Sự cố cháy nổ

Theo số liệu thống kê của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy (PCCC) và Cứu nạn, cứu hộ, Bộ Công an, những năm gần đây, tình hình cháy tại các KCN diễn ra rất phức tạp và có chiều hướng gia tăng cả về số vụ lẫn mức độ thiệt hại, chủ yếu xảy ra tại những cơ sở sản xuất các mặt hàng dễ cháy, nổ như: Hóa chất, giấy, đệm mút, gỗ. Các vụ cháy thường xảy ra vào ban đêm hoặc khi các cơ sở sản xuất nghỉ làm việc nên khi được phát hiện thì các đám cháy thường đã lan rộng, gây thiệt hại lớn về tài sản.

Những vụ cháy nổ tại các KCN có cả nguyên nhân khách quan và chủ quan. Trong đó, nguyên nhân khách quan là do ảnh hưởng từ hiện tượng El-Nino nên thời tiết khô hạn, nắng nóng kéo dài dẫn đến nguyên vật liệu, hàng hóa dễ cháy. Nhiều cơ sở trong KCN đã xây dựng từ lâu nên điều kiện an toàn PCCC chưa được bảo đảm. Bên cạnh đó, các công trình, dây chuyền sản xuất, hệ thống điện, hệ thống PCCC có tình trạng xuống cấp do đã vận hành trong một thời gian dài.

Còn nguyên nhân chủ quan là do người đứng đầu các cơ sở sản xuất trong KCN chưa thực sự quan tâm đến công tác PCCC, chưa nhận thức rõ trách nhiệm cá nhân của mình trong việc đôn đốc công nhân viên chấp hành các quy định an toàn PCCC, tự kiểm tra PCCC. Việc đầu tư kinh phí cho hạng mục PCCC không được tính toán hoặc

tính toán chưa đầy đủ trong thiết kế kiến trúc, kết cấu công trình và hệ thống PCCC. Ngoài ra, các trang thiết bị chữa cháy ban đầu ở nhiều cơ sở thường xuyên trong tình trạng chưa bảo đảm về số lượng và chất lượng...

Một số nguyên nhân chính có thể gây cháy nổ như sau:

1 - Thiếu sót từ các giải pháp thiết kế, bố trí mặt bằng, dây chuyền công nghệ:

Còn nhiều sơ hở, thiếu sót trong khâu qui hoạch, thiết kế xây dựng, cải tạo công trình.

Khoảng cách phòng cháy và chữa cháy không đảm bảo an toàn dẫn đến dễ cháy lan từ hạng mục công trình này sang công trình khác, từ cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ sang nhà dân và ngược lại.

- Giới hạn chịu lửa của một số cấu kiện xây dựng không phù hợp với yêu cầu về bậc chịu lửa của công trình, dẫn đến khi cháy dưới tác động của lửa dễ dẫn đến cháy cả cấu kiện xây dựng, cháy lan, biến dạng và sụp đổ công trình.

- Thay đổi tính chất sử dụng của công trình từ chỗ không nguy hiểm sang nguy hiểm về cháy nhưng lại không có các biện pháp, giải pháp bảo đảm an toàn PCCC kèm theo.

- Tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có sự gia tăng mạnh về số lượng hàng hóa, vật tư và các chất cháy, trong khi diện tích sử dụng lại không tăng theo, dẫn đến việc bố trí sắp xếp hàng hóa, vật tư không đúng quy định, quá tải, nơi sản xuất cũng biến thành kho, hàng hóa vật tư dễ gần nguồn nhiệt... Từ đó khi có nguồn nhiệt dễ dẫn đến cháy và cháy lan trên diện tích lớn.

- Tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có sự gia tăng việc sử dụng các thiết bị máy móc tiêu thụ điện, gia tăng mức độ sử dụng nguồn lửa trần việc quản lý nguồn lửa thiếu chặt chẽ, trong khi hệ thống điện không được cải tạo đảm bảo an toàn, dẫn đến dễ gây chập chập hệ thống điện, phát sinh nguồn lửa, dễ dàng gây cháy hàng hóa vật tư.

- Trong công trình còn sử dụng nhiều vật liệu xây dựng và chất dễ cháy để làm trần, vách ngăn, ốp tường, cách nhiệt... làm tăng lượng chất cháy và tăng khả năng dễ bắt cháy và cháy lan.

2 - Thiếu sót từ trách nhiệm của con người:

- Việc đầu tư các điều kiện đảm bảo công tác PCCC còn ít, chưa đáp ứng với yêu cầu.

- Khi xây dựng công trình chủ đầu tư chưa tính toán ngay từ đầu việc đầu tư kinh phí cho vấn đề PCCC công trình (các giải pháp PCCC trong kiến trúc, hệ thống PCCC bao gồm hệ thống báo cháy và chữa cháy, hệ thống cấp nước chữa cháy các trang thiết bị chữa cháy cầm tay...), chủ đầu tư có khi còn cho việc đầu tư về PCCC này như một vấn đề phát sinh, dẫn đến đầu tư ít hoặc thậm chí không đầu tư kinh phí và như vậy đương nhiên không có hệ thống PCCC cho công trình.

- Lực lượng làm công tác PCCC ở tại cơ sở chưa được tổ chức chặt chẽ, hiệu quả hoạt động chưa cao.

- Tuy hàng năm lực lượng PCCC của cơ sở đã tự dập tắt ngay từ đầu hơn 60% số vụ cháy, song ở nhiều cơ sở có những vụ cháy xảy ra lực lượng tại chỗ do việc huấn luyện chữa cháy chưa chu đáo nên đã lúng túng trong xử lý, dẫn đến từ đám cháy nhỏ lan thành đám cháy lớn. Qua theo dõi có tới gần 90% số vụ cháy lớn xảy ra ngoài giờ làm việc và nhất là vào ban đêm do thiếu kiểm tra PCCC trước khi nghỉ, do lơ là trong tuần tra canh gác và trực cháy. Trong ban lãnh đạo cơ sở chưa phân rõ ràng người phụ trách công tác PCCC, hoặc được phân công nhưng thực hiện chưa đầy đủ chức trách, nhiệm vụ của mình.

- Việc phát hiện cháy và báo cháy chậm đã dẫn đến đám cháy phát triển nhanh từ cháy nhỏ đến cháy lớn làm cho việc chữa cháy gặp nhiều khó khăn.

- Ý thức PCCC của một bộ phận cán bộ công nhân viên chức cũng như một số người lãnh đạo của cơ sở chưa cao, còn lơ là, chủ quan mất cảnh giác.

- Việc tuyên truyền PCCC chưa được làm thường xuyên liên tục, chưa có nhiều hình thức, biện pháp phong phú.

- Từ ý thức PCCC chưa cao nên hàng năm có tới 60% số vụ cháy mà nguyên nhân là do con người thiếu ý thức, sơ xuất, bất cẩn gây ra cháy. Cũng từ ý thức PCCC của con người chưa cao nên cũng có phần liên quan đến sự gia tăng số vụ cháy do nguyên nhân sự cố kỹ thuật.

- Thủ trưởng cơ sở và cán bộ công nhân viên chức chưa thấy hết trách nhiệm của mình trong việc tự tổ chức kiểm tra đôn đốc thực hiện công tác PCCC ở cơ sở mình,

đôi khi còn ý lại cơ quan PCCC, đồng thời khi chưa có cháy thì còn có tư tưởng chủ quan, lơ là.

- Chưa làm rõ trách nhiệm của thủ trưởng cơ sở và trách nhiệm của cán bộ công nhân viên chức trong công tác PCCC, nhiều việc có liên quan đến công tác PCCC của cơ sở mà cán bộ công nhân viên chức không được biết, không được bàn, không làm và không được kiểm tra. Khi xảy ra cháy không được xử lý nghiêm về trách nhiệm.

3 - Thiếu sót trong việc đảm bảo các điều kiện chữa cháy, cứu nạn:

- Cơ sở sản xuất với dây chuyền tiên tiến phải bố trí trên một diện tích lớn với vài ngàn m², song chưa có giải pháp ngăn cháy hữu hiệu hoặc là do tính liên hoàn của dây chuyền công nghệ, hoặc là do bất cập của tiêu chuẩn Việt Nam hoặc áp dụng tiêu chuẩn Nước ngoài trong khi ở nước ta chưa có các điều kiện bảo đảm áp dụng tiêu chuẩn đó.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong công trình không đáp ứng yêu cầu chữa cháy nên có tới 90% số vụ cháy thiếu nước, xe chữa cháy phải chạy con thoi đi lấy nước, có trường hợp địa điểm lấy nước cách xa đám cháy hàng km. Trong khi có tới hơn 90% số vụ cháy phải dùng đến nước để chữa cháy.

B. Sự cố rò rỉ phát tán/ tràn đổ hóa chất

Các nguy cơ chính trong hoạt động hóa chất như: cháy nổ; rò rỉ khí độc hại; rò rỉ, tràn đổ chất ăn mòn; người lao động bị ngộ độc hóa chất, bị hóa chất bắn vào cơ thể gây bỏng.

Các nguyên nhân và tình huống xảy ra sự cố:

- Rò rỉ gây cháy, nổ hóa chất

Các sự cố cháy, nổ thường gặp là nổ do hóa chất dễ cháy trong công nghiệp, nổ bình gas, nổ đường dẫn khí như nồi hơi, đường dẫn trong các nhà máy, nổ các thùng nguyên liệu là các chất dễ cháy...

Các chất lỏng dễ cháy như xăng dầu và các dung môi dễ bay hơi trong các sản phẩm công nghiệp (ví dụ: sơn, mực in, chất kết dính và các chất lỏng làm sạch) có thể bắt cháy hoặc phát nổ trong một điều kiện nhất định, đặc biệt khi có sự bất cẩn hoặc mất an toàn trong sản xuất.

Các nguyên nhân gây nên cháy, nổ hóa chất thường gặp:

+ Sử dụng thiết bị chiếu sáng, thiết bị điện tại nơi bảo quản, sử dụng hóa chất không đảm bảo tiêu chuẩn an toàn;

+ Lỗi trên đường dây điện làm phát tia lửa điện;

+ Lỗi của thiết bị điện tử làm chập cháy mạch điện;

+ Lỗi của thiết bị máy móc làm tăng ma sát và phát sinh tia lửa;

+ Các hóa chất nguy hiểm cháy, nổ khi bảo quản, sử dụng không đúng quy trình, quy định về an toàn;

+ Sử dụng nguồn nhiệt, ngọn lửa trần không đảm bảo an toàn tại khu vực bảo quản, sử dụng hóa chất. Ví dụ: đun nấu, hút thuốc lá...

- Do không kiểm soát được các điều kiện, thông số kỹ thuật (nhiệt độ, áp suất...) trong quá trình phản ứng;

- Do thao tác của công nhân không đúng kỹ thuật, không tuân thủ các quy định về an toàn làm việc với hóa chất;

- Do hệ thống giá/kệ bảo quản hóa chất bị hỏng hay gặp phải sự cố do: chứa quá tải trọng quy định, việc sắp xếp/dặt để giá không đúng kỹ thuật, giá đã dùng quá lâu, bị ăn mòn bởi các loại hóa chất khác, do va chạm với xe nâng trong quá trình vận hành;

- Do bao bì chứa bị thủng, hỏng do dùng lâu ngày hoặc không đạt tiêu chuẩn

- Do các sự cố bất ngờ: cháy, nổ, bão, động đất...

- Do các van, mặt bích, đồng hồ đo áp suất của bồn chứa bị hỏng, mất kín khí dẫn tới rò rỉ;

- Do hệ thống thiết bị sử dụng lâu ngày dẫn đến bị ăn mòn tại các vị trí nối, hàn nối.

