

Cần Thơ, ngày 8 tháng 9 năm 2023

KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Nhằm đảm bảo tuân thủ đúng các quy định của pháp luật về xây dựng Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; thực hiện những biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn trong quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

Công ty xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường có thể xảy ra nhằm giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của các sự cố đến môi trường, đảm bảo cho việc phát triển kinh tế xã hội theo hướng bền vững.

1.2. Phạm vi

- Kế hoạch này áp dụng cho tất cả các hoạt động của nhà máy.
- Đối tượng thực hiện bao gồm toàn bộ nhân viên và nhà thầu có liên quan đến việc ứng phó sự cố môi trường.

2. Xác định, đánh giá nguy cơ và các kịch bản ứng phó

2.1 Xác định các loại sự cố môi trường

- Sự cố cháy nổ
- Sự cố lò hơi
- Sự cố rò rỉ bồn chứa dầu
- Sự cố tràn đổ hóa chất
- Sự cố hệ thống xử lý nước thải ngưng hoạt động

2.2. Đánh giá nguy cơ (Phân loại cấp độ)

- Cấp độ 1: Sự cố nhỏ có thể được xử lý bởi bộ phận hoặc nhân viên trong phạm vi quyền hạn và trách nhiệm của họ.
- Cấp độ 2: Sự cố lớn yêu cầu sự can thiệp và hỗ trợ từ bộ phận hoặc đơn vị chuyên môn.
- Cấp độ 3: Sự cố nghiêm trọng đòi hỏi sự hợp tác và hỗ trợ từ các tổ chức và cơ quan chính phủ liên quan.

2.3. Kịch bản ứng phó

2.3.1. Kịch bản ứng phó sự cố cháy nổ

Tình huống 1: Cháy tại kho bao bì

a. Vị trí, nguyên nhân và hậu quả

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Điem cháy: cháy xảy ra tại nhà kho bao bì.
- Nguyên nhân gây cháy: Chập điện.
- Thời gian xảy cháy: Bất kể thời gian nào.
- Khả năng lan truyền: Trong cơ sở, chất cháy chủ yếu là bao bì, các thiết bị điện và các chất dễ cháy khác, các chất cháy này có vận tốc cháy nhanh, khi cháy tỏa ra nhiều khói khí độc, nếu không được chữa kịp thời thì ngọn lửa sẽ phát triển mạnh và cháy theo sự phân bố của chất cháy lan ra toàn bộ khu vực bị cháy. Khi xảy ra cháy tại cơ sở nếu không phát hiện và cứu chữa kịp thời thì tốc độ cháy lan và nhiệt độ lớn, có thể gây nổ sập đổ cấu kiện xây dựng, nguy hiểm đến tính mạng con người, thiệt hại tài sản của Nhà máy và cá nhân, ảnh hưởng đến trật tự xã hội.

b. Tổ chức triển khai ứng phó

- Khi phát hiện ra cháy tại Nhà máy (khu vực nhà kho chứa bao bì) người đầu tiên phát hiện ra cháy phải bằng mọi cách báo động cho mọi người biết.
- Lực lượng PCCC tại chỗ nhanh chóng phân công nhiệm vụ để làm các công việc như: Cắt điện toàn bộ khu vực kho chứa bao bì và khu vực xung quanh, gọi điện báo cháy tới Trung tâm Thông tin Chỉ huy chữa cháy của Cảnh sát PCCC thành phố Cần Thơ theo số điện thoại **114**.
- Tiến hành sơ tán nhân viên ra khỏi khu vực kho và khu vực sản xuất, nhất là các nhân viên làm trên tháp. Cử người hướng dẫn lối đi trong quá trình sơ tán. Các nhân viên làm trên tháp tiến hành di chuyển nhanh chóng, không xô đẩy, chen lấn theo lối thoát hiểm từ tháp xuống khu vực tập kết. Các nhân viên sản xuất tiến hành di chuyển nhanh chóng theo lối thoát hiểm đến khu vực tập kết. (Cử 1 Đội phó chịu trách nhiệm sơ tán khi có sự cố xảy ra)
- Tổ chức sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ như: các bình bột chữa cháy, cát, chăn chiên để chữa cháy và chống cháy lan.
- Cắt cử người di chuyển, cứu tài sản và bảo vệ tài sản, người đón các lực lượng tham gia chữa cháy, hướng dẫn xe chữa cháy (nếu có) đậu ở vị trí thuận lợi để triển khai chữa cháy.
- Khi lực lượng cảnh sát PCCC đến chỉ huy chữa cháy cơ sở nhanh chóng báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy cho chỉ huy chữa cháy chuyên nghiệp biết.
- Kể từ thời điểm này mọi hoạt động liên quan đến công tác cứu chữa do lực lượng Cảnh sát PCCC chỉ huy.
- Tổ chức phục vụ công tác hậu cần trong trường hợp đám cháy có thể kéo dài.
- Sau khi đám cháy được dập tắt cơ sở phối hợp với cơ quan chức năng bảo vệ hiện trường vụ cháy để phục vụ cho công tác điều tra làm rõ nguyên nhân vụ cháy.
- Đánh giá mức độ thiệt hại của vụ cháy và tổ chức khắc phục hậu quả.

c. Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại chỗ khi lực lượng Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy có mặt để chữa cháy

Khi lực lượng Cảnh sát PCCC có mặt người chỉ huy chữa cháy của cơ sở báo cáo tóm tắt với người chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC:

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Tình hình diễn biến của đám cháy (Chất cháy, nguy cơ cháy lan, hướng phát triển của đám cháy, đám cháy có nguy cơ ảnh hưởng đến chất nguy hiểm cháy nổ cao nếu lan thì ảnh hưởng lớn đến tính mạng và tài sản. Biện pháp và phương pháp về chiến thuật chữa cháy, sử dụng chất chữa cháy).

