

KẾ HOẠCH
PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
KHU CÔNG NGHIỆP BẢO MINH
(Bao gồm: KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng)



KẾ HOẠCH
PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
KHU CÔNG NGHIỆP BẢO MINH
(Bao gồm: KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng)

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG
KHU CÔNG NGHIỆP BẢO MINH



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
NGUYỄN THANH TÙNG

MỤC LỤC

Phần I: MỞ ĐẦU	1
1. Sự cần thiết phải lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	1
2. Yêu cầu:	2
3. Phạm vi kế hoạch:	3
4. Căn cứ pháp lý:	3
Phần II: THÔNG TIN CHUNG	7
1. Chủ đầu tư KCN Bảo Minh:	7
2. Thông tin về KCN Bảo Minh:	7
Phần III: NHẬN DIỆN NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ, KHẮC PHỤC	22
1. Sự cố môi trường do hoạt động giao thông, vận chuyển hóa chất, nguyên liệu, chất thải:	22
1.1. Hiện trạng giao thông:	22
1.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố:	23
1.3. Kịch bản sự cố:	24
1.4. Biện pháp phòng ngừa:	25
1.5. Phương án ứng phó, khắc phục sự cố:	25
2. Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, nhiên liệu và chất thải:	27
2.1. Hiện trạng thông tin:	27
2.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố:	31
2.3. Kịch bản sự cố:	33
2.4. Biện pháp phòng ngừa:	33
2.5. Phương án ứng phó, khắc phục sự cố:	34
3. Sự cố tại hệ thống thu gom và xử lý nước thải:	36
3.1. Hiện trạng hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải:	36
3.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố - Kịch bản sự cố - Biện pháp phòng ngừa:	41
3.3. Phương án, quy trình ứng phó sự cố:	44
4. Sự cố cháy, nổ:	48
4.1. Hiện trạng, thông tin liên quan:	48
4.2. Các khu vực có nguy cơ xảy ra sự cố cao:	49
4.3. Kịch bản sự cố:	49
4.4. Biện pháp phòng ngừa:	50
4.5. Phương án ứng phó sự cố:	51
5. Sự cố môi trường phát sinh từ hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp:	52
5.1. Đặc điểm các loại hình sản xuất có nguy cơ:	52
5.2. Các nguy cơ sự cố môi trường:	53
5.3. Biện pháp phòng ngừa:	54
5.4. Phương án ứng phó, khắc phục:	55
6. Sự cố môi trường do thiên tai:	55

6.1. Hiện trạng, thông tin liên quan:	55
6.2. Các nguy cơ sự cố do thiên tai:	57
6.3. Biện pháp phòng ngừa:	57
6.4. Phương án ứng phó, khắc phục:	57
7. Sự cố liên quan đến an ninh, trật tự:	58
7.1. Biện pháp phòng ngừa:	58
7.2. Phương án ứng phó:	59
Phần IV: TỔ CHỨC LỰC LƯỢNG, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ	60
1. Tư tưởng chỉ đạo:	60
2. Nguyên tắc ứng phó:	60
3. Biện pháp ứng phó cơ bản:	61
4. Tổ chức sử dụng lực lượng:	62
4.1. Thông báo, báo động:	62
4.2. Lực lượng tại chỗ:	62
4.3. Lực lượng tăng cường:	63
4.4. Lực lượng khắc phục hậu quả:	63
Phần V: KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN, DIỄN TẬP VỀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	64
1. Kế hoạch tập huấn, huấn luyện:	64
2. Nội dung diễn tập:	64
Phần VI: NHIỆM VỤ CỦA CÁC LỰC LƯỢNG THAM GIA ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	66
1. Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN:	66
2. Lực lượng bảo vệ KCN:	67
3. Các doanh nghiệp thứ cấp:	67
4. Phối hợp với lực lượng ứng phó bên ngoài KCN:	68
Phần VII: CẬP NHẬT, TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	69
1. Cập nhật Kế hoạch:	69
2. Triển khai Kế hoạch:	69
3. Báo cáo:	69
Phần VIII: KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT	71
1. Kết luận:	71
2. Cam kết:	71
3. Kiến nghị:	71
PHỤ LỤC	72

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các doanh nghiệp thứ cấp đã thu hút vào KCN Bảo Minh.....	11
Bảng 2. Danh sách BCH, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN	15
Bảng 3. Danh sách đầu mối liên hệ của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN Bảo Minh.....	17
Bảng 4. Danh mục trang thiết bị, vật tư và phương tiện phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	19
Bảng 5. Các lực lượng tham gia phối hợp ứng phó sự cố môi trường.....	21
Bảng 6. Tải lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2024 và 2025	29
Bảng 7. Các nguy cơ xảy ra sự cố, kịch bản sự cố và biện pháp phòng ngừa tại Trạm XLNT tập trung của KCN Bảo Minh	41
Bảng 8. Nhận diện các nguy cơ sự cố môi trường của doanh nghiệp thứ cấp	53

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1. Mạng lưới thu gom và thoát nước thải của KCN Bảo Minh	37
Sơ đồ 2. Phương án thoát nước thải của Hồ sự cố số 1	40
Sơ đồ 3. Quy trình vận hành hồ sự cố số 1 khi có sự cố.....	44
Sơ đồ 4. Nguyên lý xử lý nước thải sau xử lý vượt QCCP.....	45
Sơ đồ 5. Nguyên lý xử lý nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận.....	46
Sơ đồ 6. Quy trình vận hành hồ sự cố sau khi khắc phục xong sự cố	47
Sơ đồ 7. Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ.....	51
Sơ đồ 8. Hệ thống kênh, sông tiếp nhận nước mưa, nước thải sau xử lý của KCN Bảo Minh	56
Sơ đồ 9. Tổ chức, triển khai ứng phó sự cố môi trường	61

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCH	Ban chỉ huy
BVMT	Bảo vệ môi trường
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
CP	Cổ phần
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Dầu Diezen
KCN	Khu công nghiệp
MTV	Một thành viên
NN&MT	Nông nghiệp và Môi trường
PCCC&CNCH	Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ
UBND	Ủy ban nhân dân
UPSCMT	Ứng phó sự cố môi trường
XLNT	Xử lý nước thải

Phần I: MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết phải lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Sự cố môi trường là những sự cố xảy ra ngoài ý muốn trong quá trình đầu tư, xây dựng hoặc vận hành dự án, có khả năng gây phát tán chất ô nhiễm, làm suy giảm chất lượng môi trường hoặc gây ảnh hưởng bất lợi đến sức khỏe con người, tài sản và các hoạt động kinh tế - xã hội. Việc nhận diện đầy đủ các nguy cơ có thể phát sinh, chủ động xây dựng các biện pháp phòng ngừa, chuẩn bị nguồn lực và phương án ứng phó, khắc phục kịp thời có ý nghĩa quan trọng trong việc hạn chế thiệt hại, bảo đảm an toàn cho người lao động và giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được xây dựng cho KCN Bảo Minh (bao gồm: KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng) với mục đích sau:

- Nâng cao tính chủ động và khả năng sẵn sàng ứng phó với các tình huống sự cố có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của KCN;
- Bảo đảm an toàn cho CBCNV, các doanh nghiệp hoạt động trong KCN và cộng đồng dân cư khu vực lân cận.
- Nhận diện các nguy cơ, tình huống sự cố môi trường có khả năng xảy ra, xây dựng các biện pháp phòng ngừa, ứng phó và khắc phục phù hợp.
- Chủ động phòng ngừa và sẵn sàng triển khai phương châm 4 tại chỗ: Lực lượng tại chỗ; Phương tiện tại chỗ; Chỉ huy tại chỗ; Hậu cần tại chỗ.
- Có kế hoạch đầu tư trang thiết bị và tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường là cơ sở để Ban quản lý KCN Bảo Minh và các doanh nghiệp hoạt động trong KCN chủ động tổ chức thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra sự cố, cụ thể:

- Dự kiến, nhận diện các tình huống sự cố môi trường có thể xảy ra; xây dựng quy trình tổ chức, chỉ đạo, thông báo và triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố xảy ra. Thông qua kế hoạch, CBCNV của Ban quản lý KCN nắm được quy trình tổ chức, thông báo, chỉ đạo và phối hợp ứng phó khi xảy ra sự cố; Từ đó chủ động triển khai kịp thời các biện pháp ứng phó hiệu quả, giảm thiểu đến mức thấp nhất các thiệt hại đối với môi trường; hạn chế tối đa thiệt hại về tính mạng con người, tài sản của các tổ chức, cá nhân và hoạt động sản xuất, kinh doanh trong KCN.
- Hàng năm tổ chức thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ cho lực lượng tham gia ứng phó sự cố môi trường và diễn tập các phương án ứng phó đối với các tình huống sự cố có khả năng xảy ra.

- Bố trí đầy đủ nhân lực, phương tiện, thiết bị kỹ thuật chuyên dụng; xây dựng nội quy, quy trình ứng phó phù hợp, bảo đảm khả năng phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường theo phương châm 4 tại chỗ.

Việc chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường góp phần duy trì hoạt động ổn định, an toàn của KCN, hạn chế thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi sự cố xảy ra, đồng thời bảo đảm thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

2. Yêu cầu:

➤ Về cấu trúc, nội dung:

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường KCN Bảo Minh được xây dựng theo quy định Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, gồm các nội dung sau:

- Xác định và đánh giá nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của KCN, xây dựng các kịch bản đối với từng loại nguy cơ có thể xảy ra sự cố môi trường;

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường bao gồm: công trình, thiết bị và bảo đảm vật tư, dụng cụ, phương tiện ứng phó sự cố môi trường; bố trí lực lượng tại chỗ để bảo đảm sẵn sàng ứng phó với từng kịch bản sự cố môi trường;

- Xây dựng kế hoạch tập huấn, huấn luyện, diễn tập về ứng phó sự cố môi trường cho lực lượng ứng phó sự cố tại chỗ;

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

- Biện pháp tổ chức ứng phó sự cố môi trường, bao gồm:

+ Xác định nguyên nhân sự cố môi trường; loại, số lượng, khối lượng chất ô nhiễm bị phát tán, thải ra môi trường;

+ Đánh giá sơ bộ về phạm vi, đối tượng và mức độ tác động đối với môi trường đất, nước, không khí, con người và sinh vật;

+ Thực hiện các biện pháp cô lập, giới hạn phạm vi, đối tượng và mức độ tác động; thực hiện khẩn cấp các biện pháp bảo đảm an toàn cho con người, tài sản, sinh vật và môi trường;

+ Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm hoặc nguyên nhân gây ô nhiễm;

+ Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng để phòng, tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường.

➤ **Về tính chính xác của kế hoạch:**

Thông tin đưa ra trong kế hoạch bảo đảm tính trung thực, chính xác. Các nguy cơ, tình huống và kịch bản sự cố được nhận diện trên cơ sở đặc điểm loại hình, quy mô hoạt động, hạ tầng kỹ thuật, các công trình bảo vệ môi trường và các nguồn có nguy cơ phát sinh sự cố tại KCN Bảo Minh.

➤ **Về tính khả thi của kế hoạch:**

Kế hoạch được xây dựng theo hướng cụ thể, rõ ràng, xác định rõ trách nhiệm của Ban quản lý KCN, các bộ phận liên quan và các doanh nghiệp hoạt động trong KCN trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Các phương án ứng phó được xây dựng phù hợp với điều kiện thực tế về nhân lực, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị, phương tiện, vật tư và khả năng huy động nguồn lực của KCN Bảo Minh và khu vực, bảo đảm tính khả thi và khả năng triển khai kịp thời, hiệu quả khi sự cố xảy ra.

3. Phạm vi kế hoạch:

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được áp dụng trong phạm vi KCN Bảo Minh (bao gồm: KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng), bao gồm toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường, khu vực sản xuất, kinh doanh, kho bãi, giao thông nội bộ và các khu vực phụ trợ thuộc phạm vi quản lý của KCN.

Đối tượng áp dụng bao gồm Ban quản lý KCN Bảo Minh, CBCNV làm việc tại KCN và các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong KCN; các lực lượng, tổ chức liên quan được huy động khi sự cố vượt quá khả năng xử lý của lực lượng tại chỗ.

Kế hoạch được áp dụng trong toàn bộ quá trình hoạt động của KCN và được rà soát, cập nhật khi có thay đổi về quy mô, hạ tầng, hoạt động của KCN hoặc khi phát sinh nguy cơ, tình huống sự cố mới.

4. Căn cứ pháp lý:

➤ **Về lĩnh vực bảo vệ môi trường:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025;

- Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/07/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường;

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030;

- Quyết định số 11/2025/QĐ-TTg ngày 23/04/2025 của Thủ tướng chính phủ ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải.

➤ **Về lĩnh vực phòng cháy chữa cháy:**

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15;

- Nghị định số 67/2023/NĐ-CP ngày 06/09/2023 của Chính phủ quy định về bảo hiểm bắt buộc, trách nhiệm dân sự của chủ xe cơ giới, bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/05/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Nghị định số 106/2025/NĐ-CP ngày 15/05/2025 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Thông tư số 36/2025/TT-BCA ngày 15/05/2025 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Thông tư số 103/2025/TT-BCA ngày 04/11/2025 của Bộ Công an ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang bị, bố trí phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ cho nhà và công trình.

➤ **Về lĩnh vực hóa chất:**

- Luật Hoá chất số 69/2025/QH15;

- Nghị định số 24/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ quy định các danh mục hoá chất thuộc phạm vi điều chỉnh của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 25/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất về phát triển ngành công nghiệp hoá chất và an toàn, an ninh hoá chất;

- Nghị định số 26/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Hoá chất về quản lý hoạt động hoá chất và hoá chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hoá;

- Thông tư số 01/2026/TT-BCT ngày 17/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hoá chất và Nghị định số 26/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Hoá chất về quản lý hoạt động hoá chất và hoá chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hoá;

- Thông tư số 02/2026/TT-BCT ngày 17/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định một số biện pháp thi hành Luật Hoá chất và Nghị định số 25/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất về phát triển ngành công nghiệp hoá chất và an toàn, an ninh hoá chất;

- Thông tư số 19/2024/TT-BCT ngày 10/10/2024 của Bộ trưởng Bộ Công thương ban hành sửa đổi 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

➤ **Về lĩnh vực phòng thủ dân sự:**

- Luật Phòng thủ dân sự ;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 Luật về quân sự, quốc phòng số 98/2025/QH15;

- Nghị định số 200/2025/NĐ-CP ngày 09/07/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng thủ dân sự;

- Quyết định số 09/2026/QĐ-TTg ngày 06/03/2026 của Thủ tướng chính phủ thành lập và ban hành quy chế hoạt động quỹ phòng thủ dân sự trung ương.

➤ **Về lĩnh vực phòng chống thiên tai:**

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14;
- Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04/07/2014 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;
- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/07/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều.