- Biến dạng của vật liệu chế tạo thiết bị do ăn mòn hoặc sức bền vật liệu giảm theo thời gian dài sử dụng

- Việc áp dụng chế độ kiểm định, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị chưa được đảm bảo.

- Do chưa tuân thủ các quy tắc khi nhập hóa chất vào bồn gây sự cố.

c. Sự cố về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN

Các sự cố hệ thống xử lý nước thải như tắc nghẽn, vỡ đường ống thoát nước, sụt lún vỡ bể xử lý....sẽ gây ứ đọng, chảy tràn nước thải ô nhiễm, phát tán mùi hôi gây ra những tác động đáng kể đối với môi trường.

+ Mùi hôi phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ phát tán vào môi trường gây ra ô nhiễm không khí, có ảnh hưởng nghiêm trọng đối với sức khỏe con người.

+ Các chất bẩn tích tụ trong nước thải ngấm vào đất gây ra khả năng ô nhiễm môi trường đất, nước dưới đất...đặc biệt là suy giảm chất lượng vệ sinh môi trường của dự án.

+ Đối với các sự cố sụt lún, vỡ bể công nghệ thường dẫn đến sự tràn lấp nước thải chứa hóa chất, nồng độ các chất ô nhiễm....Nước thải từ bể chứa chảy tràn lan ra bề mặt có nguy cơ ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án.

Các sự cố cụ thể như sau:

- Mô tả sự cố:

- Do các công ty, nhà máy, xí nghiệp xả nước thải ra nguồn tiếp nhận (trạm xử lý nước thải) vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Nồng độ nước thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép dẫn đến công trình làm việc quá tải, hiệu quả xử lý không cao dẫn đến nước thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn.

- Tải lượng chất hữu cơ cao sẽ ảnh hưởng quá trình lắng, sinh khối trôi ra ngoài dẫn đến bùn lắng kém, các bể lắng 1, anoxic và aroten, bể lắng 2 hoạt động quá tải dẫn tới dung tích bể điều hòa nhỏ, làm việc quá tải → chất lượng nước thải ra nguồn tiếp nhận không đáp ứng quy chuẩn xả thải.

(2) Lưu lượng nước thải đầu vào tăng đột biến

- Mô tả sự cố:

- Lưu lượng nước thải đầu vào lớn hơn lưu lượng nước thải thiết kế → các công trình xử lý nước thải quá tải, vượt công suất → hiệu quả xử lý kém → chất lượng nước đầu ra không đảm bảo.

- Lưu lượng nước đầu ra lớn khó kiểm soát được chất lượng.

- Phát sinh nhiều bùn cặn, hiệu quả xử lý khó khăn, hàm lượng DO trong bể aroten giảm.

(3) Chất lượng nước thải sau xử lý của một số trạm không đạt.

- Mô tả sự cố:

- Phân phối lưu lượng vào từng trạm không đúng công suất.

- Chất lượng nước đầu vào của một số trạm không đạt chuẩn, nguyên nhân do lưu lượng đầu vào không ổn định nên khó kiểm soát được chất lượng nước đầu vào.

- Liều lượng hóa chất sử dụng cho một số trạm không đúng tỷ lệ → lượng bùn giữ lại trong bể lắng 1 thấp, các bể phía sau hoạt động quá tải → chất lượng nước đầu ra không đảm bảo.

- Lượng oxy cấp cho các bể aroten không đủ.

- Lượng bùn tuần hoàn và thời gian tuần hoàn bùn không đạt.

- Nồng độ các chất đầu vào thay đổi đột ngột.

- Hiệu quả khử trùng kém.

- Do nhiệt độ nước thải thay đổi → gây ức chế sự phát triển của vi sinh vật → hiệu quả xử lý kém.

(4) Chất lượng nước thải sau xử lý của tất cả các trạm không đạt

• Mô tả sự cố

- Chất lượng nước đầu vào các trạm không đạt chuẩn nguyên nhân do lưu lượng đầu vào không ổn định nên khó kiểm soát được chất lượng nước đầu ra.

- Liều lượng hóa chất sử dụng cho một số trạm không đúng tỷ lệ → lượng bùn giữ lại trong bể lắng 1 thấp, các bể phía sau hoạt động quá tải → chất lượng nước đầu ra không đảm bảo.

- Lượng oxy cấp cho các bể aroten không đủ, lưu lượng bùn tuần hoàn và thời gian tuần hoàn bùn không đảm bảo.

- Do nhiệt độ nước thải thay đổi → gây ức chế sự phát triển của vi sinh vật → hiệu quả xử lý kém.

- Hiệu quả khử trùng không đảm bảo.

CHƯƠNG 3

CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ĐỐI VỚI TUNG SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG; BIỆN PHÁP LOẠI TRỪ NGUYÊN NHÂN GÂY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố

3.1.1. Các biện pháp quản lý

- Tuân thủ các quy định pháp luật về môi trường

+ Công ty thi công cơ giới Viglacera luôn tuân thủ, thực hiện các quy định pháp luật hiện hành về môi trường. Các giai đoạn xây dựng KCN Phú Hà của Công ty đều được thực hiện “Báo cáo đánh giá tác động môi trường” gồm : Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Phú Hà, giai đoạn 1, thị xã Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ”

- Quyết định số 342/QĐ-BTNMT ngày 10/2/2015 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Phú Hà, giai đoạn 1, thị xã Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ”

Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Phú Hà – Giai đoạn 1, thị xã Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ - Phân khu phía Nam do Bộ tài nguyên và môi trường cấp số 27/GXN-BTNMT ngày 29/04/2021.

Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 35/GP-UBND ngày 02/07/2021 do Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ cấp.

Giấy phép môi trường số 43/GPMT-BTNMT ngày 24/02/2023 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

+ Lập hồ sơ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại và được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH số 25.000295.T ngày 12/11/2015.

+ Công ty thực hiện Quan trắc môi trường định kỳ 4 lần/ năm và gửi kết quả tới Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ.

+ Công ty cử người giám sát, lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kì 1 năm/lần.

- Hệ thống nước cấp và hệ thống thu gom nước thải, nước mặt.

+ Đã xây dựng mạng lưới thu gom, thoát nước mưa trong KCN.

+ Đã xây dựng mạng lưới thu gom nước thải (bao gồm mạng lưới thu gom nước thải và tuyến ống, trạm bơm trung chuyển nước thải tới Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN).

+ Đã xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN công suất là 2.500 m³/ngày.đêm để thu gom, xử lý nước thải các doanh nghiệp trong KCN đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra ngoài môi trường. Mô đun 1 đã đi vào hoạt động năm 2018 và mô đun 2 đang trong thời gian vận hành thử nghiệm.

- Hệ thống thu gom, kho chứa phế liệu, chất thải nguy hại (CTNH).

+ Công ty đã trang bị hệ thống các thùng chứa chất thải sinh hoạt để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh; Chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina để thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt phát sinh trong KCN.

+ Công ty đã trang bị các thùng lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại phát sinh, kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng và thực hiện theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina để thu gom, vận chuyển đi xử lý.

+ Đã được Sở tài nguyên và môi trường tỉnh Phú Thọ cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 25.000295.T ngày 12 tháng 11 năm 2015.

+ Công ty ban hành quy định phân loại phế liệu, CTNH đến các phòng ban. Vì vậy, Công ty luôn thực hiện nghiêm túc các quy định liên quan đến công tác môi trường được quy định trong Luật Môi trường.

3.1.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

A - Cần thực hiện nghiêm chỉnh về điều kiện an toàn PCCC

- Công ty đã lập quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp.

Để đảm bảo an toàn tài sản trang thiết bị nhà xưởng, an ninh trật tự của Xí Nghiệp QLVH KCN Phú Hà, nội quy về việc Phòng cháy chữa cháy như sau:

Điều 1: Phòng cháy và chữa cháy là nghĩa vụ của toàn thể Cán bộ - Công nhân viên Xí nghiệp kể cả khách hàng đến công tác tại Xí nghiệp

Điều 2: Cấm không sử dụng lửa, củi đun nấu, hút thuốc trong kho, khu vực sản xuất gọn gàng, sạch sẽ. Xếp riêng từng loại có khoảng cách ngăn cháy, xa mái nhà, xa tường để tiện việc kiểm tra hàng hóa và cứu chữa khi cần thiết. Khi sử dụng xăng công nghiệp, hóa chất phải thật cẩn thận, tuân theo đúng hướng dẫn sử dụng.

Điều 3: Sắp xếp trật tự vật tư hàng hóa trong kho, khu vực sản xuất gọn gàng, sạch sẽ. Xếp riêng từng loại có khoảng cách ngăn cháy, xa mái nhà, xa tường để tiện việc kiểm tra hàng hóa và cứu chữa khi cần thiết. Khi sử dụng xăng công nghiệp, hóa chất phải thật cẩn thận, tuân theo hướng dẫn sử dụng.

Điều 4: Khi xuất nhập hàng hóa xe không được nổ máy trong kho nơi sản xuất và khi đậu xe, phải hướng đầu xe ra ngoài.

Điều 5: Không để các chương ngại vật trên lối đi lại

Điều 6: Phương tiện dụng cụ chữa cháy phải để nơi dễ thấy, dễ lấy, không được sử dụng vào việc khác.

Điều 7: Ai thực hiện tốt quy định sẽ được khen thưởng, ai vi phạm sẽ tùy theo mức độ mà xử lý từ cảnh cáo đến thông báo đến cơ quan nhà nước có thẩm quyền để truy tố trước pháp luật.

- Công ty đã có qui định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy, cụ thể như sau:

Nguyên tắc phòng cháy và chữa cháy

Trong hoạt động PCCC lấy phòng ngừa là chính, phải tích cực và chủ động phòng ngừa, hạn chế đến mức thấp nhất các vụ cháy và thiệt hại do cháy gây ra.

Phải chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện, phương án và các điều kiện khác để khi có cháy xảy ra thì chữa cháy kịp thời, có hiệu quả.

Mọi hoạt động PCCC trước hết phải được thực hiện và giải quyết bằng lực lượng và phương tiện tại chỗ.

Trách nhiệm phòng cháy chữa cháy

Phòng cháy và chữa cháy là trách nhiệm của toàn thể CBCNV trong Công ty thi công cơ giới Viglacera. Giám đốc, trưởng các bộ phận và nhân viên an toàn PCCC chịu trách nhiệm tổ chức hoạt động và thường xuyên kiểm tra công tác PCCC trong phạm vi trách nhiệm của mình.

Ban chỉ huy PCCC có trách nhiệm chỉ đạo hướng dẫn, kiểm tra hoạt động PCCC theo nhiệm vụ được giao.

Đội PCCC chịu trách nhiệm tổ chức, kiểm tra hoạt động phòng cháy theo trách nhiệm được phân công và trực tiếp làm nhiệm vụ chữa cháy.

Trách nhiệm tuyên truyền, phổ biến pháp luật về phòng cháy, chữa cháy.

Ban Chỉ huy PCCC có trách nhiệm giúp giám đốc chỉ đạo, tổ chức tuyên truyền, phổ biến pháp luật và kiến thức về PCCC; phối hợp với Trường các bộ phận xây dựng phong trào quần chúng tham gia PCCC trong công ty.

Đội viên Đội PCCC có trách nhiệm tuyên truyền, phổ biến pháp luật và kiến thức về PCCC cho CBCNV đơn vị mình công tác cùng thực hiện.

- Công ty đã có văn bản thẩm duyệt, nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải đảm bảo an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Công ty đã lập quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy cơ sở được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ; có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của cơ sở, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo qui định của Bộ Công an và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định;

- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo qui định.

B - Có biện pháp quản lý chặt chẽ nguồn nhiệt, nguồn lửa... và các thiết bị ra nhiệt.