- Tình hình nguồn nước chữa cháy.

- Sau khi báo cáo tình hình thì tham gia công tác chỉ huy dưới sự phân công của chỉ huy chữa cháy như: Tổ chức thực hiện việc huy động lực lượng, phương tiện, tài sản, nguồn nước và vật liệu chữa cháy để chữa cháy; bảo đảm các điều kiện phục vụ chữa cháy như giao thông, trật tự, thông tin liên lạc, hậu cần chữa cháy, y tế và công tác chính trị tư tưởng trong chữa cháy.

Tình huống 2: Cháy tải kho nguyên liệu xả

a. Vị trí, nguyên nhân và hậu quả

- Nguyên nhân gây cháy: Một trong những nguyên nhân trên

- Thời gian xảy cháy: Bất kể thời gian nào.

- Khả năng lan truyền: Trong cơ sở, chất cháy chủ yếu là bao bì, các thiết bị điện và các chất dễ cháy khác, các chất cháy này có vận tốc cháy nhanh, khi cháy tỏa ra nhiều khói khí độc, nếu không được chữa kịp thời thì ngọn lửa sẽ phát triển mạnh và cháy theo sự phân bố của chất cháy lan ra toàn bộ khu vực bị cháy. Khi xảy ra cháy tại cơ sở nếu không phát hiện và cứu chữa kịp thời thì tốc độ cháy lan và nhiệt độ lớn, có thể gây nổ sập đổ cấu kiện xây dựng, nguy hiểm đến tính mạng con người, thiệt hại tài sản của Nhà máy và cá nhân, ảnh hưởng đến trật tự xã hội.

b. Tổ chức triển khai ứng phó

- Khi phát hiện ra cháy tại Nhà máy khu vực Kho nguyên liệu xả người đầu tiên phát hiện ra cháy phải bằng mọi cách báo động cho mọi người biết.

- Lực lượng PCCC tại chỗ nhanh chóng phân công nhiệm vụ để làm các công việc như: Cắt điện toàn bộ khu vực Cửa hàng, gọi điện báo cháy tới Trung tâm Thông tin Chỉ huy chữa cháy của Cảnh sát PCCC thành phố Cần Thơ theo số điện thoại 114

- Tiến hành sơ tán nhân viên ra khỏi khu vực kho và khu vực sản xuất, nhất là các nhân viên làm trên tháp. Cử người hướng dẫn lối đi trong quá trình sơ tán. Các nhân viên làm trên tháp tiến hành di chuyển nhanh chóng, không xô đẩy, chen lấn theo lối thoát hiểm từ tháp xuống khu vực tập kết. Các nhân viên sản xuất tiến hành di chuyển nhanh chóng theo lối thoát hiểm đến khu vực tập kết. (Cử 1 Đội phó chịu trách nhiệm sơ tán khi có sự cố xảy ra)

- Tổ chức sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ như: các bình bột chữa cháy, cát, chăn chiên để chữa cháy và chống cháy lan.

- Cắt cử người di chuyển, cứu tài sản và bảo vệ tài sản, người đón các lực lượng tham gia chữa cháy, hướng dẫn xe chữa cháy đậu ở vị trí thuận lợi để triển khai chữa cháy.

- Khi lực lượng Cảnh sát PCCC đến chỉ huy chữa cháy cơ sở nhanh chóng báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy cho Chỉ huy chữa cháy chuyên nghiệp biết.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Kể từ thời điểm này mọi hoạt động liên quan đến công tác cứu chữa do lực lượng Cảnh sát PCCC chỉ huy.
- Tổ chức phục vụ công tác hậu cần trong trường hợp đám cháy có thể kéo dài.
- Sau khi đám cháy được dập tắt cơ sở phối hợp với cơ quan chức năng bảo vệ hiện trường vụ cháy để phục vụ cho công tác điều tra làm rõ nguyên nhân vụ cháy.
- Đánh giá mức độ thiệt hại của vụ cháy và tổ chức khắc phục hậu quả.

c. Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại chỗ khi lực lượng Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy có mặt để chữa cháy

Khi lực lượng Cảnh sát PCCC có mặt người chỉ huy chữa cháy của cơ sở báo cáo tóm tắt với người chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC:

- Tình hình diễn biến của đám cháy (Chất cháy, nguy cơ cháy lan, hướng phát triển của đám cháy, đám cháy có nguy cơ ảnh hưởng đến chất nguy hiểm cháy nổ cao nếu lan thì ảnh hưởng lớn đến tính mạng và tài sản. Biện pháp và phương pháp về chiến thuật chữa cháy, sử dụng chất chữa cháy).
- Tình hình nguồn nước chữa cháy.
- Sau khi báo cáo tình hình thì tham gia công tác chỉ huy dưới sự phân công của chỉ huy chữa cháy như: Tổ chức thực hiện việc huy động lực lượng, phương tiện, tài sản, nguồn nước và vật liệu chữa cháy để chữa cháy; bảo đảm các điều kiện phục vụ chữa cháy như giao thông, trật tự, thông tin liên lạc, hậu cần chữa cháy, y tế và công tác chính trị tư tưởng trong chữa cháy.