Phần II: THÔNG TIN CHUNG

1. Chủ đầu tư KCN Bảo Minh:

- Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số 0600389814 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định cấp lần đầu ngày 06/8/2007, thay đổi lần thứ 9 ngày 13/7/2022;

Mã số thuế: 0600389814;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô L1, đường D1, km số 10 Quốc lộ 10, xã Liên Minh, tỉnh Ninh Bình;

- Điện thoại: 02288622666;

- Người đại diện: Ông Vũ Đức Giang

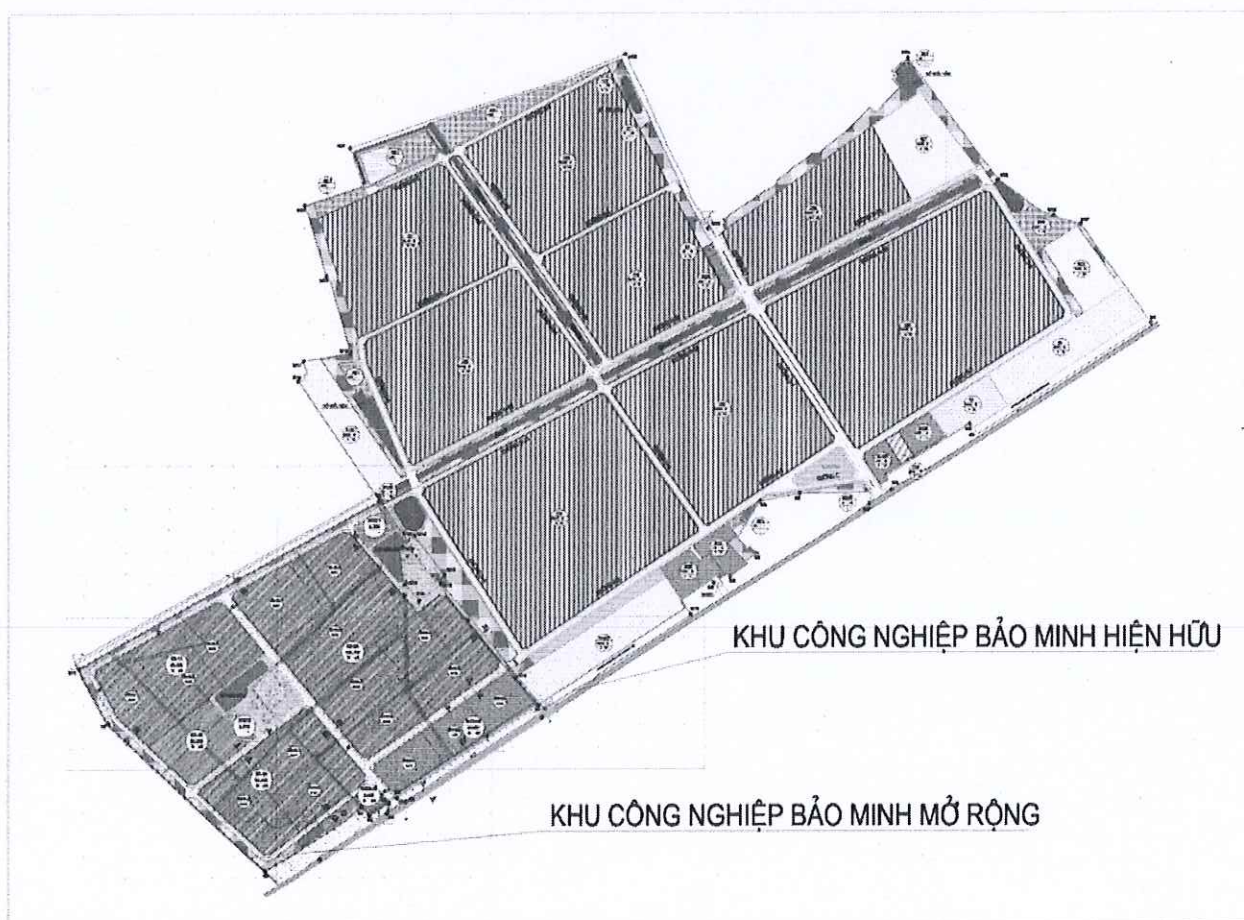
Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

2. Thông tin về KCN Bảo Minh:

2.1. Tên cơ sở:

KCN Bảo Minh

(Bao gồm: KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng)



2.2. Địa điểm hoạt động: Xã Vụ Bản, xã Liên Minh, phường Trường Thi, tỉnh Ninh Bình.

- KCN Bảo Minh thuộc xã Vụ Bản, xã Liên Minh, phường Trường Thi, tỉnh Ninh Bình;

- KCN Bảo Minh mở rộng thuộc xã Kim Thái, tỉnh Ninh Bình.

2.3. Diện tích:

Tổng diện tích: 199,1871 ha; Trong đó:

- Khu công nghiệp Bảo Minh: 148,5214 ha;

- Khu công nghiệp Bảo Minh mở rộng: 44,6822 ha;

- Khu nhà ở cho chuyên gia và nhà ở cho công nhân: 5,9835 ha.

2.4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án đầu tư: “Xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bảo Minh tỉnh Nam Định” số 4004737401 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Nam Định chứng nhận lần đầu ngày 20/12/2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 29/12/2017;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án đầu tư: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Bảo Minh mở rộng” số 7017054037 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Nam Định chứng nhận lần đầu ngày 06/01/2022, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1 ngày 24/11/2023.

2.5. Giấy phép môi trường:

Giấy phép môi trường số 53/GPMT-BNNMT ngày 02/02/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép cho Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của KCN Bảo Minh (gồm KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng).

2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

Đầu tư và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp. Các ngành, nghề được phép thu hút đầu tư vào cơ sở Khu công nghiệp Bảo Minh và Khu công nghiệp Bảo Minh mở rộng (được phân loại theo Quyết định số 36/2025/QĐ-TTg ngày 29/9/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam) bao gồm:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Bảo Minh	Ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Bảo Minh mở rộng	Mã ngành kinh tế
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm (không có chế biến tinh bột sắn)	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C 10
2	-	Sản xuất đồ uống	C 11
3	Dệt, nhuộm	Dệt (không bao gồm công đoạn nhuộm và gia công nhuộm)	C13
4	Sản xuất trang phục	Sản xuất trang phục	C 14
5	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn,	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn,	C 16

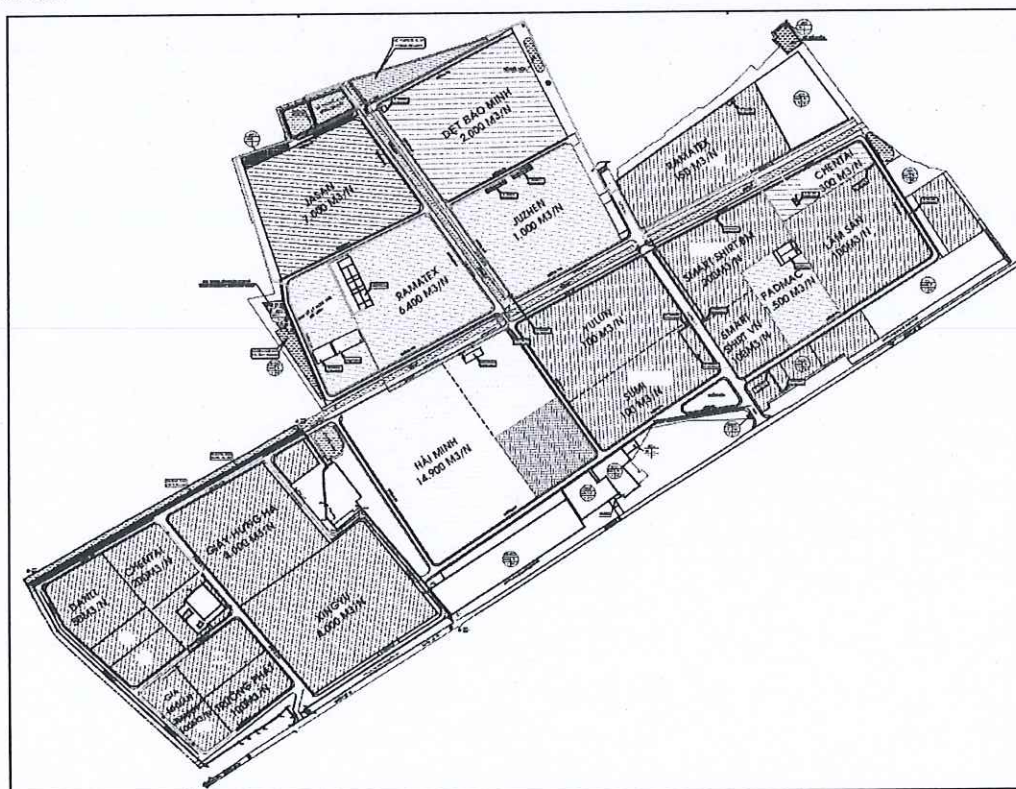
	bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	
6	-	Sản xuất giấy và bìa (không bao gồm sản xuất bột giấy)	C 1701
7	-	Sản xuất giấy nhãn, bìa nhãn, bao bì từ giấy và bìa	C 1702
8	-	In bao bì (chỉ bao gồm in ấn và dịch vụ liên quan đến in)	C 181
9	Sản xuất phân bón và hợp chất nitơ	-	C 2012
10	-	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự; sản xuất mực in và ma tít (phối trộn)	C 2022
11	Sản xuất mỹ phẩm, nước hoa, xà phòng, chất tẩy rửa, làm bóng và chế phẩm vệ sinh (phối trộn)	Sản xuất mỹ phẩm, nước hoa, xà phòng, chất tẩy rửa, làm bóng và chế phẩm vệ sinh (phối trộn)	C 2023
12	Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu	Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu	C 21
13	-	Sản xuất các sản phẩm khác từ cao su (gia công các sản phẩm cao su phục vụ ngành điện tử, cơ khí)	C 2219
14	-	Sản xuất các sản phẩm từ plastic (đồ gia dụng, phụ kiện ngành điện tử, cơ khí)	C 2220
15	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại chưa được phân vào đâu (không bao gồm sản xuất xi măng)	Sản xuất sản phẩm chịu lửa; Sản xuất vật liệu xây dựng từ đất sét; Sản xuất sản phẩm gốm sứ khác (Không bao gồm sản xuất xi măng, gạch ngói)	C 239
16	-	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị) (không bao gồm ngành sản xuất vũ khí và đạn dược; không gia công xi mạ)	C 25
17	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (không bao gồm gia công xi mạ)	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (không bao gồm gia công xi mạ)	C 26
18	Sản xuất thiết bị điện	Sản xuất thiết bị điện	C 27
19	-	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C 28
20	-	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C 29
21	-	Sản xuất phương tiện vận tải khác	C 30
22	-	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng	C 31

		gỗ	
23	-	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C 32
24	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	E 36 ⁽¹⁾
25	Thoát nước và xử lý nước thải	Thoát nước và xử lý nước thải	E 37 ⁽¹⁾
26	Thu gom rác thải không độc hại	-	E 3811 ⁽¹⁾
27	-	Kho bãi và lưu giữ hàng hóa	H 521
28	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày khác	-	I 552
29	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	-	M 6810
30	Hoạt động của các phòng khám đa khoa, chuyên khoa và nha khoa (không thu gom nước thải y tế về Trạm XLNT tập trung của KCN Bảo Minh để xử lý)	Hoạt động của các phòng khám đa khoa, chuyên khoa và nha khoa (không thu gom nước thải y tế về Trạm XLNT tập trung của KCN Bảo Minh để xử lý)	R 8620
⁽¹⁾ Áp dụng đối với Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Bảo Minh			

2.7. Tình hình hoạt động của KCN Bảo Minh:

- KCN Bảo Minh: Tỷ lệ lấp đầy đạt 100%; đã thu hút 13 doanh nghiệp với 16 dự án, trong đó: 15 dự án đang hoạt động sản xuất và 01 dự án đang xây dựng. Trong số 16 dự án này có 04 dự án được miễn trừ đầu nối nước thải.

- KCN Bảo Minh mở rộng: Tỷ lệ lấp đầy đạt 94%; đã thu hút được 08 doanh nghiệp thứ cấp, trong đó: 02 dự án đang hoạt động, 05 dự án đang xây dựng và 01 dự án chưa xây dựng; không có dự án nào được miễn trừ đầu nối nước thải.



Bảng 1. Danh sách các doanh nghiệp thứ cấp đã thu hút vào KCN Bảo Minh

TT	Tên doanh nghiệp	Loại hình sản xuất	Mã ngành	Diện tích (m ²)	Năm hoạt động	Tình trạng đầu nối nước thải
I	KCN Bảo Minh					
1	Công ty CP Hải Minh (trước đây là Công ty CP dệt nhuộm SVT)	Dệt nhuộm	C1312 C1311 C1313 C1391 C1399	168.901	Năm 2016	Miễn trừ đầu nối
2	Công ty TNHH SRS	Kéo sợi	C1311	75.116	Năm 2015	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
3	Công ty CP Lâm sản Nam Định	Chế biến gỗ xuất khẩu	C16	75.582	Năm 2013	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
4	Công ty TNHH hệ thống dây dẫn Sumi Việt Nam	Sản xuất dây cáp dẫn điện trong ô tô, xe máy	C27	54.202	Năm 2014	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
5	Công ty TNHH sợi dệt nhuộm Yulun Việt Nam	Kéo sợi	C1311 C1312 C1313 C1391 C1399 C1811	80.091	Năm 2015	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
6	Công ty TNHH Smart Shirt Việt Nam	May mặc	C1410	25.724	Năm 2014	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
7	Công ty TNHH Smart Shirt Bảo Minh	Dệt, may	C1410	55.202	Năm 2014	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
8	Công ty TNHH Padmac Việt Nam	Giặt, may, nhuộm quần bò	C1410 C1420 C1430 C1313 C1323	35.954	Năm 2016	Miễn trừ đầu nối
9	Công ty TNHH may mặc Junzhen Việt Nam	Dệt nhuộm	C1392 C1391 C1410 C1313	92.727	Năm 2017	Miễn trừ đầu nối
10	Công ty TNHH nguyên phụ liệu may mặc Awesome Pride	Dệt nhuộm	C3290	23.707	Năm 2018	Đầu nối vào Trạm XLNTTT

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường Khu công nghiệp Bảo Minh - 2026

11	Công ty CP dệt Bảo Minh	Dệt nhuộm	C1311 C1312 C1313	99.282	Năm 2019	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
12	Công ty TNHH may Duy Minh	May mặc	-	2.175	Năm 2019	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
13	Công ty TNHH Chentai Miền Bắc	Sản xuất dây giày	C1394 C1399	21.000	Năm 2019	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
14	Công ty TNHH công nghệ Ramatex Nam Định	Dệt nhuộm	C1321 C1313 C1410 C1430 C1811	160.502	Năm 2019	Miễn trừ đầu nối
15	Công ty TNHH Global Market Việt Nam	Dệt nhuộm	C1311, C1312, C13113, C1399, C1430, C1391, C1392	101.161	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
16	Công ty TNHH Novel Dyeing & Printing	Dệt nhuộm	C131 1811 1312 1391 1392 1399C13	16.231,7	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
II KCN Bảo Minh mở rộng						
1	Công ty TNHH an toàn Xingyu Việt Nam	Sản xuất găng tay	C3290	103.740	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
2	Công ty TNHH Giấy GDT	Sản xuất giấy	C1702	76.913	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
3	Công ty TNHH đồ chơi Danli	Sản xuất đồ chơi	C3240	34.160	Năm 2025	Đầu nối vào Trạm XLNTTT

4	Công ty TNHH Gia Nhuận Thành Việt Nam	Sản xuất đồ chơi	2219	22.688	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
			2220			
			2591			
			2592			
			2593			
			2599			
			2640			
			3240			
			3230			
5	Công ty TNHH Giày Zhendong Việt Nam	Sản xuất đế giày	C3290	22.456	Năm 2025	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
6	Công ty TNHH Weitai	Sản xuất kính mắt	32501	11.411	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
7	Công ty TNHH Trường phát PMA	Nhà xưởng cho thuê	-	22.315	Đang xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT
8	Công ty TNHH Dệt YueChang (Miền Bắc) Việt Nam	Sản xuất dây giày	C1394 C1399	27.840	Chưa xây dựng	Đầu nối vào Trạm XLNTTT

2.8. Các công trình bảo vệ môi trường tại KCN Bảo Minh:

2.8.1. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

Trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp:

- Quy trình công nghệ: Nước thải → Thiết bị tách rác thô → Bể tiếp nhận → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hoà → Tháp giải nhiệt → Bể keo tụ - tạo bông → Bể lắng bùn hoá lý → Bể bơm trung chuyển → Bể kỵ khí vật liệu đệm UASB → Bể bơm bùn tuần hoàn → Bể Anoxic (A/B) → Bể MBBR (A/B/C/D) → Bể trung gian (A/B) → Bể lắng bùn sinh học (A/B/C) → Bể lọc cát thuộc hệ ozone → Bể ozone → Hồ sinh học → Kênh tiêu C9-5.

- Công suất thiết kế: 11.000 m³/ngày.đêm (24 giờ).

- Chế độ vận hành: Thường xuyên, liên tục.

- Hóa chất sử dụng: H₂SO₄, FeCl₂, PAC, Polymer Anion, Polymer Cation, ozone, (NH₄)₂HPO₄ (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCCP).

2.8.2. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục.

- Vị trí lắp đặt: Tại mương quan trắc bố trí sau hồ sinh học.

- Thông số lắp đặt: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni và độ màu.

- Thiết bị lấy mẫu tự động: 01 thiết bị.

- Camera theo dõi: 01 thiết bị.

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu quan trắc tự động, liên tục đã được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình để theo dõi, giám sát theo quy định.

2.8.3. Công trình ứng phó sự cố:

02 hồ sự cố để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường có tổng dung tích thiết kế 35.700 m³; Trong đó:

+ Hồ sự cố số 01 nằm trên lô HTKT2 có dung tích thiết kế 20.700 m³;

+ Hồ sự cố số 02 nằm trên đường D5 và tiếp giáp với Lô HTKT4 có dung tích thiết kế 15.000 m³

Hồ sự cố được lót HDPE để chống thấm.

