

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN

**PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
TRONG LĨNH VỰC SẢN XUẤT XI MĂNG,
KÍNH XÂY DỰNG, VÔI CÔNG NGHIỆP, SÚT VỆ SINH,
GẠCH GỐM ỐP LÁT, GẠCH XÂY NUNG**

MỤC LỤC

Danh mục Hình.....	3
Danh mục Bảng.....	4
Danh mục Viết tắt.....	5
Lời nói đầu.....	6
1. Phạm vi áp dụng	7
2. Tài liệu tham khảo	8
3. Thuật ngữ, định nghĩa	9
4. Phân loại sự cố môi trường.....	11
5. Phân cấp ứng phó sự cố môi trường	11
6. Nguyên tắc chung về phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng	12
7. Dự báo nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng và biện pháp phòng ngừa	13
7.1. Các nguyên nhân thường gặp gây sự cố môi trường	13
7.2. Các biện pháp chung để phòng ngừa sự cố môi trường.....	13
7.2.1. Biện pháp quản lý.....	14
7.2.2. Biện pháp kỹ thuật.....	15
7.2.3. Biện pháp khác.....	15
7.3. Dự báo một số sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng.	15
8. Hướng dẫn ứng phó với sự cố môi trường trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng.....	16
8.1. Chuẩn bị ứng phó với sự cố môi trường	16
8.1.1. Xác định tình huống khẩn cấp và các sự cố tiềm ẩn	16
8.1.2. Xây dựng kế hoạch ứng phó với sự cố	16
8.1.3. Tổ chức diễn tập ứng phó sự cố	18
8.1.4. Xây dựng lực lượng, nguồn lực, trang thiết bị ứng phó sự cố.....	18
8.2. Tổ chức ứng phó sự cố.....	21
8.2.1. Tiếp nhận và xử lý thông tin về sự cố	23
8.2.2. Ứng phó sự cố	23
8.2.3. Xác định nguyên nhân gây sự cố và khắc phục hậu quả	23
8.2.4. Kiểm tra kết quả và kết thúc giai đoạn tổ chức ứng phó sự cố	23
8.3. Cải tạo, phục hồi môi trường sau khi xảy ra sự cố.....	23

8.3.1. Ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm và lan rộng ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng.....	24
8.3.2. Vệ sinh sau sự cố	26
8.3.3. Quản lý môi trường sau khi xảy ra sự cố	26
8.4. Phương thức phối hợp các lực lượng bên trong và bên ngoài tham gia ứng phó sự cố môi trường	27
Phụ lục 1. Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng và biện pháp phòng ngừa	29
Phụ lục 2 – Hướng dẫn lập Kế hoạch phòng ngừa sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng	50
Phụ lục 3. Kịch bản diễn tập sự cố dựa trên tình huống giả định	53
Phụ lục 4. Một số công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng	56
Phụ lục 5. Nội dung và trình tự thực hiện ứng phó với một số sự cố hay xảy ra trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng (xi măng, gạch ốp lát, kính xây dựng, vôi công nghiệp, sứ vệ sinh và vật liệu xây nung).....	58

Danh mục Hình

Hình 1. Sơ đồ quy trình chung về ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng	22
Hình 2. Sơ đồ phối hợp hành động giữa các lực lượng ứng phó sự cố.....	28
Hình 3. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất xi măng	30
Hình 4. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất gạch ốp lát	35
Hình 5. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng	39
Hình 6. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp.....	42
Hình 7. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất sứ vệ sinh	44
Hình 8. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất gạch nung	48
Hình 9. Sơ đồ tổ chức quản lý ứng phó sự cố tràn dầu	71
Hình 10. Sơ đồ ứng phó sự cố tràn dầu trên cảng.....	73
Hình 11. Sơ đồ quy trình thông báo bên ngoài.....	75

Danh mục Bảng

Bảng 1. Đặc điểm nhận dạng và phân cấp các tình huống sự cố.....	11
Bảng 2. Dự báo nguy cơ xảy ra sự cố môi trường và biện pháp phòng ngừa trong nhà máy sản xuất xi măng.....	31
Bảng 3. Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra và biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch ốp lát.....	36
Bảng 4. Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng và biện pháp phòng ngừa.....	40
Bảng 5. Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp và biện pháp phòng ngừa.....	43
Bảng 6. Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất sứ vệ sinh và biện pháp phòng ngừa.....	45
Bảng 7. Đánh giá nguy cơ ảnh hưởng của sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch đất sét nung.....	49

Danh mục viết tắt

CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PN&ƯPSCMT	: Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường
ƯPSC	: Ứng phó sự cố

Lời nói đầu

“Hướng dẫn phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng” do Viện Vật liệu xây dựng biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường thẩm định và đề nghị Bộ Xây dựng ban hành.

1. Phạm vi áp dụng

- 1.1. Hướng dẫn này nêu ra các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với các sự cố xảy ra trong các nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng bao gồm xi măng, sứ vệ sinh, kính xây dựng, gạch gốm ốp lát, gạch đất sét nung, vôi công nghiệp.
- 1.2. Hướng dẫn này không áp dụng cho các sự cố môi trường xảy ra do thiên tai tại các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng. Việc ứng phó với các sự cố xảy ra do thiên tai được thực hiện theo quy định của pháp luật về phòng chống thiên tai.
- 1.3. Hướng dẫn này áp dụng tại các đơn vị sản xuất vật liệu xây dựng trong toàn quốc và các đơn vị có liên quan nhằm mục đích đề phòng và ứng phó với các sự cố tình trạng khẩn cấp có thể xảy ra hoặc đã xảy ra như sự cố phát thải bụi, sự cố rò rỉ nước thải... nhằm chủ động ngăn ngừa, giảm thiểu thiệt hại, khắc phục sự cố tránh tác động của chúng đến môi trường và sức khỏe con người.

2. Tài liệu tham khảo

Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14

Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10

Luật Xây dựng số 50/2014 QH13

Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015 QH13

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

Nghị định số 30/2017/NĐ-CP ngày 21/3/2017 của Chính phủ ban hành quy định tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm cứu nạn

Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng

Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 về Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ Môi trường

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

Quyết định số 63/2014/QĐ-TTg ngày 11/11/2014 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu ban hành kèm theo Quyết định số 02/2013/QĐ-TTg ngày 14/01/2013 ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu

Quyết định số 26/2016/QĐ-TTg ngày 01/7/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế ứng phó sự cố hóa chất độc;

Quyết định 884/QĐ-TTg ngày 16/06/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp quốc gia

Quyết định số 104/QĐ-TTg ngày 22/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về phòng ngừa, phát hiện và chuẩn bị ứng phó nguy cơ, sự cố hóa học, sinh học, bức xạ và hạt nhân giai đoạn 2019 – 2025

Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/03/2020 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải.

Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050

Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/2/2023 của Thủ tướng chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030

Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất

Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

3. Thuật ngữ, định nghĩa

Trong hướng dẫn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

Sự cố môi trường

Sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng là sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động sản xuất vật liệu xây dựng gây ô nhiễm, suy thoái môi trường.

Tình huống có nguy cơ gây sự cố môi trường

Là trường hợp hoặc điều kiện có khả năng gây ra sự cố môi trường.

Tình huống khẩn cấp

Là những tình huống xảy ra sự cố có mức độ nguy hiểm cao, xảy ra trong khu vực sản xuất hoặc có ảnh hưởng lớn đến môi trường, con người, thiết bị và cần được xử lý ngay.

Phòng ngừa sự cố môi trường

Là quá trình thực hiện các biện pháp nhằm ngăn chặn hoặc giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố có thể gây hại đến môi trường và sức khỏe con người.

Ứng phó sự cố môi trường

Là các hoạt động sử dụng lực lượng, phương tiện, thiết bị, vật tư nhằm xử lý kịp thời các sự cố, loại trừ hoặc hạn chế tối đa các ảnh hưởng tới môi trường

Khắc phục sự cố môi trường

Là các hoạt động nhằm làm sạch đất, nước, hệ sinh thái khu vực ô nhiễm, hoặc các khu vực bị ảnh hưởng và các biện pháp hạn chế thiệt hại, phục hồi môi trường sau khi sự cố xảy ra.

Hoạt động ứng phó sự cố môi trường

Là tất cả các hoạt động từ việc chuẩn bị, ứng phó, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố môi trường

Đơn vị ứng phó sự cố môi trường (gọi tắt là đơn vị ứng phó)

Là các tổ chức có trang thiết bị ứng phó sự cố môi trường và nhân lực được huấn luyện, đào tạo về chuyên môn, nghiệp vụ để tiến hành hoạt động ứng phó.

Khu vực hạn chế hoạt động

Là khu vực được xác lập để hạn chế sự đi lại trong khu vực để đảm bảo an toàn khi tiến hành ứng phó, xử lý với sự cố môi trường

Khu vực ưu tiên bảo vệ

Là khu vực có độ nhạy cảm cao về môi trường hoặc kinh tế xã hội, cần ưu tiên bảo vệ khi xảy ra sự cố môi trường

Kế hoạch ứng phó với sự cố môi trường

Là tài liệu để dự kiến, xác định các mối nguy cơ, các tình huống sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình sản xuất và các phương pháp ứng phó, các chương trình huấn luyện, diễn tập để đảm bảo sẵn sàng các nguồn lực kịp thời ứng phó khi sự cố xảy ra trên thực tế.

Kế hoạch ứng phó khẩn cấp sự cố môi trường

Là phương án triển khai các hoạt động khẩn cấp để tiến hành ứng phó, khắc phục, giải quyết hậu quả trong trường hợp xảy ra sự cố.

Đội ứng phó sự cố bộ phận

Là nhóm các thành viên trong tổ chức chịu trách nhiệm thực hiện các hành động ứng phó đối với các sự cố nhỏ hoặc gửi thông báo lên các cơ quan cấp trên trong tình huống xảy ra sự cố lớn.

Đội ứng phó sự cố khẩn cấp

Là nhóm các nhân viên quản lý trong đơn vị chịu trách nhiệm chuẩn bị và đưa ra các quyết định ứng phó khi xảy ra các sự cố khẩn cấp.

Đội ứng phó sự cố chuyên nghiệp

Là các tổ chức bao gồm những cá nhân được trang bị kiến thức và trang thiết bị chuyên dụng để thực hiện ứng phó với các sự cố lớn.

Hiện trường ứng phó sự cố môi trường

Là khu vực triển khai các hoạt động ngăn chặn, ứng phó, khắc phục khi sự cố xảy ra

Sự cố môi trường cấp I

Là sự cố xảy ra trong phạm vi của bộ phận, phòng ban... của đơn vị sản xuất.

Sự cố môi trường cấp II

Là những sự cố vượt quá phạm vi bộ phận, phòng ban, nhưng vẫn nằm trong phạm vi của đơn vị sản xuất.

Sự cố môi trường cấp III

Là những sự cố lớn xảy ra trên toàn bộ đơn vị sản xuất gây nên mối nguy hiểm nghiêm trọng đối với con người, môi trường hoặc gây thiệt hại đến toàn bộ tài sản công trình và có ảnh hưởng đến các đơn vị, các cơ quan lân cận trong khu vực, địa bàn chung.

4. Phân cấp sự cố môi trường

Việc phân cấp các tình huống nguy hiểm dựa trên các đặc điểm nhận dạng tại Bảng 1:

Bảng 1. **Đặc điểm nhận dạng các tình huống và phân cấp sự cố**

Phân cấp sự cố	Tình huống	Đặc điểm nhận dạng
Sự cố cấp I (mức độ thấp, không nguy hiểm nghiêm trọng)	- Rò rỉ, tràn đổ - Tắc nghẽn hệ thống - Hệ thống không hoạt động hiệu quả - Hỏng thiết bị	Rò rỉ trên đường ống dẫn hóa chất, chất thải lỏng, quy mô rò rỉ không lớn và không liên tục; Tràn đổ, các chất thải, hóa chất khác do sự cố khi bơm chất thải; Các hệ thống xử lý và các công trình bảo vệ môi trường đi kèm hoạt động không ổn định, không hiệu quả; Không gây ra các sự cố khác và không tương tác với các loại hóa chất hoặc nguồn nguy hiểm.
Sự cố cấp II (mức độ trung bình)	Cháy, nổ Tắc nghẽn hệ thống	Có khả năng gây cháy, nổ nếu không xử lý kịp thời và đúng phương pháp; Nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe, an toàn, tài sản và môi trường; Có nhiều khả năng tương tác với các hóa chất, chất thải khác nếu không cô lập được; Khắc phục tương đối khó khăn.
Sự cố cấp III (mức độ nghiêm trọng)	Cháy nổ Tràn đổ Rò rỉ Tắc nghẽn hệ thống	Nguy cơ cháy nổ rất cao; Có nhiều khả năng tương tác với các tác nhân khác nếu không cô lập được; Nguy cơ phá hủy công trình, nhà xưởng; Ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, an toàn, tài sản và môi trường cho toàn bộ đơn vị và các đơn vị xung quanh; Khả năng xử lý khó khăn, tốn kém và kéo dài.

5. Phân cấp ứng phó sự cố môi trường

Trên cơ sở đánh giá các mối nguy, căn cứ vào cấp độ sự cố xảy ra và năng lực ứng phó sự cố, việc tổ chức, thực hiện ứng phó được tiến hành ở các cấp sau đây:

Tình huống ứng phó sự cố cấp I – sự cố xảy ra trong phạm vi cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng:

- Ứng phó sự cố môi trường cấp I được thực hiện khi xảy ra sự cố mà đơn vị sản xuất có đủ khả năng xử lý bằng lực lượng ứng phó bộ phận, sử dụng các trang thiết bị mà đơn vị đang có sẵn.

- Phạm vi ảnh hưởng của sự cố chưa vượt quá khuôn viên của đơn vị sản xuất.

- Trách nhiệm xử lý sự cố:

- + Đối với các sự cố được trường bộ phận xem xét, đánh giá là nhỏ, đội ứng phó bộ phận có đủ khả năng để xử lý sự cố ngay lập tức bằng các phương tiện ứng phó có sẵn thì Trường bộ phận sẽ chỉ đạo đội ứng phó sự cố bộ phận tiến hành xử lý, khắc phục sự cố. Sau đó, trường bộ phận sẽ báo cáo ban lãnh đạo đơn vị sau khi sự cố đã được khắc phục.

- + Đối với các sự cố mà Trường bộ phận nhận thấy đội ứng phó bộ phận cùng với các trang thiết bị hiện có không đủ khả năng để ứng phó mà cần phải huy động trợ giúp từ đội ứng phó khẩn cấp thì Trường bộ phận sẽ thông báo cho Đội trường đội ứng phó sự cố khẩn cấp để cùng nhau phối hợp đưa ra các phương án ứng phó sự cố kịp thời.

Tình huống ứng phó sự cố cấp II, III – sự cố xảy ra vượt quá phạm vi sự cố cấp cơ sở

- Trường hợp sự cố môi trường xảy ra đặc biệt nghiêm trọng, vượt quá khả năng của đơn vị sản xuất, nếu không thể kiểm soát kịp thời sẽ có khả năng lan rộng, gây nguy hại tới tính mạng con người, môi trường và tài sản. Để có thể ứng phó các sự cố này, ngoài việc triển khai các biện pháp ứng phó ban đầu của đội ứng phó sự cố bộ phận còn cần phải huy động tới đội ứng phó sự cố cấp cơ sở của đơn vị sản xuất để ứng phó sự cố. Sau đó, ban lãnh đạo đơn vị sản xuất phải ngay lập tức thông báo cho đội ứng phó sự cố chuyên nghiệp để yêu cầu sự trợ giúp, trong thời gian chờ lực lượng chuyên nghiệp đến, đội ứng phó sự cố bộ phận và đội ứng phó sự cố cơ sở vẫn tiếp tục thực hiện các bước ứng phó mà đã nêu trong Bản kế hoạch đã đặt ra.

- Trách nhiệm xử lý sự cố:

Để kiểm soát được tình huống này, ngoài việc triển khai các biện pháp ứng phó tại chỗ, thì còn phải thông báo cho: ban quản lý địa bàn, lực lượng PCCC và cứu hộ chuyên nghiệp địa phương, trạm y tế, bệnh viện khu vực (trong trường hợp cần thiết).

6. Nguyên tắc chung về phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng

- Việc phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường (PN&UPSCMT) phải tuân thủ các quy trình, quy chuẩn kỹ thuật về an toàn, môi trường.

- Tích cực phòng ngừa, chủ động xây dựng kế hoạch, chuẩn bị các nguồn lực, các phương án để sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố môi trường trong quá trình sản xuất;
- Tổ chức tiếp nhận, xử lý kịp thời thông tin về sự cố xảy ra, ưu tiên bảo đảm thông tin cho hoạt động ứng phó, báo cáo kịp thời đến cơ quan có thẩm quyền khi vượt khả năng ứng phó;
- Ứng phó sự cố môi trường thực hiện theo phương châm “bốn tại chỗ” (chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện và vật tư tại chỗ, và hậu cần tại chỗ) và “ba sẵn sàng” quy định tại pháp luật phòng chống thiên tai; phối hợp huy động mọi nguồn lực để nâng cao hiệu quả hoạt động chuẩn bị ứng phó sự cố;
- Chỉ huy thống nhất, phối hợp chặt chẽ giữa các lực lượng, phương tiện, thiết bị tham gia hoạt động ứng phó sự cố;
- Tổ chức cá nhân gây sự cố phải chịu trách nhiệm chi trả chi phí tổ chức ứng phó sự cố, cải tạo, phục hồi môi trường sau sự cố, bồi thường thiệt hại và các chi phí khác do sự cố gây ra theo quy định của pháp luật.

7. Dự báo nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng và biện pháp phòng ngừa

7.1. Các nguyên nhân thường gặp gây sự cố môi trường

- Nguyên nhân kỹ thuật (phần cứng): các máy móc, thiết bị, cảnh báo... không được bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra thường xuyên nên bị hư hỏng, ăn mòn, gỉ sét; hoặc có bảo dưỡng nhưng quy trình thực hiện không chặt chẽ, các mối nối bị hở, không hoạt động đúng thiết kế và hành vi phá hoại từ những phần tử có ý đồ xấu. Bên cạnh đó, việc thiết kế sai kỹ thuật, lựa chọn vật liệu không phù hợp cũng như việc thi công chế tạo không theo thiết kế cũng là một trong các nguyên nhân gây ra sự cố.
- Nguyên nhân vận hành (phần mềm): đơn vị sản xuất chưa xây dựng đúng và đủ quy trình vận hành, quy định an toàn, chưa thực hiện việc kiểm soát nghiêm túc và đầy đủ, lãnh đạo chưa thật quan tâm đến công tác xây dựng văn hóa an toàn trong đơn vị sản xuất và chưa đánh giá đúng ảnh hưởng của các sự cố nhỏ hoặc các khu vực có tiềm năng xảy ra sự cố lớn.
- Nguyên nhân khách quan: sự cố phát sinh từ các đơn vị xung quanh hoặc do thiên tai, bão lũ gây ra mà đơn vị sản xuất không kiểm soát được.

7.2. Các biện pháp chung để phòng ngừa sự cố môi trường

Dựa trên các nguyên nhân xảy ra sự cố, các biện pháp phòng ngừa được sử dụng như sau:

7.2.1. Biện pháp quản lý

a) Hệ thống nội quy, quy trình:

- Xây dựng, ban hành các nội quy, quy trình kiểm tra, giám sát đầy đủ;
- Xây dựng và đặt các bảng cảnh báo, hướng dẫn, nội quy ở vị trí dễ nhìn (hướng dẫn vận hành chung, quy trình vận hành, quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất, sơ đồ thoát hiểm khi có sự cố, nội quy phòng cháy chữa cháy, quy trình quản lý chất thải, hướng dẫn phân loại chất thải...);
- Đối với các nguyên nhân kỹ thuật: thực hiện tốt các quy trình kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng kịp thời các thiết bị và thay thế khi cần thiết. Đặc biệt lưu ý đến các bồn, bể chứa hóa chất, kho chất thải nguy hại ...; thường xuyên kiểm tra các vị trí mối nối điện đặc biệt là ở khu vực dễ xảy ra cháy nổ;
- Đối với nguyên nhân vận hành: định kỳ đào tạo, nhắc lại các kiến thức liên quan đến quá trình vận hành thiết bị, máy móc cũng như các hệ thống xử lý nước thải, khí thải; thực hiện các chương trình đào tạo, nâng cao kiến thức về phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường và phòng cháy chữa cháy cho các cán bộ công nhân viên chức; tiến hành xử phạt nghiêm các cá nhân vi phạm; nhanh chóng phát hiện và khắc phục các sự cố bất thường và có báo cáo lên các cơ quan chức năng để xem xét.
- Đối với các nguyên nhân hệ thống: rà soát và cập nhật các quy trình vận hành, quy định an toàn và bổ sung các văn bản còn thiếu; áp dụng các quy tắc 5S (sàng lọc, sắp xếp, sạch sẽ, sẵn sàng và sẵn sàng) trong toàn bộ đội ngũ nhân viên tại đơn vị sản xuất; nâng cao kiến thức, nhận thức của cán bộ công nhân viên về tác hại của những điểm có tiềm năng xảy ra sự cố, đánh giá đúng ảnh hưởng của các hiện tượng báo trước sự cố;
- Đối với các nguyên nhân khách quan: thực hiện các cuộc họp chuyên đề môi trường, hưởng ứng tham gia diễn tập ứng phó sự cố khẩn cấp với các đơn vị trong khu vực; tăng cường kiểm tra, kết nối với các đơn vị xung quanh địa bàn để kịp thời đưa ra các biện pháp phòng ngừa hiệu quả.

b) Đào tạo, huấn luyện các nghiệp vụ liên quan đến an toàn

Thực hiện đào tạo, huấn luyện chuyên sâu cho người lao động các nội dung như sau:

- Xây dựng phương án ứng phó sự cố;
- Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ cho lực lượng phòng cháy chữa cháy;
- Sơ cấp cứu tai nạn;
- Công tác quản lý môi trường;
- Công tác quản lý hóa chất;

- Ứng phó sự cố khẩn cấp (điểm tập kết, sơ tán, báo động...);
 - Thực hành ứng phó với sự cố hóa chất, tràn dầu,...
- c) Kế hoạch kiểm định, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị công nghệ

Phải định kỳ thực hiện tiến hành rà soát các máy móc, thiết bị đến hạn kiểm định, bảo trì, bảo dưỡng và phê duyệt kế hoạch kiểm định, bảo trì bảo dưỡng.