- Ở các khu vực có nguy hiểm cháy, nổ và có nguy cơ cháy, nổ cao phải có biển cấm lửa, thường xuyên kiểm tra giám sát, đôn đốc, mọi người không sử dụng lửa ở nơi nguy hiểm cháy.

- Có quy định nơi sử dụng lửa trần như đun nước, hút thuốc, đốt phế liệu, hàn cắt... và phải có các biện pháp quản lý chặt chẽ, đồng thời phải có phương án chữa cháy, dụng cụ chữa cháy đầy đủ.

- Sử dụng các phương tiện dụng cụ không phát sinh ra tia lửa, các thiết bị điện phòng nổ tại các nơi có nguy hiểm cháy, nổ cao như có hơi xăng dầu, cồn, khí gas...

- Có biện pháp chống tĩnh điện ở những nơi có môi trường nguy hiểm cháy, nổ, đồng thời thường xuyên kiểm tra hệ thống chống sét, chống tĩnh điện bảo đảm theo quy định.

- Các thiết bị ra nhiệt phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, phải đặt cách xa nơi có nhiều chất cháy, nổ, đồng thời phải định kỳ bảo hành kiểm tra mức độ an toàn thiết bị, khắc phục ngay những hỏng hóc có thể là nguyên nhân gây cháy nổ.

- Hệ thống điện phải được lắp đặt bảo đảm an toàn việc kiểm tra, sửa chữa phải do cán bộ chuyên môn kỹ thuật thực hiện.

- Các thiết bị điện lắp đặt tại cơ sở phải phù hợp với cấp nguy hiểm cháy, nổ của từng bộ phận trong cơ sở theo yêu cầu an toàn PCCC.

C - Nội dung cơ bản của các biện pháp tăng cường thực hiện công tác PCCC tại KCN Phú Hà

- Xí nghiệp có xây dựng kế hoạch, lập chi phí phục vụ công tác PCCC: Đầu tư mua mới bổ sung thiết bị phục vụ công tác phòng và chữa cháy như bình cứu hỏa xách tay, vòi rồng, biển báo, tiêu lệnh..

- Kết hợp với Phòng cảnh sát PCCC Phú Thọ tổ chức huấn luyện và thực tập phương án Phòng cháy chữa cháy cho đội phòng cháy chữa cháy cơ sở.

- Trong khu Công nghiệp Phú Hà thường xuyên treo Băng rôn tuyên truyền vào các ngày lễ Hưởng ứng tuần lễ quốc gia an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ, ngày toàn dân phòng cháy chữa cháy (04/10); nâng cao nhận thức về công tác PCCN cho CBCNV trong toàn Xí Nghiệp.

- Hệ thống trang thiết bị PCCN được bố trí theo đúng hồ sơ đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Thực hiện theo Tiêu chuẩn Quốc gia TCNV 2890-2009, các bình chữa cháy, hệ thống máy bơm, họng nước chữa cháy, phương tiện chiếu sáng sự cố chỉ dẫn thoát nạn

được đặt đúng theo quy định. Công tác kiểm tra bảo dưỡng và chạy thử hệ thống được thực hiện thường xuyên và theo kế hoạch.

- Hệ thống bình chữa cháy được kiểm tra hàng tháng và được thống kê lập kế hoạch bơm khí và hóa chất bổ sung cho các bình không đủ tiêu chuẩn.

- Các trụ trước cáp trên tuyến đường toàn KCN được đóng mở kiểm tra thử áp 01 tháng/ lần; 6 tháng sơn lại vỏ trụ một lần.

- Hệ thống máy bơm kiểm tra và chạy định kỳ hàng ngày; các thông số vận hành của máy được ghi nhật ký hằng ngày.

- Hệ thống chữa cháy tự động đảm bảo yêu cầu chữa cháy.

- Công tác kiểm tra giám sát: Hàng tháng ban chỉ huy PCCC họp cùng đội PCCC cơ sở để rà soát và triển khai công việc, trên cơ sở đó đưa ra kế hoạch công việc đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong KCN đồng thời tiến hành kiểm tra tất cả các thiết bị chữa cháy trong toàn bộ Xí Nghiệp. Ngoài ra việc kiểm tra công tác an toàn PCCN còn được thực hiện trong những đợt nghỉ lễ dài, hoặc kiểm tra đột xuất

- Đảm bảo thông tin liên lạc với đội cứu hỏa tại KCN Phú Hà.

- Xí nghiệp đã chủ động thực hiện những giải pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo công tác an toàn PCCN như:

- + Hệ thống nước dự phòng được bố trí tại nhiều vị trí trong toàn khu công nghiệp.

- + Có tổ kỹ thuật chuyên phụ trách hệ thống điện và bảo dưỡng sửa chữa tiết bị. Các thiết bị máy móc được nối đất an toàn và có các cấp Attomat phù hợp để ngắt mạch khi xảy ra chạm chập.

- + Thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng tiêu chuẩn của từng loại công trình.

- + Không đưa xăng, dầu, khí ga và các chất nguy hiểm cháy, thoát nạn, cứu người ở các tình huống cháy phức tạp nhất.

Đợt cao điểm mùa hanh khô

Nhằm tăng cường các biện pháp đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy (PCCC), chủ động hạn chế các nguy cơ xảy ra cháy tại doanh nghiệp và thiệt hại do cháy gây ra trong mùa hanh khô, theo chỉ đạo của Ban chỉ huy PCCC Xí nghiệp Phú Hà đã lập kế hoạch và thực hiện những biện pháp PCCC cụ thể như sau:

- Duy trì các công tác, biện pháp đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ theo quy định của pháp luật.

- Tăng cường thêm trang thiết bị PCCC tại một số vị trí có nguy cơ cao.

- Treo băng rôn, khẩu hiệu tuyên truyền sâu rộng tới CBCN trong toàn Xí nghiệp hiểu rõ về công tác đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong dịp nghỉ Tết theo công văn chỉ đạo của công an PCCC tỉnh Phú Thọ .

- Tăng cường kiểm tra trang thiết bị chữa cháy, cũng như các mối nguy cơ có thể gây ra cháy nổ.

- Ban an toàn PCCC Xí Nghiệp đã thực hiện kiểm tra công tác đảm bảo an toàn PCCC tại tất cả các bộ phận trước kỳ nghỉ lễ, nghỉ Tết.

- Bố trí đủ số lượng người trực Tết đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy.

Việc thực hiện các qui định của Pháp luật về PCCC:

Công ty thi công cơ giới Viglacera phối hợp với Cảnh sát PCCC Công an thị xã Phú Thọ thành lập đội ứng cứu hỏa chuyên nghiệp phục vụ cho dự án với các trang thiết bị cần thiết và được đào tạo đầy đủ các kỹ thuật phòng chống cháy.

- Tất cả các công ty, nhà máy, khối văn phòng đã trang bị hệ thống báo cháy và phương tiện phòng chống cháy nổ.

- Công ty phối hợp với Sở Cảnh sát PCCC tỉnh Phú Thọ tổ chức các đợt huấn luyện công tác PCCC cho cán bộ công nhân viên nói chung và đội PCCC của KCN nói riêng.

- Trách nhiệm của các Nhà máy thành viên trong KCN

+ Các nguyên vật liệu dễ gây cháy được bố trí đặt cách xa khu vực dễ gây cháy.

+ Thiết kế chương trình phòng chống cháy nổ cho phù hợp đặc thù sản xuất công nghiệp của mình.

+ Đối với các cơ sở có dùng LPG sẽ tuân thủ các quy định về khoảng cách và biện pháp an toàn khu có sự cố cháy nổ.

+ Trang bị hệ thống báo cháy, các dụng cụ chữa cháy, bình dập lửa bằng khí CO₂.

+ Tổ chức huấn luyện, tập huấn, thực tập chữa cháy thường xuyên cho các bộ công nhân viên.

d. Biện pháp phòng chống sét:

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực.
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của KCN.
- + Điện trở tiếp đất xung kích $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$ + Điện trở tiếp đất xung kích $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.
- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu công nghiệp và từng nhà xưởng, công trình kho tàng.
- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp KCN.
- Tiến hành đầu tư theo tiến độ xây dựng cơ sở hạ tầng.

3.1.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ nguyên vật liệu/hóa chất

a. Biện pháp phòng chống rò rỉ nguyên vật liệu

Để phòng chống và cấp cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng hay khí, Công ty phối hợp cùng cơ quan chức năng kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật trong kho chứa, phương tiện vận tải và lập phương án ứng cứu sự cố, cụ thể như sau:

- Hệ thống kho bể chứa: đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn Việt Nam kỹ thuật, an toàn (bao gồm các hệ thống làm mát, van thoát hơi, hệ thống chống sét, hệ thống cứu hỏa...).
- Vận tải và quá trình nhập xuất nhiên liệu: thực hiện nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nhiên liệu; Các phương tiện vận chuyển xăng dầu, nguyên liệu lỏng ... (như xe bồn) sẽ có đủ tư cách pháp nhân, cũng như đáp ứng tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật khi vận chuyển trên đường giao thông.
- Phương án xử lý sự cố rò rỉ: Công ty cùng với các cơ quan chức năng lập phương án cấp cứu xử lý sự cố rò rỉ, tổ chức, thực hiện diễn tập công tác cấp cứu khi xảy ra sự cố.

b. Biện pháp ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất và an toàn tiếp xúc với hóa chất

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến nhà máy xử lý nước thải bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cấp đưa đến.
- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tất cả các nhân viên vận hành đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.

- Khi làm việc với hóa chất, nhân viên mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay...

- Các dụng cụ sơ cấp cứu như dụng cụ rửa mắt...luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hóa chất cao.

• Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất

Bên cạnh các biện pháp phòng chống sự cố, Công ty sẽ tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất theo đúng luật hóa chất.

- Có người chuyên trách về an toàn hóa chất, đáp ứng yêu cầu về cơ sở vật chất – kỹ thuật, năng lực chuyên môn về an toàn hóa chất, phù hợp với khối lượng, đặc tính của hóa chất.

- Định kỳ đào tạo, huấn luyện an toàn hóa chất cho người lao động.

- Cung cấp đầy đủ, kịp thời, chính xác thông tin, hướng dẫn thực hiện an toàn hóa chất cho người lao động, người quản lý trực tiếp.

- Xây dựng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

- Cập nhật, lưu trữ thông tin về các hóa chất sử dụng.

- Thông báo kịp thời cho tổ chức, cá nhân cung cấp hóa chất, cơ quan quản lý hóa chất khi phát hiện các biểu hiện về đặc tính nguy hiểm mới của hóa chất sử dụng.

- Chấp hành các yêu cầu kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất.

- Bảo đảm các điều kiện an toàn cho con người và môi trường xung quanh trong quá trình sử dụng, bảo quản hóa chất nguy hiểm.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật về hàm lượng, tiêu chuẩn chất lượng của hóa chất nguy hiểm trong sản xuất sản phẩm, hàng hóa khác.

- Bố trí hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất tại khu vực sử dụng, cất giữ hóa chất nguy hiểm; trường hợp hóa chất có nhiều đặc tính nguy hiểm khác nhau thì biểu trưng cảnh báo phải thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm đó.

- Thực hiện các quy định của pháp luật về xử lý, thải bỏ hóa chất nguy hiểm và dụng cụ chứa hóa chất đó.

- Điều kiện về khoảng cách an toàn, yêu cầu kỹ thuật an toàn trong cất giữ, bảo quản hóa chất.

- Có các cảnh báo cần thiết tại nơi cất giữ, bảo quản hóa chất nguy hiểm.