2.3.2. Kịch bản ứng phó sự cố lò hơi

Trong quá trình theo dõi mực nước lò hơi, nhân viên vận hành lò hơi phát hiện áp suất lò hơi liên tục tăng nhanh và không xử lý để giảm áp được.

a. Nguyên nhân:

Bộ phận đo áp suất bị mất tác dụng.

b. Đánh giá tình hình:

Áp suất tăng nhanh làm tăng khả năng bị vỡ đường ống, nổi hơi do vượt quá ngưỡng chịu đựng, gây ra cháy nổ tại nhà máy.

c. Tiến hành ứng phó:

- Lập tức cho dừng lò hơi.
- Mở các van để xả áp
- Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng gọi điện báo cáo cho nhân viên phụ trách lò hơi biết để xử lý.
- Nhân viên Phụ trách lò hơi sẽ báo cáo với Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy về sự cố và xin ý kiến chỉ đạo khắc phục sự cố và có mặt tại hiện trường để chỉ huy khắc phục sự cố.
- Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào khu vực đang xử lý.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Tiến hành kiểm tra thiết bị bị hỏng và đánh giá tình hình thiệt hại. Nếu hư hỏng nhẹ sẽ phối hợp với Bộ phận bảo trì sửa chữa và khôi phục hoạt động. Nếu hư hỏng nặng sẽ liên hệ nhà thầu vào sửa chữa.

- Nhân viên xử lý sự cố mang đầy đủ bảo hộ lao động như giày, găng tay, khẩu trang.

Đối với các kịch bản khác như: Bộ phận kiểm tra mức nước và tự động bơm nước bị mất tác dụng; Cạn nước nghiêm trọng; Van an toàn mất tác dụng; Các bộ phận chịu áp lực của lò bị biến dạng, các van, mặt bích bị xì hở mạnh, van xả đáy bị hở nghiêm trọng; Bơm nước cấp mất tác dụng vẫn áp dụng theo đúng quy trình ứng phó Bộ phận đo áp suất bị mất tác dụng.

2.3.3. Kịch bản Sự cố tràn đổ dầu Diesel

Nhà cung cấp dầu Diesel bơm nhập dầu vào tank chứa của nhà máy, trong lúc đang bơm thì ống dẫn dầu bị vỡ. Hậu quả làm dầu chảy tràn ra ngoài.

a. Nguyên nhân

Ống dẫn dầu không được kiểm tra, lâu ngày bị mục.

b. Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên ứng phó

- Thành viên thứ nhất: Thủ kho

- + Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng tri hô cho những người xung quanh (nếu có) biết để sơ tán đến chỗ an toàn.

- + Yêu cầu tài xế của nhà cung cấp điều khiển xe dầu ra khỏi khu vực bị sự cố ngay lập tức.

- + Gọi báo trực tiếp cho người giám sát kho nguyên vật liệu về vụ việc để xin chỉ đạo cũng như yêu cầu hỗ trợ khắc phục dầu bị đổ tràn.

- + Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào vùng đang có dầu tràn đổ.

- + Mang đầy đủ bảo hộ lao động như ủng, găng tay, khẩu trang để khắc phục sự cố, nếu lượng dầu đổ ra nhiều gây cảm giác khó thở thì mang mặt nạ phòng độc cho an toàn sức khỏe. Dùng xẻng xúc cát trong phuy hoặc giẻ lau rải/đắp ngăn dầu chảy lan đồng thời phủ lên bề mặt để dầu ngấm vào. Tiến hành công việc khẩn trương trong khi chờ người đến hỗ trợ.

- Thành viên thứ hai: Giám sát kho nguyên vật liệu

- + Khi nhận được tin báo từ thủ kho, nắm thông tin về sự việc, nơi xảy ra, mức độ, hậu quả v.v... và cử lực lượng đến hiện trường ngay để hỗ trợ thủ kho khắc phục sự cố.

- + Báo cáo sự việc cho Trưởng phòng kho vận để xin chỉ đạo của Ban lãnh đạo (nếu cần so với tình hình).

- + Đồng thời thông tin ngay cho các bộ phận liên quan như hành chính, SHE, an ninh, bảo vệ v.v... để cùng phối hợp công tác chỉ đạo khắc phục sự cố.

- Thành viên thứ ba: Nhân viên đến hỗ trợ khắc phục sự cố

- + Mang đầy đủ Bảo hộ lao động như ủng, găng tay, khẩu trang hoặc mặt nạ phòng độc (nếu thấy cần thiết). Dùng xẻng xúc cát trong phuy hoặc giẻ thấm hút rải/đắp lên bề mặt đang có dầu để dầu ngấm vào cát hoặc giẻ lau. Đồng thời đắp cát cô lập dòng chảy của dầu, ngăn không cho dầu lan ra thêm.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- + Khi dầu đã thấm hết thì cùng với mọi người tiến hành thu gom sạch cát/giẻ lau thấm dầu vào bao nilong/thùng chứa, bên ngoài bao nilong/thùng chứa dán băng tên loại chất thải và chuyển về nhà chứa rác nguy hại.