7.2.2. Biện pháp kỹ thuật

- Thực hiện tốt các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa kịp thời các máy móc thiết bị liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường và tiến hành thay thế nếu cần thiết;
- Định kỳ kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị, máy móc, bể chứa hóa chất, bể chứa chất thải...;
- Tuyệt đối không vận hành các thiết bị đã có dấu hiệu hư hỏng nhưng chưa kịp sửa chữa;
- Thường xuyên kiểm tra các mối nối điện, đặc biệt là ở các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao.

7.2.3. Biện pháp khác

- Xây dựng và đặt các bảng hướng dẫn, nội quy ở vị trí dễ nhìn như bảng hướng dẫn sơ cứu người bị nạn trong trường hợp khẩn cấp; sơ đồ thoát hiểm trong trường hợp xảy ra sự cố; số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp; sơ đồ thông tin liên lạc khi có sự cố; lắp đặt nội quy PCCC, tiêu lệnh chữa cháy; lắp đặt biển nội quy an toàn hóa chất,...
- Xây dựng hệ thống PCCC, bố trí các cuộn vòi, băng phun, họng tiếp nước... ở nhiều khu vực trong đơn vị sản xuất, đặc biệt là ở những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ; định kỳ kiểm tra bảo dưỡng;
- Xây dựng hệ thống chống sét cho toàn bộ đơn vị sản xuất;
- Đào tạo và tuyên truyền nâng cao ý thức cán bộ công nhân viên trong toàn đơn vị.
- Xây dựng kế hoạch kiểm tra, giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố thường xuyên, đột xuất.

7.3. Dự báo một số sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng.

Các sự cố môi trường có nguy cơ cao trong nhà máy sản xuất xi măng, gạch ốp lát, kính xây dựng, vôi công nghiệp, sứ vệ sinh và gạch xây nung được dự báo như trình bày trong Phụ lục 1 của Hướng dẫn này.

8. Hướng dẫn ứng phó với sự cố môi trường trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng

8.1. Chuẩn bị ứng phó với sự cố môi trường

8.1.1. Xác định tình huống khẩn cấp và các sự cố tiềm ẩn

- Sự cố cháy, nổ
- Sự cố hư hỏng các công trình xử lý chất thải: lọc bụi, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải...
- Sự cố tràn đổ hóa chất (dầu, nhớt, hóa chất thí nghiệm, hóa chất sản xuất ...)
- Sự cố tràn đổ nước thải chưa qua xử lý hoặc xử lý nhưng chưa đạt, tràn đổ chất thải hoặc phát thải khí thải...
- Sự cố tai nạn, sập các công trình đã được xây dựng lâu năm...

8.1.2. Xây dựng kế hoạch ứng phó với sự cố

Sau khi xác định được các tình huống có nguy cơ xảy ra, nhân viên hoặc bộ phận quản lý chuyên trách có trách nhiệm xây dựng phương án, kế hoạch phòng ngừa/ khắc phục cho từng tình huống cụ thể sau đó trình ban lãnh đạo có thẩm quyền để phê duyệt phương án.

Phương án, kế hoạch ứng phó sự cố đã được phê duyệt phải được phân phối đến từng đơn vị, bộ phận có liên quan trong toàn bộ đơn vị sản xuất. Trưởng các đơn vị, bộ phận có trách nhiệm hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên trong đơn vị mình biết, thấu hiểu phương án, kế hoạch ứng phó các tình huống sự cố xảy ra.

Phương án, kế hoạch ứng phó sự cố phải đầy đủ các nội dung sau:

a) Phân công trách nhiệm: Mỗi đơn vị, ca, bộ phận... phải phân công nhiệm vụ cho các thành viên kiêm nhiệm lực lượng ứng phó tại chỗ với trách nhiệm như sau:

Đội trưởng: có trách nhiệm điều động, chỉ đạo, ứng cứu, xử lý các tình huống phát sinh, quyết định các biện pháp ứng cứu và tham gia của các đơn vị hỗ trợ trong trường hợp cần thiết;

Đội phó: sẽ tạm chỉ huy khi là người có mặt sớm nhất tại chỗ xảy ra sự cố hoặc trong trường hợp đội trưởng không thể có mặt;

Thành viên: Ứng cứu khi đến hiện trường theo phân công và gọi điện thông báo cho các thành viên khác để cùng tham gia;

Lực lượng ứng phó khẩn cấp phải được huấn luyện, tập luyện nghiệp vụ và tổ chức diễn tập định kỳ. Nhiệm vụ của từng thành viên phải được phân công cụ thể trong kế

hoạch (báo động, thông tin liên lạc, cứu hộ, cứu nạn triển khai khi ứng phó, bảo vệ hiện trường, cách li khu vực, hướng dẫn lực lượng bên ngoài tiếp cận khu xảy ra sự cố...).

b) Cách thức xử lý: phải được xây dựng dựa trên nguyên tắc ưu tiên đảm bảo an toàn tính mạng con người, giảm thiểu tác động tiêu cực với môi trường, trong trường hợp có thể, sử dụng các phương tiện tại chỗ để ứng cứu, cách ly sự cố ngăn chặn phát sinh thêm hoặc mở rộng sang khu vực khác và phải bao gồm các nội dung sau:

Báo động cho mọi người biết (người báo động, phương thức báo động khi xảy ra sự cố...);

Thông báo cho các đơn vị liên quan, lực lượng ứng phó khẩn cấp (phương thức thông báo, danh mục các đơn vị liên quan cần thông báo...);

Hướng dẫn mọi người thoát nạn theo hướng đã quy định, nhanh chóng ra khỏi khu vực xảy ra sự cố;

Tìm kiếm, cứu người bị kẹt, bị tai nạn ra khỏi khu vực nguy hiểm và đến nơi an toàn;

Sơ cứu, cấp cứu cho người bị nạn (nếu có);

Thực hiện các nghiệp vụ khác, di chuyển tài liệu, tài sản ra khỏi khu vực sự cố;

Báo cáo lãnh đạo;

Báo cho lực lượng chuyên nghiệp bên ngoài hỗ trợ (nếu cần thiết), các cơ quan quản lý Nhà nước có liên quan.

c) Phương tiện cần thiết

Phải được trang bị đầy đủ ở nơi cần thiết và phải dễ tiếp cận;

Phải có bảng chỉ dẫn, sơ đồ... bố trí, hướng dẫn sử dụng (nếu cần);

d) Danh sách số điện thoại của các thành viên đội ứng phó sự cố khẩn cấp

e) Thông tin liên lạc khẩn cấp của các cá nhân, đơn vị liên quan và đơn vị hỗ trợ bên ngoài nếu cần

Danh sách thông tin liên lạc khẩn cấp của đội ứng cứu hoặc các đơn vị hỗ trợ từ bên ngoài phải được niêm yết ở những vị trí dễ thấy để tất cả mọi người có thể liên lạc được trong trường hợp khẩn cấp;

Đối với các trường hợp hoặc các sự cố mà đơn vị sản xuất không thể ứng phó, cần xem xét đến các dịch vụ về tình trạng khẩn cấp và ký kết Hợp đồng trong điều kiện cho phép.

8.1.3. Tổ chức diễn tập ứng phó sự cố

- Tùy vào từng tình huống có nguy cơ cụ thể, các bộ phận phối hợp với cơ quan có thẩm quyền trong đơn vị tiến hành diễn tập tình huống giả định như trong kế hoạch phòng ngừa sự cố được phê duyệt (tham khảo Phụ lục 2). Tùy vào các mức độ nguy hiểm của các sự cố, tần suất diễn tập thường là 1 hoặc 2 lần/ năm. Địa điểm diễn tập được lựa chọn phù hợp, sát với địa điểm có nguy cơ xảy ra sự cố trong thực tế.
- Sau khi diễn tập xong, tùy theo tình hình thực tế trong quá trình diễn tập, các phòng ban cần họp bàn rút kinh nghiệm và cập nhật, sửa đổi phương án cho hiệu quả hơn (nếu có).
- Sau mỗi lần diễn tập phải được lập báo cáo và trình lên ban lãnh đạo đơn vị để đánh giá hiệu quả của các phương án, kế hoạch, biện pháp ứng phó đã được áp dụng, để xem xét, đưa ra biện pháp điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thực tế.
- Xây dựng tình huống, kịch bản diễn tập cho từng sự cố cụ thể. Nội dung xây dựng kịch bản diễn tập dựa trên các tình huống giả định (tham khảo Phụ lục 3) phải có đầy đủ các nội dung như sau:

+ Phần 1 - Mô tả sự cố: tình huống giả định (thông tin chi tiết về thời gian, địa điểm, loại hình sự cố, điều kiện thời tiết, số người có mặt, hướng phát triển sự cố).

+ Phần 2 – Lực lượng tham gia: Bao gồm phương tiện thông tin, phương tiện ứng cứu sử dụng khi diễn tập, lực lượng nhân sự tham gia diễn tập và tránh nhiệm của từng bộ phận.

+ Phần 3 – Nội dung diễn tập: Nêu chi tiết từng bước tiến hành diễn tập theo thứ tự thời gian, cụ thể bao gồm các chi tiết về thời gian, bước công việc, người thực hiện, địa điểm, nội dung chi tiết công việc, phương tiện sử dụng.

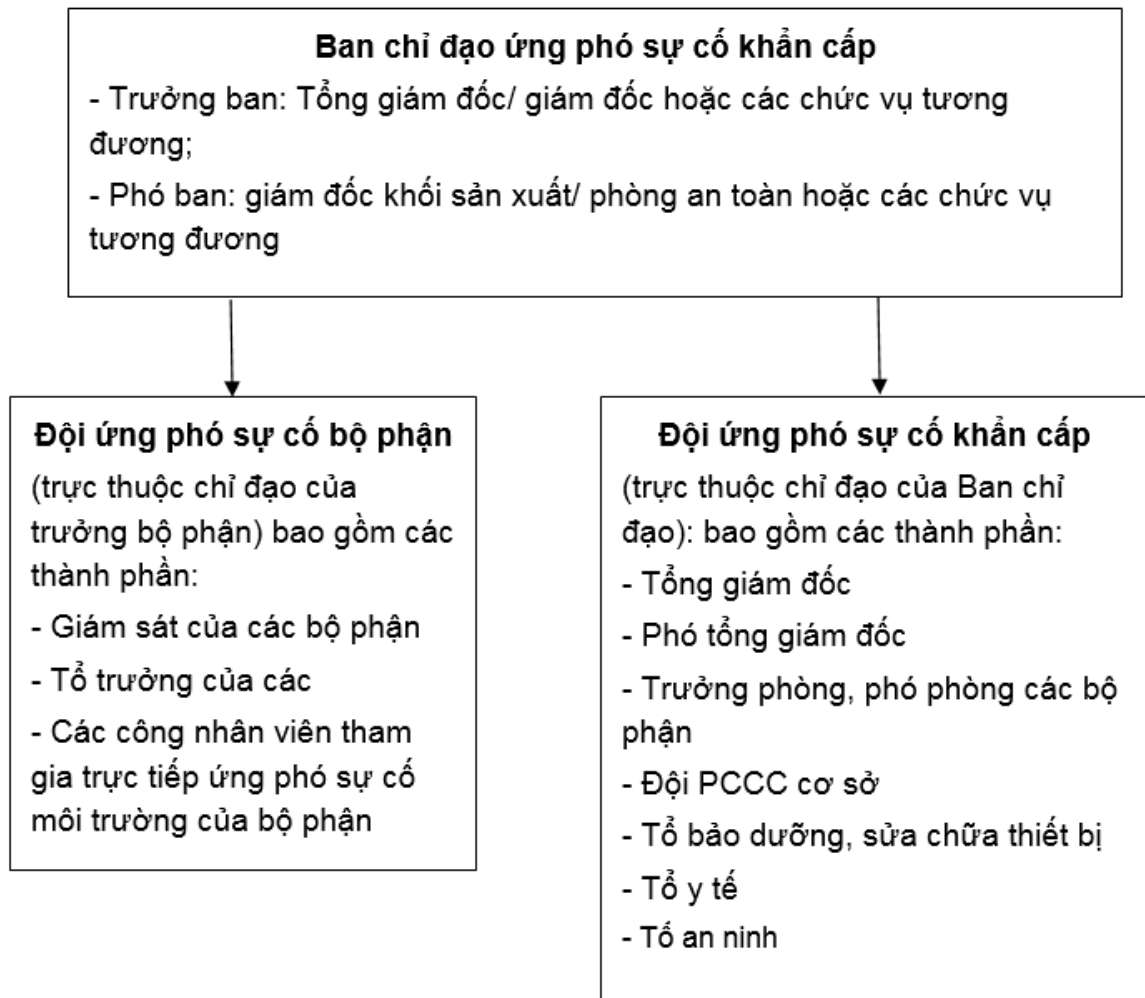
+ Phần 4 – Báo cáo kết quả, rút kinh nghiệm: lập báo cáo kết quả diễn tập sau khi họp rút kinh nghiệm. Báo cáo nêu rõ các bước thực hiện diễn tập xem có hợp lý không, lực lượng tham gia đã phù hợp chưa, còn thiếu phương tiện ứng phó nào...để bổ sung vào nội dung huấn luyện các lần tiếp theo và hoàn thiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp.

Ghi chú: tùy theo quy mô và nội dung diễn tập, các cuộc diễn tập hàng năm có thể là diễn tập nội bộ hoặc diễn tập có sự phối hợp với các cơ quan ứng phó sự cố chuyên nghiệp như cảnh sát PCCC, an ninh, chính quyền địa phương, hoặc các công ty, nhà máy xung quanh.

8.1.4. Xây dựng lực lượng, nguồn lực, trang thiết bị ứng phó sự cố

a) Xây dựng lực lượng, nguồn lực để ứng phó sự cố

Đơn vị sản xuất cần phải thành lập hệ thống tổ chức, điều hành hoặc Ban chỉ đạo ứng phó sự cố khẩn cấp như sau:



b) Phân công trách nhiệm và nhiệm vụ của các đơn vị ứng phó sự cố khẩn cấp

- Nhiệm vụ chung của Ban chỉ đạo ứng phó sự cố và lực lượng ứng phó sự cố bao gồm:
 - + Lập kế hoạch, chuẩn bị các nguồn lực để sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố khẩn cấp trong các hoạt động của đơn vị sản xuất;
 - + Chỉ đạo việc tổ chức xây dựng và hoàn thiện các quy trình, kế hoạch, phương án ứng cứu tại đơn vị có sự phối hợp giữa các cơ quan, các đơn vị địa phương có liên quan; thường xuyên kiểm tra lực lượng, phương tiện và tổ chức diễn tập ứng cứu;
 - + Thực hiện nghiêm túc chế độ báo cáo, các thông báo trong trường hợp khẩn cấp theo đúng quy định;
 - + Triển khai thực hiện các quy định của nhà nước và đơn vị sản xuất đối với hoạt động PCCC và ứng cứu tai nạn sự cố. Tuyên truyền cho CBNV các chỉ thị, văn bản Nhà nước và các đơn vị có liên quan về công tác PCCC, ứng cứu tai nạn sự cố.
 - + Thực hiện các nhiệm vụ khác khi được yêu cầu

Phân công trách nhiệm:

+ *Trưởng ban chỉ đạo*: là người chỉ huy cao nhất tại đơn vị sản xuất trong các tình huống xảy ra tai nạn sự cố; có quyền huy động tối đa nguồn lực có sẵn của đơn vị để triển khai các bước ứng phó sự cố; Đánh giá, theo dõi diễn biến và khả năng leo thang của sự cố; thông báo và duy trì thông tin liên lạc thường xuyên với các cấp dưới, đơn vị liên quan theo sơ đồ thông tin U'PSC; Trực tiếp báo cáo Ban lãnh đạo công ty/ đơn vị sản xuất và trong trường hợp khẩn cấp, đưa yêu cầu trợ giúp của các lực lượng hỗ trợ địa phương và các đơn vị lân cận khi thấy lực lượng tại chỗ không đủ khả năng để kiểm soát sự cố; đánh giá các hoạt động ứng cứu, chiến lược ứng cứu hiện tại và đề nghị bổ sung thêm nguồn lực hoặc thay đổi chiến thuật ứng cứu nếu cần thiết nhằm đạt được hiệu quả cao hơn; thực hiện các mệnh lệnh khác của Ban chỉ đạo công ty.

+ *Phó ban chỉ đạo*: hỗ trợ cho trưởng ban chỉ đạo trong các tình huống sự cố; thay mặt trưởng ban chỉ đạo chỉ huy ứng phó tình huống sự cố liên lạc với các lực lượng bên ngoài hỗ trợ ứng cứu khi được ủy quyền; lập kế hoạch U'PSC, tổ chức xây dựng quy trình ứng phó phối hợp nội bộ cũng như phối hợp với các đơn vị bên ngoài; hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên thực hiện đúng quy trình xảy ra sự cố; thực hiện các mệnh lệnh khác của trưởng ban chỉ đạo.

+ *Thư ký*: phụ trách chính liên hệ với các đơn vị bên ngoài trong trường hợp xảy ra sự cố nghiêm trọng; lập hồ sơ, báo cáo sau sự cố và thực hiện các mệnh lệnh khác của ban chỉ đạo;

+ *Cố vấn kỹ thuật*: Tham mưu cho trưởng ban chỉ đạo trong các tình huống sự cố; hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên thực hiện đúng các quy trình xử lý sự cố có liên quan đến máy móc, thiết bị; thực hiện các mệnh lệnh khác của trưởng ban chỉ đạo;

+ *Đội ứng phó sự cố khẩn cấp*: Chấp hành các mệnh lệnh của ban chỉ đạo, trực tiếp tham gia ứng phó tình huống sự cố cấp II và cấp III; điểm danh, kiểm tra thực tế để phát hiện những người còn mắc kẹt lại trong khu vực nguy hiểm, báo cáo chỉ huy tại hiện trường để tổ chức tìm kiếm và cứu hộ ra khỏi khu vực nguy hiểm; phối hợp cùng các đơn vị U'PSC chuyên nghiệp của địa phương khi thực hiện ứng phó sự cố cấp II và cấp III.

+ *Đội ứng phó bộ phận*:

Đội trưởng: chỉ huy trực tiếp các các hoạt động ứng phó tình huống sự cố cấp I; có quyền huy động đội U'PSC bộ phận để xử lý các tình huống sự cố tương ứng với sự cố cấp I; theo dõi, đánh giá sự cố nếu nhận thấy sự cố có khả năng leo thang, vượt quá khả năng ứng phó của đội U'PSC bộ phận thì phải trực tiếp báo cáo tình hình cho trưởng ban chỉ đạo U'PSC khẩn cấp; sau khi xử lý xong sự cố thì phải tổ chức điều tra nguyên nhân, báo cáo tình hình lên ban lãnh đạo cấp trên.