- Có trang thiết bị, phương tiện ứng cứu sự cố phù hợp với các đặc tính nguy hiểm của hóa chất.

- Tổ chức, cá nhân sử dụng hóa chất nguy hiểm cho mục đích tiêu dùng phải tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất thể hiện trên nhãn, bao bì hoặc trong hướng dẫn sử dụng kèm theo sản phẩm hóa chất.

- Hóa chất bị thải bỏ phải được xử lý bằng công nghệ phù hợp, đáp ứng tiêu chuẩn bảo vệ môi trường.

• *Đối với người làm việc tiếp xúc trực tiếp với hóa chất*

- Những người làm việc tiếp xúc với các hóa chất nguy hiểm phải 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.

3.1.4. Biện pháp phòng ngừa các sự cố HTXL nước thải tập trung

Để hạn chế sự cố trạm xử lý nước thải tập trung, Công ty thi công cơ giới Viglacera thực hiện các biện pháp sau:

- Đào tạo hoặc tuyển dụng nhân viên có chuyên môn làm công tác lấy mẫu và phân tích để giám sát định kỳ chất lượng nước sau xử lý tại phòng thí nghiệm.

- Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước.

- Có bảng tóm tắt hướng dẫn cách khắc phục các sự cố xảy ra.

• *Biện pháp khắc phục sự cố của máy móc, thiết bị*

Biện pháp khắc phục các sự cố thường do thiết bị hư hỏng, ngừng hoạt động làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý. Khi đó công nhân vận hành sẽ làm như sau:

- Tắt hệ thống, kiểm tra và thay dây.
- Liên hệ với nhà cung cấp để sửa chữa.
- Hệ thống kiểm soát tự động

Phát triển một hệ thống điều khiển, giám sát và ghi nhận dữ liệu (SCADA) với công nghệ điều khiển và vận hành nhà máy xử lý nước thải. Hệ thống SCADA được thiết kế nhằm thỏa mãn mục đích sau:

- Đảm bảo độ tin cậy của quy trình công nghệ xử lý.
- Theo dõi, kiểm tra và điều khiển hoạt động của các thông số kỹ thuật của khu xử lý, trạm bơm nước thải, trạm bơm nước sạch theo nhu cầu dùng nước trên mạng phân phối.

- Hỗ trợ, cải thiện và nâng cao khả năng quản lý điều hành các hạng mục công trình thuộc phạm vi quản lý của Công ty.

- Kiểm soát HTXL khi hiệu suất xử lý không đạt

Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt, Công ty tiến hành các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế.
- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, ghi chép đầy đủ quá trình vận hành các hệ thống XLNT.

- Thường xuyên theo dõi các thông số quan trắc tại trạm quan trắc tự động để kịp thời phát hiện các chỉ tiêu không xử lý đạt tiêu chuẩn.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố XLNT tập trung. Khi xảy ra sự cố đối với nhà máy xử lý nước thải KCN, lượng nước thải phát sinh trong KCN sẽ được lưu giữ tại bể điều hòa và hồ điều hòa. Sau khi hệ thống xử lý nước thải được khắc phục thì nước thải sẽ được tiếp tục xử lý đảm bảo tiêu chuẩn rồi mới thải ra môi trường bên ngoài.

- Phòng chống và ứng phó sự cố nhà máy xử lý nước thải ngừng hoạt động.
- Phòng chống sự cố:

+ Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.

+ Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân tại nhà máy XLNT đồng thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Ứng phó sự cố:

+ Khi sự cố xảy ra Công ty sẽ đóng van xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để nhà máy XLNT hoạt động trở lại, tránh trường hợp công trình dự phòng bị quá tải.

+ Xử lý nước thải tồn đọng đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Hiện tại, trong khuôn viên nhà máy XLNT đã có hồ điều hòa dung tích khoảng 4.000 m³, và đang xây dựng hồ sự cố dung tích chứa khoảng 7.500 m³, lưu được toàn bộ nước thải phát sinh trong 3 ngày khi xảy ra sự cố. Trong thời gian trên Công ty đã xây dựng quy trình ứng phó sự cố môi trường đối với nhà máy XLNT tập trung, trong đó đưa ra tình huống sự cố môi trường và các biện pháp khắc phục phòng ngừa, cụ thể như sau:

• Biện pháp khắc phục:

- Tăng cường thời gian lưu nước thải trong bể điều hòa nước đầu vào, tăng cường sục khí tăng liều lượng hóa chất keo tụ và trợ keo tụ → giảm tải cho các công trình phía sau như bể anoxic, aroten, bể lắng...

- Tăng thời gian tuần hoàn bùn từ bể lắng 2 về bể anoxic để tăng hiệu quả xử lý nước thải, đảm bảo chất lượng nước đầu ra.

- Kiểm soát tải lượng hợp chất hữu cơ qua các bể, nếu có sự cố thì giảm lưu lượng nước thải đầu vào, tiến hành tăng cường tuần hoàn nước thải về bể anoxic.

(2) Lưu lượng nước thải đầu vào tăng đột biến

• Biện pháp khắc phục:

- Nếu lưu lượng nước thải tăng so với mức bình thường, luôn kiểm tra chặt chẽ quá trình vận hành, tăng cường sục khí bể điều hòa tránh lắng vẩn, chú ý lượng bùn tuần hoàn lại bể anoxic, kiểm soát chất lượng nước đầu ra.

- Luôn duy trì hàm lượng DO trong bể aroten từ 2-4 mg/l (tăng lưu lượng sục khí do lưu lượng nước thải tăng, phát sinh nhiều bùn nên hàm lượng DO giảm).

- Kiểm tra liên tục lưu lượng và chất lượng nước thải đầu vào để có biện pháp xử lý kịp thời và tăng thời gian lưu nước thải, tăng cường sục khí bể điều hòa.

- Kiểm soát nghiêm ngặt chất lượng và lưu lượng nước thải đầu vào.

(3) Chất lượng nước thải sau xử lý của một số trạm không đạt.

• Biện pháp khắc phục

- Giảm ngay công suất xử lý của trạm (Modun) đồng thời tăng công suất của cả trạm lên để đảm bảo công suất xử lý của hệ thống.

- Dừng xử lý nước thải tại bể khử trùng ra hồ điều hòa và tiến hành bơm quay lại bể điều hòa để xử lý.

- Kiểm tra, điều chỉnh bơm sao cho phân phối lưu lượng vào từng Modun đảm bảo từng công suất cho các modun.

- Luôn kiểm tra, phân tích chất lượng nước đầu vào để xác định đúng liều lượng hóa chất cần để xử lý nước thải.

- Xác định tỷ lệ chất hữu cơ và nito để luôn kiểm soát được hiệu quả xử lý.

- Kiểm tra hàm lượng DO trong bể điều hòa, bể aroten luôn duy trì DO trong bể aroten từ 2-4 mg/l.

- Xác định chỉ số bùn thường xuyên nếu lượng trong bể aroten thấp cần tăng lưu lượng tuần hoàn bùn duy trì lượng vi sinh vật để xử lý chất hữu cơ.

- Nếu chỉ số vi sinh vượt quá quy chuẩn cho phép thì phải kiểm tra lại liều lượng hóa chất khử trùng, đảm bảo hàm lượng clo dư trong nước thải đầu ra không phát sinh thêm các vi sinh vật.

- Nếu nồng độ các chất thay đổi đột ngột thì cần tăng thời gian lưu nước thải đầu vào tại bể điều hòa và tiến hành sục khí, luôn kiểm tra pH, DO, liều lượng hóa chất trong các công trình tương ứng.

- Nếu nhiệt độ thay đổi cần có biện pháp xử lý, luôn quan sát, phân tích đo đạc để xác định nguyên nhân, tăng cường sục khí, tăng thời gian lưu nước và lưu lượng nước tuần hoàn về bể anoxic.

(4) Chất lượng nước thải sau xử lý của tất cả các trạm không đạt

• Các biện pháp khắc phục

- Dừng xử lý nước thải tại bể khử trùng ra hồ điều hòa và tiến hành bơm quay lại bể điều hòa để xử lý.

- Luôn kiểm tra, phân tích chất lượng nước đầu vào để xác định đúng liều lượng hóa chất cần để xử lý nước thải.
- Xác định tỷ lệ chất hữu cơ và nito để luôn kiểm soát được hiệu quả xử lý.
- Kiểm tra hàm lượng DO trong bể điều hòa, bể aroten luôn duy trì DO trong bể aroten từ 2-4 mg/l.
- Xác định chỉ số bùn thường xuyên nếu lượng trong bể aroten thấp cần tăng lưu lượng tuần hoàn bùn duy trì lượng vi sinh vật để xử lý chất hữu cơ.
- Nếu chỉ số vi sinh vượt quá quy chuẩn cho phép thì phải kiểm tra lại liều lượng hóa chất khử trùng, đảm bảo hàm lượng clo dư trong nước thải đầu ra không phát sinh thêm các vi sinh vật.
- Nếu nồng độ các chất thay đổi đột ngột thì cần tăng thời gian lưu nước thải đầu vào tại bể điều hòa và tiến hành sục khí, luôn kiểm tra pH, DO, liều lượng hóa chất trong các công trình tương ứng.
- Nếu nhiệt độ thay đổi cần có biện pháp xử lý, luôn quan sát, phân tích đo đạc để xác định nguyên nhân, tăng cường sục khí, tăng thời gian lưu nước và lưu lượng nước tuần hoàn về bể anoxic.

3.1.5. Biện pháp phòng ngừa các sự cố khác

Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng

- Nước mưa chảy tràn theo hệ thống thoát riêng không cùng với nước thải, theo nguyên tắc tự chảy và được thiết kế theo phương pháp cường độ giới hạn.
- + Các tuyến cống tròn chạy dọc theo các đường quy hoạch thu gom nước mưa của các lô đất hai bên đường đổ vào tuyến mương. Trên các tuyến bố trí các hố ga thăm có các hố thu nước trên mặt đường để đầu nối với hệ thống thoát nước từ các lô đất ra tuyến chính.

Ngoài ra, để tránh ngập úng cho khu dân cư và ruộng lúa Công ty đã định kỳ nạo vét tuyến mương xung quanh để thu gom.

3.2. Quy trình ứng phó sự cố

3.2.1. Quy trình chữa cháy

- Người phát hiện sự cố nhận diện sự cố và ngay lập tức thông báo cho Chỉ huy hiện trường của đội PCCC các thông tin sau:
 - + Nơi xảy ra sự cố.

- + Nguyên nhân xảy ra sự cố.
 - + Mức độ rò rỉ, cháy.
 - + Tổng số người có mặt tại hiện trường trong đó có bao nhiêu người bị thương (nếu có).
 - Chỉ huy hiện trường nhanh chóng có mặt tại hiện trường cùng lực lượng ứng cứu thực hiện các hoạt động sau:
 - + Cắt điện và cô lập khu vực xảy ra sự cố có khả năng cháy cao hoặc đã xảy ra cháy.
 - + Tổ chức cứu người, di chuyển tài sản (nếu có).
 - + Phối hợp với Đội bảo vệ đảm bảo an toàn, an ninh trong khu vực (tránh để kẻ gian lợi dụng, gây mất mát tài sản).
 - Trường hợp sự cố cháy trong khả năng ứng cứu của lực lượng cơ sở:
 - + Sự cố phát sinh trong quy mô nhỏ theo chỉ đạo của Chỉ huy hiện trường.
 - + Trường hợp sự cố cháy, nổ vượt ngoài khả năng ứng cứu của xí nghiệp:
 - + Chỉ huy hiện trường báo cáo nhanh cho Ban chỉ đạo về tình hình sự cố leo thang và xin được hỗ trợ từ lực lượng ứng cứu bên ngoài: cảnh sát PCCC tỉnh.
 - + BCD chỉ đạo bộ phận hành chính: Khẩn trương liên lạc với cơ quan PCCC qua số máy 114 với nội dung: “Cháy tại Công ty A KCN Phú Hà” đồng thời cử Đội bảo vệ đón xe chữa cháy.
 - Gọi điện báo Trung tâm cấp cứu người bị nạn theo số 115 nếu có người bị nạn.
 - Gọi điện báo cho các cơ quan chức năng và các đơn vị khác đến hỗ trợ và phối hợp chữa cháy, đề phòng cháy lan sang khu vực lân cận.
- Phối hợp với các lực lượng ứng cứu bên ngoài:
- Các lực lượng ứng cứu bên ngoài khi đến Cơ sở 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.