- Các thành viên liên quan:

- + Trưởng bộ phận hành chính, SHE:

Khi nắm được thông tin về sự cố từ kho vận, nhanh chóng có mặt tại hiện trường để nắm bắt mức độ của sự cố. Đánh giá tình hình, khả năng ứng cứu của lực lượng tại chỗ, nếu xét thấy cơ sở không đủ khả năng ứng phó thì bằng các phương tiện thông tin liên lạc như điện thoại bàn, di động liên hệ với Sở Tài nguyên & Môi trường thành phố Cần Thơ (SĐT: **0292 3829324**) để nhờ hướng dẫn phương án xử lý và khắc phục. Thông báo cho lực lượng an ninh, bảo vệ làm công tác đảm bảo trật tự tại hiện trường.

Đồng thời cử lực lượng y tế tại chỗ đến hiện trường để ứng cứu nạn nhân (nếu có).

- + Đội trưởng an ninh, bảo vệ:

Khi nhận được tin báo sự cố, nhanh chóng triển khai lực lượng túc trực tại cổng ra vào nhà máy để đảm bảo an ninh, trật tự, không cho người không có nhiệm vụ ra/vào nhà máy.

Phân công người có mặt tại cổng để hướng dẫn các lực lượng bên ngoài đến hỗ trợ vào tới hiện trường.

Trực tiếp có mặt tại hiện trường để phối hợp chỉ huy công tác đảm bảo an ninh, trật tự, ngăn không cho người ngoài vào vùng nguy hiểm.

2.3.4. Kịch bản về sự cố hệ thống xử lý nước thải

Tình huống 5: Sự cố hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt ngừng hoạt động do vỡ đường ống

Trong quá trình theo dõi nước được bơm từ bể thu gom về hệ thống xử lý nước thải, nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải phát hiện không có nước về hệ thống xử lý nước thải.

Sau đó tắt máy bơm bơm nước từ bể thu gom về hệ thống xử lý nước thải, kiểm tra đường ống và phát hiện đường ống bị bể, nước không về hệ thống xử lý được.

a. Nguyên nhân:

Ống dẫn nước không được kiểm tra, lâu ngày bị mục.

b. Đánh giá tình hình:

Sửa chữa đường ống bị vỡ cần nửa ngày hoặc 1 ngày, nên lượng nước thải chưa được xử lý khoảng 20 m³, tương đương với công suất xử lý của hệ thống xử lý là 20 m³/ngày.đêm. Hiện tại, nhà máy có 2 bể thu gom (1 bể ở sát vách kho nguyên liệu xá có thể tích 10 m³ và 1 bể ngay tại hệ thống xử lý nước thải có thể tích 20 m³), nên khả năng lưu chứa nước thải là 1,5 ngày, đảm bảo thời gian sửa chữa đường ống bị hỏng.

c. Tiến hành ứng phó:

- Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng gọi điện báo cáo cho nhân viên phụ trách hệ thống xử lý nước thải biết để xử lý.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Nhân viên Phụ trách hệ thống xử lý nước thải sẽ báo cáo với Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy về sự cố và xin ý kiến chỉ đạo khắc phục sự cố và có mặt tại hiện trường để chỉ huy khắc phục sự cố.
- Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào khu vực đang xử lý.
- Tiến hành thay đoạn ống nước bị vỡ và khôi phục hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhân viên xử lý sự cố mang đầy đủ bảo hộ lao động như giày, găng tay, khẩu trang. Dùng máy khoan khoan bê tông và sửa chữa đường ống bị bể.
- Sau khi sửa chữa, tận dụng lượng bê tông khoan lên để san lấp và trát lại khu vực bị đào móc. Lượng bê tông thừa tận dụng để san lấp mặt bằng tại Nhà máy. Báo cáo đã khắc phục sự cố cho Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy, khôi phục lại hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Tình huống 6: Sự cố hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt ngừng hoạt động do máy bơm bị hỏng

Trong quá trình theo dõi nước được bơm từ bể thu gom về hệ thống xử lý nước thải, nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải phát hiện không có nước về hệ thống xử lý nước thải.

Sau đó kiểm tra phát hiện máy bơm nước bị hỏng, không thể bơm về hệ thống xử lý được.

d. Nguyên nhân:

Bơm bị cháy do hỏng phốt, bị kẹt đá và cháy motor.

e. Đánh giá tình hình:

Sửa chữa đường ống bị vỡ cần nửa ngày hoặc 1 ngày, nên lượng nước thải chưa được xử lý khoảng 20 m³, tương đương với công suất xử lý của hệ thống xử lý là 20 m³/ngày.đêm. Hiện tại, nhà máy có 2 bể thu gom (1 bể ở sát vách kho nguyên liệu xá có thể tích 10 m³ và 1 bể ngay tại hệ thống xử lý nước thải có thể tích 20 m³), nên khả năng lưu chứa nước thải là 1,5 ngày, đảm bảo thời gian sửa chữa bơm bị hỏng.

f. Tiến hành ứng phó:

- Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng gọi điện báo cáo cho nhân viên phụ trách hệ thống xử lý nước thải biết để xử lý.
- Nhân viên Phụ trách hệ thống xử lý nước thải sẽ báo cáo với Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy về sự cố và xin ý kiến chỉ đạo khắc phục sự cố và có mặt tại hiện trường để chỉ huy khắc phục sự cố.
- Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào khu vực đang xử lý.
- Tiến hành thay máy bơm nước bị hỏng (do nhà máy có bơm dự phòng) và khôi phục hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhân viên xử lý sự cố mang đầy đủ bảo hộ lao động như giày, găng tay, khẩu trang.
- Sau khi thay bơm, báo cáo đã khắc phục sự cố cho Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy, khôi phục lại hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Tình huống 7: Sự cố hệ thống xử lý nước thải lò hơi ngừng hoạt động do máy bơm bị hỏng

Trong quá trình theo dõi nước được bơm từ bể thu gom về hệ thống xử lý nước thải, nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải phát hiện không có nước về hệ thống xử lý nước thải.