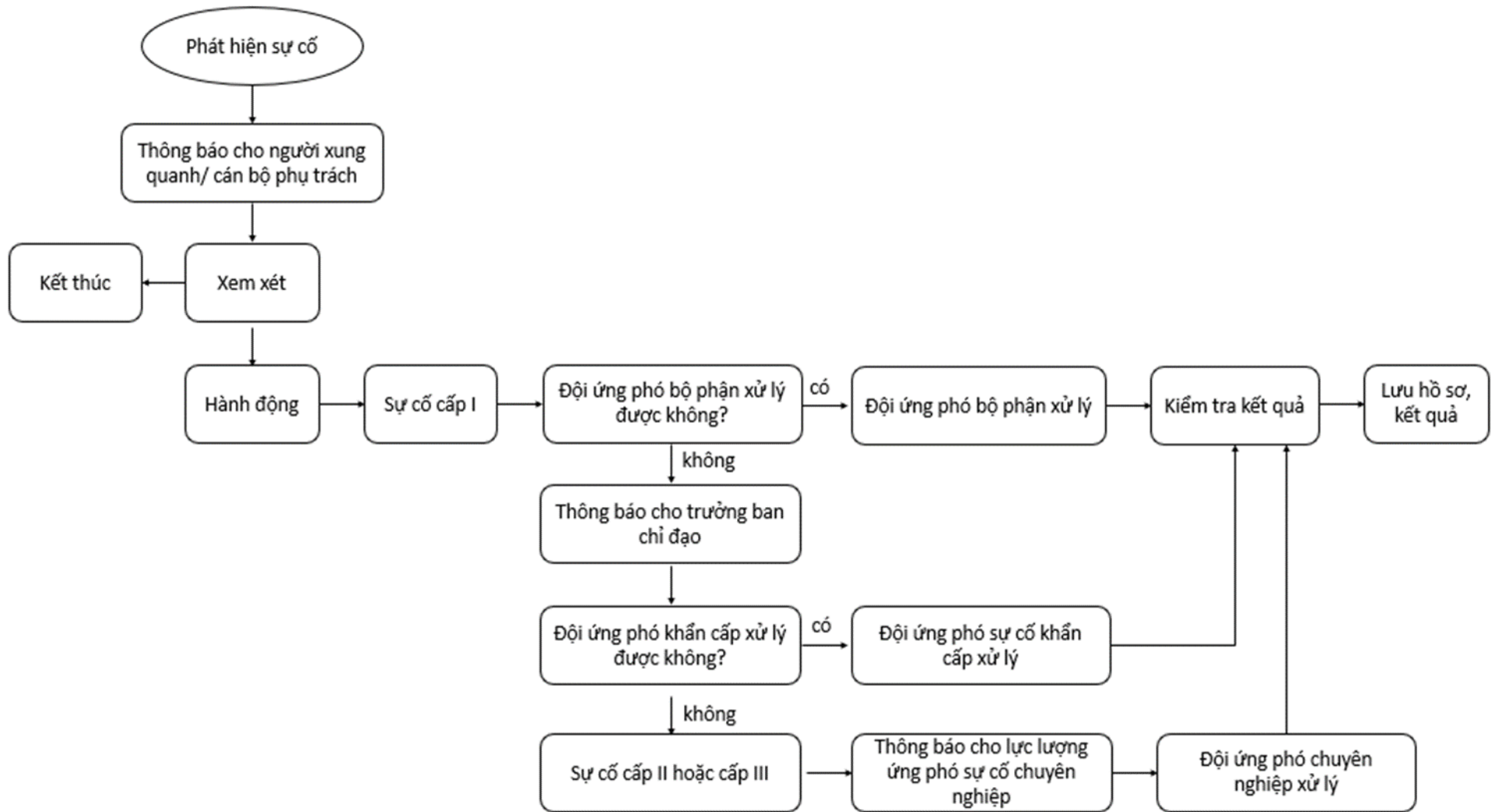
Đội phó: hỗ trợ cho đội trưởng trong các hoạt động ứng phó tình huống sự cố cấp I; thực hiện các bước ứng phó sự cố ban đầu tại hiện trường khi có người báo; thay mặt đội trưởng chỉ huy trực tiếp các hoạt động U'PSC cấp I nhỏ ngoài giờ hành

chính; thực hiện lệnh dừng khẩn cấp các dây truyền gặp sự cố và các công việc khác khi được cấp trên yêu cầu; xác định nguyên nhân, vị trí xảy ra sự cố; hô hoán thông tin cho mọi người được biết và thực hiện các bước ứng cứu tại hiện trường theo phương án đã được tập dợt: khoanh vùng cô lập, cách ly sự cố, cứu hộ và cấp cứu cho người bị nạn (nếu có) trong điều kiện an toàn; thông báo ngay cho đội trưởng và phối hợp cùng các đơn vị UPSC khi thực hiện ứng phó với tình huống sự cố khẩn cấp.

c) Trang thiết bị ứng phó sự cố môi trường

Chuẩn bị các loại trang thiết bị chuyên dụng ứng phó với sự cố môi trường cho từng khu vực có nguy cơ xảy ra sự cố cao. Các trang thiết bị phải dễ tiếp cận, có hướng dẫn sử dụng (nếu cần). Tùy thuộc vào điều kiện áp dụng thực tế tại đơn vị sản xuất, các trang thiết bị chuyên dụng để ứng phó sự cố được trang bị phù hợp. Một số trang thiết bị chuyên dụng phục vụ cho ứng phó với sự cố môi trường được trình bày tại Phụ lục 4 của Hướng dẫn này.

8.2. Tổ chức ứng phó sự cố



Hình 1. Sơ đồ quy trình chung về ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng

8.2.1. Tiếp nhận và xử lý thông tin về sự cố

Tất cả mọi người có trách nhiệm phát hiện mọi sự cố xảy ra trong đơn vị sản xuất.

Nếu thấy có thể tự khắc phục được ngay, người phát hiện áp dụng các biện pháp để có thể khắc phục sự cố, cách li sự cố, ngăn chặn phát sinh thêm và báo cáo đến các đơn vị phụ trách trực tiếp;

Trong trường hợp không thể khắc phục được ngay, người phát hiện cần báo cho lãnh đạo đơn vị trực tiếp xảy ra sự cố hay trưởng ban UPSC bộ phận để xem xét xử lý.

8.2.2. Ứng phó sự cố

Ngay sau khi phát hiện tình huống sự cố và được giao nhiệm vụ, tùy từng trường hợp cụ thể mà đội UPSC bộ phận, đội UPSC cơ sở khẩn trương thực hiện các hành động theo quy định cụ thể như trong kế hoạch ứng phó đã ban hành nhằm ngăn chặn sự lan rộng của tình trạng cần ứng phó. Nếu sự cố xảy ra lớn, vượt qua khả năng ứng phó của bộ phận và đội ứng phó sự cố khẩn cấp, Ban chỉ đạo ứng phó sự cố cần phải đưa ra các quyết định yêu cầu sự hỗ trợ từ đội ứng phó sự cố chuyên nghiệp và các cơ quan chức năng trên địa bàn

8.2.3. Xác định nguyên nhân gây sự cố và khắc phục hậu quả

Sau khi đã ngăn chặn được tình trạng khẩn cấp, đội ứng phó sự cố cần xác định các nguyên nhân xảy ra sự cố, đưa ra phương án khắc phục hậu quả về con người, tài sản và môi trường. Trường hợp đơn vị sản xuất không đủ năng lực để khắc phục hậu quả thì đề nghị Ban lãnh đạo hoặc các cấp có thẩm quyền liên hệ sự trợ giúp chuyên môn và phương tiện từ các cơ quan chức năng bên ngoài.

8.2.4. Kiểm tra kết quả và kết thúc giai đoạn tổ chức ứng phó sự cố

Sau khi tiến hành khắc phục hậu quả, các bộ phận có liên quan lập báo cáo trình Ban lãnh đạo hoặc cấp có thẩm quyền xem xét. Căn cứ vào kết quả báo cáo, trường hợp đạt thì tổ chức họp bàn rút kinh nghiệm; trường hợp chưa đạt thì yêu cầu các đơn vị có liên quan tiếp tục công việc khắc phục hậu quả.

Đối với trường hợp lực lượng ứng phó tại chỗ xử lý được, việc họp rút kinh nghiệm được thực hiện nội bộ trong phạm vi nội bộ. Đối với các tình trạng nghiêm trọng, phải huy động đến lực lượng hỗ trợ, Ban lãnh đạo công ty/ đơn vị sản xuất phải tổ chức họp với đơn vị xảy ra sự cố, ban chỉ huy sự cố, các thành viên tham gia ứng phó và các đơn vị có liên quan để xem xét và rút kinh nghiệm.

8.3. Cải tạo, phục hồi môi trường sau khi xảy ra sự cố

Phương án khắc phục hậu quả sự cố môi trường được tuân theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan. Các hành động chính cần thực hiện như sau:

8.3.1. Ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm và lan rộng ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng

a) Ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm

Hành động	Người thực hiện
<p>Đóng van thiết bị xảy ra sự cố để ngăn chặn nguồn phát sinh;</p> <p>Ngăn chặn nguồn chất thải lan rộng ra môi trường bằng cách cô lập, chặn các cống xả hoặc khu vực xả thải;</p> <p>Sử dụng tối đa các thiết bị hiện có để ứng cứu sự cố</p>	<p>Người phát hiện sự cố, công nhân tham gia vận hành và cán bộ phụ trách nơi xảy ra sự cố</p>
<p>Sử dụng các thiết bị chuyên dụng để thu gom chất thải hoặc dẫn dòng cho chất thải vào bể thu gom sau đó thuê các đơn vị có chức năng để xử lý;</p> <p>Sử dụng đất, cát và các vật liệu hấp thụ khác để thu gom chất thải còn lại;</p> <p>Lập hàng rào cảnh báo khu vực có sự cố</p>	<p>Công nhân tham gia vận hành tại nơi xảy ra sự cố, đội an toàn, đội ứng phó sự cố bộ phận, đội ứng phó sự cố khẩn cấp, các lực lượng ứng cứu tăng cường</p>

b) Ngăn chặn, hạn chế lan rộng ảnh hưởng đến con người

Hành động	Người thực hiện
<p>Khi phát hiện có sự cố:</p> <p>Xác định ngay vị trí xảy ra sự cố, loại sự cố;</p> <p>Thông báo ngay cho trưởng bộ phận;</p>	<p>Người phát hiện sự cố hoặc tổ trưởng</p>
<p>Thông báo cho ban chỉ đạo UPSC bộ phận</p>	<p>Tổ trưởng nơi xảy ra sự cố</p>
<p>Kịp thời thông báo, điều phối, hướng dẫn cho các đơn vị liên quan, cán bộ công nhân viên đang làm nhiệm vụ trong khu vực</p>	<p>Tổ trưởng/ bộ phận an toàn/ trưởng ban chỉ đạo ứng phó sự cố bộ phận hoặc khẩn cấp</p>

c) Khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường

- Nếu sự cố môi trường xảy ra có tính chất nghiêm trọng, có nguy cơ ảnh hưởng tới môi trường đất, nước, không khí tại khu vực xảy ra sự cố. Đơn vị xảy ra sự cố cần phối hợp với các cơ quan chức năng của địa phương để tiến hành điều tra, đánh giá mức độ ô nhiễm đối với môi trường đất, nước, không khí do sự cố gây ra và đề ra các biện pháp xử lý phục hồi môi trường phù hợp;

- Tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường để xác định khu vực môi trường bị ô nhiễm xảy ra sau sự cố, phân tách ra các trường hợp và tiến hành các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường;
- + Môi trường bị ô nhiễm trong trường hợp một hoặc nhiều chất gây ô nhiễm vượt ngưỡng quy định về chất lượng môi trường;
- + Môi trường bị ô nhiễm nghiêm trọng khi hàm lượng của một hoặc nhiều hóa chất kim loại nặng vượt quá tiêu chuẩn về chất lượng môi trường từ 3 lần trở lên hoặc hàm lượng của một hoặc nhiều chất gây ô nhiễm khác vượt quá 5 lần so với ngưỡng quy định trong tiêu chuẩn về chất lượng môi trường.
- + Môi trường bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng khi hàm lượng của một hoặc nhiều hóa chất kim loại nặng vượt quá tiêu chuẩn về chất lượng môi trường từ 5 lần trở lên hoặc hàm lượng của một hoặc nhiều chất gây ô nhiễm khác vượt quá 10 lần so với ngưỡng quy định trong tiêu chuẩn về chất lượng môi trường.
- Khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo các biện pháp sau:

Môi trường	Thu gom	Làm sạch
Đất	<ul style="list-style-type: none"> - Lấy mẫu phân tích - Dựa trên kết quả phân tích, khoanh vùng, đánh giá mức độ ô nhiễm, từ đó đề xuất phương án thu gom; - Đào và thu gom đất, nền đã bị ngấm hóa chất theo đúng vị trí và khối lượng đã xác định ô nhiễm 	<ul style="list-style-type: none"> - Phần đất lẫn hóa chất thu gom được coi như chất thải nguy hại. Vì vậy cần thuê đơn vị có chức năng tới vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của nhà nước
Nước	<ul style="list-style-type: none"> - Đóng cổng hoặc chặn các cổng thoát nước mưa nơi xảy ra sự cố để tránh nước thải theo đường thoát nước mưa đi ra môi trường; - Thực hiện bơm nước thải từ các cổng thoát nước mưa ngược về khu xử lý và tiến hành xử lý đạt chuẩn; - Lấy mẫu nước tại khu vực xử lý nước thải, tại khu vực nước phục vụ sản xuất, nước mặt, nước ngầm quanh khu vực xảy ra sự cố để phân tích; - Dựa trên kết quả phân tích, khoanh vùng ô nhiễm và đánh giá mức độ ô nhiễm và đề xuất phương án xử lý. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phối hợp với cơ quan chức năng hoặc đơn vị tư vấn môi trường để xử lý nước ô nhiễm
Không khí	Chỉ hoạt động trở lại khi môi trường đã được đảm bảo	Thông gió làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố và các khu vực gần đó
Chất thải rắn	- Thu gom tại chỗ các loại chất thải rắn phát sinh;	Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý

Môi trường	Thu gom	Làm sạch
	- Phân loại, lưu chứa, thuê các đơn vị xử lý theo đúng quy định pháp luật với chất thải rắn, chất thải nguy hại	theo quy định.

8.3.2. Vệ sinh sau sự cố

Sử dụng bơm hút, các thiết bị chuyên dụng để thu gom chất thải đổ trong khu vực có đê bao;

Chất lỏng bị tràn nên dùng cát hút hết và k để lại bụi;

Chất rắn rơi vãi nên làm sạch bằng máy hút bụi công nghiệp hoặc các dụng cụ phù hợp;

Tùy từng vào sự cố và tác nhân gây sự cố, thực hiện các biện pháp vệ sinh sau sự cố một cách phù hợp. Thông thường, hai giai đoạn cần làm vệ sinh sau sự cố là:

+ Dọn dẹp sạch chất thải: (i) đối với các sự cố tràn đổ, rò rỉ: sử dụng bơm hút, các thiết bị dụng chuyên dụng để thu gom chất thải tràn đổ sau đó sử dụng đất, cát và các vật liệu hấp thụ thích hợp để thu gom chất thải tràn đổ còn lại. Các chất thải thu được từ quá trình thu gom này cần được chuyển cho đơn vị xử lý có chức năng xử lý theo quy định; (ii) đối với sự cố cháy nổ: các chất thải cần được thu gom và phân loại kỹ thành nhóm nguy hại và nhóm không nguy hại để có biện pháp xử lý riêng đối với từng loại. Các chất thải nguy hại cần được xử lý bởi các đơn vị có chức năng theo quy định.

+ Khôi phục lại môi trường: (i) Sửa chữa hoặc xây mới các công trình, thiết bị... bị phá hủy do sự cố; (ii) Vùng đất bị ô nhiễm cần được kiểm tra, khoanh vùng, đào đem đi xử lý ngăn chặn tối đa khả năng gây ô nhiễm hóa chất xuống tầng nước ngầm.

8.3.3. Quản lý môi trường sau khi xảy ra sự cố

Sau khi sự cố xảy ra, cần lập hồ sơ để quản lý, trong đó nêu rõ:

+ Diễn biến sự cố, các biện pháp khắc phục sự cố đã được thực hiện, kết quả đạt được;

+ Đánh giá, định lượng các tổn thất về vật chất và con người;

+ Xác định các nguyên nhân và quy trách nhiệm cho các cá nhân có liên quan;

Chứng nhận môi trường đã được khắc phục: sau khi khắc phục xong, cần xin giấy xác nhận môi trường đã được khắc phục từ các cơ quan chức năng có đủ thẩm quyền .

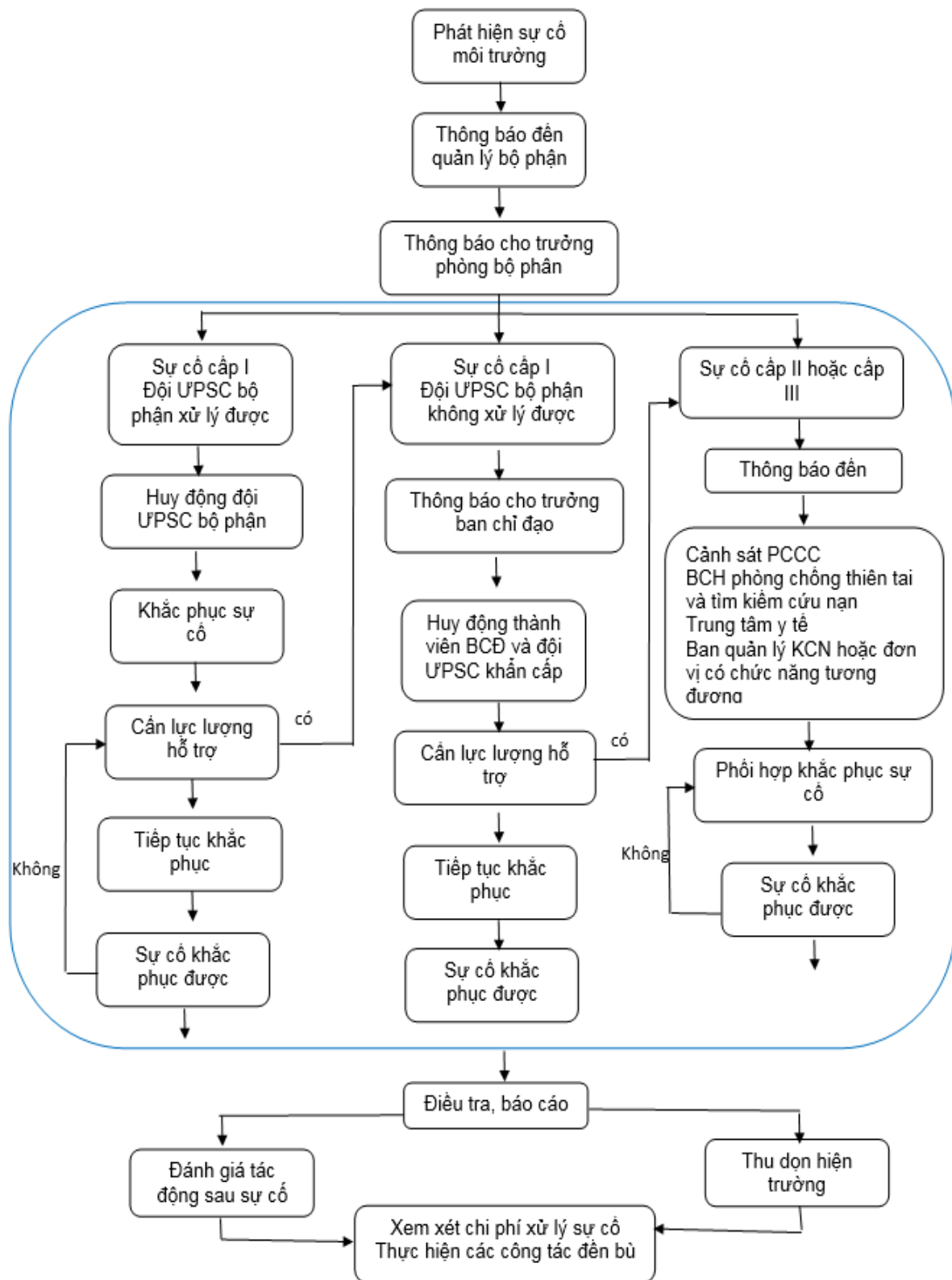
Ghi chú: Nội dung và trình tự quy trình ứng phó một số sự cố thường gặp trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng được trình bày tại Phụ lục 2 của Hướng dẫn này.

8.4. Phương thức phối hợp các lực lượng bên trong và bên ngoài tham gia ứng phó sự cố môi trường

Đối với các sự cố cấp I: tùy theo mức độ sự cố xảy ra, trưởng bộ phận sẽ chỉ đạo đội U'PSC bộ phận xử lý hoặc trưởng ban chỉ đạo ứng phó sự cố đơn vị sẽ xem xét và chỉ đạo đội U'PSC khẩn cấp xử lý sự cố.

Đối với các sự cố cấp II, cấp III: trưởng ban chỉ đạo U'PSC khẩn cấp xem xét tình hình thực tế tại hiện trường và đưa ra quyết định kêu gọi sự trợ giúp của các đơn vị bên ngoài để phối hợp thực hiện ứng phó sự cố.

Sơ đồ phối hợp hành động giữa các lực lượng ứng phó sự cố như trình bày tại Hình 2.