2.9. Phân cấp sự cố môi trường trong KCN Bảo Minh:

Nguyên tắc phân cấp sự cố: Sự cố môi trường trong KCN Bảo Minh được phân cấp căn cứ vào tính chất, quy mô, phạm vi ảnh hưởng và khả năng ứng phó của lực lượng tại chỗ. Việc phân cấp là cơ sở để xác định lực lượng chủ trì, phạm vi huy động nguồn lực và phương thức phối hợp trong quá trình ứng phó.

2.9.1. Sự cố môi trường cấp cơ sở:

Là sự cố xảy ra tại doanh nghiệp hoặc công trình, bộ phận chức năng của KCN và nằm trong khả năng kiểm soát, xử lý của lực lượng tại chỗ.

- Đối với doanh nghiệp thứ cấp: Là sự cố có phạm vi ảnh hưởng trong phạm vi cơ sở, chưa gây tác động đến các cơ sở khác hoặc hạ tầng chung của KCN. Doanh nghiệp có thể chủ động xử lý bằng nhân lực, phương tiện, thiết bị, vật tư sẵn có.

- Đối với Ban quản lý KCN: Là sự cố phát sinh tại từng công trình hoặc bộ phận (như: hệ thống thu gom, thoát nước, xử lý nước thải, trạm bơm...), nhưng vẫn nằm trong khả năng xử lý của nhân viên vận hành và lực lượng ứng phó tại chỗ của KCN.

2.9.2. Sự cố vượt quá khả năng ứng phó của cơ sở:

Là các sự cố có quy mô, mức độ hoặc diễn biến vượt quá khả năng kiểm soát của cơ sở/doanh nghiệp xảy ra sự cố, có khả năng lan rộng hoặc gây ảnh hưởng đến cơ sở khác, hạ tầng kỹ thuật chung, công trình bảo vệ môi trường hoặc các khu vực khác trong KCN. Cơ sở xảy ra sự cố không đủ nhân lực, phương tiện, thiết bị và vật tư để kiểm soát, xử lý hiệu quả.

2.9.3. Sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN:

Là các sự cố có quy mô lớn, diễn biến phức tạp hoặc mức độ nguy hiểm cao, vượt quá khả năng ứng phó của Ban quản lý KCN, có nguy cơ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến con người, tài sản, môi trường hoặc có khả năng lan rộng ra ngoài phạm vi KCN.

Sự cố cần huy động sự hỗ trợ của các cơ quan, tổ chức và lực lượng chuyên môn trên địa bàn, khu vực hoặc cấp tỉnh.

2.10. Lực lượng, phương tiện tham gia ứng phó sự cố môi trường:

2.10.1. Lực lượng, phương tiện ứng phó tại chỗ:

❖ Lực lượng ứng phó tại chỗ:

*** Quân số:**

KCN Bảo Minh hiện đã đi vào hoạt động, có Ban quản lý KCN và lực lượng cán bộ, công nhân viên thực hiện công tác quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của KCN gồm 90 người, cũng là lực lượng trực tiếp tham gia ứng phó sự cố môi trường của KCN. Ngoài ra, KCN có lực lượng lao động tại các doanh nghiệp thứ cấp đang hoạt động, là nguồn lực có thể phối hợp, huy động khi xảy ra sự cố môi trường.

*** Lực lượng ứng phó:**

Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN Bảo Minh được thành lập tại Quyết định số 01/QĐ-UPSCMT ngày 15/08/2026, gồm các thành viên là lãnh đạo Công ty và lực lượng cán bộ, công nhân viên Ban quản lý KCN như sau:

Bảng 2. Danh sách BCH, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN

TT	Họ và tên	Chức vụ	Chức vụ trong BCH, Đội ứng phó	Số điện thoại
1	Ông Hoàng Mạnh Cường	Phó tổng giám đốc	Trưởng Ban	0904020204
2	Ông Nguyễn Thanh Tùng	Giám đốc điều hành	Phó Trưởng ban	0918884333
3	Ông Nguyễn Sinh Hải	Đội an ninh KCN	Thành viên	0983010846
4	Bà Trần Thị Huyền	Phòng MT-CN	Thành viên	0979236589
5	Ông Đặng Thái Sơn	Trưởng đơn vị nhà máy nước sạch	Thành viên	0967792204
6	Ông Lại Thanh Tùng	Trưởng đơn vị nhà máy nước thải	Thành viên	0987283931
7	Bà Bùi Kiều Oanh	Đội kiểm soát chất lượng	Thành viên	0354977877
8	Ông Phạm Văn Lưu	Đội an ninh KCN	Thành viên	0399864589
9	Trần Tuấn Anh	Tổ trưởng Vận hành nhà máy nước thải	Thành viên	0962701006

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường Khu công nghiệp Bảo Minh - 2026

10	Vũ Huy Vọng	Vận hành nhà máy nước thải	Thành viên	0972673764
11	Vũ Văn Bốn	Vận hành nhà máy nước thải	Thành viên	0963976631
12	Phạm Văn Đồng	Vận hành nhà máy nước thải	Thành viên	0374097538
13	Hoàng Văn Tiến	Tổ trưởng vận hành nhà máy nước sạch	Thành viên	0942601222
14	Bùi Huy Xoang	Vận hành nhà máy nước sạch	Thành viên	0975139746
15	Phạm Đức Hạnh	Vận hành nhà máy nước sạch	Thành viên	0912969494
16	Dương Quốc Hoàn	Vận hành nhà máy nước sạch	Thành viên	0363366424
17	Trần Ngọc Tú	Vận hành nhà máy nước sạch	Thành viên	0978486262
18	An Mạnh Hùng	Phòng KT-QL Nhà ở xã hội	Thành viên	0378593475
19	Nguyễn Viết Tuấn	Nhà công vụ	Thành viên	0978930235
20	Bùi Công Sang	Nhà công vụ	Thành viên	0378610733
21	Vũ Công Huân	Tổ trưởng Tổ TBKT	Thành viên	0917569089
22	Nguyễn Đình Thực	Tổ TBKT	Thành viên	0943038388
23	Phùng Thanh Liêm	Tổ TBKT	Thành viên	0948092900
24	Nguyễn Văn Đoàn	Nhà công vụ	Thành viên	0964751489
25	Phạm Sinh Cung	Khu thể thao	Thành viên	0987758880
26	Nguyễn Văn Thủy	Phòng KT-QL Nhà ở xã hội	Thành viên	0973059707
27	Nguyễn Đức Trung	Khu thể thao	Thành viên	0945943545
28	Bùi Minh Đức	Phòng IT	Thành viên	0367313178
29	Phan Văn Huy	Nhân viên lái xe	Thành viên	0941945066
30	Trần Mạnh Dũng	Đội hạ tầng cây xanh	Thành viên	0915805335

Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN có nhiệm vụ:

- Tổ chức triển khai Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và trực tiếp chỉ huy, điều phối lực lượng khi xảy ra sự cố thuộc phạm vi quản lý của KCN;

- Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên, bảo đảm sẵn sàng lực lượng ứng phó theo phương châm “4 tại chỗ”;

- Tổ chức kiểm tra, phát hiện và xử lý kịp thời các nguy cơ có thể dẫn đến sự cố môi trường;
- Phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp trong việc phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố phát sinh trong phạm vi KCN;
- Tổ chức tập huấn, huấn luyện, diễn tập và phổ biến các quy định, quy trình về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cho lực lượng tại chỗ;
- Bảo đảm lực lượng tham gia ứng phó được trang bị kiến thức, kỹ năng cần thiết và sử dụng được các phương tiện, thiết bị phục vụ ứng phó sự cố;
- Trường hợp sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN, kịp thời thông báo và huy động sự hỗ trợ của các doanh nghiệp, lực lượng ứng phó bên ngoài, đơn vị chuyên môn và cơ quan chức năng;
- Tổ chức thu gom, xử lý chất thải, khắc phục hậu quả và phục hồi môi trường sau sự cố; tổng hợp, báo cáo kết quả ứng phó, khắc phục sự cố với các cơ quan liên quan.

Bảng 3. Danh sách đầu mối liên hệ của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN Bảo Minh

TT	Tên doanh nghiệp	Đầu mối liên hệ	Chức vụ	Số điện thoại
I	KCN Bảo Minh			
1	Công ty CP Hải Minh (trước đây là Công ty CP dệt nhuộm SVT)	Bà Huyền	Trưởng phòng hành chính	0986763389
2	Công ty TNHH SRS		Nhân viên hành chính	0949432533
3	Công ty Cổ phần Lâm sản Nam Định	Ông Cơ	Giám đốc nhà máy	0886521982
4	Công ty TNHH hệ thống dây dẫn Sumi Việt Nam	Bà Ngọc	Trưởng phòng hành chính	0941153058
5	Công ty TNHH sợi dệt nhuộm Yulun Việt Nam	Bà My	Trưởng phòng hành chính	0354650702
6	Công ty TNHH Smart Shirt Việt Nam	Bà Nguyễn Thị Kim Quý	Nhân viên hành chính	0228 3999 688 0978 703 709
7	Công ty TNHH Smart Shirt Bảo Minh	Bà Hảo	Nhân viên hành chính	0975499848
8	Công ty TNHH Padmac Việt Nam	Bà Tổng Thị Lành	Nhân viên môi trường	0228 626 5188 0123 835 6486
9	Công ty TNHH may mặc Junzhen Việt Nam	Bà Hoàng Thị Ngọc Ánh	Nhân viên hành chính	0228 3990 777 0961 002 903

10	Công ty TNHH nguyên phụ liệu may mặc Awesome Pride	Phương Loan	Hành chính	0983182350
11	Công ty CP dệt Bảo Minh	Ông Tùng	Phó phòng ESG	0915238669
12	Công ty TNHH may Duy Minh	Bà Thanh	Hành chính	0982653291
13	Công ty TNHH Chentai Miền Bắc	Ông Lộc	Quản lý trạm XLNT	0379511159
14	Công ty TNHH công nghệ Ramatex Nam Định	Bà Phương	Phó giám đốc	0902182008
15	Công ty TNHH Global Market Việt Nam	Bà Phụng	Hành chính	0914209514
16	Công ty TNHH Novel Dyeing & Printing		Nhân viên hành chính	0949432533
II KCN Bảo Minh mở rộng				
1	Công ty TNHH an toàn Xingyu Việt Nam	Ông Cảnh	Chủ quản An toàn & môi trường	0355845810
2	Công ty TNHH Giấy GĐT	Ông Long		
3	Công ty TNHH đồ chơi Danli	Bà Linh	Trưởng phòng hành chính	0358795918
4	Công ty TNHH Gia Nhuận Thành Việt Nam	Bà Thêm	Trưởng phòng hành chính	0349725898
5	Công ty TNHH Giày Zhendong Việt Nam	Bà Huyền Thanh	Hành chính	0328899223
6	Công ty TNHH Weitai	Phương Anh	Hành chính	
7	Công ty TNHH tự động hóa Linda (Việt Nam)	Bà Phụng	Hành chính	0946636196

Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN Bảo Minh có trách nhiệm:

- Thành lập và duy trì Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường của doanh nghiệp; phân công rõ trách nhiệm của từng thành viên;
- Xây dựng và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với hoạt động của doanh nghiệp và phối hợp với Ban quản lý KCN trong quá trình thực hiện;
- Chủ động bố trí nhân lực, phương tiện, thiết bị, vật tư cần thiết và tổ chức ứng phó ban đầu khi xảy ra sự cố theo phương châm “4 tại chỗ”;
- Kịp thời phát hiện, thông báo cho Ban quản lý KCN khi xảy ra sự cố, khi sự cố có nguy cơ ảnh hưởng đến môi trường, hạ tầng chung, các doanh

ngành khác hoặc khu vực xung quanh; Cung cấp kịp thời thông tin về nguyên nhân, diễn biến để Ban quản lý KCN có cơ sở đánh giá và tổ chức ứng phó;

- Phối hợp với Ban quản lý KCN trong việc khoanh vùng, cô lập, thu gom, xử lý chất ô nhiễm và khắc phục hậu quả sự cố;

- Tham gia các hoạt động tập huấn, huấn luyện, diễn tập ứng phó sự cố môi trường do Ban quản lý KCN tổ chức hoặc phối hợp tổ chức;

- Bảo đảm lực lượng ứng phó được trang bị kiến thức, kỹ năng cần thiết và sử dụng được các phương tiện, thiết bị phục vụ ứng phó sự cố;

- Trường hợp sự cố có nguy cơ lan rộng hoặc vượt quá khả năng ứng phó của doanh nghiệp, phải khẩn trương thông báo và phối hợp với Ban quản lý KCN để huy động lực lượng, phương tiện, thiết bị, vật tư của KCN, các doanh nghiệp lân cận và lực lượng hỗ trợ bên ngoài;

- Tổ chức thu gom, xử lý chất thải, khắc phục hậu quả và phục hồi môi trường sau sự cố; tổng hợp, báo cáo kết quả ứng phó, khắc phục sự cố với các cơ quan liên quan.

❖ Phương tiện, thiết bị, vật tư tại chỗ:

KCN Bảo Minh đã bố trí các công trình, phương tiện, thiết bị và vật tư phục vụ công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với đặc điểm hoạt động và các nguy cơ sự cố có thể phát sinh trong KCN.

Các trang thiết bị, vật tư và phương tiện được bố trí tại các khu vực phù hợp, bảo đảm thuận tiện cho việc huy động và sử dụng khi xảy ra sự cố. Danh mục thiết bị, vật tư phục vụ ứng phó được rà soát, bổ sung và bảo dưỡng định kỳ nhằm bảo đảm khả năng sử dụng khi cần thiết.

Danh mục trang thiết bị, vật tư và phương tiện phục vụ ứng phó sự cố môi trường của KCN được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 4. Danh mục trang thiết bị, vật tư và phương tiện phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

TT	Trang thiết bị, vật tư và phương tiện	Số lượng	Đơn vị tính	Sự cố cháy nổ	Sự cố tràn, đổ, rò rỉ		
					Hóa chất	Chất thải	Nguyên vật liệu
I	BQL KCN Bảo Minh						
1	Bình chữa cháy	20	bình	x			
2	Găng tay chữa cháy	10	đôi	x	x		
3	Giày, ủng chữa cháy	10	đôi	x			
4	Mặt nạ phòng độc cách ly (loại có mặt trùm và bình khí thở)	03	cái	x	x	x	
5	Mặt nạ lọc độc	10	cái	x	x	x	

6	Kính bảo hộ	10	cái	x	x	x	
7	Quần áo chống cháy	10	bộ	x			
8	Tấm thấm dầu (50 cm x 40 cm)	01	kiện		x		x
9	Vật liệu thấm hút (cát)	02	thùng	x	x	x	x
10	Đèn pin	03	cái	x	x	x	x
11	Rìu cứu nạn	02	cái	x	x	x	x
12	Xà beng (1 đầu nhọn, 1 đầu dẹt)	01	cái	x	x	x	x
13	Búa tạ	01	cái	x	x	x	x
14	Kìm cộng lực	01	cái	x	x	x	x
15	Xẻng	02	cái	x	x	x	x
16	Dây cứu nạn, cứu hộ (Sợi polyester, chống nước, chống cháy, chịu nhiệt)	01	cuộn	x			
17	Thang chữa cháy (chất liệu kim loại, chịu lực)	01	cái	x			
18	Túi sơ cứu loại B (theo Thông tư số 19/2016/TT-BYT)	01	hộp	x	x	x	x
19	Cáng cứu thương (tải trọng 160 kg)	01	cái	x	x	x	x
II Trạm xử lý nước thải tập trung							
1	Bình chữa cháy	05	bình	x			
2	Găng tay	05	đôi	x	x	x	
3	Đèn pin	01	cái	x	x	x	
4	Xà beng (1 đầu nhọn, 1 đầu dẹt)	01	cái	x	x	x	
5	Búa tạ	01	cái	x	x	x	
6	Thùng chứa nước	02	cái	x	x	x	
7	Xô	05	cái	x	x	x	

2.10.2. Lực lượng, phương tiện phối hợp bên ngoài:

Ngoài nguồn lực tại chỗ, khi xảy ra sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN, Ban Chỉ huy ứng phó sự cố môi trường của KCN chủ động huy động thêm nhân lực, phương tiện, thiết bị và vật tư từ các doanh nghiệp trong KCN, nhanh chóng báo về các đơn vị chuyên môn và cơ quan chức năng trên địa bàn để được hỗ trợ ứng phó theo phương án đã xây dựng.