3.2.2. Quy trình ứng phó sự cố hóa chất

Xử lý ban đầu khi xảy ra sự cố cháy, nổ hóa chất

- Trước khi thực hiện chữa cháy phải tiến hành trinh sát đám cháy, xác định rõ loại, vị trí, cách sắp xếp, tình trạng bao bì, khối lượng hóa chất có tại cơ sở. Tuyệt đối không phun nước khi chưa rõ loại hóa chất trong cơ sở hoặc đối với các loại hóa chất kỵ nước.

- Khi xác định trong cơ sở không có hóa chất kỵ nước, triển khai phun nước làm mát xung quanh và ngăn cháy lan. Sử dụng nước, bột, bọt, khí trơ hoặc các chất có tác dụng kìm hãm phản ứng cháy khác để chữa cháy. Người chỉ huy chữa cháy căn cứ vào từng tình huống cụ thể, căn cứ vào loại hóa chất cháy để sử dụng chất chữa cháy nào hiệu quả nhất.

Phương tiện xử lý sự cố cháy, nổ hóa chất

- Trường hợp cháy hóa chất thể lỏng chảy loang trên mặt sàn, phải be bờ hoặc xúc đất, cát phủ một lớp bề mặt để phun bột, bột chữa cháy để dập lửa. Khi triển khai đội hình phun bột để loại trừ đám cháy chất lỏng chảy loang hoặc trên mặt thoáng của bể chứa thì cường độ phun cần thiết theo dung dịch là $(0,08 - 0,1) \text{ l/m}^2.\text{s}$ (sử dụng chất chữa cháy là bột hòa không khí có bội số nở trung bình).

- Trường hợp lửa đang cháy tại lỗ thùng có hóa chất thoát ra (hơi, khí cháy) trên đường ống, có thể phun tia nước đặc để cắt ngọn lửa, đồng thời phun mưa để làm mát phần đường ống đang bị nung nóng sau đó tìm biện pháp bịt lỗ thùng. Nếu cháy vừa xảy ra tại lỗ thùng, vừa xảy ra dưới mặt sàn do chảy loang thì trước tiên phải phun bột hay bột để ngăn chặn cháy lan trên diện tích mặt cháy và tại lỗ thùng. Sau đó sử dụng lăng phun mưa để làm mát đoạn đường ống đang bị tác động nhiệt và làm mát cho các chiến sỹ cứu hộ cứu nạn bịt lỗ thùng đó.

- Trường hợp cháy hóa chất ở thể rắn như cao su, chất dẻo... thì cường độ phun nước là $(0,14 - 0,4) \text{ l/m}^2.\text{s}$. Có thể quyết định triển khai phun tia nước đặc khi đám cháy phát triển mạnh. Sau khi đã cơ bản loại trừ đám trên toàn bộ diện tích, có thể thay đổi những lăng có công suất lớn bằng những lăng có công suất nhỏ để tiếp tục chữa cháy và bảo vệ các khu vực lân cận. Riêng chất dẻo khi bị cháy thường xảy ra hiện tượng chảy thành nhựa và vón cục nên phải phun bột để đạt hiệu quả cao.

- Lưu ý: những người xử lý sự cố cháy, nổ hóa chất phải được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ, chống độc: trang phục dương áp, mặt nạ phòng độc, quần áo chống độc, chống nhiệt...

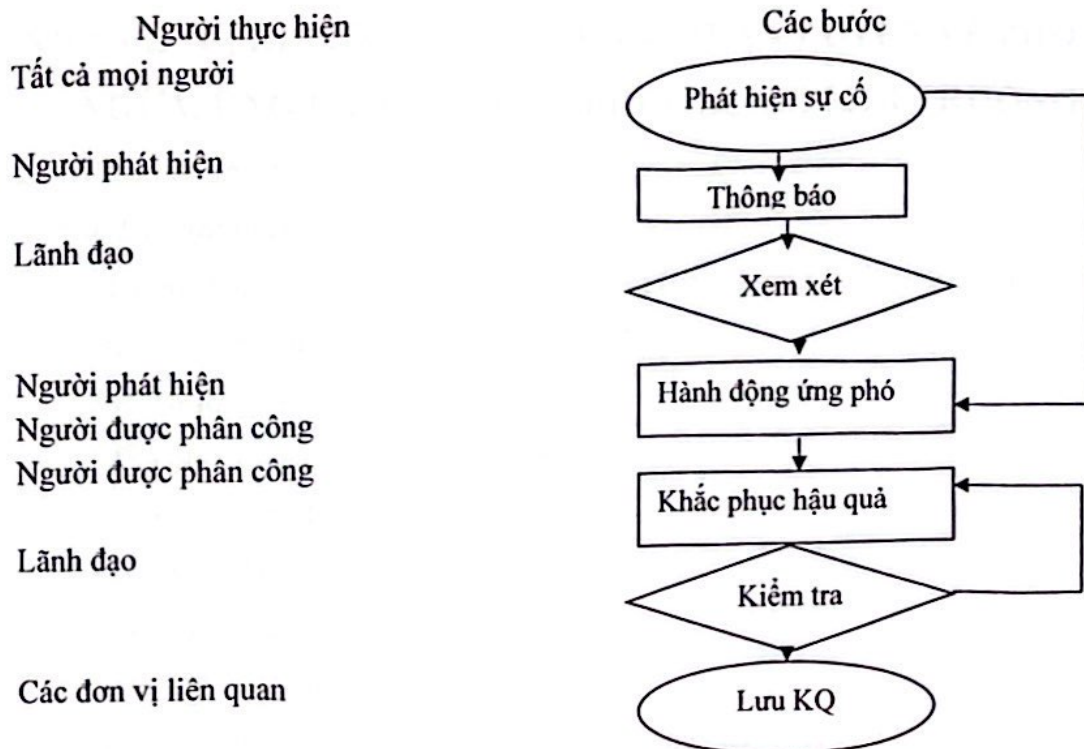
Để đảm bảo sự cố hóa chất được xử lý triệt để, mọi kế hoạch phối hợp phải tuân thủ quy trình sau:

Quy trình phối hợp ứng cứu

Stt	Phân loại sự cố	Quy trình phối hợp ứng cứu
1	Rò rỉ, tràn đổ hóa chất dạng lỏng không phát sinh sự cố cháy, nổ	- Người phát hiện ra sự cố thông báo cho lực lượng ứng cứu sự cố hóa chất và Ban Chỉ đạo của xí nghiệp: Nơi xảy ra sự cố, hóa chất xảy ra sự cố. Ban Chỉ đạo chỉ huy lực lượng ứng cứu sự cố hóa chất khẩn trương đến khu vực đó kiểm tra tình hình. - Lúc này tại hiện trường sẽ tuân theo sự chỉ huy của Chỉ huy hiện trường của lực lượng ứng cứu sự cố hóa chất của xí nghiệp. - Các cá nhân không có nhiệm vụ khẩn trương rời khỏi hiện trường. - Nếu sự cố rò rỉ hóa chất dạng lỏng gây ảnh hưởng đến môi trường và con người thì Chỉ huy hiện trường báo cáo nhanh về Ban Chỉ đạo để được hỗ trợ về y tế và cơ quan chức năng (<i>Sở Tài nguyên và Môi trường</i>).
2	Rò rỉ, tràn đổ hóa chất phát sinh sự cố cháy, nổ hóa chất (<i>đặc biệt nổ các bình/chai khí nén</i>)	<u>Lực lượng ứng phó sự cố hóa chất của trạm XLNT tập trung – Xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà</u> - Người phát hiện sự cố nhận diện sự cố và ngay lập tức thông báo cho Chỉ huy hiện trường của lực lượng ứng cứu sự cố hóa chất của xí nghiệp các thông tin sau: + Nơi xảy ra sự cố. + Hóa chất xảy ra sự cố. + Mức độ rò rỉ, cháy. + Tổng số người có mặt tại hiện trường trong đó có bao nhiêu người bị thương (<i>nếu có</i>). - Chỉ huy hiện trường nhanh chóng có mặt tại hiện trường cùng lực lượng ứng cứu thực hiện các hoạt động sau: + Cắt điện và cô lập khu vực xảy ra sự cố có khả năng cháy cao hoặc đã xảy ra cháy. + Tổ chức cứu người, di chuyển tài sản (<i>nếu có</i>). + Phối hợp với Đội bảo vệ đảm bảo an toàn, an ninh trong khu vực (<i>tránh để kẻ gian lợi dụng, gây mất mát tài sản</i>). - Trường hợp sự cố cháy trong khả năng ứng cứu của lực lượng cơ sở:

	+ Sự cố phát sinh trong quy mô nhỏ theo chỉ đạo của Chỉ huy hiện trường. + Trường hợp sự cố cháy, nổ vượt ngoài khả năng ứng cứu của xí nghiệp: + Chỉ huy hiện trường báo cáo nhanh cho Ban chỉ đạo về tình hình sự cố leo thang và xin được hỗ trợ từ lực lượng ứng cứu bên ngoài: cảnh sát PCCC tỉnh. + BCD chỉ đạo bộ phận hành chính: Khẩn trương liên lạc với cơ quan PCCC qua số máy 114 với nội dung: “Cháy tại trạm xử lý nước thải tập trung KCN Phú Hà” đồng thời cử Đội bảo vệ đón xe chữa cháy. - Gọi điện báo Trung tâm cấp cứu người bị nạn theo số 115 nếu có người bị nạn. - Gọi điện báo cho các cơ quan chức năng và các đơn vị khác đến hỗ trợ và phối hợp chữa cháy, đề phòng cháy lan sang khu vực lân cận. <u>Phối hợp với các lực lượng ứng cứu bên ngoài:</u> Các lực lượng ứng cứu bên ngoài khi đến Cơ sở 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. <u>Khắc phục sự cố và khôi phục sản xuất:</u> - Kiểm tra an toàn khu vực để phát hiện nguyên nhân gây cháy, nổ và xử lý sự cố. - Phụ trách bộ phận/khu vực, bộ phận cơ điện, Chỉ huy ứng cứu, thành viên BCD có mặt tại khu vực xảy ra sự cố tổ chức thu thập tài liệu, nhân chứng xem xét nguyên nhân sơ bộ của sự cố và phân định trách nhiệm nếu có thể và báo cáo sự cố về Trưởng Ban chỉ đạo và lãnh đạo xí nghiệp. - Đề xuất phương án bảo dưỡng thiết bị với Lãnh đạo xí nghiệp để hạn chế sự cố xảy ra.
--	--

3.2.3. Quy trình ứng phó sự cố về HTXLNT tập trung và các sự cố khác



CHƯƠNG 4

NHÂN LỰC; KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN VỀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.1. Nhân lực ứng phó sự cố môi trường

a. Lực lượng cơ sở

- Trưởng ban lực lượng cơ sở: Ông Nguyễn Hữu Cường - Giám đốc xí nghiệp.

- Đội ứng phó sự cố môi trường cơ sở : 07 người.