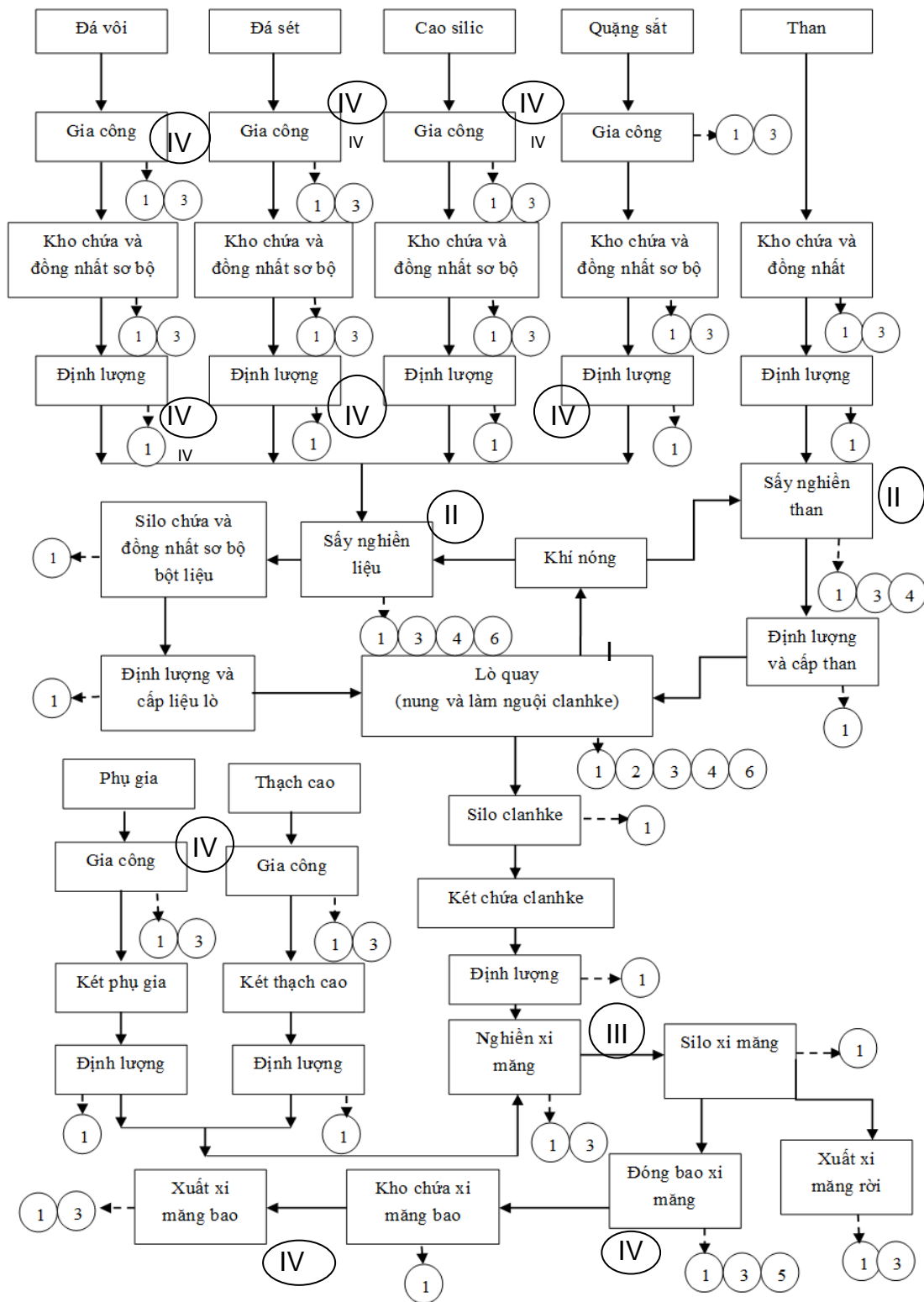


Hình 2. Sơ đồ phối hợp hành động giữa các lực lượng ứng phó sự cố

Phụ lục 1. Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra trong lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng và biện pháp phòng ngừa

1. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất xi măng và biện pháp phòng ngừa

Đối với nhà máy sản xuất xi măng, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố thường gặp là sự cố trên dây chuyền công nghệ, tại các công đoạn nung, công đoạn sấy, công đoạn nghiền xi, các công đoạn phát sinh bụi như công đoạn gia công, định lượng nguyên liệu đầu vào, đóng bao, công đoạn xuất xi măng ra khỏi nhà máy. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II, III, và IV theo dự báo tần suất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 3. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 2 tổng hợp các biện pháp phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra trong nhà máy sản xuất xi măng.



1 – Bụi 2 – Khí thải 3 – Tiếng ồn
 4 – Nhiệt độ 5 – Chất thải rắn 6 – CTNH

I – Công đoạn lò nung II – Công đoạn sấy III – Công đoạn nghiền liệu, nghiền than
 IV – Công đoạn phát sinh bụi như gia công, định lượng, đóng gói

Hình 3. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất xi măng

Bảng 2.Dự báo nguy cơ xảy ra sự cố môi trường và biện pháp phòng ngừa trong nhà máy sản xuất xi măng

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn nung			
	Sự cố tắc nghẽn cyclon	Khu vực tháp trao đổi nhiệt	Thấp ¹	Kiểm tra, giám sát thường xuyên quá trình vận hành của thiết bị; Tuân thủ hướng dẫn bảo quản và vận hành thiết bị, đảm bảo theo yêu cầu an toàn lao động của Nhà nước Bảo dưỡng, thay mới các khu vực có nguy cơ bị hỏng hoặc đã quá sử dụng nhiều ngày; 1. Định kỳ kiểm tra các thiết bị theo dõi, giám sát hệ thống 2. Phân tích, đánh giá các thông số đo lường hệ thống 3. Kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế định kỳ các thiết bị trong hệ thống lọc bụi điện . Huấn luyện CBCNV vận hành tại khu vực quản lý cách thức ứng xử khi xảy ra sự cố Trang bị các biển cảnh báo an toàn
	Sự cố lọc bụi (dừng hoạt động, hoạt động mà không hiệu quả...)	Khu vực có đặt lọc bụi	Thấp	
	Nhiệt độ khí thải cao làm giảm hiệu suất lọc bụi	Khu vực lò nung	Thấp	
	Sự cố tắc máng cấp liệu	Khu vực tháp trao đổi nhiệt	Thấp	
	Sự cố tắc C3B	Khu vực tháp trao đổi nhiệt	Thấp	
	Sự cố gối đỡ lò	Khu vực lò nung	Thấp	
	Sự cố mất điện	Toàn bộ công đoạn	Thấp	
	Sự cố nổ lọc bụi	Khu vực có đặt lọc bụi	Thấp	
II	Công đoạn sấy nghiền liệu, sấy nghiền than			
	Sự cố lọc bụi	Khu vực sấy	Thấp	
	Sự cố thiết bị hoạt động không hiệu quả	Khu vực sấy	Thấp	
III	Công đoạn nghiền liệu và công đoạn nghiền than			
	Sự cố máy nghiền liệu bị hỏng	Khu vực nghiền liệu	Trung bình ²	

¹ Tần suất xảy ra: từ 1-2 lần / 1 năm

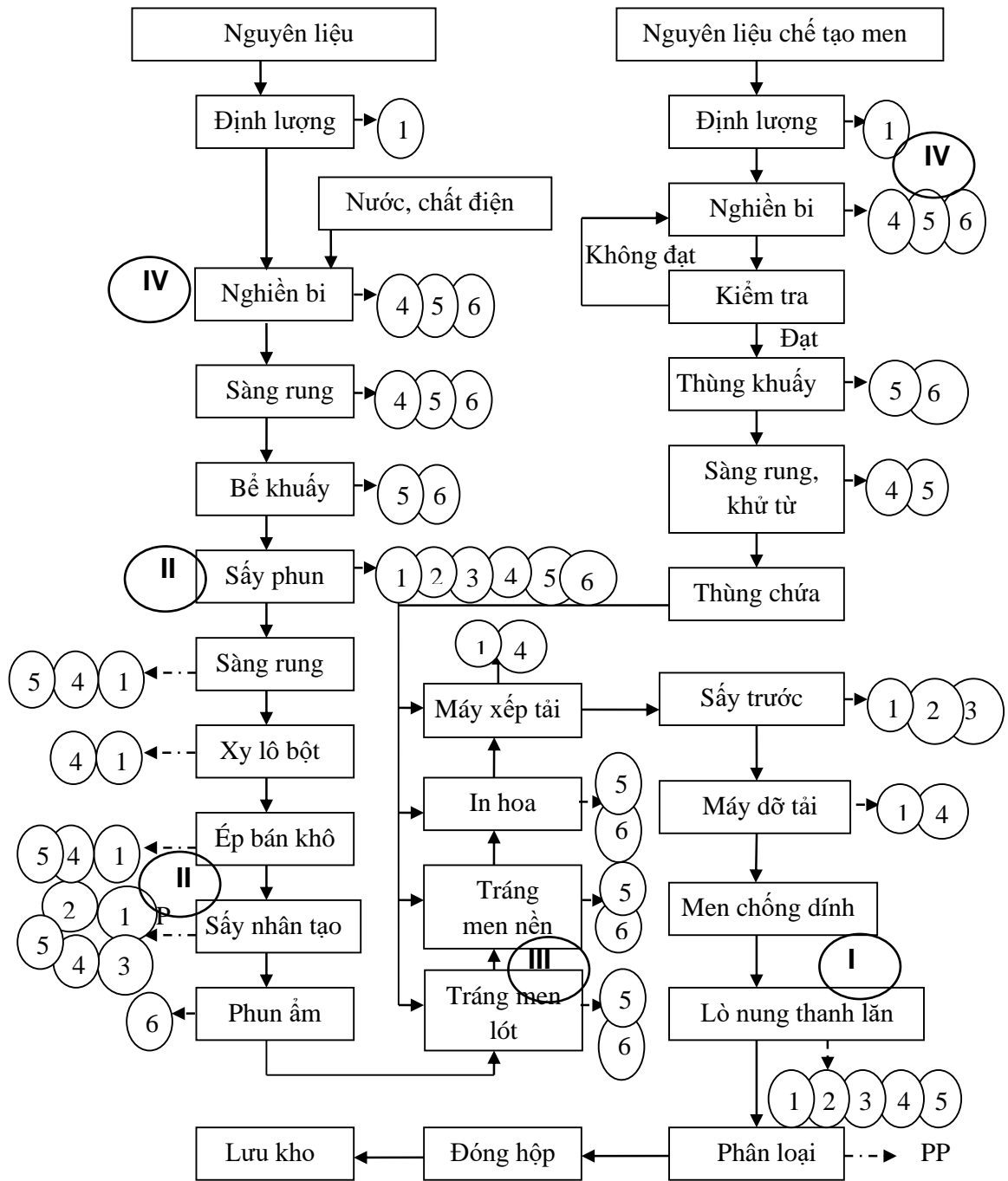
STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
	Sự cố hộp giảm tốc	Khu vực nhà nghiền	Thấp	
	Sự cố mất điện trạm nghiền	Khu vực nghiền	Thấp	
	Sự cố biến tần động cơ trạm nghiền than	Khu vực nghiền than	Thấp	
	Sự cố mất điện trạm nghiền than	Khu vực nghiền than	Thấp	
	Sự cố lọc bụi trạm nghiền không hoạt động hoặc hoạt động mà không hiệu quả	Khu vực nghiền than	Trung bình	
	Sự cố nổ lọc bụi trạm nghiền		Thấp	
IV	Các công đoạn phát sinh bụi như gia công, định lượng, đóng gói và vận chuyển sản phẩm			
	Sự cố lọc bụi hoạt động không hiệu quả	Toàn bộ khu vực nhà máy	Trung bình	
	Sự cố băng tải không hoạt động		Trung bình	
V	Sự cố hệ thống xử lý nước thải			1. Các công trình xử lý nước thải được tính toán thiết kế theo lưu lượng tính toán và tải trọng lớn nhất 2. Phải có bơm nước thải, hệ thống động lực dự phòng và hoạt động luân phiên 3. Định kỳ phân tích chất lượng nước thải và khi có dấu hiệu bất thường như TSS, BOD5 (COD), N-NH4, TN, TP,.... Hàm lượng các độc tố sinh thái như: kim loại nặng, độc tố hữu cơ, các chất hoạt động bề mặt (dầu khoáng, chất tẩy giặt...)
	Rò rỉ, vỡ đường ống xử lý nước thải		Thấp	
	Nước thải đầu ra không đạt yêu cầu	Khu vực xử lý nước thải	Thấp	

² Tần suất xảy ra Trung bình: từ 3-4 lần/ năm

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
				<p>4. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị vận hành, đặc biệt các thiết bị đảm bảo vận hành cho bể xử lý sinh học</p> <p>5. Điều chỉnh, bổ sung hóa chất, sinh vật đáp ứng điều kiện vận hành hệ thống</p> <p>6. Xây dựng hệ thống bể chứa dự phòng cố (đối với các cơ sở không đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế từ 50m³/ngày đến dưới 500m³/ngày, bể chứa có dung tích tối thiểu lưu được nước thải 24h - Trường hợp hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế từ 500m³/ngày đến dưới 5000m³/ngày, hồ chứa có dung tích tối thiểu lưu được nước thải tối thiểu 2 ngày hoặc hồ chứa có khả năng quay vòng xử lý. - Trường hợp hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế lớn hơn 5000m³/ngày, hồ chứa phải kết hợp hồ sinh học có dung tích chứa được nước thải tối thiểu 3 ngày hoặc có khả năng quay vòng xử lý nước thải.

2. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch ốp lát và biện pháp phòng ngừa

Đối với các đơn vị sản xuất gạch ốp lát, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố bao gồm công đoạn sấy, công đoạn nung, công đoạn tráng men, và công đoạn lưu chứa nguyên liệu. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II, III, và IV theo dự báo tần suất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 4. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 3 tổng hợp các biện pháp phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra trong nhà máy gạch ốp lát.



- 1 - Bụi 2 - Nhiệt độ cao 3 - Khí thải 4 - Tiếng ồn
5 - Chất thải rắn 6 - Nước thải PP - Phế phẩm

I – Công đoạn nung

II – Công đoạn sấy

III – Công đoạn tráng men

IV – Các công đoạn phát sinh nước thải sản xuất

Hình 4. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất gạch ốp lát

Bảng 3. Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra và biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch ốp lát

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn nung			
	Sự cố kẹt truyền động	Khu vực lò nung		Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc, đường ống, vách bể, lớp lót... Tuân thủ chặt chẽ các yêu cầu về thiết kế, tập huấn các chương trình vận hành đầy đủ; thực hiện tốt các việc quan trắc hệ thống xử lý Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành, tuân thủ đầy đủ các yêu cầu khi vận hành Thường xuyên kiểm tra, theo dõi và lưu hồ sơ các loại gạch, bao bì được tập kết để đưa vào hệ thống, để tránh quá tải tồn đọng tại hệ thống Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống điện, thiết bị điện
	Sự cố mòn bánh răng truyền động		Thấp ³	
	Sự cố lọc bụi		Thấp	
	Sự cố thiết bị hoạt động không hiệu quả		Thấp	
II	Công đoạn sấy			
	Sự cố sập nóc tháp, cháy bộ chia nhiệt, lún chân tháp sấy, nghẹt béc phun	Khu vực sấy	Thấp	
	Sự cố mất điện		Thấp	
	Sự cố hỏng máy móc, thiết bị xử lý khí, bụi		Thấp	
	Sự cố rách túi lọc bụi hoặc túi lọc bụi hoạt động không hiệu quả		Thấp	
III	Công đoạn tráng men			
	Sự cố vỡ, bục đường ống dẫn men	Khu vực tráng men		
	Sự cố men hồ rơi vãi, tràn vào khu vực xử lý nước thải			
	Sự cố nổ lọc bụi trạm nghiền		Thấp	
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong khi tráng men			
IV	Các công đoạn phát sinh nước thải sản xuất như công đoạn			Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống điện, thiết bị điện Khi vận hành cần phải chuẩn bị một số dụng cụ thiết bị phụ trợ như

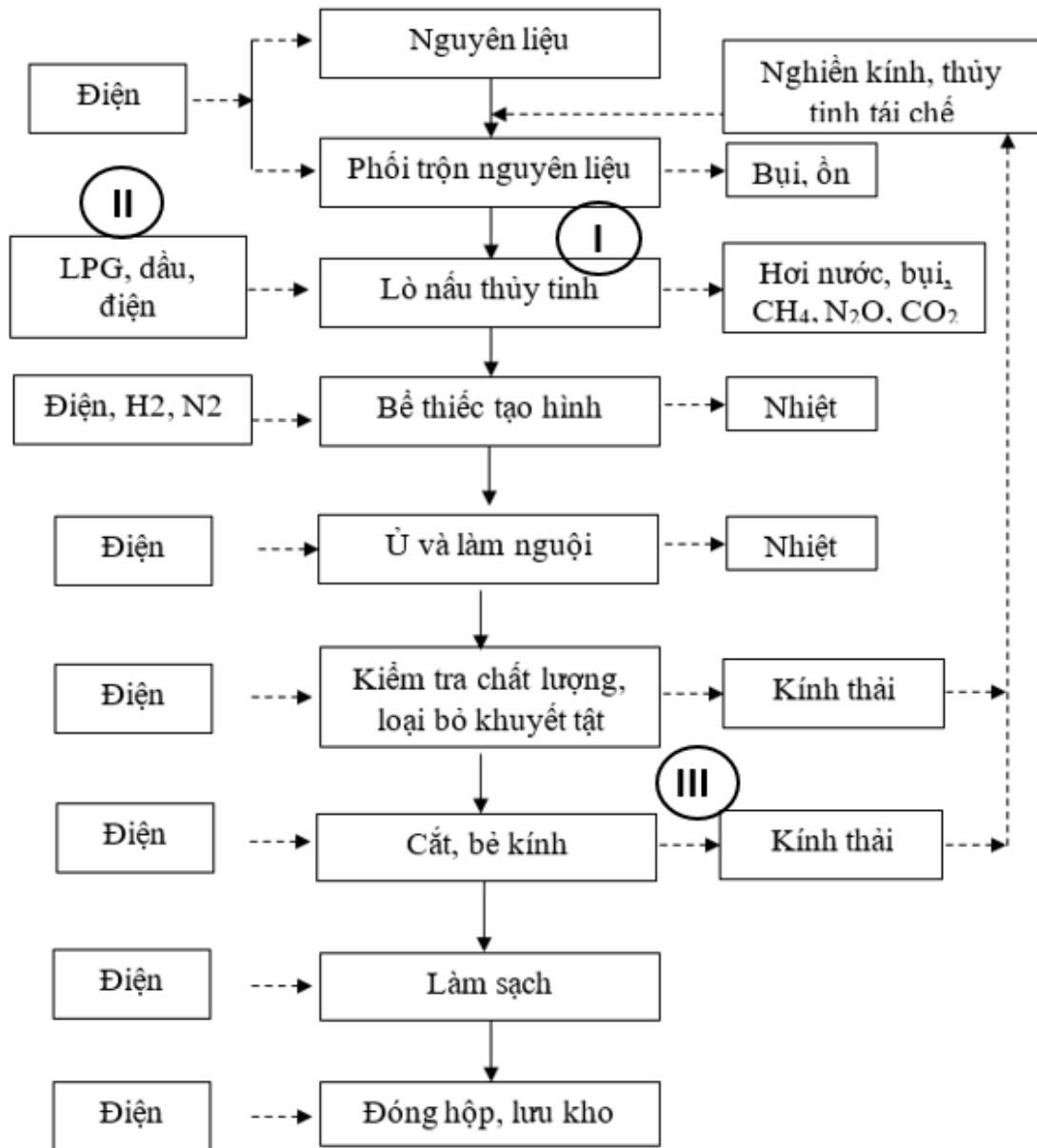
³ Tần suất xảy ra Thấp: từ 1-2 lần / 1 năm

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
	nghiền, mài,			xềng, bao bì, thùng đựng chất thải để giảm bớt lượng chất thải tồn đọng khi sự cố xảy ra
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ nước, hóa chất	Toàn bộ khu vực nhà máy	Trung bình ⁴	
	Sự cố tiếng ồn từ các thiết bị máy mài, nghiền		Trung bình	
V	Sự cố hệ thống xử lý nước thải	Khu vực xử lý nước thải		Thường xuyên kiểm tra hệ thống xem có hoạt động bình thường hay không
	Rò rỉ, vỡ đường ống xử lý nước thải		Thấp	Phát hiện kịp thời các vị trí, rò rỉ, hỏng hóc để xử lý kịp thời
	Nước thải đầu ra không đạt yêu cầu		Thấp	Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc, đường ống, vách bể, lớp lót...
	Sự cố bể chứa bị quá lưu lượng			Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào đầu ra hệ thống lượng hóa chất sử dụng, pH của nước thải
	Sự cố bể chứa bị thấm, nứt vỡ			Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý Bố trí hồ sự cố dùng để chứa nước thải khi có sự cố xảy ra. Khi có sự cố cần chủ động tiến hành sửa chữa trong thời gian nhanh nhất để đưa hệ thống đi vào hoạt động bình thường Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý, lượng hóa chất sử dụng, pH của nước thải Khi phát hiện có sự cố xảy ra, cần ngưng cung cấp nước thải vào hệ thống xử lý. Nước thải được lưu lại khu vực hồ sự cố. Tìm và khắc phục sự cố sau đó vận hành lại hệ thống xử lý khi kiểm tra thấy chất lượng nước đã qua xử lý đạt yêu cầu

⁴ Tần suất xảy ra Trung bình: từ 3-4 lần/năm

3. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng và biện pháp phòng ngừa

Đối với các đơn vị sản xuất kính xây dựng, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ bao gồm công đoạn nấu chảy thủy tinh, công đoạn lưu trữ nguyên liệu, và công đoạn gia công kiểm tra chất lượng. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II, và III theo dự báo tần suất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 5. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 4 dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng và biện pháp phòng ngừa.