Bảng 5. Các lực lượng tham gia phối hợp ứng phó sự cố môi trường

TT	Tên cơ quan, tổ chức	Địa chỉ	Số điện thoại
1	UBND tỉnh Ninh Bình	Số 03 Lê Hồng Phong, Phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	02293 871 059
2	UBND xã Vụ Bản	Thôn Non Côi, xã Vụ Bản, tỉnh Ninh Bình	Ông Phạm Thành Lợi – Chủ tịch UBND xã 0919 006 166
3	UBND xã Liên Minh	Thôn Vĩnh Lại, xã Liên Minh, tỉnh Ninh Bình	Ông Trần Duy Năng – Chủ tịch UBND xã 0946 117 823
4	UBND phường Trường Thi	Tổ dân phố Chợ Gạo, phường Trường Thi, tỉnh Ninh Bình	Ông Đỗ Quang Lưu – Chủ tịch UBND xã 0912 863 006
5	Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình	Số 02 Lê Hồng Phong, Phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	02293 871 174
6	Sở Công Thương tỉnh Ninh Bình	Đường Đinh Tất Miễn, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	02293 881 954
7	Bộ chỉ huy quân sự Ninh Bình	Số 03 Lê Hồng Phong, Phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	02263 852 684
8	Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Ninh Bình	Số 102, đường 30 tháng 6, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	02293 871 240
9	Cảnh sát PCCC & Cứu nạn, cứu hộ Ninh Bình	Đường Đinh Tất Miễn, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	114
10	Ban Quản lý Khu Kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh Ninh Bình	Tổ dân phố Phú Gia - Phường Hoa Lư - tỉnh Ninh Bình	0229 627 5678
11	Bệnh viện đa khoa Vụ Bản	Thôn Thiện Vịnh, xã Minh Tân, tỉnh Ninh Bình	02283 886 126
12	Trạm y tế xã Vụ Bản	Thôn Dư Duệ, xã Vụ Bản, tỉnh Ninh Bình	096 269 5685
13	Trạm y tế xã Liên Minh	Thôn Tiên Hào, xã Liên Minh, tỉnh Ninh Bình	
14	Trạm y tế phường Trường Thi	Tổ dân phố Thành Lợi 5, phường Trường Thi, tỉnh Ninh Bình	091 227 3118

Phần III: NHẬN DIỆN NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ, KHẮC PHỤC

1. Sự cố môi trường do hoạt động giao thông, vận chuyển hóa chất, nguyên liệu, chất thải:

1.1. Hiện trạng giao thông:

- Giao thông nội bộ KCN Bảo Minh được tách riêng với Quốc lộ 10 bằng tuyến đường song hành với Quốc lộ 10. Hệ thống đường giao thông nội bộ có chiều rộng từ 7,5 - 20 m, mặt đường phủ nhựa, đáp ứng tải trọng trục xe $T > 12$ tấn. Độ dốc dọc tuyến từ 0,00% - 0,05%; độ dốc ngang mặt đường khoảng 2%, kết hợp rãnh dọc bó vỉa và hệ thống hố ga để thu gom nước mặt.

- Tại khu vực giao cắt giữa công KCN với Quốc lộ 10, KCN đã đầu tư hệ thống đèn giao thông tự động hoạt động 24/24 giờ nhằm điều tiết giao thông, hạn chế ùn tắc và giảm nguy cơ tai nạn. Các tuyến đường nội bộ được bố trí gờ giảm tốc (100 m/gờ) và biển báo hạn chế tốc độ 15 km/h trên các tuyến đường xương cá.

- KCN Bảo Minh đã lắp đặt hệ thống camera giám sát trên các tuyến đường nội bộ và tại các nút giao, kết nối về trung tâm điều hành, phục vụ theo dõi, kiểm soát giao thông và kịp thời phát hiện các tình huống bất thường. Một số tuyến đường được phân luồng đối với phương tiện có kích thước, tải trọng lớn nhằm hạn chế phương tiện đi vào các tuyến đường nhỏ, góp phần giảm nguy cơ tai nạn giao thông.

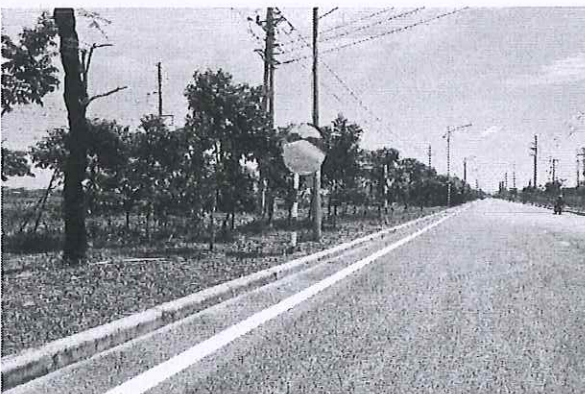
- Hoạt động vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu trong KCN được thực hiện chủ yếu bằng phương tiện đường bộ. Các phương tiện vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu phải tuân thủ quy định về giao thông và các yêu cầu an toàn trong KCN. Hiện không bố trí điểm bốc dỡ tập trung đối với hóa chất và chất thải trong phạm vi KCN.

- Trường hợp phát sinh rơi vãi nguyên vật liệu trên các tuyến đường nội bộ (như: vật liệu xây dựng, than và các loại hàng hóa khác...), lực lượng vệ sinh của KCN sẽ thực hiện thu gom, quét dọn và vệ sinh kịp thời.

- Tại thời điểm lập Kế hoạch, KCN chưa ghi nhận sự cố môi trường nghiêm trọng liên quan đến hoạt động giao thông, vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu.



Một số tuyến đường giao thông tại KCN Bảo Minh



Một số tuyến đường giao thông tại KCN Bảo Minh mở rộng

1.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố:

1.2.1. Nguy cơ sự cố môi trường từ hoạt động vận chuyển trong KCN:

Trong KCN Bảo Minh chỉ có hoạt động vận chuyển bằng đường bộ, không có hoạt động vận chuyển bằng đường thủy và đường sắt.

Hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên vật liệu, hóa chất, nhiên liệu và chất thải ra vào KCN có nguy cơ xảy ra cháy, nổ, rơi vãi, tràn đổ hoặc rò rỉ chất ô nhiễm do va chạm, tai nạn giao thông, sự cố phương tiện hoặc bất cẩn trong quá trình vận chuyển. Sự cố có thể ảnh hưởng đến giao thông nội bộ, hạ tầng KCN, các doanh nghiệp lân cận và khu vực xung quanh.

Nguy cơ sự cố từ hoạt động vận chuyển được đánh giá ở mức không cao. Tuy nhiên, KCN vẫn duy trì các biện pháp kiểm soát giao thông, giám sát bằng camera, phân luồng phương tiện và chuẩn bị lực lượng, phương tiện, vật tư cần thiết để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố.

1.2.2. Nguy cơ sự cố tại các điểm bốc dỡ hóa chất, chất thải:

KCN Bão Minh không bố trí điểm bốc dỡ tập trung đối với hóa chất và chất thải. Hoạt động bốc dỡ hóa chất, nguyên liệu, nhiên liệu và chất thải được thực hiện trong phạm vi quản lý của từng doanh nghiệp thứ cấp.

Hoạt động bốc dỡ có nguy cơ phát sinh rò rỉ, tràn đổ, rơi vãi hóa chất, nhiên liệu hoặc chất thải. Việc phòng ngừa, ứng phó sự cố phát sinh từ hoạt động này thuộc trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp thực hiện.

Ban quản lý KCN có trách nhiệm phối hợp với các doanh nghiệp trong việc trao đổi thông tin về các nguồn có nguy cơ gây sự cố, giám sát việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa và huy động lực lượng hỗ trợ khi sự cố vượt quá khả năng ứng phó của doanh nghiệp.

1.3. Kịch bản sự cố:

1.3.1. Kịch bản 1: Tai nạn giao thông gây rơi vãi nguyên liệu, hàng hóa, chất thải rắn

Xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm hoặc chất thải lưu thông trong KCN xảy ra va chạm, phanh gấp, mất kiểm soát, nổ lốp hoặc lật đổ phương tiện, làm bụi, vỡ thiết bị lưu chứa trên phương tiện và đổ, rơi vãi nguyên liệu, sản phẩm hoặc chất thải xuống mặt đường.

Nguyên liệu, sản phẩm hoặc chất thải rơi vãi gây trơn trượt, cản trở giao thông và ảnh hưởng đến hoạt động của KCN; khi xảy ra mưa, một phần chất rơi vãi bị cuốn theo dòng chảy vào hệ thống thoát nước của KCN, gây nguy cơ phát tán chất ô nhiễm ra khu vực xung quanh.

1.3.2. Kịch bản 2: Tai nạn giao thông gây rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu, nguyên liệu lỏng, chất thải lỏng

Xe vận chuyển hóa chất, nhiên liệu, nguyên liệu lỏng hoặc chất thải lỏng xảy ra va chạm trong quá trình lưu thông, nổ lốp hoặc lật đổ phương tiện, làm thùng chứa, bao bì hoặc bồn chứa bị bụi, thùng, nứt, vỡ. Hóa chất, nhiên liệu, nguyên liệu lỏng hoặc chất thải lỏng bị rò rỉ và tràn ra mặt đường.

Chất lỏng tràn đổ lan rộng trên mặt đường, chảy theo độ dốc và cuốn theo nước mưa vào hệ thống thoát nước của KCN, gây ô nhiễm khu vực tiếp nhận. Trường hợp chất rò rỉ là chất lỏng dễ cháy, sự cố đồng thời gây nguy cơ cháy, nổ và ảnh hưởng đến người, phương tiện, công trình lân cận.

1.3.3. Kịch bản 3: Tai nạn nghiêm trọng gây cháy, nổ hoặc phát tán hóa chất, nhiên liệu, chất thải nguy hại

Xe vận chuyển hóa chất, nhiên liệu hoặc chất thải nguy hại xảy ra va chạm nghiêm trọng, làm phương tiện bị hư hỏng, hàng hóa chứa bên trong bị đổ vỡ, rò rỉ và phát tán ra môi trường; đồng thời xảy ra cháy, nổ tại khu vực phương tiện gặp nạn.

Đám cháy, khí và hơi hóa chất phát sinh lan truyền trong khu vực sự cố, ảnh hưởng đến người lao động, phương tiện, công trình và các doanh nghiệp lân cận. Chất lỏng, chất thải và hóa chất tràn đổ trên mặt đường chảy vào hệ thống thoát nước, gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và môi trường xung quanh KCN. Sự cố vượt quá khả năng ứng phó của lực lượng tại chỗ và cần huy động lực lượng PCCC, y tế và các lực lượng chuyên môn bên ngoài phối hợp xử lý.

1.4. Biện pháp phòng ngừa:

Để phòng ngừa sự cố môi trường trong quá trình vận chuyển hóa chất, chất thải và các loại nguyên liệu, nhiên liệu ra vào KCN, KCN Bảo Minh đã và đang thực hiện các biện pháp sau:

- Phân luồng giao thông, đảm bảo các phương tiện lưu thông đúng làn đường và tốc độ theo quy định.
- Bố trí biển báo giao thông, biển hạn chế tốc độ, biển cảnh báo tại các khu vực có nguy cơ xảy ra va chạm. Lắp đặt biển tại những nơi dễ nhìn, dễ thấy, gắn chất cảm quang trong bóng tối.
- Bố trí gờ giảm tốc (100 m/gờ) trên các tuyến đường và biển báo hạn chế tốc độ 15 km/h trên các tuyến đường xương cá; Lắp đặt các gương cầu lồi tại các đoạn đường rẽ để đảm bảo các lái xe có tầm quan sát tốt.
- Lắp đặt hệ thống camera giám sát trên các tuyến đường và nút giao.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống giao thông, các thiết bị an toàn giao thông trong KCN.
- Bảo trì, bảo dưỡng, đảm bảo chất lượng đường giao thông trong KCN.

1.5. Phương án ứng phó, khắc phục sự cố:

Việc ứng phó được thực hiện theo nguyên tắc: Phát hiện kịp thời – Cô lập – Kiểm soát nguồn phát tán – Thu gom, xử lý – Khắc phục hiện trường. Tùy theo tính chất, mức độ và phạm vi ảnh hưởng, Ban quản lý KCN tổ chức ứng phó tại chỗ hoặc huy động lực lượng hỗ trợ.

1.5.1. Khi phát hiện sự cố:

- Người phát hiện sự cố nhanh chóng thông báo cho Ban quản lý KCN và doanh nghiệp có phương tiện gặp sự cố.

- Khoanh vùng, đặt biển cảnh báo, rào chắn khu vực xảy ra sự cố; hạn chế người và phương tiện không có nhiệm vụ tiếp cận.

- Tổ chức điều tiết hoặc tạm dừng giao thông tại khu vực sự cố để bảo đảm an toàn.

- Xác định sơ bộ nguyên nhân, loại phương tiện, loại hóa chất, nguyên liệu hoặc chất thải đang vận chuyển và tình trạng rò rỉ, tràn đổ; kiểm tra nguy cơ lật, trượt, đổ hàng đối với phương tiện chở hàng hóa nặng để có biện pháp xử lý phù hợp.

1.5.2. Tổ chức ứng phó:

- Xác định vị trí phương tiện xảy ra sự cố; Sử dụng xe cứu hộ, thiết bị cầu kéo để di chuyển phương tiện hư hỏng ra khỏi vị trí cản trở giao thông.

- Trường hợp có người bị nạn, ưu tiên sơ cứu, đưa người bị nạn ra khỏi khu vực nguy hiểm, liên hệ lực lượng y tế chuyên môn và chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất.

- Ngăn không cho chất ô nhiễm chảy vào hệ thống thoát nước, khu vực đất trống hoặc các công trình bảo vệ môi trường khác.

- Xác định loại, số lượng, khối lượng chất ô nhiễm, chất thải bị phát tán, thải ra môi trường.

- Đối với sự cố rò rỉ, tràn đổ nhiên liệu, hóa chất hoặc chất thải: Sử dụng vật liệu, thiết bị phù hợp để cô lập, ngăn chặn phát tán và thu gom chất ô nhiễm; không tự ý tiếp cận hoặc xử lý khi chưa xác định được tính chất nguy hiểm của chất phát tán.

- Đối với sự cố cháy, nổ hóa chất nguy hiểm, chất thải nguy hại: Nhanh chóng sơ tán người khỏi khu vực nguy hiểm, huy động lực lượng ứng phó tại chỗ và lực lượng PCCC chuyên nghiệp.

1.5.3. Thu gom, xử lý và khắc phục:

- Phối hợp với doanh nghiệp có phương tiện gặp sự cố để thu gom hóa chất, nguyên liệu, chất thải và các vật liệu rơi vãi trên mặt đường.

- Thu gom, xử lý vật liệu thấm hút, đất, cát, mảnh vỡ và các chất bị nhiễm bẩn sau sự cố theo quy định, vệ sinh khu vực xảy ra sự cố.

- Khôi phục giao thông sau khi đã kiểm soát hoàn toàn nguồn gây ô nhiễm và đảm bảo an toàn giao thông.

1.5.4. Huy động lực lượng và báo cáo:

- Trường hợp sự cố nằm trong khả năng ứng phó, Ban quản lý KCN phối hợp với doanh nghiệp tổ chức xử lý bằng lực lượng, phương tiện, thiết bị và vật tư tại chỗ.

- Trường hợp sự cố vượt quá khả năng ứng phó của doanh nghiệp hoặc KCN, khẩn trương huy động lực lượng, phương tiện, thiết bị hỗ trợ và thông báo cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

- Sau khi kết thúc ứng phó, đánh giá mức độ ảnh hưởng, xác định nguyên nhân, lập hồ sơ và báo cáo kết quả xử lý, đồng thời bổ sung các biện pháp phòng ngừa nhằm hạn chế tái diễn sự cố.

2. Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, nhiên liệu và chất thải:

2.1. Hiện trạng thông tin:

Ban quản lý KCN phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp cập nhật thông tin về các loại hóa chất, nguyên liệu, chất thải và khu vực lưu giữ có nguy cơ phát sinh sự cố, làm cơ sở cho việc nhận diện nguy cơ, xây dựng kịch bản và tổ chức ứng phó sự cố môi trường.

2.1.1. Hóa chất:

+ Đối với hoạt động quản lý, vận hành của Ban quản lý các KCN: Bố trí kho hóa chất tại Trạm xử lý nước thải tập trung. Tại kho hiện đang lưu giữ các loại hóa chất như: hóa chất keo tụ - tạo bông PAC, Polymer, FeCl_2 , axit H_2SO_4 98% (khối lượng lưu trữ lớn nhất khoảng 13 – 14 tấn), axit H_2SO_4 60%, hóa chất khử màu, hóa chất khử trùng Javen... Đây là khu vực cần được kiểm soát, kiểm tra thường xuyên nhằm phòng ngừa nguy cơ rò rỉ, tràn đổ hóa chất.