+ Đội trưởng: Trần Văn Quyết

+ Đội phó: Bà Ngô Thị Thảo Phương

+ Đội viên: Ông Lê Anh Tuyển

+ Đội viên: Dương Lộc Minh

+ Đội viên: Hà Tiến Duẩn

+ Đội viên: Vũ Đức Long

Danh sách lực lượng ứng phó sự cố môi trường của KCN Phú Hà như sau:

Danh sách Ban chỉ đạo và Đội ứng phó SCMT của KCN Phú Hà

TT	Họ và tên	Chức danh công việc	Chức danh Ban U'PSCMT	Điện thoại
I	Ban chỉ đạo U'PSCMT			
1	Nguyễn Hữu Cường	Giám đốc Xí nghiệp	Trưởng ban	0982.024.182
II	Đội U'PSCMT			
1	Trần Văn Quyết		Đội trưởng	0984.867.736
2	Ngô Thị Thảo Phương		Đội Phó	0981.169.238
3	Lê Anh Tuyển	Nhân viên vận hành	Đội viên	0399.398.689
4	Dương Lộc Minh	Nhân viên vận hành	Đội viên	0971.013.248
5	Hà Tiến Duẩn	Nhân viên vận hành	Đội viên	0989.713.892
6	Vũ Đức Long	Nhân viên vận hành	Đội viên	0972.296.614

Ngoài ra, trong công tác ứng phó sự cố môi trường do hoạt động của các doanh nghiệp trong KCN Phú Hà, đơn vị hỗ trợ và kết hợp cùng xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà có đồn công an KCN Phú Hà.

b. Lực lượng bên ngoài

Các cơ quan chức năng hỗ trợ xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà

Danh sách các cơ quan chức năng hỗ trợ xí nghiệp QLVH KCN Phú Hà trong công tác ứng phó sự cố môi trường gồm:

Stt	Cá nhân/ bộ phận/ cơ quan chịu trách nhiệm	Điện thoại
1	Sở Cảnh sát PCCC tỉnh Phú Thọ	0692.646.112
2	Sở Công Thương tỉnh Phú Thọ	0210 3846.525
3	Sở Tài nguyên và Môi trường Phú Thọ	0210 3847.911
4	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	0210 3846.594
5	UBND thị xã Phú Thọ	0210 3820.103
6	Công an thị xã Phú Thọ	0210 3820.094
7	Cấp cứu	115
9	Cục Hóa Chất - Bộ Công Thương (<i>Trung tâm Dữ liệu và Hỗ trợ ứng phó sự cố hóa chất</i>).	02462 874 499

4.2. Kế hoạch tập huấn, huấn luyện về phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.

4.2.1. Kế hoạch đào tạo/ tập huấn về phòng cháy, chữa cháy

▪ Xây dựng kế hoạch tuyên truyền, huấn luyện nội bộ: dự kiến tổ chức 2 khóa và đánh giá kết quả thực hiện.

▪ Xây dựng kế hoạch đề nghị cảnh sát PCCC huấn luyện cho đội PCCC cơ sở của KCN 1 lần/năm: Dự kiến tháng 6 hàng năm.

* Xây dựng kế hoạch, nội dung và chương trình tổ chức phối hợp thực tập Phương án chữa cháy và hướng dẫn thoát nạn, CNCH 1 lần/ năm: dự kiến tháng 10 hàng năm.

* Công tác kiểm tra, tự kiểm tra về PCCC 4 lần/năm: định kỳ hàng tháng, kết quả kiểm tra được lập thành biên bản và lưu hồ sơ.

* Công tác báo cáo định kỳ về PCCC: 6 tháng 1 lần.

b. Kế hoạch diễn tập định kỳ

- Hàng năm xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà lập kế hoạch huấn luyện và thực tập phương án chữa cháy cho các tình huống sự cố giả định đã dự kiến.

- Trước mỗi đợt diễn tập, Xí nghiệp sẽ lập kế hoạch diễn tập tình huống, trong đó mô tả sự cố với các thông tin thời gian, địa điểm, số lượng người có mặt, chi tiết sự cố, hướng phát triển sự cố... Phản ứng phó phải thể hiện được thành phần tham gia, người chỉ huy, hành động của từng bộ phận và phương thức xử lý hậu quả. Sau khi kết thúc diễn tập phải họp bàn để rút kinh nghiệm, lập biên bản, lưu giữ hồ sơ diễn tập theo quy định (*Giri Công an PCCC tỉnh Phú Thọ 01 bản để báo cáo*).

- Việc diễn tập có thể tổ chức thực hiện đơn giản nhưng thường xuyên. Nội dung diễn tập có thể là những tình huống xử lý rò rỉ nhỏ, tập trung khi nghe báo động, tập sơ cứu người bị nạn...

- Thành phần tham gia: Tùy thuộc vào quy mô diễn tập, thành phần tham gia có thể là các nhân viên của xí nghiệp hay phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan.

4.2.2. Kế hoạch huấn luyện về ứng phó sự cố hóa chất

a. Kế hoạch huấn luyện

Cán bộ phụ trách, nhân viên làm việc trực tiếp với hóa chất của xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà phải được huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất và được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận huấn luyện an toàn hóa chất theo quy định tại Thông tư số 36/2014/TT-BCT của Bộ Công Thương về huấn luyện an toàn hóa chất và cấp Giấy chứng nhận huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất.

Định kỳ huấn luyện, kiểm tra và cấp chứng nhận theo quy định: 2 năm/lần.

Mục đích:

+ Giúp cán bộ, công nhân viên hiểu được đặc tính nguy hiểm của các hóa chất tại đơn vị sử dụng và các nguy cơ có thể xảy ra sự cố về hóa chất.

+ Phổ biến công tác ứng phó sự cố hóa chất cho nhân tiếp xúc với hóa chất của KCN Phú Hà;

+ Hướng dẫn nhân viên nắm vững nguyên lý hoạt động của hệ thống công nghệ; quy trình vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị để công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất tại kho đạt hiệu quả tốt nhất.

b. Kế hoạch diễn tập định kỳ

- Hàng năm xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà lập kế hoạch diễn tập UPSCHC cho các tình huống sự cố giả định đã dự kiến.

- Trước mỗi đợt diễn tập, Xí nghiệp sẽ lập kế hoạch diễn tập tình huống, trong đó mô tả sự cố với các thông tin thời gian, địa điểm, số lượng người có mặt, chi tiết sự cố, hướng phát triển sự cố... Phản ứng phó phải thể hiện được thành phần tham gia, người chỉ huy, hành động của từng bộ phận và phương thức xử lý hậu quả. Sau khi kết thúc diễn tập phải họp bàn để rút kinh nghiệm, lập biên bản, lưu giữ hồ sơ diễn tập theo quy định (*Gửi Sở Công Thương 01 bản để báo cáo*).

- Việc diễn tập có thể tổ chức thực hiện đơn giản nhưng thường xuyên. Nội dung diễn tập có thể là những tình huống xử lý rò rỉ nhỏ, tập trung khi nghe báo động, tập sơ cứu người bị nạn...

- Thành phần tham gia: Tùy thuộc vào quy mô diễn tập, thành phần tham gia có thể là các nhân viên của xí nghiệp hay phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan.

Stt	Nội dung	Thời gian	Đối tượng được đào tạo	Địa điểm	Đơn vị đào tạo	Kinh phí dự kiến
1	Tuyên truyền, huấn luyện nội bộ	Tháng 3, 5	Lực lượng ứng phó thường trực (Danh sách kèm theo phụ lục)	KCN Phú Hà	Nội bộ	10.000.000
2	Huấn luyện cho đội PCCC cơ sở	Tháng 10	Đội PCCC cơ sở (Danh sách kèm theo phụ lục)	KCN Phú Hà	Cảnh sát PC&CC Phú Thọ	30.000.000
3	Diễn tập về phương án chữa cháy và CNCH, ứng phó sự cố hoá chất	Tháng 10	Đội PCCC cơ sở và lực lượng ứng phó thường trực (Danh sách kèm theo phụ lục)	KCN Phú Hà	Cảnh sát PC&CC Phú Thọ, Sở công thương	30.000.000

CHƯƠNG 5

DỪNG CỬ, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

5.1. Dừng cử, phương tiện ứng phó sự cố môi trường

5.1.1. Phương tiện chữa cháy

KCN Phú Hà được trang bị các phương tiện PCCC gồm:

* Hệ thống chữa cháy trong KCN:

- Hệ thống báo cháy tự động kèm theo chuông đèn, nút ấn ở các kho, các khu vực văn phòng, tủ Trung tâm báo cháy đặt ở bãi bảo vệ.

- Xe PCCC chuyên dùng

* Hệ thống chữa cháy trong KCN:

- Hệ thống trụ cấp nước chữa cháy trong KCN: 32 trụ

- Tình trạng hoạt động : bình thường

Các bình chữa cháy được đặt ở những nơi dễ thấy, dễ lấy và các khu vực có nguy cơ cháy, nổ trong Cơ sở.

Tình năng, tác dụng của từng loại chất chữa cháy chứa trong các loại bình chữa cháy xách tay cụ thể như sau:

* Bình chữa cháy:

- Là hộp chất hóa học, ở dạng bột mịn, kỵ ẩm, kỵ nước, nếu bị vốn cục sẽ không còn tác dụng chữa cháy.

- Bình chữa cháy có 3 loại. Việc phân loại bột căn cứ vào tác dụng chữa cháy đối với từng loại chất cháy:

+ Bình "BC" có thành phần chủ yếu là Natri cacbonat (NaHCO_3) dập tắt được đám cháy chất lỏng, khí cháy và thiết bị điện.

+ Bình "ABC" có thành phần chủ yếu là Amoni Photphat dập tắt được hầu hết các đám cháy chất rắn, lỏng, khí cháy và đám cháy điện, thiết bị điện.

+ Bình "M" có thành phần chủ yếu là các muối của Bari, muối NaCO_3 , NaCl được dùng để dập tắt các đám cháy kim loại tình khiết.

- Bình chữa cháy hầu như không có hại đối với người, gia súc và cây cối.
- Bình chữa cháy có tính ăn mòn khi bị nhiễm nước, ẩm.

- Bình chữa cháy có 2 tác dụng chữa cháy:

+ Tác dụng kim hàm phản hóa học.

+ Tác dụng cách ly bề mặt chất cháy với oxy trong không khí và ngăn cản hơi khí cháy xâm nhập vào vùng cháy.

*** Khí CO₂ chữa cháy:**

- Là loại khí không cháy, không màu, không mùi và nặng hơn không khí.

- Trọng lượng riêng:

+ Ở trạng thái khí: 1,52g/l

+ Ở trạng thái lỏng ở 200C: 0,76g/l

+ Ở trạng thái rắn ở 56,6at: 1,53g/l

- CO₂ là loại khí trơ, vì vậy rất khó phản ứng hóa học với các chất khác.

- CO₂ dùng để chữa cháy thường được nén với áp suất cao trong các thiết bị chứa và chuyển thành thể lỏng và khi thoát ra ngoài trở thành dạng tuyết, có nhiệt độ - 78,9oC.

- Tính độc của CO₂: ở nồng độ nhất định CO₂ có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người và gia súc: làm bông lạnh da, đứt niêm mạc mắt, gây đau đầu, ù tai, thở gấp, thậm chí gây tử vong khi nồng độ CO₂ có hàm lượng từ 6- 10%.

- Khí CO₂ có 2 tác dụng chữa cháy là:

+ Tác dụng chữa cháy cơ bản của CO₂ là làm loãng hỗn hợp cháy: Khi đưa vào vùng cháy, CO₂ có tác dụng làm loãng nồng độ hỗn hợp cháy xuống dưới giới hạn nồng độ bắt cháy thấp của chất cháy, đám cháy sẽ bị dập tắt.