Sau đó kiểm tra phát hiện máy bơm nước bị hỏng, không thể bơm về hệ thống xử lý được.

a. Nguyên nhân:

Bơm bị cháy do hỏng phốt, bị kẹt đá và cháy motor.

b. Đánh giá tình hình:

Sửa chữa đường ống bị vỡ cần nửa ngày hoặc 1 ngày, nên lượng nước thải chưa được xử lý khoảng 35 m³, tương đương với công suất xử lý của hệ thống xử lý là 35 m³/ngày.đêm. Hiện tại, nhà máy có 3 bể thu gom (các bể ở sát lò hơi, có thể tích 10 m³) và 2 bể đập bụi có thể tích 10 m³/bể, nên khả năng lưu chứa nước thải khoảng 1,5 ngày, đảm bảo thời gian sửa chữa bơm bị hỏng.

c. Tiến hành ứng phó:

- Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng gọi điện báo cáo cho nhân viên phụ trách hệ thống xử lý nước thải biết để xử lý.
- Nhân viên Phụ trách hệ thống xử lý nước thải sẽ báo cáo với Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy về sự cố và xin ý kiến chỉ đạo khắc phục sự cố và có mặt tại hiện trường để chỉ huy khắc phục sự cố.
- Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào khu vực đang xử lý.
- Tiến hành thay máy bơm nước bị hỏng (do nhà máy có bơm dự phòng) và khôi phục hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhân viên xử lý sự cố mang đầy đủ bảo hộ lao động như giày, găng tay, khẩu trang.
- Sau khi thay bơm, báo cáo đã khắc phục sự cố cho Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy, khôi phục lại hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Tình huống 8: Sự cố hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu ngừng hoạt động do máy bơm bị hỏng

Trong quá trình theo dõi nước được bơm từ bể thu gom về hệ thống xử lý nước thải, nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải phát hiện không có nước về hệ thống xử lý nước thải.

Sau đó kiểm tra phát hiện máy bơm nước thải nhiễm dầu bị hỏng, không thể bơm về hệ thống xử lý được.

a. Nguyên nhân:

Bơm bị cháy do hỏng phốt, bị kẹt đá và cháy motor.

b. Đánh giá tình hình:

Sửa chữa đường ống bị vỡ cần nửa ngày hoặc 1 ngày, nên lượng nước thải chưa được xử lý tối đa khoảng 10 m³, tương đương với công suất xử lý của hệ thống xử lý là 10 m³/ngày.đêm.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Hiện tại, nhà máy có 1 bể thu gom (ở khu vực sửa xe nâng, có thể tích 5 m³), nên khả năng lưu chứa nước thải khoảng 0,5 ngày, đảm bảo thời gian sửa chữa bơm bị hỏng.

c. Tiến hành ứng phó:

- Khi sự cố xảy ra, nhanh chóng gọi điện báo cáo cho nhân viên phụ trách hệ thống xử lý nước thải biết để xử lý.
- Nhân viên Phụ trách hệ thống xử lý nước thải sẽ báo cáo với Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy về sự cố và xin ý kiến chỉ đạo khắc phục sự cố và có mặt tại hiện trường để chỉ huy khắc phục sự cố.
- Lượng xe bị hỏng phát sinh sẽ được đưa ra cơ sở bên ngoài sửa chữa, tránh phát sinh vệ sinh dọn dẹp làm tăng lượng nước thải.
- Cảnh báo cho mọi người xung quanh (nếu có) không được đi vào khu vực đang xử lý.
- Tiến hành thay máy bơm nước bị hỏng (do nhà máy có bơm dự phòng) và khôi phục hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhân viên xử lý sự cố mang đầy đủ bảo hộ lao động như giày, găng tay, khẩu trang.
- Sau khi thay bơm, báo cáo đã khắc phục sự cố cho Giám sát bảo trì và Giám đốc nhà máy, khôi phục lại hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

3.1. Ứng phó sự cố cháy nổ

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, thực hiện xử lý theo các bước cơ bản sau:

- Xác định nhanh điểm cháy.
- Báo động để mọi người biết.
- Tiến hành di tản mọi người.
- Ngắt điện khu vực bị cháy.
- Báo cho lực lượng PCCC đến.
- Sử dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy.
- Cứu người bị nạn.
- Di chuyển hàng hóa, tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn: bảo vệ và tạo khoảng cách chống cháy lan.
- Khắc phục sự cố và ổn định sản xuất trở lại.

Chi tiết biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố cháy nổ thực hiện theo chương trình tập huấn của cơ quan PCCC tập huấn cho nhân viên nhà máy và phương án PCCC của Nhà máy.

3.2. Ứng phó sự cố rò rỉ

Khi xảy ra các sự cố lớn thì phải ngay lập tức dừng lò gấp. Các sự cố lớn bao gồm:

- Bộ phận kiểm tra mức nước và tự động bơm nước bị mất tác dụng.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Bộ phận đo áp suất bị mất tác dụng.
- Cạn nước nghiêm trọng.
- Van an toàn mất tác dụng.
- Các bộ phận chịu áp lực của lò bị biến dạng, các van, mặt bích bị xì hở mạnh, van xả đáy bị hở nghiêm trọng.
- Bơm nước cấp mất tác dụng.