+ Đối với hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp: Các doanh nghiệp chủ động bố trí kho hóa chất phục vụ sản xuất và xử lý nước thải, khí thải phù hợp với đặc điểm loại hình sản xuất, quy mô sản xuất.

2.1.2. Chất thải rắn thông thường:

❖ Đối với hoạt động quản lý, vận hành của Ban quản lý các KCN:

Theo số liệu thống kê, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động quản lý hạ tầng của KCN như sau:

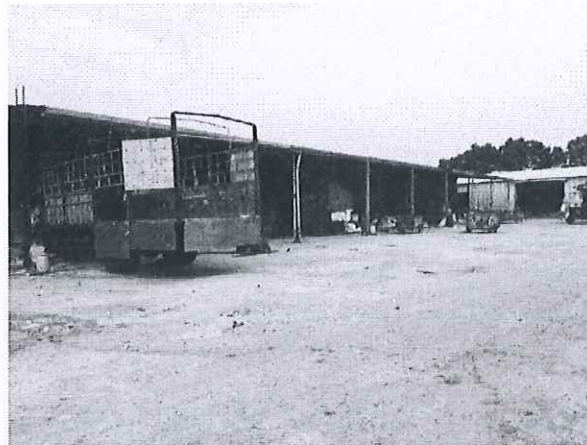
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| • Năm 2023: 63,78 tấn/năm | • Năm 2025: 150 tấn |
| • Năm 2024: 89,42 tấn/năm | • 6 tháng đầu năm 2026: 96 tấn |

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Nhà điều hành của KCN: Đã bố trí 03 thùng đựng rác composite, có nắp đậy, dung tích 240 lít, được dán nhãn để lưu chứa tạm thời chất thải sinh hoạt của CBCNV (chủ yếu là chất thải hữu cơ, giấy loại, túi nylon, chai nhựa thải...). Trên mỗi thùng có dán nhãn phân loại: 01 thùng chứa chất thải hữu cơ, 01 thùng chứa chất thải có thể tái chế, 01 thùng chứa chất thải không tái chế theo đúng quy định tại khoản 1, Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Khu nhà ở (bao gồm: khu nhà ở cho chuyên gia và khu nhà ở cho công nhân): Chất thải rắn sinh được thu gom về các kho chứa bố trí tại khu vực chân cầu thang của mỗi tòa nhà (10 kho chứa, diện tích 3 m²/kho).



Khu lưu chứa CTR sinh hoạt



Kho chứa CTR thông thường

- Chất thải rắn phát sinh quanh khu vực hạ tầng kỹ thuật: Bố trí các thùng chứa rác bằng composite, có nắp đậy, dung tích 240 lít dọc theo các tuyến đường giao thông trong KCN, với khoảng cách trung bình khoảng 500 m/thùng. Hàng ngày, công nhân vệ sinh thực hiện quét dọn, thu gom chất thải rắn phát sinh trên các tuyến đường và khu vực hạ tầng kỹ thuật, sau đó tập kết vào các thùng chứa.

- Bùn thải thu gom từ các hố lắng thu gom nước mưa: Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 100.000 kg/năm, thực hiện nạo vét định kỳ hàng năm trước mùa mưa.

- Các loại chất thải rắn thông thường khác: Khối lượng phát sinh trung bình là 550 kg/năm.

— Hiện nay, Chủ đầu tư đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường TH Green (*trước đây là Công ty Cổ phần Môi trường Việt Thảo*) tại Hợp đồng số 17.8/2023/HDXL/VIETTHAO-BAOMINH ngày 17/8/2023.

Bên cạnh đó, KCN Bảo Minh cũng đã bố trí 01 Trạm trung chuyển và phân loại CTR công nghiệp thông thường có diện tích 3.000 m² với các hạng mục chính như sau:

- Nhà tập kết phế liệu: Diện tích 1.286 m²;
- Nhà phân loại 01: Diện tích 430 m²;
- Nhà phân loại 02: Diện tích 160 m²;
- Nhà vận hành: Diện tích 224 m².

Trạm thuộc loại hình cung cấp dịch vụ phụ trợ cho các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN có nhu cầu, nhằm phục vụ việc tập kết tạm thời CTR công nghiệp

thông thường phát sinh từ hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp. Các loại chất thải tiếp nhận là CTR công nghiệp thông thường, không phát sinh nước rỉ rác, có khả năng thu hồi, tái chế, bán phế liệu; Trạm không tiếp nhận chất thải nguy hại.

Hiện nay, Trạm trung chuyển và phân loại CTR công nghiệp thông thường chưa đưa vào hoạt động do Chủ đầu tư chưa bố trí được nhân sự vận hành và chưa lựa chọn được đơn vị đối tác có đủ năng lực để tiếp nhận, tái chế và xử lý phế liệu. Trong thời gian tới, sau khi hoàn thành việc bố trí nhân sự và lựa chọn được đơn vị đối tác phù hợp, Trạm trung chuyển và phân loại CTR công nghiệp thông thường sẽ được đưa vào vận hành chính thức. Việc tiếp nhận, lưu giữ, phân loại và chuyển giao chất thải tại trạm sẽ được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật.

❖ **Đối với hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp:**

Các doanh nghiệp chủ động bố trí kho lưu giữ chất thải phù hợp với đặc điểm loại hình sản xuất, quy mô sản xuất; Thực hiện thu gom, phân loại, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

2.1.3. *Chất thải nguy hại:*

❖ **Đối với hoạt động quản lý, vận hành của Ban quản lý các KCN:**

Chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động tại Nhà điều hành KCN và Khu nhà ở thuộc trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu giữ và chuyển giao của Chủ đầu tư.

Bảng 6. Tải lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2024 và 2025

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg)
I	Khối lượng CTNH năm 2024		
1	Bao bì mềm thải TPNH	18 01 01	542
2	Bao bì nhựa thải chứa TPNH	18 01 03	27
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	98
4	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ thải	18 02 01	17
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	25
6	Bao bì cứng (thuỷ tinh)	18 01 04	12
	Tổng		721
II	Khối lượng CTNH năm 2025		
1	Bao bì mềm thải TPNH	18 01 01	627
2	Bao bì nhựa thải chứa TPNH	18 01 03	70
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	152
4	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ thải	18 02 01	76
	Tổng		925

- Công trình lưu chứa: Đã xây dựng kho chứa CTNH có diện tích 30 m², kích thước (6 x 5) m; tường bao xây gạch, trát vữa xi măng M75, nền bê tông. Đối với khu vực lưu giữ các thùng chứa CTNH dạng lỏng, kho đã xây đê bao, rãnh thu gom và hố thu. Xung quanh kho bố trí rãnh thoát nước.

Kho được trang bị các phương tiện phòng cháy, chữa cháy như bình chữa cháy CO₂ và cát chữa cháy (đáp ứng yêu cầu tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

- Thiết bị lưu chứa: Trong kho bố trí 07 thùng composite, có nắp đập, dung tích 240 lít/thùng, được dán nhãn, cảnh báo nguy hại để lưu chứa các CTNH riêng biệt.



Kho chứa chất thải nguy hại

Chủ đầu tư đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường TH Green (trước đây là Công ty Cổ phần Môi trường Việt Thảo) tại Hợp đồng số 17.8/2023/HDXL/VIETTHAO-BAOMINH ngày 17/8/2023.

❖ **Đối với hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp:**

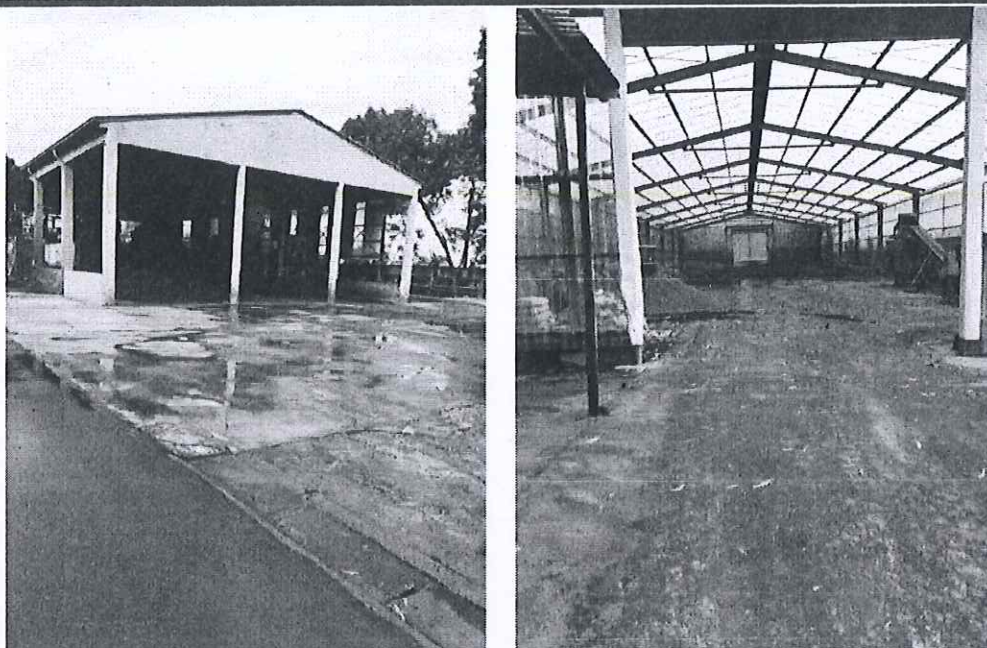
Các doanh nghiệp chủ động bố trí kho lưu giữ chất thải phù hợp với đặc điểm loại hình sản xuất, quy mô sản xuất; Thực hiện thu gom, phân loại, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

2.1.4. Chất thải phải kiểm soát:

❖ **Đối với hoạt động quản lý, vận hành của Ban quản lý các KCN:**

Chất thải phải kiểm soát là bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

Chủ đầu tư đã bố trí sân phơi bùn có diện tích khoảng 1.100 m². Sân phơi bùn được đổ nền bê tông cốt thép, có bố trí rãnh thu gom nước rỉ từ bùn, tường bao cao 0,4 m, gờ chắn xung quanh cao khoảng 0,2 m và được lắp đặt mái che bằng tấm Polycarbonate dày 1 mm.



Khu vực lưu giữ bùn thải

Chủ đầu tư đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải công nghiệp với Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường TH Green (trước đây là Công ty Cổ phần Môi trường Việt Thảo) tại Hợp đồng số 17.8/2023/HDXL/VIETTHAO-BAOMINH ngày 17/8/2023.

❖ **Đối với hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp:**

Các doanh nghiệp chủ động bố trí khu vực lưu giữ chất thải phù hợp với đặc điểm loại hình sản xuất, quy mô sản xuất; Thực hiện thu gom, phân loại, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

2.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố:

2.2.1. Nguy cơ sự cố từ hoạt động của KCN:

- Trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung: Sự cố có thể phát sinh trong quá trình tiếp nhận, vận chuyển nội bộ, lưu giữ và cấp hóa chất vào trạm xử lý nước thải.

+ Quá trình vận chuyển và bốc dỡ hóa chất: Hóa chất được vận chuyển vào kho hóa chất hoặc từ kho hóa chất đến vị trí sử dụng. Trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ có thể xảy ra va chạm, rơi đổ bao bì, thùng chứa, dẫn đến rò rỉ, tràn đổ hóa chất. Đối với hóa chất dạng lỏng có thể chảy lan trên nền và xâm nhập vào hệ thống thoát nước.

+ Quá trình lưu giữ hóa chất: Nguy cơ sự cố có thể xuất hiện do thùng chứa, bao bì bị hư hỏng, ăn mòn, nứt vỡ; hóa chất được sắp xếp không đúng yêu cầu kỹ thuật; hoặc do tác động của điều kiện thời tiết, cháy nổ... Đối với hóa chất dạng lỏng có thể chảy lan trên nền và xâm nhập vào hệ thống thoát nước.

+ Quá trình sử dụng hóa chất: Sự cố có thể xảy ra do thao tác của công nhân không đúng quy trình, thiết bị cấp hóa chất bị hỏng, đường ống hoặc van bị rò rỉ, hoặc do sự cố bất thường của trạm xử lý nước thải.

- Trong quá trình thu gom, lưu giữ chất thải: Chất thải phát sinh từ hoạt động quản lý, vận hành hạ tầng KCN (đặc biệt là chất thải có thành phần nguy hại hoặc bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung), nếu bao bì, thiết bị lưu chứa bị hư hỏng hoặc quá trình thu gom, vận chuyển xảy ra đổ tràn, rò rỉ. Nước mưa, ngập úng cũng có thể làm phát tán chất thải ra môi trường.

2.2.2. Nguy cơ sự cố từ hoạt động của các doanh nghiệp trong KCN:

Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN hoạt động với nhiều ngành nghề khác nhau nên nhu cầu sử dụng, lưu giữ hóa chất, nhiên liệu và phát sinh chất thải cũng khác nhau. Trong quá trình hoạt động sản xuất, các nguy cơ sự cố chủ yếu gồm:

- Vận chuyển và bốc dỡ hóa chất, nhiên liệu, chất thải: Có thể xảy ra va chạm phương tiện, nổ lốp, lật đổ phương tiện hoặc hư hỏng thùng chứa như bục, thùng, nứt, vỡ trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ, làm hóa chất, nhiên liệu hoặc chất thải bị tràn đổ, rò rỉ và phát tán ra môi trường.

- Lưu giữ hóa chất và nhiên liệu: Sự cố có thể xảy ra do bồn, phuy, can hoặc các thiết bị chứa bị xuống cấp, ăn mòn, nứt, vỡ; van, đường ống, đầu nối bị hư hỏng; hoặc do việc sắp xếp, lưu giữ không phù hợp. Sự cố xảy ra với hóa chất hoặc nhiên liệu có tính nguy hiểm còn có thể phát sinh nguy cơ cháy, nổ hoặc phát tán hơi, khí độc.

- Sử dụng hóa chất, nhiên liệu trong sản xuất: Quá trình pha chế, cấp, sang chiết và sử dụng hóa chất, nhiên liệu có thể phát sinh sự cố do thiết bị không bảo đảm yêu cầu kỹ thuật, thao tác sai quy trình, bất cẩn của người lao động hoặc sự cố dây chuyền sản xuất. Hóa chất, nhiên liệu bị rò rỉ có thể theo nền nhà xưởng xâm nhập vào hệ thống thoát nước mưa, nước thải hoặc lan truyền sang các khu vực khác.

- Thu gom, lưu giữ và vận chuyển chất thải: Trong quá trình phân loại, lưu giữ hoặc vận chuyển chất thải, đặc biệt là chất thải có thành phần nguy hại, có thể xảy ra thùng, vỡ bao bì, đổ tràn hoặc rò rỉ. Nếu không được kiểm soát, chất thải có thể phát tán vào môi trường đất, nước hoặc theo hệ thống thoát nước của KCN.

- Sự cố bất thường trong quá trình sản xuất: Các sự cố như hư hỏng thiết bị, mất điện, cháy nổ, ngập úng hoặc sự cố kỹ thuật khác có thể làm hư hỏng các thiết bị chứa, đường ống hoặc khu vực lưu giữ hóa chất, nhiên liệu và chất thải, từ đó làm gia tăng nguy cơ tràn đổ, rò rỉ và phát tán chất ô nhiễm.

2.3. Kịch bản sự cố:

2.3.1. Kịch bản 1: Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất tại Trạm xử lý nước thải tập trung

Trong quá trình vận chuyển và cấp hóa chất phục vụ vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung, do thao tác không đúng kỹ thuật hoặc thiết bị chứa bị hư hỏng, một thùng chứa hóa chất dạng lỏng bị đổ, làm rò rỉ khoảng 200 – 500 lít hóa chất ra khu vực nền kho hóa chất.

2.3.2. Kịch bản 2: Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất trong quá trình vận chuyển tại doanh nghiệp

Trong quá trình vận chuyển hóa chất từ đơn vị cung cấp đến kho hóa chất/khu vực lưu giữ của một doanh nghiệp trong KCN, xe vận chuyển xảy ra va chạm tại tuyến đường nội bộ, làm 01 phuy hóa chất dung tích khoảng 200 lít bị đổ và rò rỉ xuống mặt đường.