+ Tác dụng làm lạnh: Khi đưa CO₂ ở dạng tuyết vào đám cháy (có nhiệt độ - 78,90C) sẽ có tác dụng thu nhiệt (làm lạnh) vùng cháy và chất cháy. Tuy nhiên độ lạnh này chưa thể làm ngừng sự cháy, nên tác dụng làm lạnh của CO₂ không phải là chủ yếu.

- Ứng dụng chữa cháy chủ yếu của CO₂ là dùng để dập tắt các đám cháy thiết bị điện, các đám cháy trong phòng thí nghiệm, các thiết bị kín, hầm tàu, khoang hàng kín ... khi chữa cháy trong phòng kín, nếu lượng CO₂ đạt 30- 70% thể tích đám cháy sẽ tắt, ví dụ: Meetan (CH₄) - 30%; Etanon C₂H₅OH - 43%, Ete (C₂H₅)₂O – 46%, Etilen (C₂H₂) – 66%.

- Nội quy, tiêu lệnh chữa cháy được niêm yết đúng nơi quy định.

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I	Hệ thống trụ chữa cháy		32	
II	Hệ thống PCCC bình			
1	Nhà điều hành 2 tầng			
+	Tầng 1		2	
-	Bình cứu hỏa (02 bình)	Bộ	2	
-	Nội quy, tiêu lệnh PCCC	Bộ	2	
-	Hộp cứu hỏa	Bộ	1	
+	Nhà máy thổi khí		1	
-	Bình cứu hỏa (02 bình)	Bộ	1	
-	Nội quy, tiêu lệnh PCCC	Bộ	1	

Nguồn nước phục vụ công tác PCCC

TT	Nguồn nước	Vị trí khoảng cách nguồn nước	Những điểm cần lưu ý
	Bên trong KCN:		
	Trụ tiếp nước nổi bao gồm 32 trụ	Các trụ đặt trên các tuyến đường trong toàn KCN	Xe chữa cháy tiếp nước thuận tiện, nhanh chóng

5.1.2. Phương tiện ứng phó sự cố hóa chất

Trang thiết bị, phương tiện sử dụng ứng phó sự cố hóa chất của nhà máy xử lý nước thải KCN Phú Hà như sau:

Stt	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Đặc trưng kỹ thuật	Tình trạng sử dụng	Nơi bố trí thiết bị, phương tiện
1	Bình chữa cháy	4	MFZ4	Tốt	Cửa ra vào kho
2	Bình chữa cháy	2	MFZ4	Tốt	Cửa ra vào kho
3	Xẻng	5	Cán gỗ sơn đỏ	Tốt	Cửa ra vào kho
4	Xô	5	10 lít	Tốt	Cửa ra vào kho
5	Mặt nạ phòng độc	3	Lọc bụi, khói, khí độc, hóa chất	Tốt	Tủ thiết bị ứng cứu
6	Găng tay cao su	10		Tốt	Tủ thiết bị ứng cứu

Stt	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Đặc trưng kỹ thuật	Tình trạng sử dụng	Nơi bố trí thiết bị, phương tiện
7	Kính bảo vệ mắt	5		Tốt	Tủ thiết bị ứng cứu
8	Ủng cao su	10		Tốt	Tủ thiết bị ứng cứu
9	Tủ thuốc cấp cứu	2		Đầy đủ	Tủ thiết bị ứng cứu

Định kỳ hàng quý xí nghiệp tiến hành rà soát, kiểm tra và lập kế hoạch, dự kiến kinh phí mua sắm các trang thiết bị, phương tiện bổ sung nhằm đảm bảo sẵn sàng ứng phó khi có tình huống sự cố xảy ra, đảm bảo công tác an toàn trong vận hành nhà máy xử lý nước thải.

Hệ thống báo nguy, hệ thống thông tin nội bộ và thông báo ra bên ngoài trong trường hợp sự cố khẩn cấp

- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống điện thoại di động nội bộ.

5.2. Kế hoạch kiểm tra, bảo trì phương tiện ứng phó sự cố

Kế hoạch công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, phương tiện về PCCC 2 lần/ năm

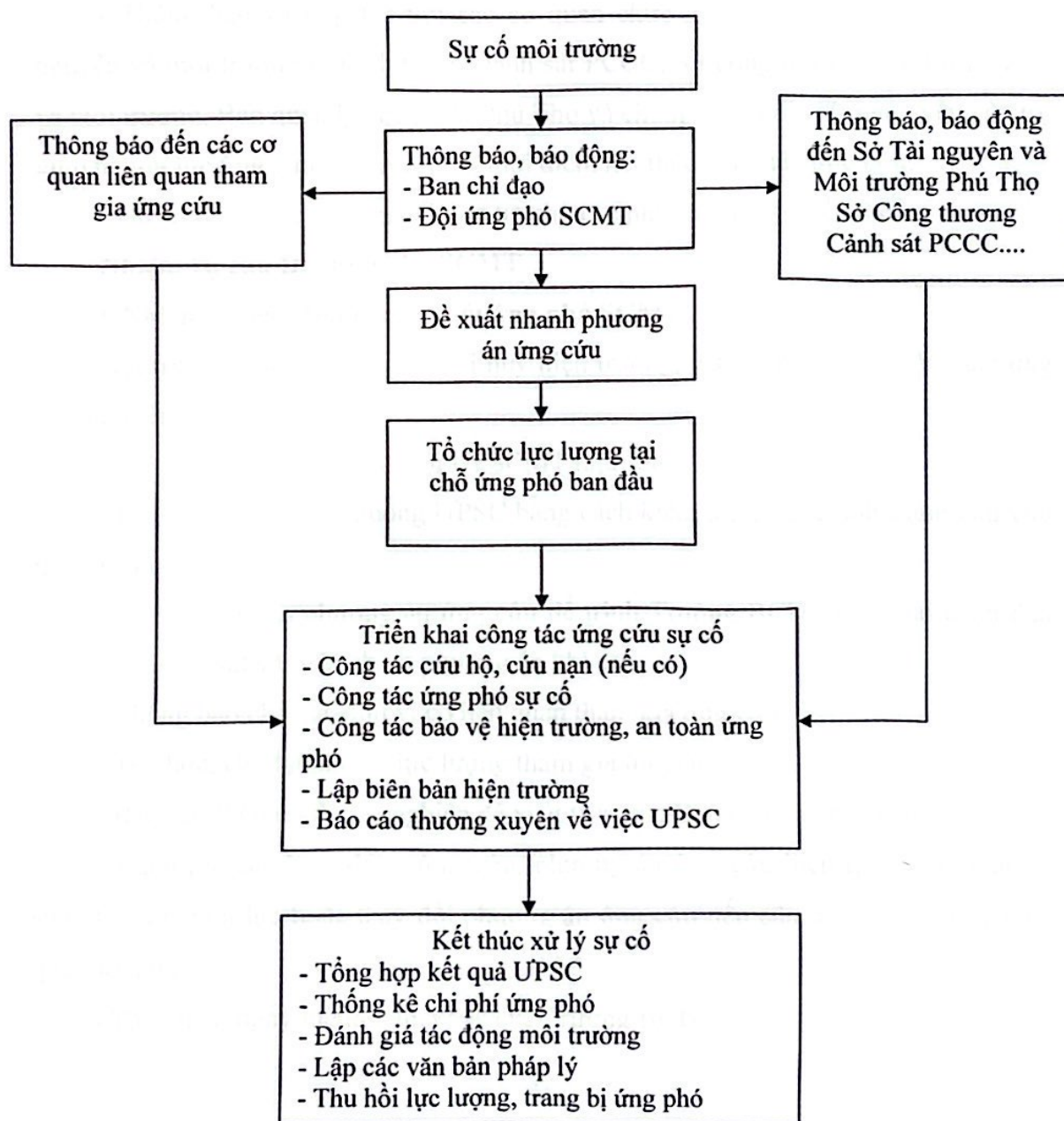
Kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của trạm xử lý nước thải tập trung: tiểu tu 1 năm/ lần; đại tu 2 năm/lần.

CHƯƠNG 6

CƠ CHẾ THỰC HIỆN, PHƯƠNG TIỆN THÔNG BÁO, BẢO ĐỘNG VÀ HUY ĐỘNG NGUỒN NHÂN LỰC, TRANG THIẾT BỊ TRONG VÀ NGOÀI KCN; CƠ CHẾ PHỐI HỢP GIỮA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN LIÊN QUAN TẠI KHU VỰC TRONG QUÁ TRÌNH ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

6.1. Phương tiện thông báo, bảo động và huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị trong và ngoài KCN

6.1.1. Cơ chế thực hiện ứng phó sự cố môi trường



Nhiệm vụ của Ban chỉ đạo

Ban Chỉ đạo ứng phó của KCN Phú Hà gồm Giám đốc xí nghiệp và các trưởng phòng ban chức năng của xí nghiệp quản lý vận hành KCN Phú Hà. Trong đó, Giám đốc xí nghiệp là Trưởng ban chỉ đạo chịu trách nhiệm chính trong công tác UPPSMT.

- Chỉ đạo tổ chức ứng cứu, hoàn thành mục tiêu đặt ra trong kế hoạch ứng cứu.
- Đánh giá và xác định phương án ứng cứu.
- Đánh giá kế hoạch ứng cứu bao gồm đánh giá mức độ nghiêm trọng của sự cố và mức độ tham gia của đơn vị.

- Kiểm tra công tác ứng cứu của đơn vị và cập nhật các thông tin về sự leo thang của sự cố cũng như về tác động do sự cố gây ra.

- Thông báo và hợp tác với các cơ quan chức năng liên quan như phòng tài nguyên và môi trường tỉnh Phú Thọ, cảnh sát PCCC, Sở công thương, sở Tài nguyên và môi trường, Ban quản lý các KCN Phú Thọ và chính quyền địa phương, yêu cầu trợ giúp nguồn lực ứng cứu và quyết định thời điểm kết thúc công tác ứng cứu.
- Quyết định việc cung cấp thông tin cho các phương tiện truyền thông.

Nhiệm vụ của Đội ứng phó SCMT

*** Nhiệm vụ của Đội trưởng đội ứng phó SCMT**

Đội trưởng đội UPPSMT là chỉ huy hiện trường, trực tiếp chỉ huy công tác ứng phó tại hiện trường.

Nhiệm vụ của Đội trưởng đội UPPSMT như sau:

- Kháng định lại tình huống UPPSMT bằng cách kiểm tra thực tế tình trạng khu vực xảy ra sự cố.

- Đề xuất nhanh phương án ứng cứu để trình Trưởng BCD trong giai đoạn đầu của sự cố, theo sát và điều chỉnh phương án khi cần.

- Thông báo cho các đơn vị có liên quan tham gia ứng cứu

- Tổ chức, chỉ đạo nhanh lực lượng tham gia ứng cứu

- Báo cáo P.Giám đốc xí nghiệp đề xuất triệu tập Ban Chỉ đạo nếu cần thiết

- Đánh giá các hoạt động ứng cứu, phương án ứng cứu hiện tại và đề nghị bổ sung thêm nguồn lực hoặc thay đổi phương án ứng cứu nếu cần, nhằm đạt được hiệu

qua cao hơn.

- Thực hiện ngay mệnh lệnh khác của Trưởng BCD.