I – Công đoạn nấu chảy thủy tinh
liệu

II – Công đoạn lưu trữ nguyên

III – Công đoạn kiểm tra chất lượng, loại bỏ khuyết tật

Hình 5. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng

Bảng 4. Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất kính xây dựng và biện pháp phòng ngừa

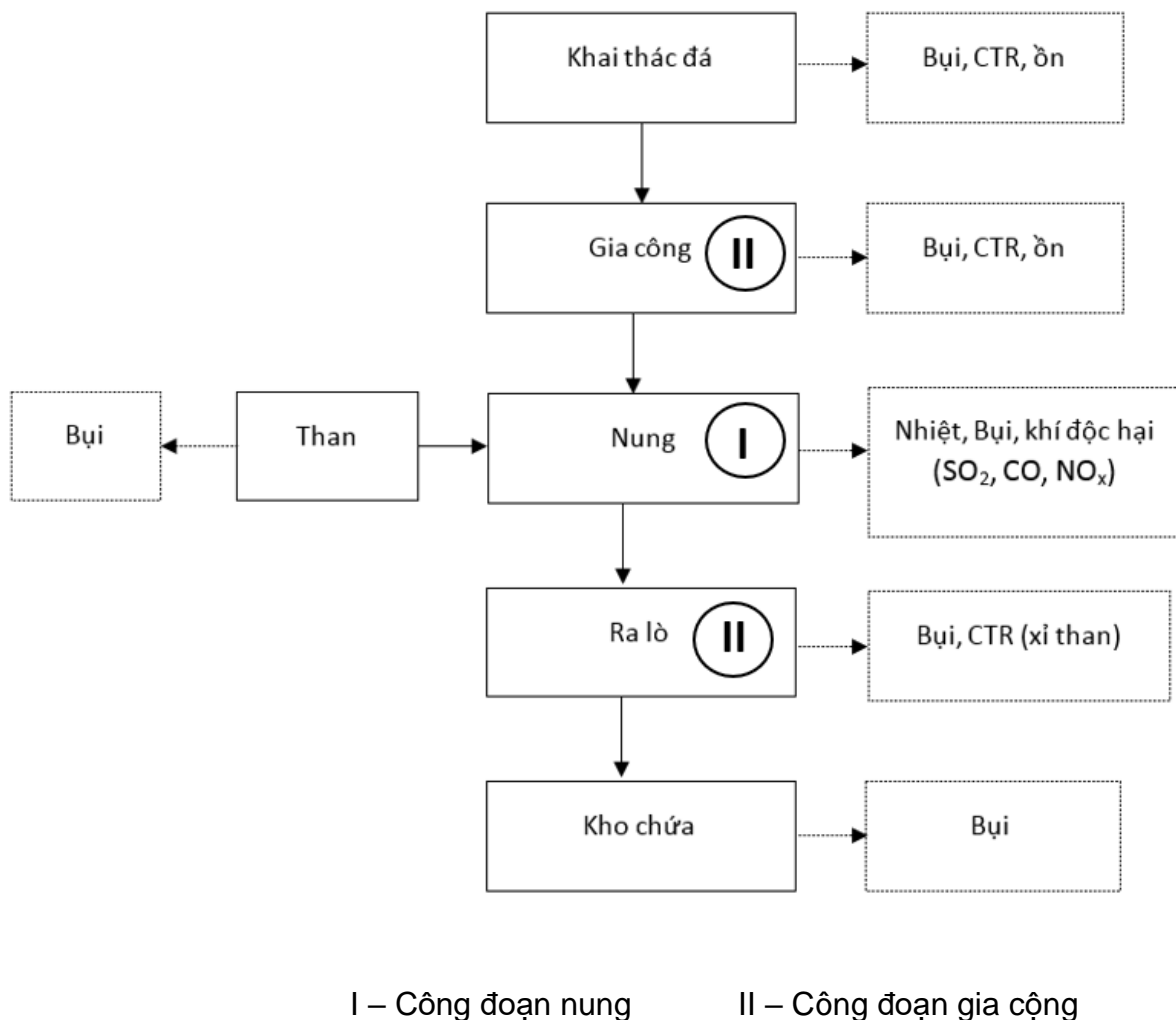
STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn nấu chảy thủy tinh			
	Sự cố máy móc thiết bị không đảm bảo, dừng hoạt động trong quá trình nấu	Khu vực lò nấu thủy tinh	Thấp	Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và thay mới các thiết bị sử dụng; Đảm bảo vận hành đúng quy trình vận hành và quy trình an toàn Định kỳ kiểm tra các thiết bị theo dõi, giám sát hệ thống Phân tích, đánh giá các thông số đo lường hệ thống Kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế định kỳ các thiết bị trong hệ thống lọc bụi điện
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ thủy tinh lỏng ra khu vực sản xuất		Thấp	
	Sự cố xử lý khí thải, khí thải không đạt thải ra ngoài		Thấp	
	Sự cố mất điện đột ngột khiến máy móc dừng hoạt động; công trình xử lý khí thải không hoạt động hoặc hoạt động mà không hiệu quả		Thấp	
II	Công đoạn lưu trữ nguyên liệu, phối trộn nguyên liệu			
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ dầu, LPG, tràn đổ hóa chất	Khu vực lưu trữ;	Thấp	Trang bị hệ thống các phương tiện PCCC tại khu vực lọc bụi điện
	Sự cố cháy nổ	Khu vực phối trộn nguyên liệu	Thấp	
III	Công kiểm tra chất lượng, loại bỏ khuyết tật			Huấn luyện CBCNV vận hành tại khu vực quản lý cách thức ứng xử khi xảy ra sự cố Trang bị các biển cảnh báo an toàn
	Sự cố phát thải bụi trong quá trình cắt, bẻ kính	Khu vực kiểm tra chất lượng, đóng gói	Thấp	
IV	Sự cố hệ thống xử lý nước thải			Thường xuyên kiểm tra hệ thống xem có hoạt động bình thường hay không Phát hiện kịp thời các vị trí, rò rỉ, hỏng hóc để xử lý kịp thời; Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc, đường ống, vách bể, lớp
	Rò rỉ, vỡ đường ống xử lý nước thải	Khu vực xử lý nước thải	Thấp	
	Nước thải đầu ra không đạt yêu cầu		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị quá lưu lượng		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị thấm, nứt vỡ		Thấp	
V	Sự cố tại khu vực lưu trữ CTNH			

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ CTNH	Khu vực lưu chứa CTNH	Thấp	lớt... Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào đầu ra hệ thống lượng hóa chất sử dụng, pH của nước thải Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý Thường xuyên kiểm tra, xử lý định kì các chất thải được lưu trữ Thường xuyên kiểm tra, thay mới các dụng cụ chứa đựng chất thải đã quá hạn sử dụng mà có nguy cơ bị bục, vỡ
	Sự cố cháy, nổ tại kho chứa CTNH		Thấp	

Ghi chú: Tần suất thấp: từ 1-2 lần/năm

4. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp và biện pháp phòng ngừa

Đối với các đơn vị sản xuất vôi công nghiệp, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ bao gồm công đoạn nung và các công đoạn phát sinh nhiều bụi như công đoạn gia công, công đoạn phân loại đóng gói sản phẩm. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II theo tần suất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 6. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 5 tổng hợp dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp và biện pháp phòng ngừa.



Hình 6. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp

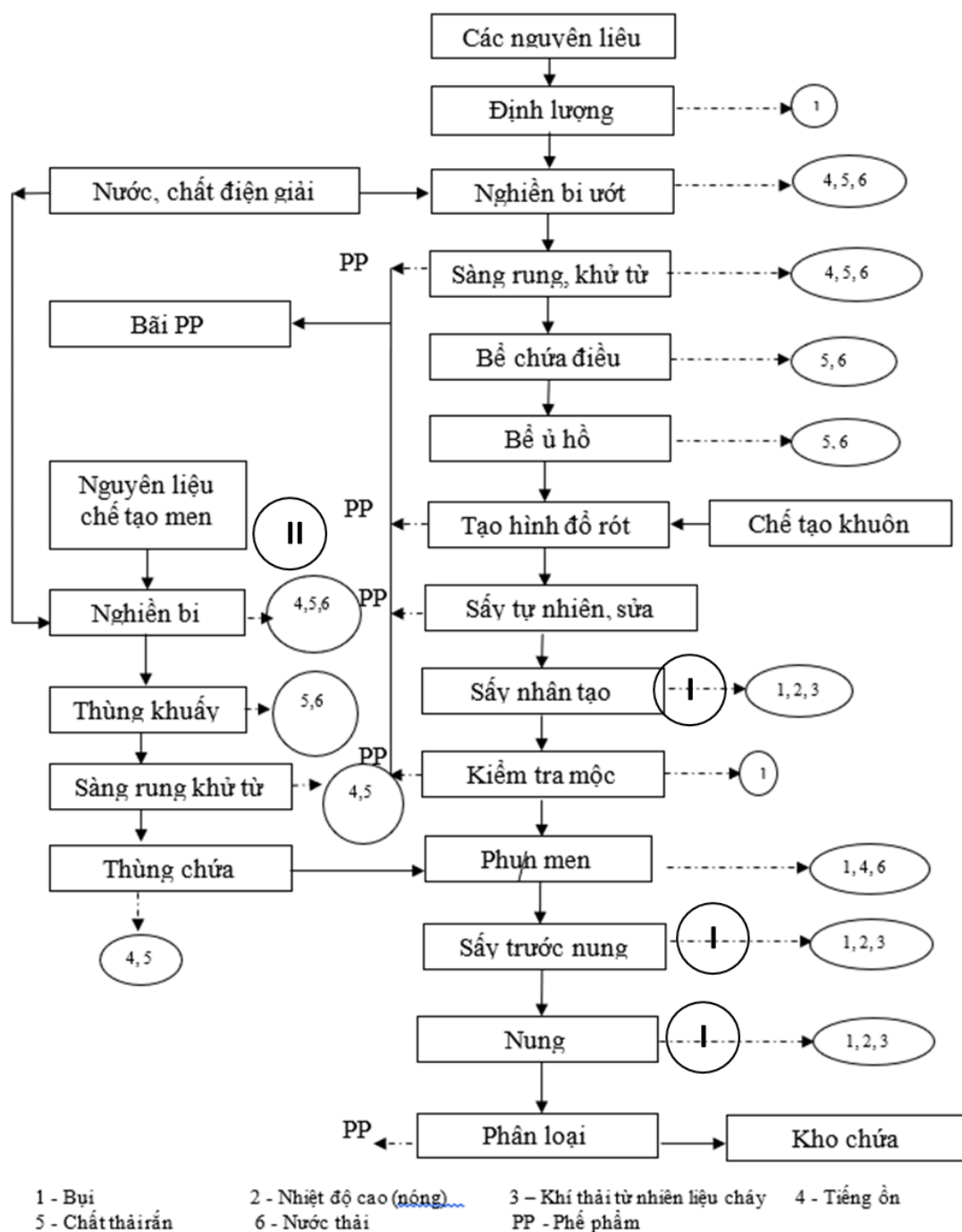
Bảng 5. Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vôi công nghiệp và biện pháp phòng ngừa

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn nung			
	Sự cố phát tán bụi và khí thải từ lò nung	Khu vực lò nung	Thấp	Sử dụng các biện pháp che chắn, thiết bị thu bụi hợp lý Tuân thủ đúng quy trình vận hành Thường xuyên theo dõi, kiểm tra bộ phận thiết bị lọc bụi, thay và bảo dưỡng định kỳ các túi lọc và các bộ phận liên quan; kiểm tra định kỳ chất lượng khí thải thoát ra ngoài môi trường để có biện pháp phòng trừ kịp thời. Xây dựng biện pháp kiểm soát chất lượng nguyên liệu đầu vào hợp lý, theo quy định hiện hành
	Sự cố máy móc thiết bị xảy ra sự cố		Thấp	
Sự cố mất điện khiến các thiết bị không hoạt động	Thấp			
II	Công đoạn lưu trữ nguyên liệu, phối trộn nguyên liệu, gia công đóng gói sản phẩm			
	Sự cố lọc bụi không hoạt động hoặc túi lọc bụi bị rách, chưa kịp bảo dưỡng thay mới	Khu vực lưu trữ; Khu vực phối trộn nguyên liệu Khu vực đóng gói sản phẩm	Thấp	Thực hiện vệ sinh hệ thống định kỳ - Thực hiện thay mới các bộ phận đã quá hạn sử dụng và có nguy cơ bị hỏng - Có biện pháp phòng tránh thiên tai, chuột và các côn trùng nguy hại khác
	Sự cố mất điện		Thấp	
III	Sự cố hệ thống xử lý nước thải			
	Sự cố các kim loại nặng trong nguyên liệu đầu vào (đất, đá...) theo nước mưa chảy tràn vào hệ thống xử lý nước thải	Khu vực lưu chứa nguyên liệu; khu vực gia công nguyên liệu	Thấp	
	Rò rỉ, vỡ đường ống xử lý nước thải	Khu vực xử lý nước thải	Thấp	
	Nước thải đầu ra không đạt yêu cầu		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị quá lưu lượng		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị thấm, nứt vỡ		Thấp	
Ghi chú: Tần suất thấp: từ 1-2 lần/năm				

5. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất sứ vệ sinh và biện pháp phòng ngừa

Đối với các đơn vị sản xuất sứ vệ sinh, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ bao gồm công đoạn sấy, công đoạn nung, và công đoạn phun

men. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II theo tần xuất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 7. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 6 dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất sữa vệ sinh và biện pháp phòng ngừa.



Hình 7. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất sữa vệ sinh

Bảng 6.Dự báo các sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất sứ vệ sinh và biện pháp phòng ngừa

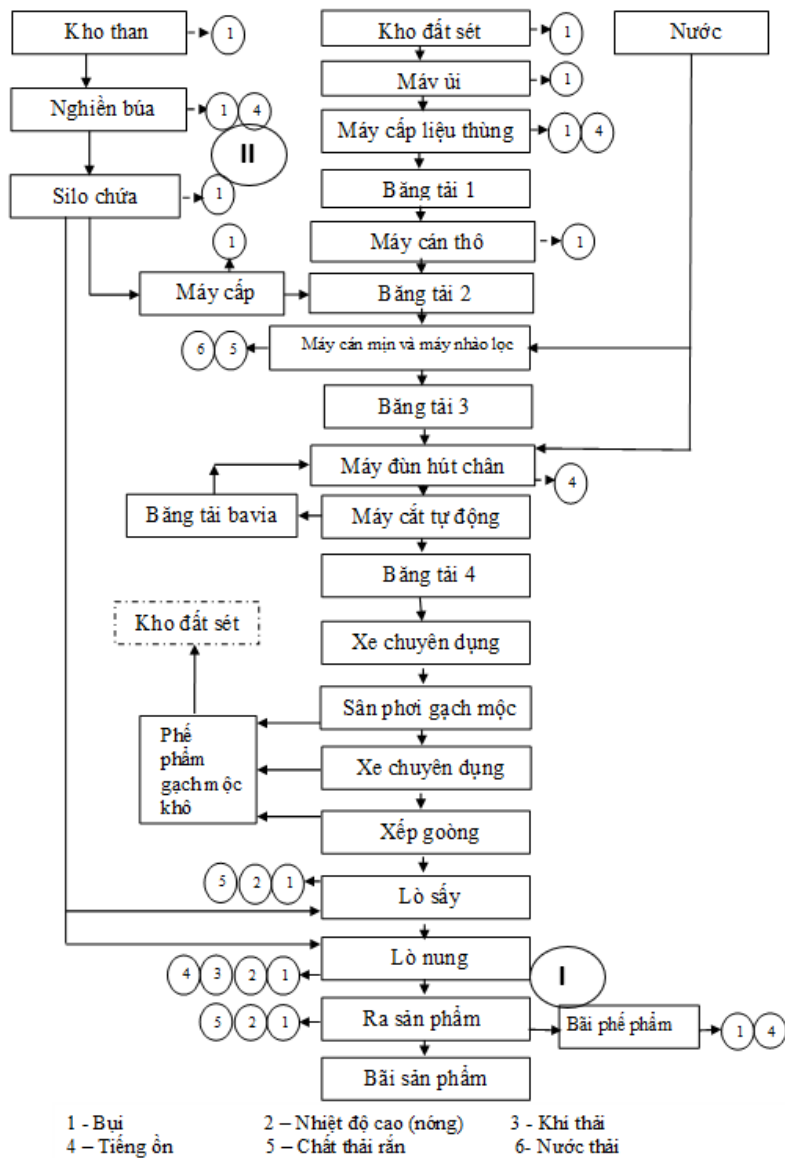
STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn sấy, nung sản phẩm			
	Sự cố phát tán bụi và khí thải từ lò nung	Khu vực lò nung	Thấp	<ul style="list-style-type: none"> - Định kỳ tiến hành kiểm tra và thay thế túi lọc và các bộ phận liên quan; - Định kỳ thay và bảo dưỡng hệ thống; - Khi sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình sản xuất thì sẽ phải ngừng hoạt động của các công đoạn phát sinh bụi và nhanh chóng tìm nguyên nhân để khắc phục
	Sự cố máy móc thiết bị xảy ra sự cố		Thấp	
	Sự cố mất điện khiến các thiết bị không hoạt động		Thấp	
	Sự cố hỏng đường ống khí thải		Thấp	
Hệ thống xử lý khí thải hoạt động không hiệu quả				
II	Công đoạn trộn men, phun men			<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng sổ tay an toàn hóa chất; - Định kỳ tiến hành kiểm tra mức độ an toàn của các thùng chứa hóa chất sử dụng - CNV thực hiện tuân thủ các quy định về an toàn trong quá trình sử dụng - Kiểm tra hệ thống điện thường xuyên để phát hiện sự cố kịp thời
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất tại khu vực pha trộn hóa chất phun men	Khu vực lưu trữ; Khu vực phối trộn nguyên liệu Khu vực phun men		
	Sự cố cháy, nổ khu vực lưu trữ hóa chất			
	Sự cố lọc bụi không hoạt động hoặc túi lọc bụi bị rách, chưa kịp bảo dưỡng thay mới		Thấp	
	Sự cố mất điện		Thấp	
III	Sự cố hệ thống xử lý nước thải			<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị các máy móc dự phòng khi hệ thống dừng hoạt động: ví dụ bơm,
	Sự cố tràn đổ hóa chất phun men vào hệ thống xử lý	Khu vực lưu chứa nguyên liệu; khu vực gia công	Thấp	

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
	Sự cố men hồ lẩn vào cống nước mưa	nguyên liệu		dây ống, dây nguồn...
	Rò rỉ, tắc, vỡ đường ống xử lý nước thải	Khu vực xử lý nước thải	Thấp	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp hệ thống máy phát điện dự phòng đề phòng sự cố mất điện - Duy trì công tác kiểm tra, ghi chép nhật ký sử dụng hệ thống hàng ngày... - Tính toán và thiết kế lưu lượng xử lý phù hợp với hệ thống. - Thường xuyên theo dõi chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra: định kỳ phân tích để có biện pháp kịp thời; - khi xảy ra sự cố, lập tức dừng bơm để khắc phục - Định kỳ kiểm tra máy móc, xây dựng hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn, sổ tay ghi chép nhật ký vận hành...
	Nước thải đầu ra không đạt yêu cầu		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị quá lưu lượng		Thấp	
	Sự cố bể chứa bị thấm, nứt vỡ		Thấp	
IV	Sự cố tại kho chứa CTNH			<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị các nội quy, quy định, biển báo cấm, biển báo an toàn cấm tại các khu vực nguy hiểm - Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy cần thiết - Có cán bộ kiểm tra sự an toàn hàng ngày tại kho - Dụng cụ chứa đựng CTNH được trang bị nắp chặt, được kiểm tra để
	Sự cố rò rỉ, tràn đổ, nứt vỡ thùng chứa CTNH	Khu vực chứa CTNH	Thấp	
	Sự cố cháy nổ kho chứa CTNH		Thấp	

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
				đảm bảo an toàn trong quá trình lưu trữ và vận chuyển
Ghi chú: Tần suất thấp: từ 1-2 lần/năm				

6. Dự báo các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch đất sét nung và biện pháp phòng ngừa

Đối với các đơn vị sản xuất gạch đất sét nung, các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ bao gồm công đoạn sấy, công đoạn nung, và công đoạn nghiền búa, phối trộn nguyên liệu. Các vị trí xảy ra sự cố trên dây chuyền công nghệ được đánh số thứ từ I, II theo tần suất xảy ra và mức độ ảnh hưởng của sự cố, như được trình bày trong Hình 8. Ngoài các sự cố về dây chuyền sản xuất, các nguy cơ đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải cũng cần phải đặc biệt quan tâm. Bảng 7 dự báo các nguy cơ sự cố môi trường và biện pháp phòng ngừa trong nhà máy sản xuất gạch đất sét nung



I – Công đoạn sấy, nung II – Công đoạn nghiền, chuẩn bị nguyên liệu

Hình 8. Sơ đồ dự báo vị trí các công đoạn có nguy cơ xảy ra sự cố trong nhà máy sản xuất gạch nung

Bảng 7.Đánh giá nguy cơ ảnh hưởng của sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất gạch đất sét nung

STT	Công đoạn và sự cố có thể xảy ra	Khu vực xảy ra sự cố	Đánh giá tần suất xảy ra	Biện pháp phòng ngừa
I	Công đoạn sấy, nung sản phẩm			
	Sự cố phát tán bụi và khí thải từ lò nung	Khu vực lò nung	Thấp	Xây dựng quy trình vận hành đầy đủ Đào tạo công nhân vận hành thành thạo và tuân thủ đúng quy định Tuân thủ đúng các quy định về PCCC Đầu tư trang thiết bị đầy đủ phục vụ cho công tác PCCC
	Sự cố máy móc thiết bị xảy ra sự cố		Thấp	
	Sự cố mất điện khiến các thiết bị không hoạt động		Thấp	
	Sự cố nhiệt độ quá cao, gây cháy nổ các thiết bị xung quanh			
	Sự cố hỏng đường ống khí thải		Thấp	
Hệ thống xử lý khí thải hoạt động không hiệu quả				
II	Công đoạn nghiền, trộn nguyên liệu			
	Sự cố tiếng ồn và chấn động	Khu vực lưu trữ;		
	Sự cố phát tán bụi trong công đoạn nghiền, bốc xếp, vận chuyển	Khu vực phối trộn nguyên liệu		
	Sự cố mất điện	Khu vực phun men	Thấp	
Ghi chú: Tần suất thấp: từ 1-2 lần/năm				

Phụ lục 2 – Hướng dẫn lập Kế hoạch phòng ngừa sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng

1. **Trang bìa:** Ghi tên kế hoạch, cơ sở, ngày tháng năm ban hành

2. **Cấu trúc của kế hoạch** gồm 4 phần:

- Phần 1. Khái quát chung về hoạt động của cơ sở
- Phần 2. Đánh giá nguồn tiềm ẩn nguy cơ gây sự cố môi trường
- Phần 3. Các hoạt động phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường
- Phần 4. Đào tạo, diễn tập, cập nhật kế hoạch

3. Nội dung chi tiết của các phần như sau

3.1. Phần 1: bao gồm các thông tin sau

- Thông tin chung: tên cơ sở sản xuất, chủ cơ sở sản xuất, đại diện theo pháp luật, địa chỉ liên hệ, số điện thoại thường trực,...
- Quy mô, công suất sản xuất: loại hình sản xuất, công suất sản phẩm (bao gồm công suất thiết kế, công suất thực tế).
- Quy trình công nghệ sản xuất:
- Trình bày cụ thể công nghệ chính sản xuất sản phẩm; các quy trình phụ trợ (nếu có), thuyết minh cụ thể quy trình sản xuất trong đó trình bày cụ thể về nguyên, nhiên liệu, hóa chất, nước sử dụng cho từng công đoạn
- Công nghệ xử lý môi trường:
- Trình bày cụ thể các công trình xử lý môi trường đã xây dựng (trạm xử lý nước thải sản xuất, sinh hoạt, máy móc, thiết bị xử lý khí thải, công trình lưu giữ chất thải nguy hại...); nêu các biện pháp khác đang thực hiện để giảm thiểu ô nhiễm môi trường và đánh giá hiệu quả của các công trình, biện pháp đang áp dụng.