2.3.3. Kịch bản 3: Sự cố tràn đổ, rò rỉ chất thải nguy hại tại doanh nghiệp trong KCN

Trong quá trình thu gom, bốc xếp hoặc vận chuyển CTNH từ khu vực sản xuất đến kho lưu giữ CTNH của một doanh nghiệp trong KCN, do thùng chứa bị va đổ, khoảng 200 – 500 kg chất thải nguy hại bị tràn đổ ra tuyến đường nội bộ.

Chất thải có thể ở dạng rắn, lỏng hoặc dạng bùn, có khả năng chứa các thành phần nguy hại như dầu, dung môi, hóa chất, kim loại nặng hoặc các chất ô nhiễm khác tùy thuộc vào loại hình sản xuất của doanh nghiệp.

2.4. Biện pháp phòng ngừa:

Các doanh nghiệp hoạt động trong KCN có trách nhiệm chủ động nhận diện, đánh giá các nguy cơ sự cố môi trường có thể phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh của cơ sở; xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định.

Chủ đầu tư KCN có trách nhiệm phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp trong việc trao đổi, tiếp nhận và cập nhật thông tin liên quan đến các nguồn nguy cơ, tình huống có khả năng xảy ra sự cố, phương án ứng phó, lực lượng, phương tiện, thiết bị và nguồn lực ứng phó của từng doanh nghiệp. Trên cơ sở đó, Chủ đầu tư KCN chủ động xây dựng phương án phối hợp, huy động lực lượng và hỗ trợ các doanh nghiệp trong trường hợp xảy ra sự cố có khả năng ảnh hưởng đến môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung hoặc phạm vi hoạt động của các cơ sở lân cận.

Đối với hoạt động quản lý, vận hành của KCN Bảo Minh, Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh áp dụng các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Tổ chức phổ biến, hướng dẫn cho CBCNV có liên quan đến hoạt động quản lý hóa chất, nhiên liệu và chất thải các quy định về quản lý, lưu giữ, vận

chuyển, sử dụng hóa chất, chất thải; các yêu cầu về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Xây dựng, ban hành và thực hiện nội quy hoạt động tại kho hóa chất, kho chất thải; quy định cụ thể về việc tiếp nhận, lưu giữ và chuyển giao.

- Kiểm soát hoạt động của các phương tiện vận chuyển hóa chất, nhiên liệu và chất thải trong phạm vi KCN; yêu cầu phương tiện tuân thủ quy định về tốc độ, tuyến đường, vị trí dừng, đỗ và bốc dỡ.

- Thường xuyên cập nhật danh sách đầu mối liên hệ, tình hình hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN nhằm đảm bảo trao đổi thông tin kịp thời phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường xảy ra.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tại khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung trình bày tại **Mục 3**.

2.5. Phương án ứng phó, khắc phục sự cố:

2.5.1. Trường hợp sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu và chất thải ở quy mô nhỏ, không gây nguy hiểm trực tiếp đến con người:

Khi phát hiện hóa chất, nhiên liệu và chất thải bị rò rỉ, tràn đổ, người phát hiện sự cố phải nhanh chóng đánh giá sơ bộ tình trạng sự cố. Trường hợp lượng hóa chất, nhiên liệu và chất thải tràn đổ nhỏ, không phát sinh hơi độc, nguy cơ cháy nổ hoặc các yếu tố nguy hiểm khác và có khả năng kiểm soát bằng lực lượng, phương tiện tại chỗ thì thực hiện các nội dung sau:

- Thông báo ngay cho nhân viên trong cùng ca trực để phối hợp ứng phó; đồng thời cảnh báo, hạn chế người không có nhiệm vụ tiếp cận khu vực xảy ra sự cố;

- Xác định loại hóa chất, nhiên liệu và chất thải, vị trí, khối lượng tràn đổ;

- Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để tạo đê bao khoanh vùng, ngăn không cho hóa chất, nhiên liệu và chất thải lan rộng;

- Kiểm tra, che chắn hoặc cô lập các hố ga, cửa thu nước và rãnh thoát nước gần khu vực xảy ra sự cố;

- Thu gom hóa chất, nhiên liệu và chất thải và vật liệu thấm hút sau ứng phó vào thiết bị lưu chứa phù hợp, có nắp đậy và xử lý theo quy định;

- Sau khi khắc phục, báo cáo ngay cho Ban quản lý KCN và cán bộ phụ trách an toàn hóa chất – môi trường; đồng thời kiểm tra, xác định nguyên nhân và thực hiện biện pháp phòng ngừa tái diễn.

2.5.2. Trường hợp sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu và chất thải ở quy mô lớn, không có khả năng tự khắc phục tại chỗ:

Trường hợp lượng hóa chất, nhiên liệu và chất thải tràn đổ lớn, không xác định được tính chất, có nguy cơ phát sinh khí/hơi độc, cháy nổ, lan truyền ra hệ

thống thoát nước hoặc vượt quá khả năng ứng phó của lực lượng tại chỗ, thực hiện các nội dung sau:

- Kích hoạt cảnh báo sự cố và thông báo ngay cho Ban quản lý KCN Bảo Minh cùng các bộ phận, cá nhân có liên quan;
- Cô lập khu vực xảy ra sự cố, thiết lập vùng cảnh báo và tổ chức sơ tán người không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực nguy hiểm;
- Ban quản lý KCN Bảo Minh hoặc người được phân công trực tiếp chỉ huy Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN xử lý sự cố; huy động lực lượng bảo vệ, lực lượng PCCC của KCN để được hỗ trợ;
- Trường hợp cần thiết, liên hệ với lực lượng chuyên môn, cơ sở y tế và các cơ quan chức năng có thẩm quyền để phối hợp ứng phó;
- Khoanh vùng, cô lập nguồn rò rỉ và ngăn chặn ô nhiễm lan truyền vào hệ thống thoát nước, khu vực đất và các công trình hạ tầng xung quanh;
- Sử dụng vật liệu, thiết bị chuyên dụng để thu gom, xử lý hóa chất, nhiên liệu và chất thải bị tràn đổ theo đúng hướng dẫn kỹ thuật;
- Không tự ý tiếp cận, thu gom hoặc xử lý khi chưa xác định được tính chất nguy hiểm của hóa chất, nhiên liệu và chất thải;
- Sau khi sự cố được kiểm soát, tổ chức thu gom toàn bộ chất thải, vật liệu thấm hút và vật liệu nhiễm hóa chất; phân loại, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định;
- Điều tra, xác định nguyên nhân, đánh giá hiệu quả ứng phó và bổ sung các biện pháp phòng ngừa nhằm hạn chế khả năng tái diễn sự cố.

2.5.3. Trường hợp sự cố hóa chất, nhiên liệu và chất thải nguy hại gây nguy hiểm đến con người:

Khi sự cố có khả năng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người, ưu tiên hàng đầu là bảo đảm an toàn cho người lao động và tổ chức sơ tán khỏi khu vực nguy hiểm.

- Phát tín hiệu cảnh báo, thông báo cho những người đang ở trong khu vực nguy hiểm và tổ chức di chuyển đến vị trí an toàn;
- Không tiếp cận khu vực có khí, hơi độc, hóa chất, chất thải chưa xác định được tính chất hoặc khu vực có nguy cơ cháy nổ nếu không có phương tiện bảo hộ phù hợp;
- Khi hóa chất, chất thải nguy hiểm tiếp xúc với mắt, rửa mắt ngay bằng nước sạch và đưa nạn nhân đến cơ sở y tế kịp thời;
- Khi hóa chất, chất thải nguy hiểm tiếp xúc với da, nhanh chóng loại bỏ quần áo, giày dép bị nhiễm hóa chất và rửa vùng bị tiếp xúc bằng nước sạch;

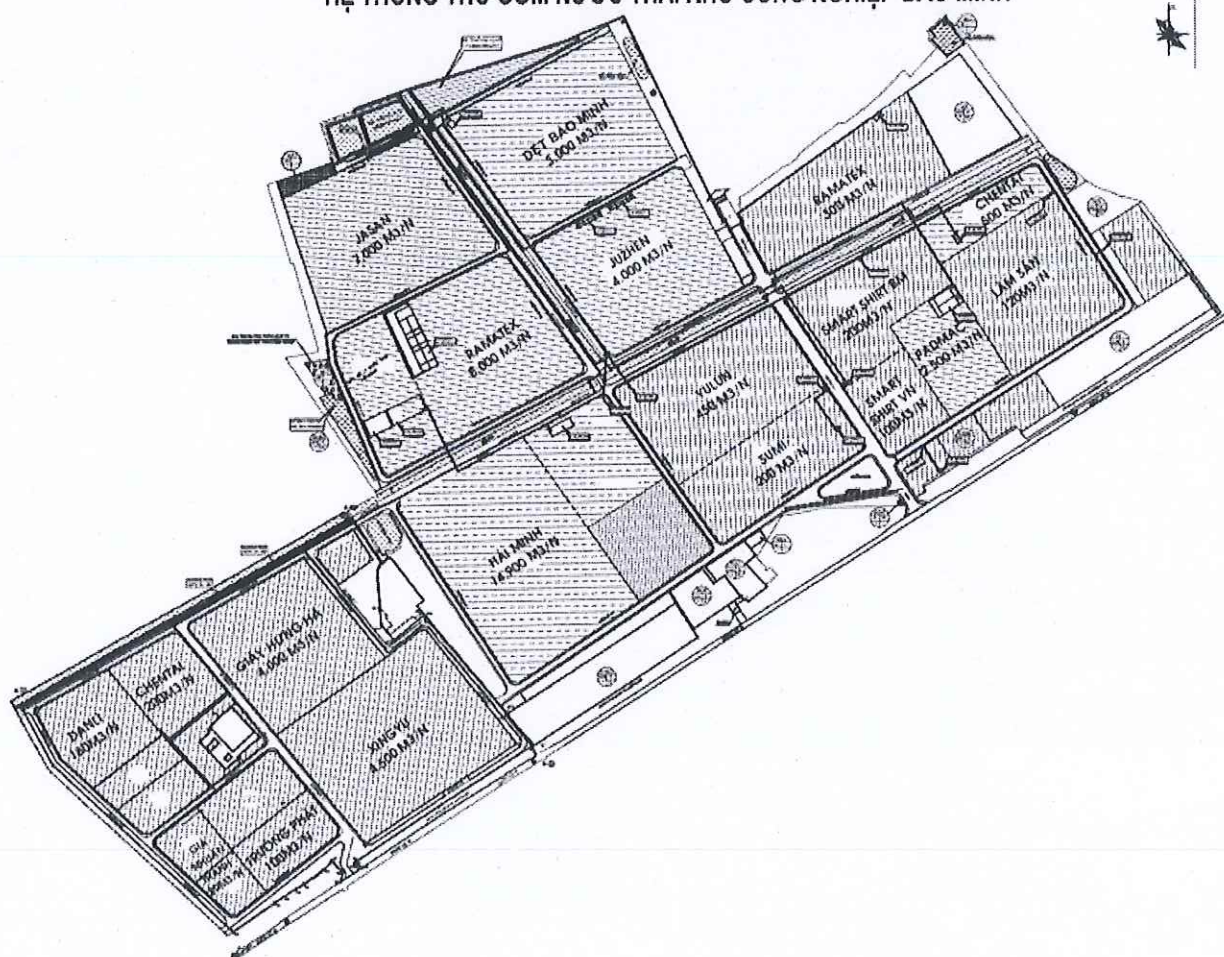
trường hợp bỏng hóa chất hoặc có triệu chứng bất thường phải được đưa đi cấp cứu khẩn cấp;

- Trường hợp nạn nhân bị ảnh hưởng bởi hơi hoặc khí hóa chất, chất thải:
 - + Người cứu hộ được trang bị thiết bị bảo hộ phù hợp nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi vùng nguy hiểm đến nơi thông thoáng, có không khí sạch;
 - + Kiểm tra tình trạng hô hấp và ý thức của nạn nhân;
 - + Thực hiện sơ cứu, hồi sức tim phổi (nếu cần thiết);
 - + Thông báo cho cán bộ y tế và Ban chỉ huy đội ứng phó sự cố để tổ chức hỗ trợ, đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

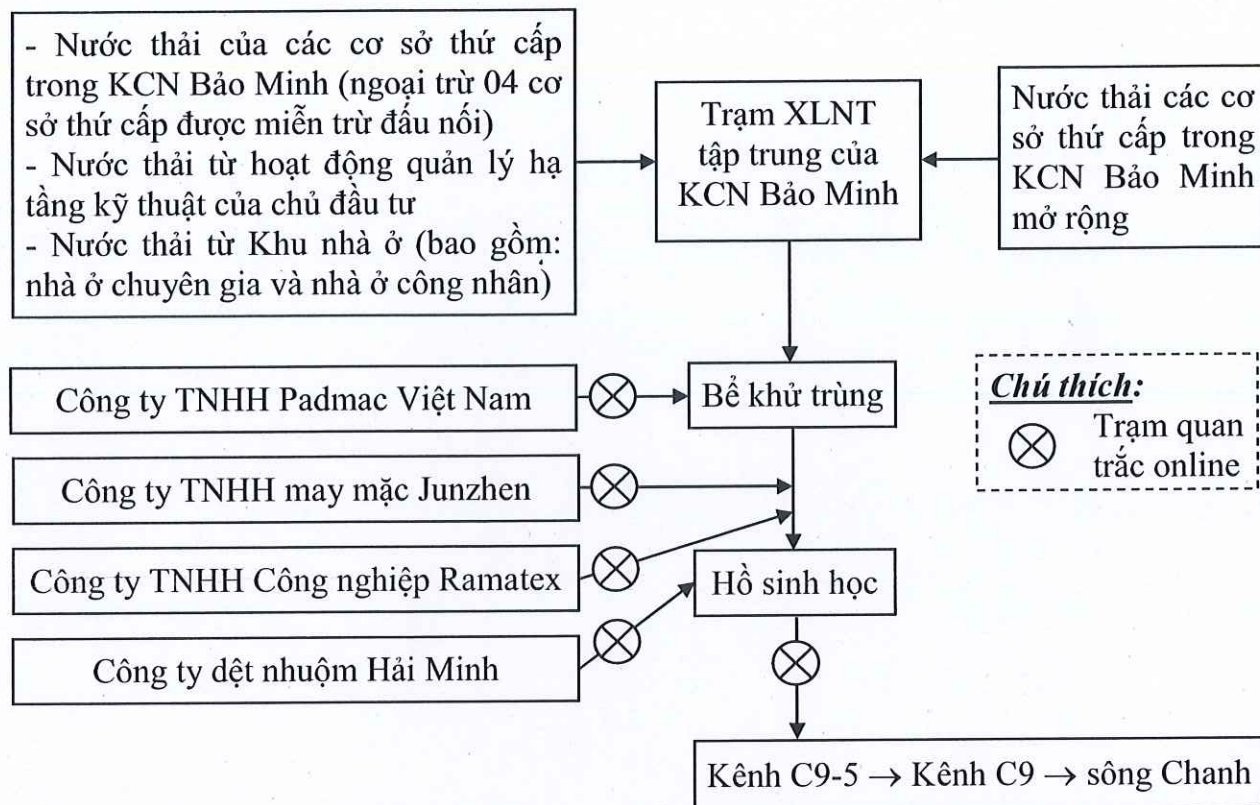
3. Sự cố tại hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

3.1. Hiện trạng hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải:

HỆ THỐNG THU GOM NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP BẢO MINH



**Sơ đồ 1. Mạng lưới thu gom và thoát nước thải của KCN Bảo Minh
(gồm KCN Bảo Minh và KCN Bảo Minh mở rộng)**



3.1.1. Hệ thống thu gom nước thải của KCN Bảo Minh:

Hiện tại nước thải sản xuất và sinh hoạt phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong KCN được thu gom xử lý theo 2 hình thức sau:

* *Nước thải phát sinh từ các cơ sở đầu nối vào Trạm XLNT tập trung của KCN:*

Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sẽ được xử lý sơ bộ tại Hệ thống xử lý nước thải của từng cơ sở. Toàn bộ nước thải phát sinh phải xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nối trước khi bơm vào hệ thống thu gom chung để dẫn về Trạm XLNT tập trung của KCN.

* *Nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp đã được miễn trừ đầu nối:*

Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải của từng cơ sở, đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải dệt (cột A; $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) trước khi đầu nối vào hồ sinh học của KCN Bảo Minh.