Khi xảy ra các sự cố nhỏ là các sự cố trong quá trình vận hành ngoài các sự cố lớn nêu trên mà khi khắc phục sửa chữa không ảnh hưởng đến sự an toàn làm việc của lò thì công nhân vận hành có thể tự khắc phục trong khi lò vận hành.

Mọi sự cố xảy ra và cách xử lý sự cố phải ghi chép đầy đủ vào sổ giao ca, báo cho cán bộ quản lý. Nhà máy phải lập đoàn kiểm tra xác định nguyên nhân đề ra biện pháp khắc phục.

Các sự cố có ảnh hưởng tới độ bền của nồi hơi phải ghi vào lý lịch nồi hơi: nguyên nhân, cách xử lý, sau đó tiến hành kiểm tra lại độ bền của nồi hơi, có sự chứng kiến của nhân viên an toàn lao động.

3.3. Ứng phó sự cố rò rỉ bồn chứa dầu

- Khi rò rỉ dầu ở mức nhỏ (chưa tràn ra ngoài gờ bao chống tràn):
 - + Tìm mọi cách để ngăn chặn nguồn dầu rò rỉ. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố.
 - + Phong tỏa khu vực xảy ra sự cố rò rỉ. Cắt cử người trông coi và cảnh báo cho mọi người cùng biết khu vực đó.
 - + Ngăn cấm mọi nguồn lửa và tia lửa khi xảy ra sự cố rò rỉ.
 - + Sử dụng cát, giẻ lau, các vật liệu thấm dầu chuyên dụng để để làm sạch khu vực dầu rò rỉ càng nhanh càng tốt, sau đó thu gom vào thùng chứa chuyên dụng để tiêu hủy đúng quy định.
 - + Không được cho dầu chảy lan vào hệ thống thoát nước mặt.
- Khi rò rỉ dầu lớn ở diện rộng (tràn ra ngoài hệ thống gờ bao chống tràn):
 - + Cắt điện, ngừng các hoạt động xuất nhập, bơm chuyển dầu đến các nơi sử dụng.
 - + Cô lập khu vực dầu rò rỉ. Chuẩn bị các phương án phòng cháy và chữa cháy.
 - + Lên phương án bảo vệ khu vực sự cố, ngăn ngừa dầu loang rộng và thực hiện các phương án thu hồi xăng dầu tràn.
- Lượng dầu thải này được thu gom, xử lý như đối với chất thải nguy hại của Nhà máy.

3.4. Ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất

- Xử lý tình huống khi rò rỉ, tràn đổ hóa chất:
 - + Người sử dụng hoặc quản lý hóa chất phải di chuyển các bao, can chứa đựng (nếu dạng rời) không tràn đổ đến vị trí khác.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- + Đặt biển báo nguy hiểm ngay khu vực tràn đổ và thông báo cho mọi người xung quanh biết để đề phòng.
- + Báo cáo khẩn cấp sự việc này đến trường bộ phận (hoặc người có trách nhiệm) để đưa ra hướng xử lý ứng phó thích hợp như: Sử dụng các dụng cụ bảo hộ gồm găng tay cao su, ủng, khẩu trang, mặt nạ... và các dụng cụ cần thiết khác để thu gom hóa chất trở lại (nếu là dạng rắn) hoặc cho pha loãng hóa chất bị tràn đổ không thu gom được bằng nước có áp lực cao, người thực hiện phải thao tác ở đầu hướng gió, cách xa ít nhất là 3m và phải mang đầy đủ bảo hộ lao động.
- + Trường bộ phận phải lập biên bản về sự việc này (thành phần gồm có: Trưởng bộ phận, người sử dụng hoặc quản lý hóa chất và một người khách quan khác).
- + Trưởng bộ phận báo cáo lại sự việc này cho Lãnh đạo Nhà máy biết để xử lý.
- Xử lý tình huống bị văng phải hóa chất:
 - + Trước tiên cởi ngay quần áo nạn nhân bị văng bắn phải hóa chất vào người.
 - + Khi bị xút văng phải: rửa liên tục vùng da bị dính xút dưới vòi nước chảy liên tục trong 15 phút. Sau đó bôi vào chỗ bỏng một lớp mỏng dung dịch acid acetic (CH_3COOH) nồng độ 1%.
 - + Khi hóa chất văng vào mắt: rửa liên tục nhiều lần dưới vòi nước sạch, sau đó rửa lại bằng dung dịch muối NaCl nồng độ 1%.
 - + Nếu bị nhiễm độc cấp tính phải đưa ngay nạn nhân ra khỏi vùng có chất độc, đặt bệnh nhân nằm chỗ ẩm, thông thoáng, tiến hành rửa mặt, mũi, miệng bằng Na_2CO_3 nồng độ 2% đồng thời hô hấp nhân tạo.

Ghi chú:

- + Các dung dịch dùng để sơ cứu: NaCl 1%, Na_2CO_3 2%... phải có sẵn tại tủ thuốc cấp cứu theo quy định của Nhà máy.
- + Sau khi tiến hành sơ cứu nếu thấy cần thiết phải đưa nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để kịp thời chữa trị.
- + Tổ chức các công việc sau khi ứng phó:
- + Giữ nguyên hiện trường và khai báo rõ với trường bộ phận.
- + Tổ chức họp rút kinh nghiệm việc ứng phó (ghi biên bản).