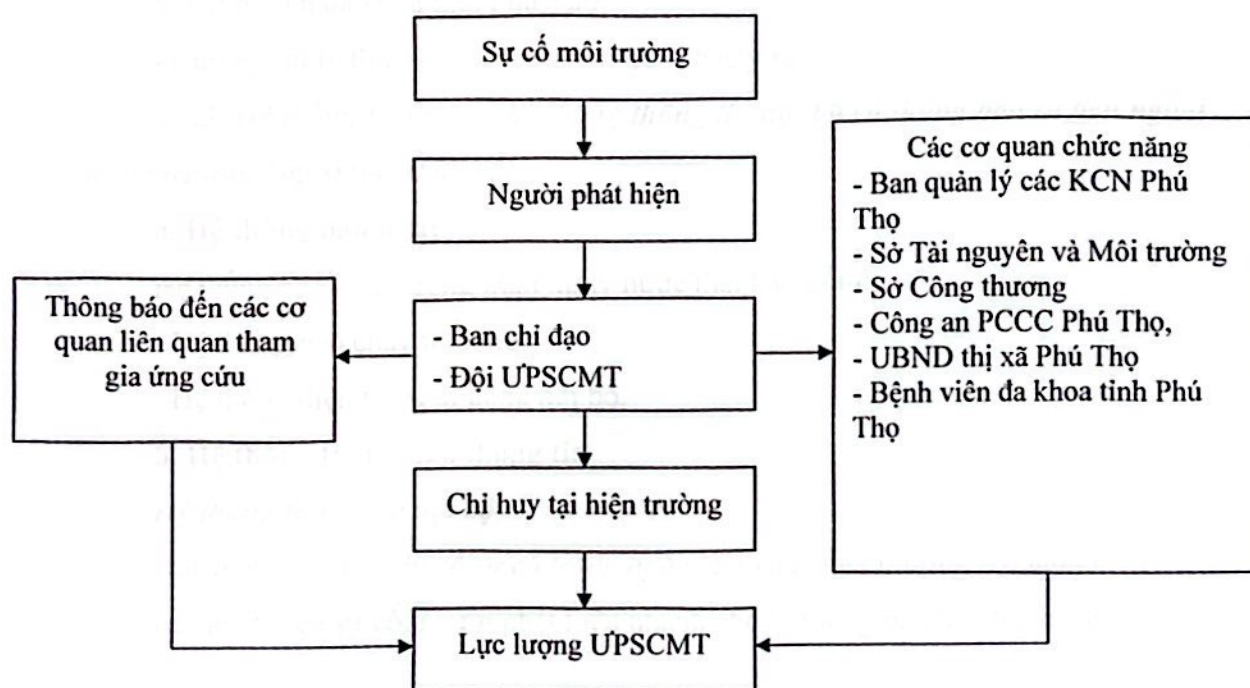
*** Thành viên của Đội ứng phó SCMT**

Các thành viên của Đội ứng phó SCTD có mặt tại hiện trường để thực hiện các công tác ứng phó sau:

- Thông báo ngay cho Trưởng ban và phó ban UPSCMT, đồng thời hô và gõ kèn/loa báo động tại vị trí gần nhất.
- Xác định vị trí xảy ra sự cố, loại sự cố, rò rỉ dầu, cháy, tai nạn ...
- Kết hợp cùng đơn vị trực ứng phó thực hiện công tác ứng cứu
- Thực hiện các bước UPSCMT theo chỉ đạo của Đội trưởng và đội phó đội UPSCMT.

6.1.2. Cơ chế phối hợp giữa các tổ chức, cá nhân liên quan tại khu vực trong quá trình ứng phó sự cố môi trường;

Sơ đồ tổ chức phối hợp



Nhiệm vụ của các cơ quan chức năng và các đơn vị có liên quan

1. Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy

- Cứu người và chữa cháy khi có sự cố xảy ra.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng điều tra nguyên nhân xảy ra sự cố.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường, sở Công thương

- Tiến hành khảo sát để đánh giá sơ bộ tác động, ảnh hưởng của sự cố đến môi trường.

- Tổ chức tiến hành công tác đánh giá tác động môi trường do sự cố gây ra.

- Điều tra thống kê thiệt hại kinh tế và công tác xử lý làm sạch môi trường sau sự cố.

3. Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ

- Tổ chức lực lượng đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực

- Kết hợp cùng Sở Tài nguyên và Môi trường khảo sát, điều tra, đánh giá tác động môi trường do sự cố gây ra.

4. UBND thị xã Phú Thọ, Phòng tài nguyên và môi trường tỉnh Phú Thọ

- Tổ chức lực lượng đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực

- Điều tra thiệt hại kinh tế cho người dân do sự cố gây ra.

5. Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ

- Cứu người bị thương do sự cố môi trường gây ra.

6.1.3. Hệ thống báo nguy, hệ thống thông tin nội bộ và thông báo ra bên ngoài trong trường hợp sự cố khẩn cấp

a. Hệ thống báo nguy

Hệ thống báo nguy trong trạm xử lý nước thải bao gồm:

- Hệ thống báo cháy tự động;

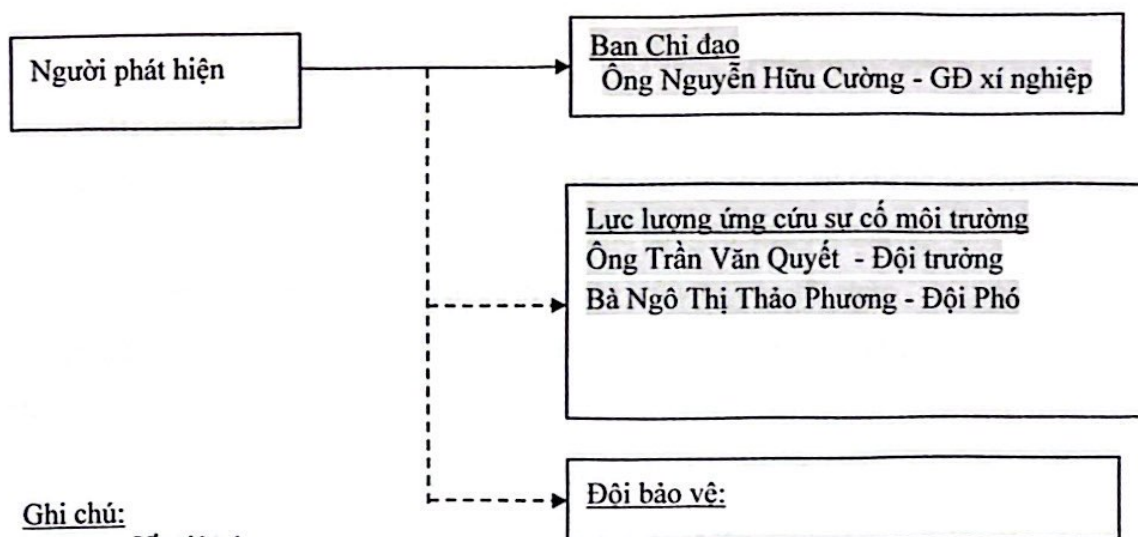
- Hệ thống điện thoại di động nội bộ.

b. Hệ thống thông báo thông tin

Hệ thống thông tin nội bộ

Quy trình liên lạc khi có sự cố trong ngày làm việc bình thường (ca ngày).

Khi phát hiện sự cố, người phát hiện nhanh chóng thông báo tới Ban chỉ đạo.



Ghi chú:

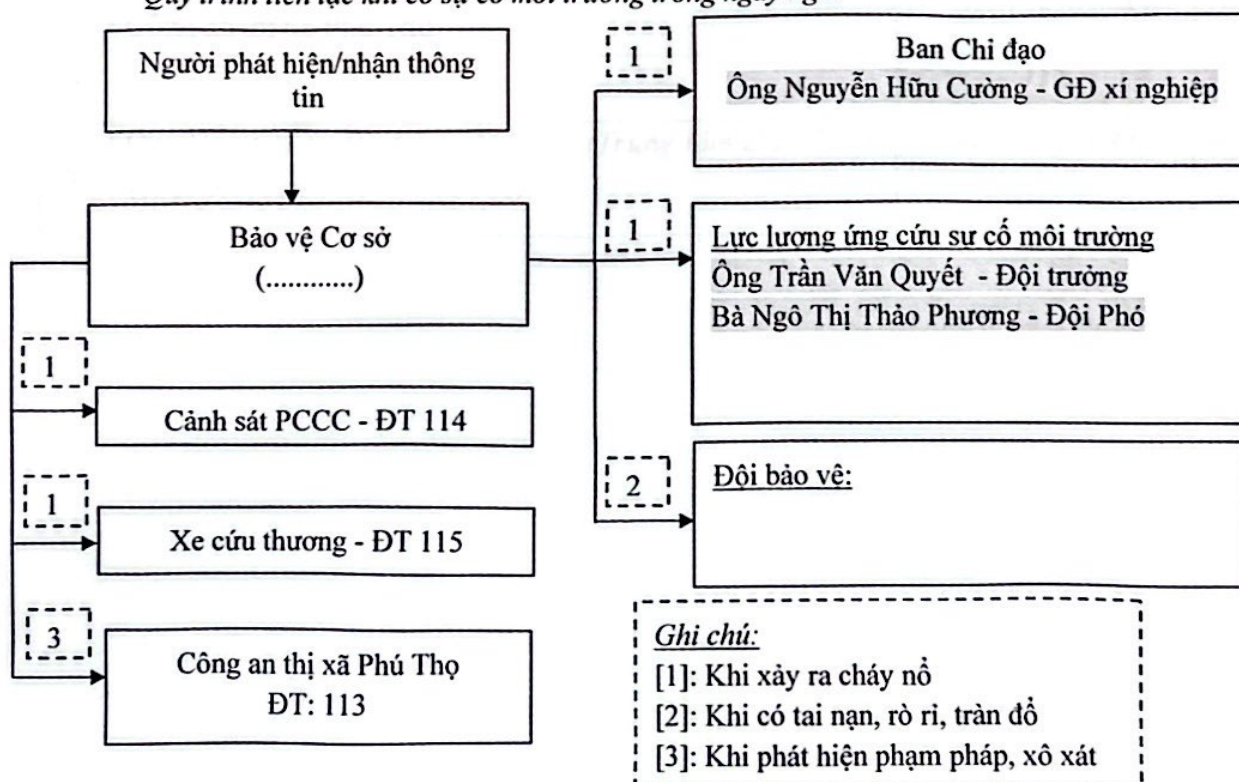
Ưu tiên 1

Ưu tiên 2



Quy trình liên lạc khi có sự cố môi trường trong ngày làm việc

Quy trình liên lạc khi có sự cố môi trường trong ngày nghỉ



Quy trình liên lạc khi có sự cố môi trường trong ngày nghỉ

b. Hệ thống thông báo ra bên ngoài

Cơ sở đã thiết lập quy trình liên lạc với bên ngoài khi có sự cố ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và con người vượt quá khả năng kiểm soát của đội ứng cứu sự cố hóa chất & môi trường và cần sự hỗ trợ ứng cứu từ các tổ chức, cơ quan chuyên nghiệp bên ngoài và cần phải thông báo cho các đơn vị/cơ quan chức năng liên quan như:

Danh sách lực lượng bên ngoài tham gia hỗ trợ

Stt	Cá nhân/ bộ phận/ cơ quan chịu trách nhiệm	Điện thoại
1	Sở Cảnh sát PCCC tỉnh Phú Thọ	0692.646.112
2	Sở Công Thương tỉnh Phú Thọ	0210 3846.525
3	Sở Tài nguyên và Môi trường Phú Thọ	0210 3847.911
4	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	0210 3846.594
5	UBND thị xã Phú Thọ	0210 3820.103
6	Công an thị xã Phú Thọ	0210 3820.094
7	Cấp cứu	115
9	Cục Hóa Chất - Bộ Công Thương (<i>Trung tâm Dữ liệu và Hỗ trợ ứng phó sự cố hóa chất</i>).	02462 874 499