Căn cứ theo Giấy phép môi trường số 53/GPMT-BNNMT ngày 02/02/2026, KCN có 04 cơ sở thứ cấp được xác nhận việc miễn trừ đầu nối, gồm:

- Công ty TNHH Padmac Việt Nam: Lưu lượng xả thải lớn nhất 2.500 m³/ngày.đêm, xả thải vào bể khử trùng của Trạm XLNT tập trung của KCN;

- Công ty TNHH may mặc Junzhen: Lưu lượng xả thải lớn nhất 1.500 m³/ngày.đêm, xả thải về hồ sinh học của KCN Bảo Minh;

- Công ty TNHH Công nghiệp Ramatex Nam Định: Lưu lượng xả thải lớn nhất 6.400 m³/ngày.đêm, xả thải về hồ sinh học của KCN Bảo Minh (Hệ thống XLNT có công suất thiết kế là 8.000 m³/ngày.đêm, tái sử dụng 20%, xả nước thải 80%);

- Công ty dệt nhuộm Hải Minh (trước đây là Công ty dệt nhuộm SVT): Lưu lượng xả thải lớn nhất 14.900 m³/ngày.đêm, xả thải về hồ sinh học của KCN Bảo Minh.

Nước thải sau xử lý của các cơ sở được miễn trừ đầu nối trước khi xả thải về hồ sinh học của KCN Bảo Minh đều lắp đặt Trạm quan trắc tự động liên tục và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình.

3.1.2. Hệ thống thu gom nước thải của KCN Bảo Minh mở rộng:

Nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong KCN Bảo Minh mở rộng được xử lý sơ bộ tại hệ thống xử lý nước thải của từng cơ sở. Toàn bộ nước thải phát sinh phải xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nối trước khi bơm vào tuyến đường ống thép D350 (thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Bảo Minh mở rộng), sau đó đầu nối vào tuyến đường ống thép D400 (thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Bảo Minh) để dẫn về Trạm XLNT tập trung của KCN.

3.1.3. Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Bảo Minh:

- Quy trình công nghệ: Nước thải → Thiết bị tách rác thô → Bể tiếp nhận → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hoà → Tháp giải nhiệt → Bể keo tụ - tạo bông → Bể lắng bùn hoá lý → Bể bơm trung chuyển → Bể kỵ khí vật liệu đệm UASB → Bể bơm bùn tuần hoàn → Bể Anoxic (A/B) → Bể MBBR (A/B/C/D) → Bể trung gian (A/B) → Bể lắng bùn sinh học (A/B/C) → Bể lọc cát thuộc hệ ozone → Bể ozone → Hồ sinh học → Kênh tiêu C9-5.

- Công suất thiết kế: 11.000 m³/ngày.đêm (24 giờ).

- Chế độ vận hành: Thường xuyên, liên tục.

- Hóa chất sử dụng: H₂SO₄, FeCl₂, PAC, Polymer Anion, Polymer Cation, ozone, (NH₄)₂HPO₄ (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCCP).

3.1.4. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục.

- Vị trí lắp đặt: Tại mương quan trắc bố trí sau hồ sinh học.

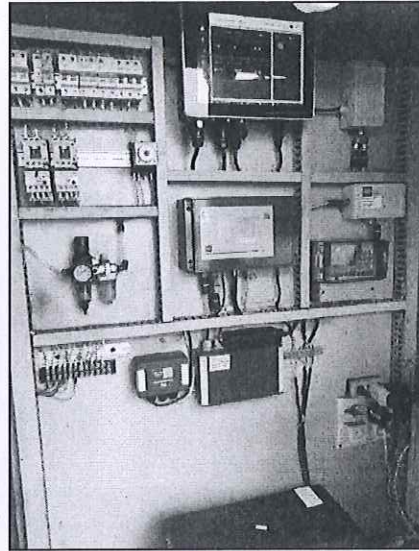
- Thông số lắp đặt: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni và độ màu.

- Thiết bị lấy mẫu tự động: 01 thiết bị.

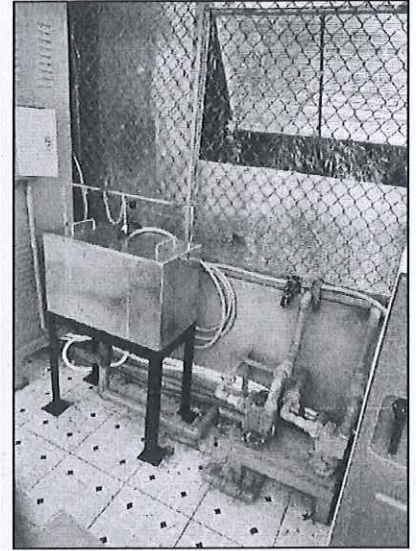
- Camera theo dõi: 01 thiết bị.
- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu quan trắc tự động, liên tục đã được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình để theo dõi, giám sát theo quy định.



Trạm quan trắc nước thải



Tủ điện



Bồn lấy mẫu

3.1.5. Công trình ứng phó sự cố:

❖ Hồ sự cố của KCN Bảo Minh:

02 hồ sự cố để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường có tổng dung tích thiết kế 35.700 m³; Trong đó:

- Hồ sự cố số 01 nằm trên lô HTKT2 có dung tích thiết kế 20.700 m³;
- Hồ sự cố số 02 nằm trên đường D5 và tiếp giáp với Lô HTKT4 có dung tích thiết kế 15.000 m³.

* Hồ sự cố số 1:

Hồ sự cố số 01 có dung tích 20.700 m³, đảm bảo lưu chứa nước thải trong 45,2 giờ trong trường hợp Trạm XLNT tập trung của KCN Bảo Minh công suất 11.000 m³/ngày.đêm gặp sự cố. Kết cấu: Đáy và thành hồ cấu tạo bằng BTCT chống thấm, được gia cố thêm bởi 1 lớp HDPE chống thấm.

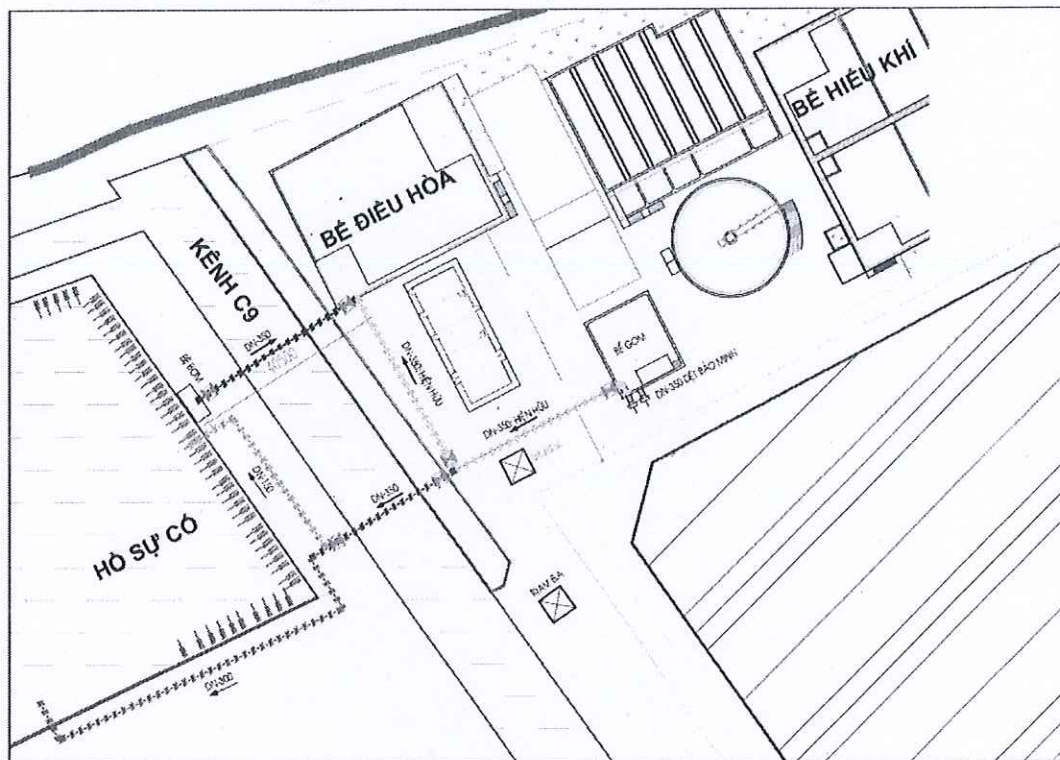
Thông số kỹ thuật của hồ sự cố như sau:

- Diện tích: 5.912 m²;
- Chiều sâu nước trong hồ cao nhất: 3,5 m;
- Chiều sâu nước trong hồ thường xuyên: 2,35 m;
- Dung tích hồ lớn nhất: 20.700 m³.

Chủ đầu tư đã lắp đặt bơm nước thải từ Bể gom về Hồ sự cố và bơm nước thải tuần hoàn từ hồ sự cố về Bể điều hòa của Trạm XLNT tập trung trong trường hợp có sự cố (mỗi bơm có công suất 450 m³/h).

Trường hợp hồ sự cố tích nước mưa trong các đợt mưa lớn, Chủ đầu tư sẽ dùng bơm di động để bơm toàn bộ nước mưa trong Hồ sự cố vào hệ thống tiêu thoát nước mưa của KCN, nhằm đảm bảo dung tích chứa nước thải tối đa khi gặp sự cố.

Sơ đồ 2. Phương án thoát nước thải của Hồ sơ cổ số 1



*** Hồ cảnh quan kết hợp hồ sự cố số 2:**

Hồ cảnh quan kết hợp hồ sự cố số 02 có dung tích 15.000 m³, được chủ đầu tư sử dụng để ứng phó sự cố cho Công ty TNHH Công nghiệp Ramatex Nam Định trong trường hợp Hệ thống xử lý nước thải của Công ty này gặp sự cố. Kết cấu: Hồ được lót đáy bằng vật liệu HDPE chống thấm.

Chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống gồm 02 bơm cố định để vận chuyển nước thải khi xảy ra sự cố, mỗi bơm có công suất 250 m³/h.

❖ **Hồ sơ cổ của các cơ sở thứ cấp được miễn trừ đầu nôi:**

Trong 04 cơ sở thứ cấp được miễn trừ đầu nổi chỉ có Công ty dệt nhuộm Hải Minh (trước đây là Công ty dệt nhuộm SVT) đã đầu tư hồ sự cố với tổng dung tích 39.907 m³, bao gồm:

- + Hồ sơ cổ số 1 có thể tích 7.900 m³, diện tích xây dựng 1859,7 m²;
- + Hồ sơ cổ số 2 có thể tích 2.007 m³, diện tích xây dựng 743 m²;
- + Hồ sơ cổ số 3 có thể tích 30.000 m³, diện tích xây dựng 4700 m².

Các hồ sự cố có kết cấu: Bờ gia cố bằng cổ bê tông cốt thép dày 15 cm, lớp đá dăm đệm 5 cm. Lót bê tông đáy 30 cm. Đồ bê tông thành cao 25 cm.

3.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố - Kịch bản sự cố - Biện pháp phòng ngừa:

Bảng 7. Các nguy cơ xảy ra sự cố, kịch bản sự cố và biện pháp phòng ngừa tại Trạm XLNT tập trung của KCN Bảo Minh

TT	Nguy cơ xảy ra sự cố	Kịch bản sự cố	Biện pháp phòng ngừa
1	Hỏng hóc máy móc, thiết bị của Trạm XLNT tập trung	Máy bơm, máy thổi khí hoặc thiết bị trong các công đoạn xử lý bị hư hỏng, làm gián đoạn hoặc giảm hiệu quả xử lý nước thải.	- Bố trí thiết bị dự phòng đối với các thiết bị quan trọng như máy bơm, máy thổi khí và các thiết bị phục vụ xử lý. - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo kế hoạch. - Theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị trong quá trình vận hành để phát hiện sớm dấu hiệu bất thường. - Duy trì hồ sơ cố và hệ thống đường ống, van để sẵn sàng điều hướng, lưu chứa nước thải khi thiết bị gặp sự cố.
2	Chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải	Nước thải sau xử lý của KCN được phát hiện không đạt quy chuẩn thông qua hệ thống quan trắc tự động. Đánh giá nguyên nhân sơ bộ có thể xuất phát từ hệ thống XLNT của cơ sở được miễn trừ đầu nói gặp sự cố hoặc Trạm XLNT tập trung của KCN gặp sự cố.	- Duy trì hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và thực hiện kiểm tra, phân tích chất lượng nước thải định kỳ. - Thường xuyên giám sát chất lượng nước thải tại các doanh nghiệp thông qua hệ thống quan trắc tự động, liên tục của 4 cơ sở thứ cấp được miễn trừ đầu nói để xác định sớm nguồn phát sinh bất thường. Nhân viên của Trạm XLNT tập trung sẽ lấy mẫu trực tiếp tại Bể chứa nước thải sau xử lý của 4 cơ sở này để phân tích tần suất 1 lần/ngày trước khi các cơ sở này tiến hành xả thải. - Duy trì hồ sơ cố, hệ thống van và đường ống để kịp thời cô lập, điều hướng nước thải không đạt yêu cầu. - Thường xuyên kiểm tra, điều chỉnh các thông số vận hành của Trạm XLNT tập trung nhằm bảo đảm hiệu quả xử lý.
3	Chất lượng nước thải đầu vào vượt giới hạn	Phát hiện nước thải đầu vào Trạm XLNT tập trung có một hoặc nhiều thông số vượt giới	- Thường xuyên kiểm tra, phân tích nước thải đầu vào, đặc biệt các thông số có nguy cơ ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý; thực hiện đo kiểm với tần suất phù hợp, trong đó độ màu được kiểm tra 2 giờ/lần.

tiếp nhận	hạn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến khả năng xử lý của hệ thống.	- Theo dõi, kiểm soát chất lượng nước thải của các doanh nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống chung. - Yêu cầu doanh nghiệp xử lý đạt yêu cầu trước khi xả vào hệ thống thu gom của KCN. - Duy trì hồ sơ có để lưu chứa nước thải vượt giới hạn tiếp nhận. - Rà soát, xác định kịp thời doanh nghiệp có nước thải vượt tiêu chuẩn và yêu cầu dùng xả, khắc phục trước khi tiếp tục xả thải. - Theo dõi thường xuyên lưu lượng nước thải đầu vào và tình hình xả thải của các doanh nghiệp. - Kiểm soát lưu lượng xả thải của từng doanh nghiệp theo công suất đã đăng ký. - Yêu cầu doanh nghiệp có lưu lượng tăng đột biến điều chỉnh công suất hoạt động và lưu lượng xả thải phù hợp. - Duy trì hồ sơ có để lưu chứa phần nước thải vượt khả năng tiếp nhận trong thời gian ngắn. - Chủ động điều tiết thời gian và công suất vận hành Trạm XLNT tập trung phù hợp với diễn biến lưu lượng.
4	Lưu lượng nước thải tăng đột biến	Hệ thống quan trắc tự động phát hiện lưu lượng nước thải đầu vào (chủ yếu từ các cơ sở thứ cấp) tăng đột biến, vượt khả năng tiếp nhận của Trạm XLNT tập trung.
5	Rò rỉ nước thải tại các bể, công trình xử lý	Trong quá trình vận hành Trạm XLNT tập trung, bể xử lý xuất hiện vị trí nứt, hư hỏng mất khả năng chống thấm, làm nước thải rò rỉ ra khu vực xung quanh. - Thường xuyên kiểm tra tình trạng kết cấu, thành và đáy các bể xử lý, đường ống và các vị trí có nguy cơ rò rỉ. - Theo dõi mực nước và các dấu hiệu bất thường trong quá trình vận hành. - Kịp thời sửa chữa các vết nứt, hư hỏng, chống thấm và gia cố các vị trí có nguy cơ rò rỉ. - Duy trì bể điều hòa và hồ sơ có để sẵn sàng tiếp nhận nước thải khi công trình xử lý gặp sự cố. - Sau sửa chữa, vận hành thử với công suất thấp, tăng dần công suất và tiếp tục theo dõi để bảo đảm công trình hoạt động ổn định.