3.5. Ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải ngưng hoạt động

- Khi hệ thống gặp sự cố, người vận hành sẽ kiểm tra và khắc phục sự cố. Nếu sự cố được khắc phục ngay tức thời thì tiếp tục cho hệ thống vận hành
- Trong trường hợp không khắc phục được thì người vận hành thông báo đến trường bộ phận và trường bộ phận sẽ thông báo đến Ban Giám đốc Công ty để tìm cách khắc phục sự cố. Nhà máy chỉ hoạt động sản xuất trở lại khi hệ thống xử lý nước thải đã được khắc phục vận hành ổn định và xử lý hết toàn bộ nước thải tồn đọng trong thời gian hệ thống bị sự cố.
- Với các biện pháp trên, Công ty đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố thì sẽ nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường đồng thời xử lý hết được lượng nước thải từ hoạt động của dự án theo đúng quy định trước khi thoát ra môi trường.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

4. Phương thức thông báo, báo động khi xảy ra sự cố môi trường

Nhà máy đã trang bị các công trình và thiết bị, vật tư và các dụng cụ cần thiết để ứng phó sự cố. Các công trình như bể chứa nước thải,... đã được tính toán đảm bảo thời gian sửa chữa, ứng phó khi sự cố xảy ra. Các dụng cụ, phương tiện cần thiết để ứng phó sự cố theo danh sách sau:

Các thiết bị hiện tại của nhà máy để ứng phó khi sự cố xảy ra

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Bình CO2	cái	140
2	Bình bột ABC	cái	400
4	Tủ chữa cháy vách tường	cái	43
5	Cuộn 20 mét	cái	86
6	Lăng phun	cái	43
7	Họng chờ tiếp nước xe chữa cháy	cái	3
8	Họng nước chữa cháy ngoài nhà	cái	3
9	Màn nước chữa cháy Drencher	Đầu phun	365
10	Bơm điện ($Q = 360 \text{ m}^3/\text{h}$)	cái	4
11	Bơm xăng ($Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$)	cái	1
12	Bơm Diezen ($Q = 180 \text{ m}^3/\text{h}$)	cái	3
13	Đèn chiếu sáng sự cố	cái	72
14	Đèn chỉ dẫn thoát nạn	cái	27
15	Giẻ lau	kg	5
16	Phuy chứa	cái	10
17	Dụng cụ phá dỡ	Bộ	1

Ngoài ra, Công ty còn thành lập đội PCCC cơ sở và thường xuyên đào tạo nội bộ về các nội dung liên quan đến các sự cố có thể xảy ra và biện pháp ứng phó. Danh sách thành viên đội PCCC cơ sở đảm bảo xử lý các tình huống sự cố phát sinh và phân bố đều ở mỗi ca trực.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

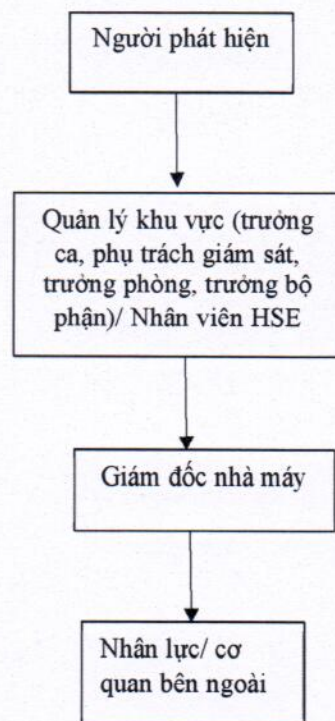
5. Kế hoạch tập huấn, huấn luyện, diễn tập về ứng phó sự cố môi trường cho lực lượng ứng phó sự cố tại chỗ

STT	Các loại sự cố	Tần suất tập huấn, huấn luyện	Tần suất diễn tập
1	Sự cố cháy nổ	1 năm/lần	1 năm/lần
2	Sự cố lò hơi	2 năm/lần	2 năm/lần
3	Sự cố rò rỉ hóa chất	1 năm/lần	1 năm/lần
4	Sự cố tràn dầu	1 năm/lần	1 năm/lần
5	Sự cố hệ thống xử lý nước thải	2 năm/lần	2 năm/lần

Các sự cố có thể lồng ghép để cùng diễn tập nhằm nâng cao tính cơ động, khả năng ứng phó sự cố của đội ứng phó cơ sở cũng như nhân viên trong nhà máy.

6. Phương thức thông báo, báo động khi xảy ra sự cố môi trường và huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị để ứng phó sự cố môi trường;

Sơ đồ thông báo, báo động khi xảy ra sự cố môi trường:



Người phát hiện (nhân viên vận hành, nạn nhân,...) khi phát hiện sự cố sẽ tri hô để được ứng cứu từ mọi người xung quanh. Sau đó sẽ gọi điện thoại báo cáo tình huống cho Quản lý của