3.2. Phần 2: Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra:

a) Đánh giá các nguồn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố như:

- Tự hệ thống vận hành, dây chuyền sản xuất
- Từ hệ thống xử lý nước thải, khí thải: Bao gồm các nguyên nhân như rò rỉ hệ thống thu gom, thoát nước thải, sự cố quá tải trạm xử lý dẫn đến giảm hiệu quả xử lý; sự cố do hỏng hóc thiết bị, vi sinh, hóa chất xử lý nước thải; nút, vỡ, rò rỉ các bể xử lý. Đối với khí thải chủ yếu do hệ thống xử lý khí thải không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả.
- Kho chứa chất thải nguy hại: Đối với kho chứa chất thải nguy hại thường gặp những sự cố như sạt lở, đổ vỡ, cháy nổ kho chứa; rò rỉ thiết bị lưu chứa chất

thải đặc biệt là chất thải nguy hại dạng lỏng, dễ bay hơi dẫn đến phát tán chất thải gây ô nhiễm môi trường.

- Cháy, nổ, chập điện...
- Các các hoạt động trong quá trình hoạt động sản xuất như nổ mìn, vận tải...

b) Dự báo diễn biến của quá trình xảy ra của các sự cố (tùy theo thực tế các nguồn tiềm ẩn gây sự cố môi trường, hạ tầng kỹ thuật của cơ sở và các đối tượng xung quanh mà diễn biến sự cố khác nhau)

3.3. Phần 3

a) Hoạt động phòng ngừa.

- Đánh giá các nguồn rủi ro, bao gồm: Xác định mối nguy hiểm, đánh giá mức độ rủi ro, các giải pháp kiểm soát, giảm thiểu rủi ro.
- Xây dựng và ban hành quy định hoặc nội quy của cơ sở về bảo vệ môi trường (trong đó bao gồm quy định/nội quy chung; các quy định an toàn cho từng máy móc, thiết bị; khu vực....).
- Lắp đặt thiết bị, dụng cụ, phương tiện ứng phó sự cố môi trường phù hợp cho từng nguồn cụ thể.
- Xây dựng lực lượng tại chỗ ứng phó sự cố môi trường, kế hoạch đào tạo, huấn luyện hàng năm.
- Xây dựng kế hoạch kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên đối với các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường cũng như trang thiết bị ứng phó, ứng phó khẩn cấp sự cố môi trường; áp dụng biện pháp an toàn theo quy định của pháp luật liên quan.
- Thực hiện các biện pháp loại trừ, xử lý ngay nguyên nhân gây ra sự cố môi trường khi phát hiện dấu hiệu.

b) Hoạt động ứng phó.

- Trình bày sơ đồ tổ chức và phân công nhiệm vụ tổ/nhóm của đơn vị ứng phó tại cơ sở (xây dựng dựng bằng Quyết định thành lập, quy chế hoạt động cụ thể, bao gồm cả kinh phí hoạt động).
- Xây dựng quy trình thông báo và báo động: thông báo, báo động nội bộ (như báo động sự cố, lệnh di tản, công bố thông tin...) và thông báo cơ quan quản lý nhà nước; danh sách liên lạc (danh sách liên lạc nội bộ, danh sách liên lạc bên ngoài).

c) Quy trình ứng phó sự cố môi trường:

a) Nguồn lực:

- Liệt kê các phương tiện, trang thiết bị ứng phó.
- Số lượng nhân lực tham gia ứng phó.

- Nguồn lực bên ngoài (có thể huy động/yêu cầu hỗ trợ được).

b) Các bước xử lý

- Bước 1: Báo động;
- Bước 2: Xác định nguồn phát tán, rò rỉ và ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng.
- Bước 3: Xử lý việc phát tán, tràn đổ chất thải. Trong quá trình thực hiện cần chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật....;
- Bước 4: Trong trường hợp vượt quá khả năng của cơ sở, phải khẩn cấp thông báo ngay cho chính quyền địa phương (nơi xảy ra sự cố), Ban quản lý khu công nghiệp, cụm công nghiệp (đối với cơ sở nằm trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp) và cơ quan Thường trực (Sở Tài nguyên và Môi trường), đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố.
- Bước 5: Thực hiện các hoạt động quản lý, xử lý chất thải thu hồi (nếu có).
- Bước 6: Các hoạt động khắc phục sau sự cố môi trường.

3.4. Phần 4: Đào tạo, diễn tập, cập nhật kế hoạch.

a) Đào tạo, tập huấn

- Lập kế hoạch, danh sách các cán bộ nhân viên tham gia chương trình đào tạo hằng năm về quản lý môi trường, phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.

b) Tổ chức diễn tập

- Xây dựng kịch bản ứng phó sự cố môi trường tại cơ sở, cụ thể cho từng nguồn tiềm ẩn như nước thải, khí thải, chất thải nguy hại...
- Xây dựng kế hoạch tổ chức, triển khai và thời gian diễn tập định kỳ.

c) Cập nhật và phát triển kế hoạch cho phù hợp với thực tế (nếu có)

Phụ lục 3. Kịch bản diễn tập sự cố dựa trên tình huống giả định

(Tham khảo)

Kịch bản diễn tập số tình huống giả định như sau:

1. Sự cố tràn dầu tại kho chứa chất thải nguy hại

Phần 1: Mô tả tình huống

Công nhân A trong quá trình đi phân loại, thải bỏ chất thải nguy hại thì phát hiện can đựng dầu thải trong kho chất thải nguy hại bị rò rỉ dầu ra ngoài. Sự cố diễn ra vào lúc 15h00 phút, trời nắng, các hoạt động sản xuất đang diễn ra bình thường, hệ thống thống gió của kho đang hoạt động bình thường.

Phần 2: Lực lượng tham gia

- Phương tiện thông tin: điện thoại
- Phương tiện ứng cứu: các phương tiện ứng cứu sự cố môi trường, các phương tiện PCCC, các trang thiết bị bảo hộ cần thiết
- Lực lượng tham gia: tổ trưởng phụ trách kho chứa CTNH, công nhân

Phần 3: Nội dung diễn tập

B1: Công nhân A báo cho tổ trưởng phụ trách kho CTNH biết

B2: Tổ trưởng và công nhân A ngay lập tức trang bị các đồ bảo hộ cần thiết

B3:

- Công nhân A tìm vị trí rò rỉ, bịt kín vị trí rò rỉ để ngăn không cho dầu thải tiếp tục rò. Sau đó lấy cát rải xung quanh vũng tràn đổ, ngăn dầu thải chảy tràn lan ra toàn bộ kho chứa.
- Tổ trưởng gọi điện thông báo cho trưởng phòng bộ phận biết tình hình hiện tại tại hiện trường

B4: Trưởng bộ phận huy động 03 thành viên trong đội UPSC bộ phận, tất cả mặc đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết và tới khu vực kho chất thải nguy hại

B5:

- 01 Thành viên đội UPSC bộ phận triển khai cọc tiêu và chằng cuộn rào xung quanh đồng thời đặt biển cảnh báo “Nguy hiểm, cấm vào” tại trước lối vào khu vực kho nguy hại.
- Công nhân A đi lấy bột thấm dầu và tấm thấm dầu để ứng phó sự cố

B6:

- 01 Thành viên sử dụng bột thấm dầu lên vũng tràn đổ để thấm hút dầu thải, sau đó dùng xẻng xúc vào xô chứa.
- 01 Thành viên sử dụng tấm thấm dầu để thấm hút hết dầu còn lại trên bề mặt.
- Thu dọn bột thấm dầu và tấm thấm dầu vào khu vực CTNH phù hợp.
- Tiến hành phun nước vệ sinh sạch sẽ bề mặt nền kho chứa

B6: Đánh giá nguyên nhân và đề ra biện pháp phòng ngừa:

- Nguyên nhân: dụng cụ chứa bị va đập, gây rò rỉ
- Biện pháp phòng ngừa: tăng cường kiểm tra để nhanh chóng phát hiện tình hình tại khu vực kho chất thải nguy hại

Phần 4: Báo cáo kết quả và rút kinh nghiệm

Tổ chức họp sau buổi diễn tập, đưa ra các vấn đề đạt và chưa đạt, rút kinh nghiệm và lập báo cáo kết quả của buổi diễn tập

2. Sự cố tràn đổ hóa chất vào cống thoát nước mưa

Phần 1. Mô tả tình huống

Tại khu vực lưu trữ hóa chất xảy ra cháy, trong quá trình cứu nạn, hóa chất được di chuyển đến nơi an toàn nhưng không may bị đổ, dẫn đến thùng hóa chất bị thủng, tràn ra đường, chảy vào cống thoát nước mưa.

Phần 2. Lực lượng tham gia

- Phương tiện thông tin: báo cáo trực tiếp, điện thoại
- Phương tiện ứng cứu: các phương tiện ứng cứu sự cố môi trường – hóa chất, các phương tiện PCCC, các trang bị bảo hộ cần thiết.
- Lực lượng tham gia: tổ ứng phó sự cố môi trường – hóa chất

Phần 3. Nội dung diễn tập

B1: Công nhân gây tràn đổ báo cáo cho đội trưởng đội PCCC khẩn cấp, dựng thùng đựng hóa chất bị đổ, sử dụng các dụng cụ khác để trên, bịt lỗ thủng ngăn k cho hóa chất chảy ra ngoài và tiếp tục đứng lại khu vực xảy ra sự cố để cảnh báo các công nhân khác không đi qua khu vực này.

B2: Đội trưởng đội PCCC chỉ đạo tổ trưởng đội UPSC khẩn cấp ra vị trí tràn đổ để chỉ huy ứng phó sự cố.

B3: Tiên hành khoanh vùng sự cố, ngay lập tức đóng cửa cống nước mưa chảy tràn và đồng thời sử dụng bao cát để ngăn chặn dòng nước chảy vào cống nước mưa.

B4: Sử dụng bơm hút hết nước có lẫn hóa chất trong cống nước mưa vào thùng chứa.

B5: Dùng nước sạch vệ sinh cống thoát nước mưa, tiếp tục hút nước trong cống vào thùng chứa.

B6: Kiểm tra lại độ pH của nước trong cống bằng giấy quỳ tím

B7: Tiến hành khoanh vùng sự cố trên nền, đặt thùng hóa chất bị thủng vào xe đẩy di chuyển về vị trí an toàn, các xa cống thoát nước mưa và khu vực xảy ra cháy.

B8: Lấy xô cát, xẻng, rẻ lau khô, đổ cát lên xung quanh vị trí tràn đổ theo hướng từ ngoài vào trong

B9: Thu gom toàn bộ cát dính hóa chất vào thùng chứa và vận chuyển đến kho CTNH để xử lý

B10: Sử dụng giẻ lau khô, vệ sinh sạch sẽ vị trí tràn đổ và tập họp hết về nơi an toàn. Hoàn trả hiện trạng môi trường, mở cống thoát nước mưa, thu dọn các vật dụng tại hiện trường

B11: Đánh giá nguyên nhân và đề ra biện pháp đề phòng

- Nguyên nhân: do công nhân phụ trách trong quá trình di chuyển vôi vàng trong quá trình làm việc.
- Biện pháp phòng ngừa: nhắc nhở công nhân, kiểm tra lại các quy trình an toàn đã được ban hành, tiến hành đào tạo bổ sung, ghi chép sự cố vào phương án phòng ngừa.

Phần 4: Báo cáo kết quả

Tổ chức họp sau buổi diễn tập, đưa ra những vấn đề đạt được và chưa đạt được, rút kinh nghiệm và lập báo cáo diễn tập.

Phụ lục 4. Một số công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng

TT	Tên thiết bị	Vị trí lắp đặt	Kế hoạch thay thế hoặc bổ sung
1	Hồ sự cố: Có tổng khả năng lưu chứa nước thải tối thiểu là 01 ngày, tính theo lưu lượng xả nước thải tối đa của dự án	Khu vực xử lý nước thải hoặc thuận lợi cho việc lưu giữ nước thải	Có thể thiết kế hồ sự cố kết hợp với hồ sinh học, có vị trí sau điểm quan trắc tự động và trước điểm xả nước thải ra môi trường
2	Bơm chìm	Bộ phận kỹ thuật	Sửa chữa, thay thế khi hỏng hóc
3	Xẻng	Tại các kho lưu giữ hóa chất, trạm xử lý nước thải, tủ đựng phương tiện UPSC	Sửa chữa, thay thế khi hỏng hóc
4	Giẻ lau		Thay thế sau khi sử dụng
5	Xô cát		Thay thế sau khi hỏng hóc
6	Giấy thấm dầu dạng tấm	Kho chứa hoặc các khu vực liên quan	Bổ sung khi sử dụng gần hết
7	Bột thấm dầu		
8	Bao cát	Xung quanh khu vực xử lý nước thải	Thay thế khi bị rách, bục
9	Cát dự trữ	Kho dầu	Bổ sung khi sử dụng gần hết
10	Thùng chứa nước loại 220l	Các kho chứa	Thay thế khi hỏng hóc
11	Hệ thống họng nước chữa cháy vách tường	Toàn bộ đơn vị sản xuất	Sửa chữa, thay thế khi hỏng hóc
12	Bình CO2		Sửa chữa, thay thế khi bị hỏng hóc
13	Bể ngầm	Trên địa bàn khu vực sản xuất nơi có nguy cơ cháy nổ cao	Đủ cung cấp cho các hệ thống chữa cháy vách tường, xe chữa cháy

Phụ lục 4. Một số công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng

TT	Tên thiết bị	Vị trí lắp đặt	Kế hoạch thay thế hoặc bổ sung
14	Trụ nước chữa cháy	Xung quanh khu vực sản xuất	Xe chữa cháy hút nước được
	Các phương tiện bảo vệ cá nhân		
15	Găng tay, ủng cao su, khẩu trang hoạt tính, khẩu trang vải nẹp mũi	Các kho lưu trữ hóa chất, trạm xử lý nước thải, kho chất thải nguy hại, tủ đựng phương tiện UPSC của hóa chất các bộ phận	Bổ sung khi dùng gần hết
	Mặt nạ lọc khí, màng lọc khí	Tại các kho lưu giữ hóa chất	Bổ sung khi dùng gần hết
	Mặt nạ lọc bụi, màng lọc bụi (sử dụng cho các loại hóa chất dạng bột)	Kho hóa chất xử lý nước thải, khu vực pha hóa chất trạm công nghiệp	
	Kính bảo hộ trắng, tạp giề	Kho hóa chất xử lý nước thải, khu vực pha hóa chất trạm công nghiệp, kho chất thải nguy hại, tủ đựng phương tiện UPSC hóa chất tại các bộ phận	
16	Các thiết bị thông tin liên lạc		
	Hệ thống điện thoại cố định	Tại các phòng làm việc, tổ sản xuất	Sửa chữa, thay thế khi bị hỏng
	Hệ thống loa phát thanh nội bộ trong toàn đơn vị sản xuất	Toàn bộ đơn vị sản xuất	

Phụ lục 5. Nội dung và trình tự thực hiện ứng phó với một số sự cố hay xảy ra trong nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng (xi măng, gạch ốp lát, kính xây dựng, vôi công nghiệp, sứ vệ sinh và vật liệu xây nung)

1. Đối với các sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, tắc, rò rỉ hoặc vỡ hệ thống thu gom nước thải, hỏng bơm nước thải từ hố ga dẫn đến tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/Đơn vị thực hiện
B1	<ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện bề mặt đường đi, cống nước mưa, xung quanh khu vực xử lý nước thải có nước thải, người phát hiện thông tin cho quản lý bộ phận nơi xảy ra sự cố bằng cách hô to hoặc thông tin qua điện thoại 	Người phát hiện
B2	<ul style="list-style-type: none"> - Ngăn chặn rò rỉ và lan rộng của nước thải (sử dụng cát/giẻ lau để chặn hướng của dòng chảy nước thải) - Kiểm tra các hố ga thoát nước mưa xung quanh khu vực sự cố phát hiện nước thải đã chảy xuống công nước mưa hay chưa - Đóng cống thoát nước mưa từ khu vực sản xuất ra bên ngoài - Thông tin cho các bộ phận liên quan 	Người phát hiện/ quản lý bộ phận xảy ra sự cố/ bộ phận kỹ thuật
B3	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định mức độ sự cố cấp I: trưởng bộ phận xem xét thấy sự cố xảy ra nhỏ, đội UPSC bộ phận có khả năng xử lý sự cố - Huy động đội UPSC bộ phận trang bị đồ bảo hộ phù hợp để tiến hành xử lý 	Trưởng bộ phận
B4	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai các cọc tiêu và băng cuộn rào xung quanh đồng thời đặt biển cảnh báo “nguy hiểm – Cấm vào” tại trước các lối vào khu vực xảy ra sự cố - Dùng các bao cát chặn các rãnh/cống/hố ga thoát nước mưa để tránh lan rộng ra các khu vực 	Đội UPSC bộ phận

1. Đối với các sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, tắc, rò rỉ hoặc vỡ hệ thống thu gom nước thải, hỏng bơm nước thải từ hố ga dẫn đến tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	<p>cống nước mưa xung quanh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng bơm màng để hút toàn bộ nước thải dưới cống nước mưa vào tank chứa - Sử dụng cát/ giẻ lau để thấm phần nước thải còn lại trên bề mặt đường đi và các rãnh, hố ga thu gom nước mưa - Sử dụng nước để vệ sinh sạch khu vực đường đi và các rãnh, hố ga thoát nước mưa - Chuyển toàn bộ nước thải và nước vệ sinh về trạm xử lý nước thải để xử lý 	
B5	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra lại bề mặt đường đi và các rãnh, hố ga thu gom nước mưa không còn nước thải thì kết thúc ứng phó sự cố 	
B6	<ul style="list-style-type: none"> - Vệ sinh khu vực xảy ra sự cố và thu gom, phân loại chất thải sau xử lý sự cố theo quy định về quản lý chất thải, chất thải nguy hại đã được ban hành 	
B7	<ul style="list-style-type: none"> - Mở cống thoát nước mưa đã đóng ở Bước 2 	Bộ phận kỹ thuật
B8	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức họp báo cáo, rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan - Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục như thế nào, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ các biện pháp ngăn ngừa phát sinh...) và trình lên các bộ phận có thẩm quyền phê duyệt 	Đội U'PSC bộ phận và các thành phần liên quan