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

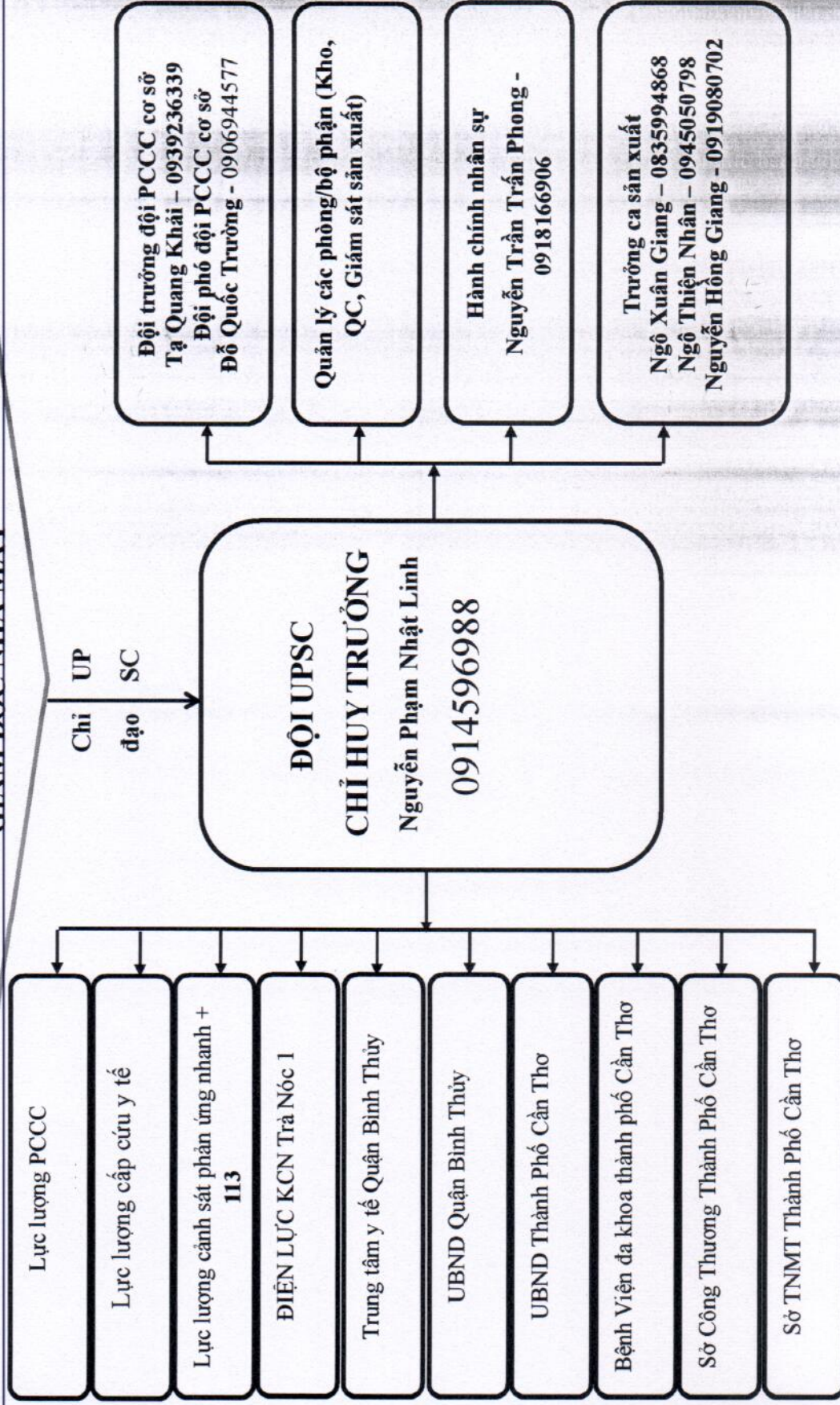
khu vực xảy ra sự cố và nhân viên an toàn. Sau khi nắm bắt tình huống, quản lý khu vực sẽ xem xét tình hình, đánh giá thiệt hại và khả năng xử lý sự cố rồi báo cáo cho Giám đốc nhà máy. Riêng nhân viên an toàn sẽ xem xét về khía cạnh an toàn để hỗ trợ xử lý sự cố với Quản lý khu vực xảy ra sự cố và theo sự chỉ đạo của Giám đốc nhà máy.

Nếu sự cố vượt qua khả năng xử lý của nhà máy, Giám đốc nhà máy sẽ chỉ đạo gọi điện cho các nguồn lực bên ngoài (cơ quan ban ngành, cơ quan chuyên trách) hỗ trợ ứng phó sự cố.

Lực lượng ứng cứu bên ngoài

Đội UPSC cơ sở

GIÁM ĐỐC NHÀ MÁY



Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Danh sách nhân sự liên hệ nội bộ khi xảy ra sự cố

STT	Họ tên	Chức vụ	Số điện thoại
1	Nguyễn Hùng Tuấn	Giám đốc nhà máy	0918799673
2	Nguyễn Trần Trần Phong	Hành chính nhân sự	0918166906
3	Nguyễn Phạm Nhật Linh	HSE	0914596988
4	Võ Văn Lưỡng	Quản lý Kho	918367356
5	Trần Ngọc Thơ	Quản lý QC	913730678
6	Lê Hoàng Phi Hùng	Giám sát Sản xuất	0909054059
7	Tạ Quang Khải	Đội trưởng PCCC cơ sở	0939236339
8	Đỗ Quốc Trường	Đội phó PCCC cơ sở	0906944577
9	Ngô Xuân Giang	Trưởng ca sản xuất	0835994868
10	Ngô Thiện Nhân	Trưởng ca sản xuất	0945050798
11	Nguyễn Hồng Giang	Trưởng ca sản xuất	0919080702

Sau khi xử lý sự cố môi trường, nhà máy đánh giá tình hình và khôi phục lại sản xuất.

Trên đây là kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Nhà máy./.



Nguyễn Hùng Tuấn