2. Đối với sự cố hỏng các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải, rò rỉ đường ống dẫn khí, vi sinh hoạt động không tốt dẫn đến chất lượng nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B1	Phát hiện nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải có chỉ tiêu không đạt yêu cầu, người phát hiện thông báo cho quản lý bộ phận bằng điện thoại hoặc trực tiếp	Người phát hiện
B2	<ul style="list-style-type: none"> - Tắt bơm nước thải sau khi xử lý ra môi trường - Kiểm tra chất lượng nước hố ga thoát nước thải bên ngoài nhận thấy chất lượng vẫn đạt yêu cầu - Thông tin cho các bộ phận liên quan 	Quản lý bộ phận xảy ra sự cố
B3	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định mức sự cố cấp I: trưởng bộ phận xem xét, nếu thấy sự cố xảy ra lớn, đội UPSC bộ phận có khả năng xử lý sự cố - Huy động đội UPSC bộ phận trang bị đồ bảo hộ phù hợp 	Quản lý bộ phận xảy ra sự cố
B4	Tắt bơm nước thải từ hố ga	Đội UPSC bộ phận và các bộ phận liên quan
B5	Bơm toàn bộ nước thải từ bể nước thải đầu ra về bể đầu vào của hệ thống xử lý nước thải	
B6	Khắc phục các vấn đề hỏng hóc	
B7	Vận hành lại hệ thống	
B8	Họp rút kinh nghiệm, điều tra nguyên nhân và lập báo cáo	Bộ phận xảy ra sự cố

3. Đối với những sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất từ kho chứa hóa chất và bồn chứa hóa chất tại hệ thống xử lý nước thải, rò rỉ chất thải dạng lỏng tại kho chất thải nguy hại

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B1	Người phát hiện ra sự cố (bằng thị giác, khứu giác) báo động cho những người xung quanh biết để sơ tán khỏi khu vực sự cố, đồng thời báo cho cán bộ phụ trách	Người phát hiện
B2	Ngay lập tức trang bị đồ bảo hộ phù hợp, xác nhận sự cố	Người phát hiện
B3	<ul style="list-style-type: none"> - Dựng các can/ bình/ lọ bị đổ hoặc chuyển sang thiết bị chứa an toàn khác - Rải cát xung quanh khu vực vũng tràn đổ, ngăn hóa chất chảy tràn lan rộng ra các khu vực khác - Khởi động hệ thống quạt thông gió của khu vực - Báo cáo tình hình sự cố tới trưởng bộ phận 	Cán bộ phụ trách, người phát hiện
B4	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định mức độ sự cố cấp I: trưởng bộ phận xem xét thấy sự cố xảy ra nhỏ, Đội ỨPSC bộ phận có khả năng xử lý sự cố - Huy động đội ỨPSC bộ phận trang bị đồ bảo hộ phù hợp (tạp dề bảo hộ, khẩu trang, kính, găng tay, ủng...) để tiến hành xử lý sự cố 	Cán bộ phụ trách
B5	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai cọc tiêu và chằng cuộn rào xung quanh đồng thời đặt biển cảnh báo “nguy hiểm – cấm vào” tại các lối ra vào khu vực xảy ra sự cố - Hướng dẫn sơ tán tới vị trí tập kết, kiểm kê số lượng người sơ tán và thông báo lại cho trưởng bộ phận khu vực xảy ra sự cố - Tổ chức sơ cứu, thực hiện các biện pháp sơ cứu cho người bị nạn hoặc đưa tới phòng y tế tại 	Đội ỨPSC bộ phận

3. Đối với những sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất từ kho chứa hóa chất và bồn chứa hóa chất tại hệ thống xử lý nước thải, rò rỉ chất thải dạng lỏng tại kho chất thải nguy hại

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	đơn vị	
B6	<ul style="list-style-type: none"> - Rải cát lên trên vũng tràn đổ, rò rỉ để thấm hút hóa chất rò rỉ, tràn đổ sau đó xúc lên đưa đến khu lưu giữ chất thải nguy hại - Vệ sinh sạch sẽ bề mặt sàn nơi xảy ra - Phun, rửa sạch sẽ dụng cụ, trang bị bảo hộ dính hóa chất của cán bộ tham gia xử lý sự cố 	Đội UPSC bộ phận
B7	Khi bề mặt sàn đã được vệ sinh sạch sẽ thì trưởng bộ phận thông báo sự cố kết thúc	Trưởng bộ phận
B8	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan - Xác định các vùng bị ảnh hưởng, tiến hành kiểm tra và thực hiện các phương án khắc phục chất lượng môi trường - Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển ban lãnh đạo cấp có đủ thẩm quyền phê duyệt. 	Trưởng bộ phận Đội UPSC bộ phận

4. Đối với sự cố cháy kho hóa chất và kho chất thải, chất thải nguy hại, cháy khu vực lưu trữ khí ga

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B1	Hệ thống báo cháy tự động gửi tín hiệu cảnh báo về phòng điều khiển trung tâm hoặc người phát hiện sự cố (bằng thính giác/thị giác/ khứu giác) báo động cho những người xung quanh biết để sơ tán, đồng thời báo cho cán bộ phụ trách	Người phát hiện/ thiết bị cảnh báo
B2	Di chuyển thiết bị, vật liệu dễ cháy nổ ra khỏi khu vực sự cố	Cán bộ phụ trách
B3	Trang bị đồ bảo hộ phù hợp, xác nhận sự cố	Người phát hiện, cán bộ phụ trách
B4	Báo cáo tình hình sự cố tới trường bộ phận	Cán bộ phụ trách
B5	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định khả năng khắc phục sự cố tại hiện trường, quyết định mức độ sự cố - Xác định mức độ sự cố cấp I: trường bộ phận xem xét, nếu thấy sự cố xảy ra lớn cần huy động đội UPSC khẩn cấp - Thông báo sơ tán những người không có chức năng xử lý sự cố ra khỏi khu vực sự cố - Huy động đội UPSC bộ phận, đội PCCC khẩn cấp trang bị đồ bảo hộ phù hợp (mặt nạ phòng độc, quần áo chữa cháy, mũ chữa cháy, găng tay chữa cháy, giày/ ủng chữa cháy...) - Tiến hành cắt điện các khu vực có liên quan 	Trưởng bộ phận
B6	<ul style="list-style-type: none"> - Thông báo cho lực lượng UPSC khẩn cấp - Triển khai có tiêu và chằng cuộn rào xung quanh đồng thời đặt biển cảnh báo “Nguy hiểm – cấm vào” tại tất cả các lối ra vào khu vực sự cố - Hướng dẫn sơ tán tới vị trí tập kết, kiểm kê số lượng người sơ tán và thông báo lại cho 	Đội UPSC bộ phận. đội UPSC khẩn cấp

4. Đối với sự cố cháy kho hóa chất và kho chất thải, chất thải nguy hại, cháy khu vực lưu trữ khí ga

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	trường bộ phận khu vực xảy ra sự cố <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức sơ cứu, thực hiện các biện pháp sơ cứu cho người bị nạn hoặc đưa tới phòng y tế tại đơn vị 	
B7	Đội PCCC khẩn cấp: <ul style="list-style-type: none"> - Triển khai các phương tiện PCCC tại hiện trường - Sử dụng bình CO2, bình bột để thực hiện dập tắt đám cháy 	Đội UPSC khẩn cấp
B8	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đám cháy được dập tắt hoàn toàn thì trường bộ phận thông báo sự cố kết thúc - Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan - Xác định các vùng bị ảnh hưởng, tiến hành kiểm tra và thực hiện các phương án khắc phục chất lượng môi trường - Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển ban lãnh đạo cấp có đủ thẩm quyền phê duyệt. 	Trường bộ phận
B9	Xác định sự cố cấp II Nếu sự cố không thể tiếp tục được ứng phó bằng các phương tiện có mặt tại hiện trường hoặc ngay từ khi xảy ra sự cố trường bộ phận đã nhận định sự cố vượt khả năng ứng phó của đội UPSC bộ phận và đội UPSC khẩn cấp thì phải lập tức thông báo đến trường ban chỉ đạo UPSC khẩn cấp	Trường bộ phận

4. Đối với sự cố cháy kho hóa chất và kho chất thải, chất thải nguy hại, cháy khu vực lưu trữ khí ga

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B10	Báo động sự cố tới toàn bộ đơn vị sản xuất, thông báo khu vực có khả năng chịu ảnh hưởng từ sự cố để kịp thời sơ tán và ứng phó	Trưởng ban chỉ đạo đội ỨPSC khẩn cấp
B11	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức họp khẩn cấp, đưa ra phương án thích hợp để ỨPSC - Huy động đội ỨPSC khẩn cấp của đơn vị trang bị đồ bảo hộ phù hợp tới khu vực sự cố để phối hợp thực hiện ứng phó với các bộ phận có liên quan 	Ban chỉ đạo đội ỨPSC khẩn cấp
B12	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ an ninh, tổ bảo vệ hướng dẫn sơ tán tới vị trí tập kết an toàn theo hướng dẫn của ban chỉ đạo - Tổ y tế cứu hộ và sơ cứu người bị nạn (nếu có) trong điều kiện an toàn 	Đội ỨPSC khẩn cấp
B13	Đội PCCC khẩn cấp: Huy động bình CO2, bình bột hoặc các phương tiện phù hợp từ các khu vực khác sang và tiếp tục thực hiện dập tắt đám cháy	Đội ỨPSC khẩn cấp
B14	<ul style="list-style-type: none"> - Phân loại các chất thải sau đám cháy và thu gom, đưa về khu vực xử lý theo quy định - Vệ sinh mặt sàn sạch sẽ - Phun, rửa sạch sẽ trang bị bảo hộ của các cán bộ tham gia xử lý sự cố 	Đội ỨPSC khẩn cấp Đội ỨPSC bộ phận Đội PCCC khẩn cấp
B15	Khi đám cháy được dập tắt hoàn toàn, trưởng ban chỉ đạo thông báo sự cố kết thúc	Trưởng ban chỉ đạo đội ỨPSC khẩn cấp
B16	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan 	ban chỉ đạo đội ỨPSC khẩn cấp, trưởng bộ phận, đội ỨPSC khẩn cấp, đội ỨPSC bộ

4. Đối với sự cố cháy kho hóa chất và kho chất thải, chất thải nguy hại, cháy khu vực lưu trữ khí ga

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định các vùng bị ảnh hưởng, tiến hành kiểm tra và thực hiện các phương án khắc phục chất lượng môi trường - Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển ban lãnh đạo cấp có đủ thẩm quyền phê duyệt 	phận và các bộ phận liên quan
B17	<p>Nếu ở mức độ sự cố cấp III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trưởng ban chỉ đạo xác định sự cố cấp III, yêu cầu sự hỗ trợ từ bên ngoài: y tế khẩn cấp, cảnh sát PCCC, công an, các cơ quan quản lý trên địa bàn khu vực xảy ra sự cố - Báo động khẩn cấp tới toàn bộ đơn vị sản xuất và các đơn vị xung quanh có khả năng bị ảnh hưởng, ra lệnh thực hiện sơ tán ra xa khỏi nơi xảy ra sự cố 	Trưởng ban chỉ đạo ҮPSC khẩn cấp
B18	<p>Tổ an ninh, tổ bảo vệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn cán bộ công nhân viên sơ tán tới vị trí tập kết an toàn theo hướng dẫn của ban chỉ đạo - Hướng dẫn các đơn vị bên ngoài tới trợ giúp ứng phó bằng con đường an toàn nhất 	Đội ҮPSC khẩn cấp
B19	Tới khu vực sự cố ứng phó phối hợp ứng phó cùng đội ҮPSC khẩn cấp	Đội ҮPSC chuyên nghiệp của địa phương
B20	<ul style="list-style-type: none"> - Các tổ chức y tế thực hiện cấp cứu người bị nạn - Lực lượng công an giữ gìn trật tự an ninh, phân luồng giao thông trong trường hợp hỗn loạn và phong tỏa các ngã đường ngăn những người không có chức năng xử lý sự cố đi 	Đội ҮPSC chuyên nghiệp của địa phương Ban chỉ đạo ҮPSC khẩn cấp

4. Đối với sự cố cháy kho hóa chất và kho chất thải, chất thải nguy hại, cháy khu vực lưu trữ khí ga

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	vào phạm vi vùng nguy hiểm	Đội ỨPSC khẩn cấp Đội ỨPSC cơ sở
B21	Thực hiện ứng phó sự cố dập tắt lửa tại đám cháy. Sau khi đám cháy được dập tắt thì đội trưởng đội ỨPSC chuyên nghiệp của địa phương thông báo sự cố kết thúc	Đội ỨPSC chuyên nghiệp của địa phương
B22	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan - Xác định các vùng bị ảnh hưởng, tiến hành kiểm tra và thực hiện các phương án khắc phục chất lượng môi trường - Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển ban lãnh đạo cấp có đủ thẩm quyền phê duyệt 	Ban chỉ đạo ỨPSC khẩn cấp Đội ỨPSC khẩn cấp Đội ỨPSC cơ sở

5. Đối với sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B1	Phát hiện sự cố tại thiết bị của hệ thống xử lý bụi và thông báo cho quản lý bộ phận bằng điện thoại hoặc trực tiếp	Người phát hiện
B2	Dùng hệ thống, thông tin cho các bộ phận liên quan	Quản lý bộ phận xảy ra sự cố
B3	Xác định mức sự cố cấp I: Đội ƲPSC bộ phận không có khả năng xử lý sự cố: <ul style="list-style-type: none">- Thông tin sự cố đến trưởng ban chỉ đạo ƲPSC khẩn cấp- Huy động đội ƲPSC trang bị đồ bảo hộ phù hợp	Trưởng bộ phận
B4	Xác định nguyên nhân xảy ra sự cố, đưa ra phương án và thực hiện sửa chữa, thay thế thiết bị, đường ống xảy ra sự cố	Đơn vị xảy ra sự cố
B5	<ul style="list-style-type: none">- Tổ chức họp rút kinh nghiệm và làm rõ nguyên nhân, trách nhiệm của các thành phần liên quan- Xác định các vùng bị ảnh hưởng, tiến hành kiểm tra và thực hiện các phương án khắc phục chất lượng môi trường- Lập báo cáo sự cố (làm rõ nguyên nhân, thực tế đã khắc phục, thiệt hại, yêu cầu hỗ trợ, biện pháp ngăn ngừa tái phát sinh...), chuyển ban lãnh đạo cấp có đủ thẩm quyền phê duyệt	Trưởng bộ phận, đội ƲPSC bộ phận và các thành viên liên quan

6. Sự cố tràn dầu khu vực bồn chứa dầu của đơn vị sản xuất

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
B1	Người phát hiện sự cố (bằng thính giác/ thị giác/ khứu giác) dùng loa hoặc bộ đàm hoặc điện thoại hoặc trực tiếp thông báo cho trưởng bộ phận quản lý	Trưởng bộ phận
B2	Thông báo cho toàn khu vực lưu chứa dầu tập trung nhân viên, phương tiện, trang thiết bị tại nơi xảy ra sự cố tiến hành ứng phó tại chỗ	Trưởng bộ phận Người phát hiện
B3	Đặt khu vực xảy ra sự cố trong tình trạng báo động: người không có nhiệm vụ miễn vào khu vực xảy ra sự cố Tiến hành ngắt các nguồn điện, các nguồn có nguy cơ cháy nổ, tập trung toàn bộ lực lượng ứng phó	Trưởng bộ phận Người phát hiện
B4	Yêu cầu bộ phận liên quan bơm dầu ở khoang xảy ra sự cố vào két trống, két chứa dầu tạm thời để ngăn chặn nguồn tràn	Trưởng bộ phận
B5	Xác định mức sự cố cấp I: đội UPSC bộ phận có khả năng xử lý sự cố thì đội UPSC bộ phận sẽ ứng phó theo tình trạng thực tế Xác định mức sự cố cấp II và cấp III: Đội UPSC bộ phận không có khả năng xử lý sự cố: Thông tin sự cố đến trưởng ban chỉ đạo UPSC khẩn cấp Huy động đội UPSC, đội PCCC trang bị đồ bảo hộ phù hợp Sẵn sàng xin trợ giúp từ các đơn vị ứng phó chuyên nghiệp trên địa bàn	Trưởng bộ phận Trưởng ban chỉ huy UPSC bộ phận
B6	Báo động khẩn cấp tới toàn bộ đơn vị sản xuất và các đơn vị xung quanh có khả năng bị ảnh hưởng, ra lệnh thực hiện sơ tán ra xa khỏi nơi xảy ra sự cố	Đội UPSC bộ phận Đội UPSC khẩn cấp
B7	Cử người giám định nguyên nhân xảy ra sự cố để lựa chọn phương pháp ứng phó phù hợp	Đơn vị xảy ra sự cố
B8	Tổ an ninh, tổ bảo vệ:	Đội UPSC bộ phận

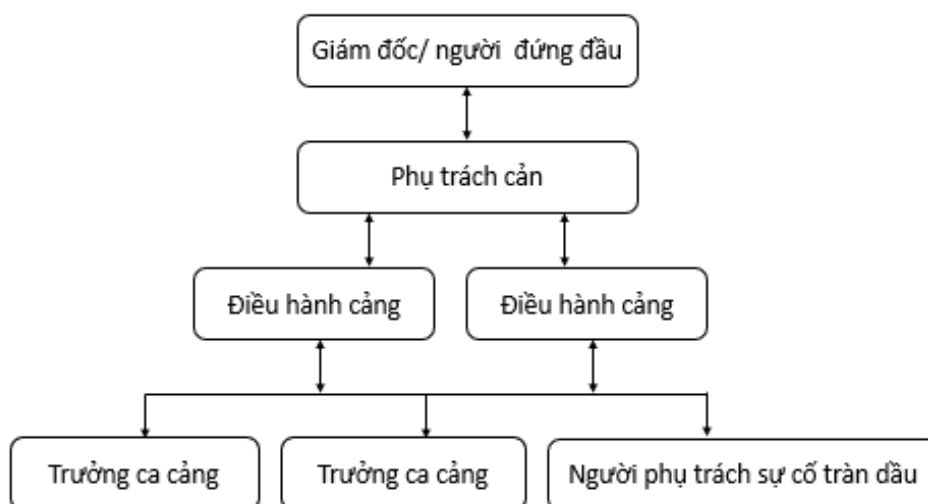
6. Sự cố tràn dầu khu vực bồn chứa dầu của đơn vị sản xuất

Bước thực hiện	Nội dung và trình tự thực hiện	Người thực hiện/ Đơn vị thực hiện
	<p>Hướng dẫn cán bộ công nhân viên sơ tán tới vị trí tập kết an toàn theo hướng dẫn của ban chỉ đạo</p> <p>Hướng dẫn các đơn vị bên ngoài tới trợ giúp ứng phó bằng con đường an toàn nhất</p>	Đội UPSC khẩn cấp
B9	Cố định dầu tràn bằng cách dùng cát khô quây và chất thấm hút cố định dầu, tạo thành đê ngăn dầu tràn xuống mặt nước. Đóng các van thoát nước, cửa cống tại rãnh thoát nước mặt	Đội UPSC bộ phận Đội UPSC khẩn cấp
B10	<p>Thu gom dầu bằng các biện pháp như sử dụng bơm hút, gầu múc, xẻng, gạn vớt, chứa vào thiết bị thùng phi, téc, xô, chậu... đưa về nơi an toàn để xử lý</p> <p>Kiểm tra các bể dầu, rãnh, cống thoát nước mặt</p> <p>Sử dụng chất thấm hút, giẻ lau, mút xốp thấm hút</p> <p>Chuyển các thùng phuy đã bước bơm đầy dầu về kho chứa chất thải nguy hại để xử lý theo quy định</p> <p>Lượng dầu đã được bơm trong thùng phuy sẽ được bơm lại vào bồn chứa dầu khi bồn chứa hết dầu</p>	Đội UPSC bộ phận Đội UPSC khẩn cấp
B11	<p>Xử lý dầu tràn: lau dọn sạch sẽ dầu trên nền của bồn chứa dầu cũng như khu vực bị tràn dầu bằng giẻ, giấy thấm dầu, mút xốp, cát khô....</p> <p>Thu dọn rác thải nhiễm dầu, các tấm thấm dầu, giẻ lau... vào bao nylon, xô, thùng, chậu chứa đựng sau đó đưa về kho chứa chất thải nguy hại để xử lý theo quy định</p>	Đội UPSC bộ phận Đội UPSC khẩn cấp
B12	<p>Giải quyết sau sự cố:</p> <p>Lập biên bản và các thủ tục pháp lý</p> <p>Giải quyết các hậu quả sau sự cố, tổ chức hoạt động trở lại</p> <p>Tổ chức họp bàn rút kinh nghiệm quá trình giải quyết sự cố</p> <p>Thông báo sự cố và quá trình khắc phục sự cố về các cấp có thẩm quyền</p>	Trưởng bộ phận Đội UPSC bộ phận Đội UPSC khẩn cấp Các đơn vị liên quan

Phụ lục 6. Quy trình ứng phó sự cố tràn dầu trên cảng

(Thực hiện theo Quyết định Số: 12/2021/QĐ-TTg, ngày 24 tháng 3 năm 2021)

- Quy trình ứng phó đầy đủ** bắt đầu từ khi phát hiện sự cố cho đến khi khắc phục xong sự cố, tùy theo phân cấp ứng phó và phân loại mức độ sự cố tràn dầu khác nhau mà có thể chia quy trình U'PSCTD thành nhiều bước.
- Cơ cấu tổ chức và trách nhiệm trong công tác ứng phó sự cố tràn dầu**
 - Giám đốc/ tổng giám đốc/ người đứng đầu đơn vị sản xuất là người phụ trách cơ sở, chịu trách nhiệm chính về công tác khắc phục sự cố và chỉ đạo công tác ứng phó sự cố tràn dầu.
 - Người phụ trách cảng chịu trách nhiệm lập kế hoạch và chỉ đạo trực tiếp công tác ứng phó sự cố tràn dầu.
 - Các nhân viên vận hành cảng có trách nhiệm tham gia cho công tác xử lý sự cố tràn dầu.
 - Các nhân viên đã được tập huấn sự cố tràn dầu sẵn sàng được huy động tham gia công tác ứng phó sự cố, khi cần theo chỉ đạo của người đứng đầu.
 - Sơ đồ tổ chức quản lý an toàn và ứng phó với sự cố tràn dầu như sau:



Hình 9. Sơ đồ tổ chức quản lý ứng phó sự cố tràn dầu

3. Các tình huống sự cố tràn dầu có thể xảy ra

- Nguy cơ tràn dầu từ tai nạn tàu va chạm nhau trong cảng

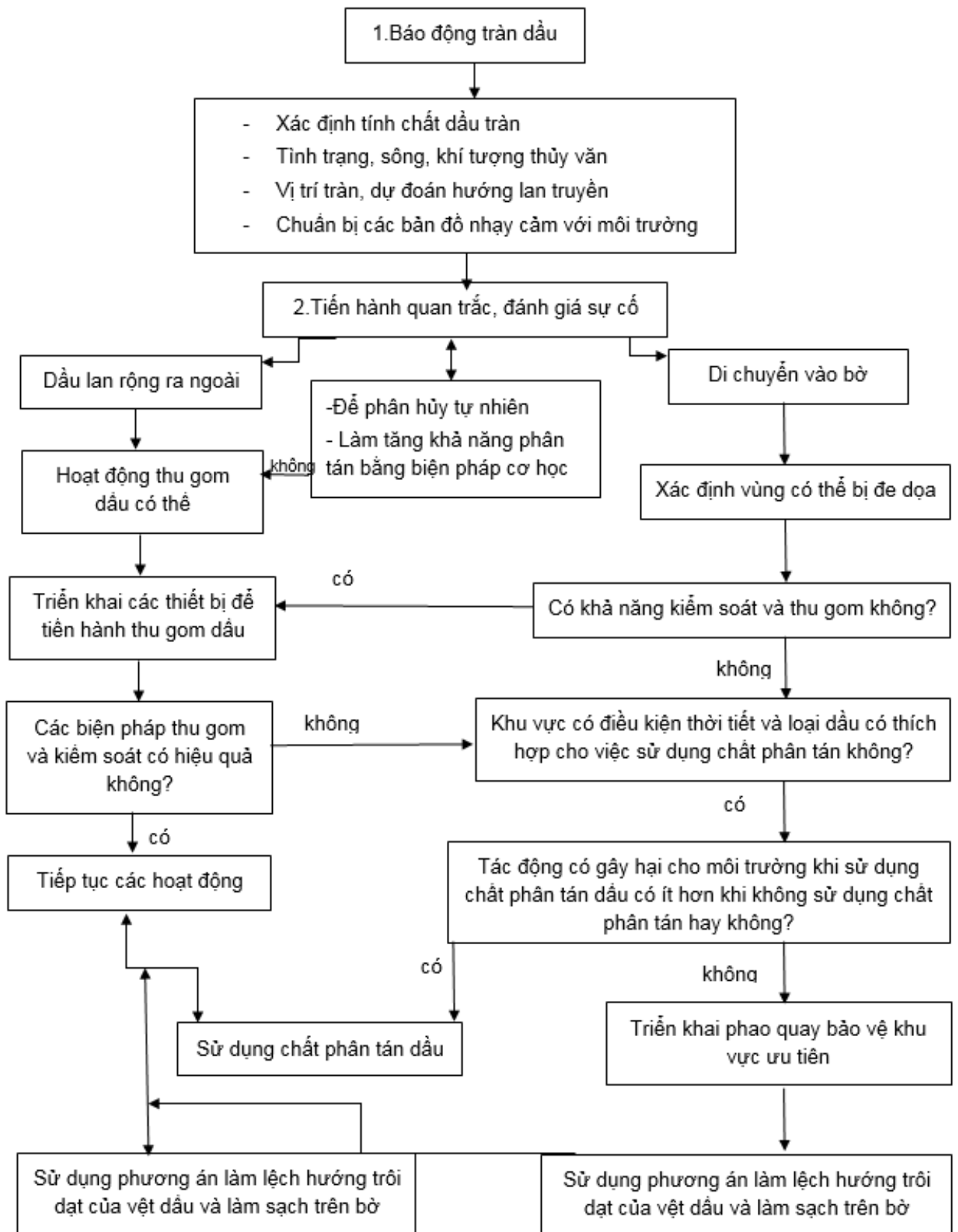
- Nguy cơ tràn dầu từ các xà lan hoạt động trong cảng
- Nguy cơ tràn dầu từ các hoạt động tiếp nhiên liệu trong cảng
- Nguy cơ tràn dầu từ các xà lan neo đậu trong cảng

4. Nguyên tắc phòng chống sự cố tràn dầu

Ngăn chặn và khắc phục sự cố tràn dầu là công việc hết sức cần thiết, phức tạp và khó khăn đòi hỏi việc tổ chức, phối hợp mau lẹ và việc áp dụng các kỹ thuật phù hợp. Việc thực hiện phòng chống sự cố tràn dầu được thực hiện theo nguyên tắc:

- Tuân thủ các văn bản quy định của pháp luật Việt Nam như: Luật Bảo vệ môi trường, Luật giao thông đường thủy nội địa, các văn bản hướng dẫn thi hành luật, Quyết định số Quyết định Số: 12/2021/QĐ-TTg, ngày 24 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.
- Chủ dự án lập phương án, kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- Thực hiện các quy trình vận hành, đầu tư các trang thiết bị cần thiết để đảm bảo an toàn cho con người, môi trường trong quá trình hoạt động tại cảng.
- Tận dụng mọi nguồn nhân lực, phương tiện sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố dầu tràn.
- Tăng cường sự chỉ đạo của các cơ quan quản lý nhà nước, phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong công tác phòng, chống và ứng phó với sự cố tràn dầu.

5. Quy trình ứng phó với sự cố tràn dầu



Hình 10. Sơ đồ ứng phó sự cố tràn dầu trên cảng

Chuẩn bị các thiết bị ứng cứu và các hoạt động xử lý

Để hoạt động ứng cứu hiệu quả, chủ dự án cần trang bị hoặc ký hợp đồng nguyên tắc với một đơn vị xử lý sự cố chuyên nghiệp trên địa bàn. Các trang thiết bị điển hình gồm có:

- Phao quay dầu tràn
- Máy hút dầu
- Thiết bị chứa dầu tạm thời- túi chứa dầu
- Dụng cụ tẩy rửa thiết bị chứa dầu/ nước nhiễm dầu như máy rửa phao quay, trống quần phao rời, các thiết bị rửa bằng nước, máy tách dầu/nước
- Các thiết bị khác như bơm, ống nhựa, chất hấp thụ/ giẻ lau

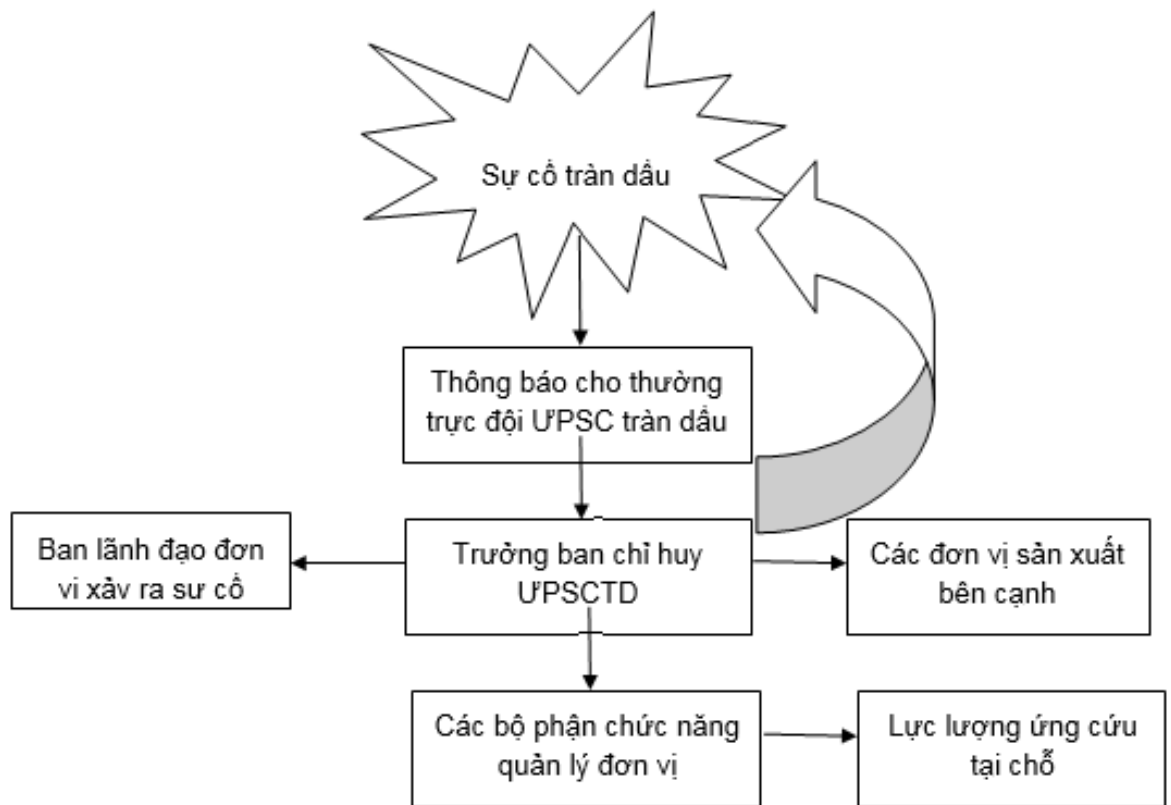
Trên tàu thuyền:

- Mọi hoạt động của tàu cập bến tuân theo nội quy về an toàn cháy nổ, an toàn lao động
- Trong thời gian cấp phát dầu phải kiểm tra tất cả các hoạt động có thể xảy ra sự cố
- Để phòng cháy chữa cháy, cần xây dựng phương án PCCC, luyện tập thường xuyên đề phòng sự cố.

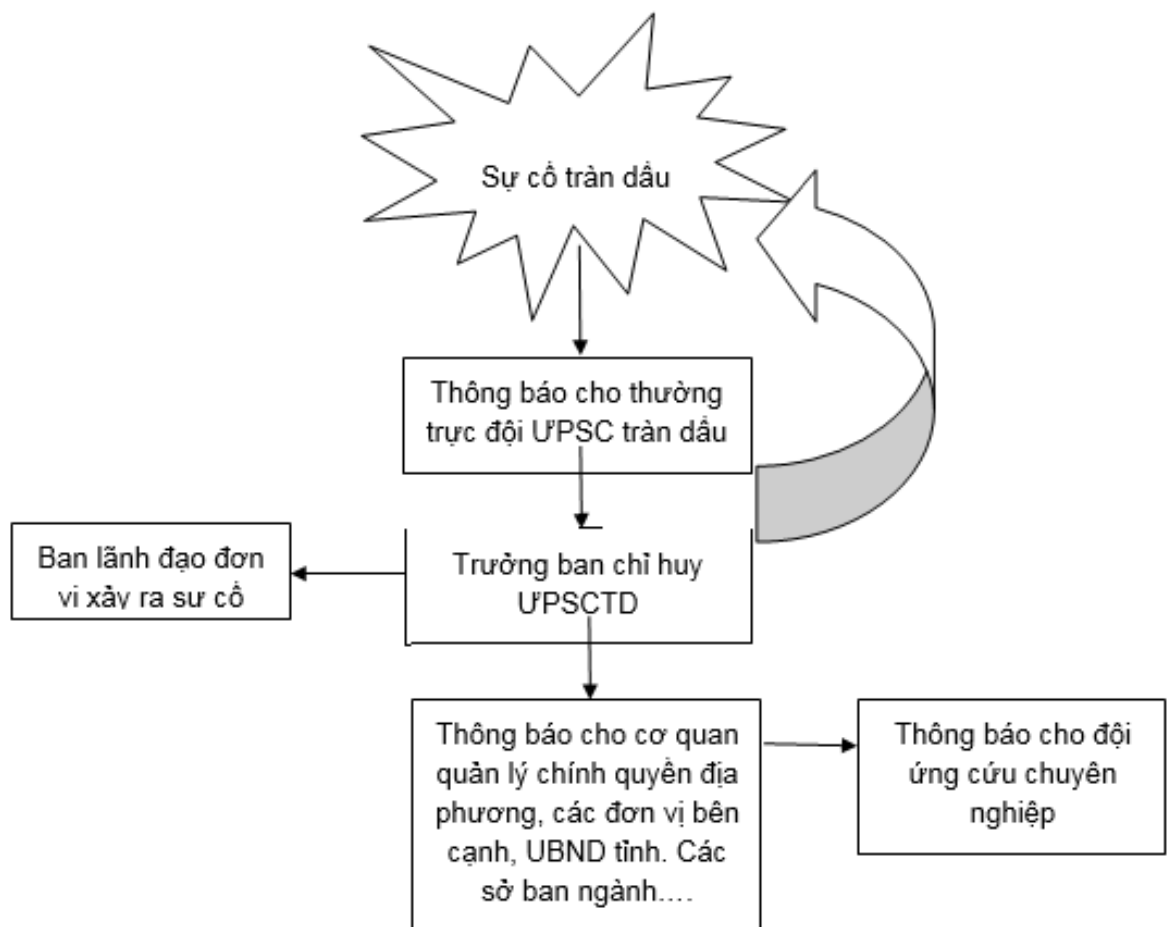
6. Các bước thực hiện khi xảy ra sự cố

6.1. Báo động tràn dầu

- Người phát hiện sự cố tràn dầu phải dùng loa, bộ đàm hoặc điện thoại để cấp báo, thông báo cho ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu để báo động cho toàn cảng
- Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu ra lệnh báo động cho toàn cảng, tập trung nhân viên, phương tiện, trang thiết bị tại nơi xảy ra sự cố để tiến hành ứng phó tại chỗ
- Đặt cảng vào trong tình trạng báo động: người không có nhiệm vụ miễn vào khu vực xảy ra sự cố, ngắt các nguồn điện, nhiệt có thể gây cháy nổ, tập trung lực lượng ứng phó sự cố.
- Tham khảo sơ đồ quy trình thông báo bên trong và bên ngoài được trình bày tại Hình 4 và Hình 5.



Hình 5. Sơ đồ quy trình thông báo nội bộ



Hình 11. Sơ đồ quy trình thông báo bên ngoài

6.2. Xử lý thông tin

Sau khi nhận được thông tin về sự cố tràn dầu, các đơn vị có trách nhiệm phải có ngay các biện pháp ứng phó theo khả năng, đồng thời phải kịp thời báo cáo với Trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu khu vực để chỉ đạo, phối hợp ứng phó

Tiến hành quan trắc, đánh giá sự cố, cung cấp thông tin chính xác, kịp thời để các cơ quan, đơn vị và nhân dân trong vùng bị ảnh hưởng chủ động phòng tránh và tham gia khắc phục hậu quả. Các nội dung cần đánh giá bao gồm:

- Đánh giá tính xác thực của thông tin về sự cố;
- Thông báo tới các đơn vị có liên quan;
- Thông báo cho ban chỉ huy sự cố của đơn vị; đồng thời triệu tập đội ứng phó sự cố tại chỗ;
- Sơ bộ đánh giá tính chất, phạm vi, mức độ và hậu quả của sự cố

6.3. Tổ chức và triển khai các hoạt động ứng phó sự cố: tổ chức thu gom dầu tràn, công tác bảo vệ an ninh, hậu cần cho việc thu gom.

a) Ứng phó khẩn cấp:

- Chuẩn bị các thiết bị, bơm, thùng chứa để tiến hành ứng cứu
- Yêu cầu đơn vị điều khiển bơm dầu ở khoang xảy ra sự cố ra kết trống chứa dầu tạm thời để ngăn chặn nguồn dầu tràn
- Cử người giám định nguyên nhân gây tràn dầu để tiến phương án hành xử lý. Tạm thời dùng các vật dụng khác để bít, vá lỗ thùng.
- Đặt biển cảnh báo “cấm lửa”, “nguy hiểm”, “cấm vào”... nghiêm cấm sử dụng nguồn nhiệt, nguồn lửa và các dụng cụ có phát sinh tia lửa trong khu vực xảy ra sự cố nhằm tránh tình trạng cháy dầu trên sông

b) Thu gom dầu tràn:

Sự cố dầu tràn dễ gây ra cháy nổ nên việc thu gom dầu phải do những lực lượng chuyên trách, đã được huấn luyện kỹ năng thu gom dầu. Lực lượng trực tiếp thu gom dầu tràn là đội ứng phó sự cố tràn dầu của các cơ sở, đơn vị cung ứng dịch vụ, Trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu khu vực.

- Tổ chức thu gom bằng mọi biện pháp như sử dụng bơm hút, gầu múc, xẻng, gạn vớt, chứa vào các thiết bị thùng phuy, téc, xô, chậu... đưa về nơi an toàn để xử lý.

- Thu gom trên mặt nước, thu gom trên bờ...
- Sử dụng chất thấm hút như giẻ, mút xốp...
- Chuyển các thùng phuy đã được bơm đầy dầu về kho chứa chất thải nguy hại.

c) Xử lý dầu tràn

- Tổ chức lau dọn sạch dầu trên nền ngoài của bồn chứa dầu và các khu vực dầu tràn bằng giẻ, giấy thấm dầu, mút xốp, cát khô...
- Thu dọn rác thải nhiễm dầu, các tấm thấm dầu, giẻ lau... vào các bao nylon, xô thùng... sau đó đưa về kho chứa chất thải nguy hại và xử lý theo quy định.

d) Công tác bảo đảm an ninh:

Đảm bảo an ninh và thành lập hàng lang an toàn trên biển, tiến hành sơ tán tàu thuyền, phương tiện và người không có trách nhiệm ra khỏi khu vực sự cố.

e) Công tác phòng cháy chữa cháy:

Cảnh sát phòng cháy chủ trì và phối hợp với các bên liên quan thực hiện công tác phòng cháy chữa cháy (cả trên bờ và trên biển), quản lý các nguồn nhiệt, nguồn lửa kể cả các nguồn nhiệt, nguồn lửa của các thiết bị, phương tiện tham gia ứng phó, hướng dẫn kỹ thuật cho đội phòng cháy chữa cháy của các cơ sở

f) Công tác y tế:

Sở Y tế chịu trách nhiệm bố trí phương tiện và trang thiết bị sẵn sàng cấp cứu, chăm sóc người bị thương, tư vấn cho Ban chỉ huy hiện trường về những ảnh hưởng của dầu đối với sức khỏe con người, các phương án đảm bảo sức khỏe cho lực lượng tham gia ứng cứu

g) Công tác hậu cần liên quan:

Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với chính quyền địa phương và các sở, ban, ngành liên quan đảm bảo công tác hậu cần. Việc ứng phó sự cố tràn dầu thường kéo dài, do đó công tác hậu cần cần được đảm bảo.

h) Vệ sinh khu vực sự cố.

Công tác vệ sinh khu vực xảy ra sự cố có thể kéo dài hàng tuần, hàng tháng hoặc nhiều tháng và cần rất nhiều nhân lực và trang thiết bị. Lực lượng tham gia vệ sinh có thể huy động từ các lực lượng quân đội, sinh viên, học sinh và các lực lượng tình nguyện khác

Các lực lượng tham gia ứng phó tuyệt đối tuân thủ theo sự điều động, chỉ đạo của Ban chỉ huy hiện trường, đồng thời chủ động triển khai thực hiện một cách chính

xác, nhanh chóng các nhiệm vụ của đơn vị mình; Trong quá trình tổ chức ứng phó, Ban Chỉ huy hiện trường thành phố thường xuyên trao đổi, tham vấn ý kiến của UB Quốc gia Tìm kiếm Cứu nạn về các phương án ứng phó.

6.4. Khắc phục sự cố và báo cáo kết thúc sự cố.

Công tác khắc phục sự cố bao gồm việc:

Xác định nguyên nhân, đối tượng gây ra sự cố, thiệt hại, công tác bồi thường thiệt hại, phục hồi môi trường. Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với công an thành phố và các đơn vị liên quan điều tra, nghiên cứu xác định cơ sở gây ra sự cố.

6.5. Đánh giá thiệt hại sau sự cố, tính toán chi phí xử lý và thực hiện công tác đền bù

Thiệt hại do sự cố tràn dầu là các tổn thất gây ra đối với người, tài sản, kinh tế và môi trường. Các thiệt hại này bao gồm:

- Tổn thương gây ra thương tích hoặc tử vong do sự cố tràn dầu;
- Tổn thất đối với tài sản của mọi tổ chức hoặc cá nhân
- Tổn thất gây ra do nuôi trồng thủy sản, nông nghiệp, khai thác muối, đánh bắt tự nhiên...
- Chi phí ứng phó do tổ chức, cá nhân tham gia xử lý, ứng phó với sự cố tràn dầu
- Chi phí để thực hiện các biện pháp hợp lý để khắc phục môi trường
- Tổn thất về lợi nhuận do sự cố tràn dầu gây ra
- Báo cáo kết thúc sự cố. Mọi hồ sơ trong công tác triển khai ứng phó sẽ được tập hợp trong báo cáo công tác ứng cứu sự cố tràn dầu, là chứng cứ pháp lý cho các hoạt động khiếu kiện, bồi thường về sau.