6	Ngập úng và sạt lở tại công xã nước thải	Mưa lớn kéo dài, nước tập trung về khu vực công xã làm mực nước dâng cao, gây ngập khu vực xả. Dòng chảy lớn gây xói lở, sạt trượt đất xung quanh cống, làm hư hỏng hoặc mất ổn định một phần công trình công xã.	- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông dòng chảy tại khu vực công xã và hệ thống thoát nước liên quan. - Kiểm tra định kỳ tình trạng kết cấu cống xả, mái taluy; kịp thời gia cố các vị trí có dấu hiệu xói lở, sạt trượt. - Bảo đảm khu vực công xã không bị tập kết vật liệu, rác thải gây cản trở dòng chảy. - Theo dõi tình hình thời tiết, chủ động kiểm tra và gia cố khu vực công xã trước các đợt mưa lớn. - Khi xảy ra ngập úng, sạt lở, kịp thời khoanh vùng, hạn chế người tiếp cận và triển khai biện pháp khắc phục, gia cố công trình.
7	Sự cố cháy nổ và rò rỉ hóa chất dùng trong Trạm XLNT tập trung	Hệ thống Ozon (gồm: Bình Oxy lỏng → máy tạo Ozon → bể tiếp xúc Ozon → bộ phá Ozon dư) rò rỉ Oxy gây cháy nổ	- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống ozon để phát hiện sớm dấu hiệu rò rỉ, hư hỏng. - Thực hiện đúng quy trình nạp – cấp Oxy. - Trang bị đầy đủ bảo hộ cá nhân, phương tiện PCCC phù hợp. - Tổ chức hướng dẫn, tập huấn cho nhân viên vận hành về nhận biết nguy cơ và ứng phó khi xảy ra rò rỉ, cháy, nổ. - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện và các thiết bị có khả năng phát sinh nguồn nhiệt tại khu vực sử dụng.
8	Mất điện	Hệ thống điện cấp cho Trạm XLNT tập trung bị mất điện do sự cố lưới điện, hư hỏng thiết bị điện, quá tải, chập điện hoặc các nguyên nhân khác. Các thiết bị xử lý nước thải ngừng hoạt động.	- Bố trí hệ thống cấp điện dự phòng cho Trạm XLNT tập trung. - Kiểm tra định kỳ hệ thống chuyển nguồn, nguồn điện dự phòng và khả năng khởi động lại của các thiết bị. - Duy trì hồ sơ có và hệ thống van, đường ống để sẵn sàng điều hướng, lưu chứa nước thải khi Trạm XLNT tập trung tạm thời không hoạt động. - Đào tạo, hướng dẫn nhân viên vận hành xử lý tình huống mất điện và thực hiện vận hành hồ sơ có theo đúng quy trình.

3.3. Phương án, quy trình ứng phó sự cố:

- Bước 1: Phát hiện sự cố

Sự cố được phát hiện thông qua: (1) Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục; (2) Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại phòng thí nghiệm; (3) Kiểm tra, theo dõi tình trạng vận hành hàng ngày của Trạm XLNT tập trung và các bộ phận liên quan.

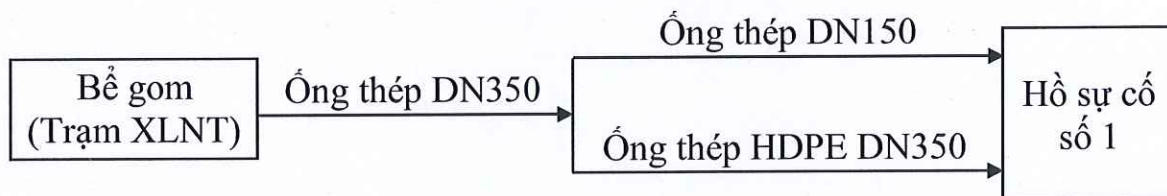
- Bước 2: Thông báo và đánh giá sự cố

Ngay khi phát hiện dấu hiệu bất thường hoặc sự cố, nhân viên vận hành thông báo cho Trưởng ca xử lý nước thải và Ban lãnh đạo Công ty bằng hình thức báo cáo trực tiếp hoặc điện thoại.

Trưởng ca xử lý nước thải đánh giá nguyên nhân, mức độ và phạm vi ảnh hưởng của sự cố, xác định khả năng tiếp tục vận hành của Trạm XLNT tập trung và quyết định biện pháp ứng phó phù hợp. Trường hợp sự cố vượt quá khả năng xử lý của lực lượng tại chỗ, báo cáo Ban lãnh đạo, Ban chỉ huy ứng phó sự cố môi trường để huy động bổ sung nhân lực, phương tiện và thiết bị; trường hợp sự cố vượt quá khả năng kiểm soát của Công ty, kịp thời thông báo cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

- Bước 3: Cô lập sự cố và vận hành hồ sự cố

Sơ đồ 3. Quy trình vận hành hồ sự cố số 1 khi có sự cố



Khi xảy ra sự cố, nhân viên vận hành sẽ đóng van dẫn nước thải về bể điều hòa (Trạm XLNT); mở van dẫn nước thải từ bể gom (Trạm XLNT) về hồ sự cố số 1. Nước thải từ bể thu gom được bơm theo tuyến đường ống thép DN350, sau đó phân thành 2 tuyến đường ống để dẫn về hồ sự cố số 1 (gồm: 01 đường ống thép DN150 và 01 đường ống thép HDPE DN350).

Đồng thời, thực hiện các biện pháp kiểm soát, cô lập nguyên nhân gây sự cố và ngăn ngừa phát sinh, lan truyền chất ô nhiễm ra môi trường.

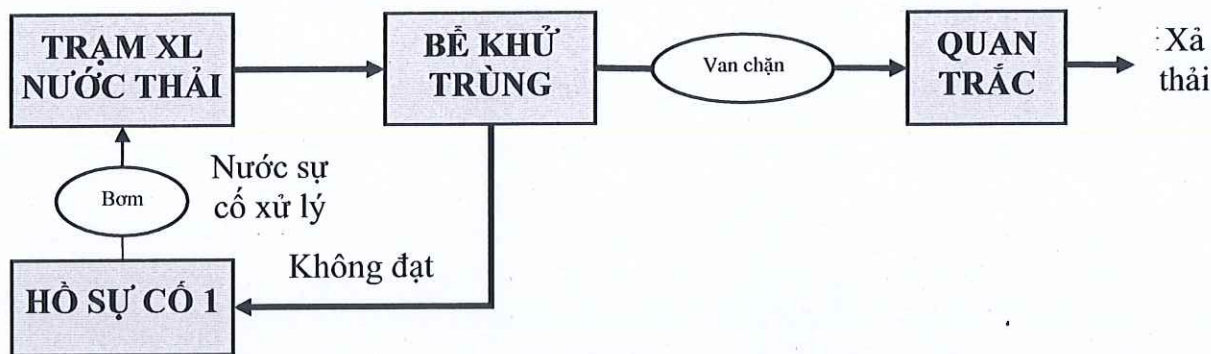
- Bước 4: Xử lý, khắc phục sự cố

* Trường hợp máy móc, thiết bị hư hỏng:

Khi xảy ra sự cố hư hỏng đối với một thiết bị, nhân viên vận hành nhanh chóng cô lập thiết bị gặp sự cố và thay thế bằng thiết bị dự phòng tương ứng, bảo đảm Trạm XLNT tập trung duy trì hoạt động ổn định, liên tục.

* Trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải:

Sơ đồ 4. Nguyên lý xử lý nước thải sau xử lý vượt QCCP



- Khi chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo, tín hiệu mương quan trắc cảnh báo thông số vượt ngưỡng xả thải, van cửa phai tại bể khử trùng sẽ tự động mở tức thời để dẫn nước thải về hồ sự cố.

- Dừng tất cả các bơm nước thải tại bể gom nước thải đầu vào.

- Xác định nguyên nhân sự cố bằng các biện pháp sau:

+ Kiểm tra máy móc, thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động và của các bể xử lý để xác định nguyên nhân (sự cố do lỗi thiết bị quan trắc hay sự cố do lỗi thiết bị trong các công đoạn xử lý nước thải).

+ Lấy mẫu nước thải đầu ra tại bể khử trùng, các bể xử lý; thực hiện đo nhanh các chỉ tiêu hiện trường (pH, nhiệt độ, DO) và phân tích các chỉ tiêu trong phòng thí nghiệm (BOD, COD, màu...), kết hợp với dữ liệu quan trắc tự động để xác định vị trí, nguyên nhân sự cố.

- Phương án khắc phục sự cố:

+ Trường hợp hệ thống quan trắc tự động gặp sự cố:

Dùng nước sạch để kiểm tra, hiệu chuẩn thiết bị. Nếu kết quả phân tích phòng thí nghiệm xác nhận nước thải đạt quy chuẩn, cho phép vận hành lại Trạm XLNT tập trung. Đồng thời liên hệ đơn vị cung cấp thiết bị quan trắc để sửa chữa trong thời gian sớm nhất và báo cáo cơ quan quản lý theo quy định. Trong thời gian khắc phục, nhân viên phòng thí nghiệm nội bộ chịu trách nhiệm phân tích mẫu nước thải đầu ra hàng ngày.

+ Trường hợp công trình bể xử lý gặp sự cố, có thể gây rò rỉ nước thải:

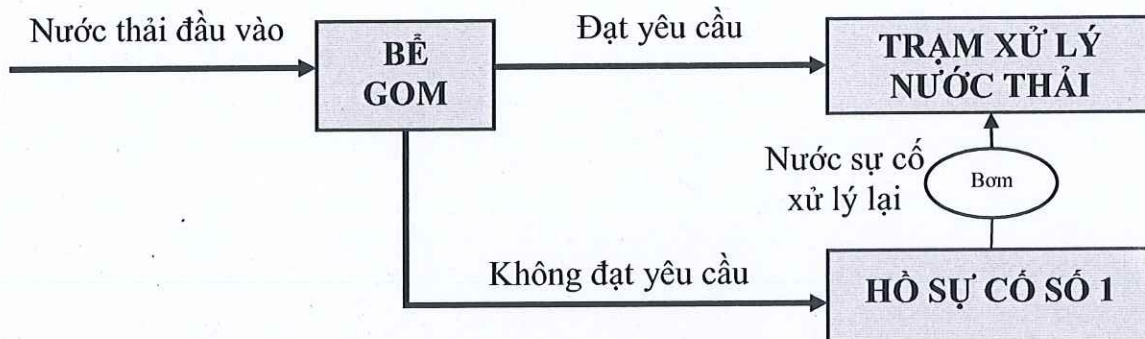
Nước thải từ bể bị sự cố được bơm điều hướng về hồ sự cố để tập trung khắc phục, xử lý sự cố. Sau khi sự cố được khắc phục và Trạm XLNT tập trung vận hành ổn định trở lại, nước thải trong hồ sự cố được bơm tuần hoàn về Trạm XLNT tập trung để thực hiện lại quy trình xử lý, bảo đảm đạt QCCP trước khi xả ra ngoài môi trường.

Trong giai đoạn khởi động lại Trạm XLNT tập trung sau sự cố, van cửa phai tại bể khử trùng tiếp tục được duy trì ở trạng thái đóng để toàn bộ nước thải mới từ các bể xử lý đi vào bể khử trùng và đẩy lượng nước còn tồn lưu trong bể khử trùng về hồ sự cố. Sau khi bảo đảm lượng nước tồn lưu đã được loại bỏ và

chất lượng nước sau xử lý đạt yêu cầu, van cửa phai tại bể khử trùng mới được mở để dẫn nước thải xả ra ngoài môi trường.

** Trường hợp chất lượng nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận:*

Sơ đồ 5. Nguyên lý xử lý nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận



- Tạm ngưng tiếp nhận nước thải vào Trạm XLNT tập trung; nước thải được bơm vào hồ sự cố để lưu giữ tạm thời.

- Tiến hành xác định nguyên nhân, khoanh vùng nguồn thải, kiểm tra điểm xả và lấy mẫu phân tích; đồng thời thông báo, yêu cầu các cơ sở thứ cấp xả nước thải không đạt yêu cầu thực hiện biện pháp khắc phục.

- Sau khi khắc phục sự cố, nước thải trong hồ sự cố (đã được pha loãng đạt giới hạn tiếp nhận của Trạm XLNT tập trung) được bơm tuần hoàn về Trạm XLNT tập trung để thực hiện lại quy trình xử lý.

** Trường hợp lưu lượng nước thải tăng đột biến:*

Phần lưu lượng nước thải vượt tải sẽ được bơm sang hồ sự cố. Sau khi lưu lượng nước thải đầu vào Trạm XLNT tập trung giảm và hệ thống có đủ khả năng tiếp nhận, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm tuần hoàn về lại Trạm XLNT tập trung vào để xử lý (thường là ban đêm hoặc cuối tuần khi lưu lượng nước thải đầu vào giảm).

Quá trình bơm nước thải từ hồ sự cố về Trạm XLNT tập trung phải được người vận hành theo dõi và kiểm soát chặt chẽ để đảm bảo khả năng tiếp nhận của trạm.

** Trường hợp hệ thống Ozon gặp sự cố:*

Khi phát hiện rò rỉ oxy tại hệ thống Ozon, thực hiện các biện pháp sau:

- Ngừng ngay nguồn cấp oxy bằng cách khóa van tổng hoặc van cô lập gần nhất, nếu việc thao tác có thể thực hiện an toàn.

- Cảnh báo và di tản nhân viên ra khỏi khu vực xảy ra sự cố, hạn chế người không có nhiệm vụ tiếp cận.

- Tăng cường thông gió bằng thông gió tự nhiên hoặc hệ thống thông gió cưỡng bức phù hợp.

- Không bật/tắt công tắc điện, không sử dụng thiết bị có khả năng phát sinh tia lửa, không hút thuốc và không sử dụng ngọn lửa trần trong khu vực nghi ngờ có rò rỉ oxy.

- Không tự ý tiếp cận hoặc sửa chữa hệ thống khi chưa bảo đảm điều kiện an toàn; chỉ thực hiện kiểm tra, khắc phục bởi người có chuyên môn và được trang bị phương tiện bảo hộ phù hợp.

- Sau khi đã cô lập nguồn rò rỉ và bảo đảm khu vực an toàn, tiến hành kiểm tra hệ thống đường ống, van, mối nối và thiết bị liên quan để xác định nguyên nhân và khắc phục.

- Chỉ đưa hệ thống Ozon trở lại vận hành sau khi đã kiểm tra, khắc phục hoàn toàn vị trí rò rỉ và xác nhận điều kiện vận hành an toàn.

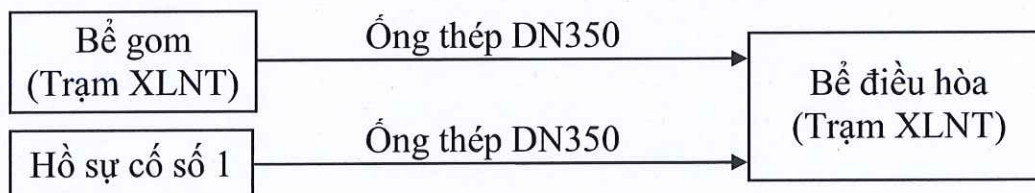
- Khi có cháy, thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy, nổ trình bày tại **Mục 4**.

** Trường hợp mất điện đột xuất:*

Khi xảy ra sự cố mất điện lưới, Trạm XLNT tập trung sẽ chuyển sang vận hành bằng máy phát điện dự phòng nhằm duy trì hoạt động liên tục của các thiết bị chính trong Trạm XLNT.

- Bước 5: Khôi phục vận hành và hoàn trả nước thải từ hồ sự cố

Sơ đồ 6. Quy trình vận hành hồ sự cố sau khi khắc phục xong sự cố



Sau khi khắc phục xong sự cố, nhân viên vận hành đóng van dẫn nước thải từ bể gom (Trạm XLNT) sang hồ sự cố, mở van dẫn nước thải từ bể gom (Trạm XLNT) sang bể điều hòa (Trạm XLNT); đồng thời, nước thải đang lưu chứa tại hồ sự cố số 1 sẽ được bơm dẫn về bể điều hòa (Trạm XLNT) thông qua đường ống thép DN350 để tiếp tục được xử lý theo quy trình của Trạm XLNT.

- Bước 6: Kiểm tra, đánh giá và lưu hồ sơ

Sau khi Trạm XLNT tập trung hoạt động trở lại, tiếp tục theo dõi chất lượng nước thải và tình trạng vận hành của Trạm để đánh giá hiệu quả khắc phục sự cố.

Thực hiện đánh giá hậu quả, ghi nhận các biện pháp đã thực hiện, kết quả khắc phục và các vấn đề cần cải thiện. Trên cơ sở đó, rà soát, bổ sung các biện pháp phòng ngừa, quy trình vận hành và hướng dẫn cho nhân viên nhằm hạn chế tái diễn sự cố tương tự.

4. Sự cố cháy, nổ:

4.1. Hiện trạng, thông tin liên quan:

- KCN Bảo Minh đã được Công an tỉnh Nam Định cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 02/TD-PCCC ngày 09/01/2013. Hệ thống phòng cháy, chữa cháy của KCN được đầu tư, bố trí nhằm phục vụ công tác phòng ngừa và ứng phó với các sự cố cháy, nổ có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của KCN và các doanh nghiệp thứ cấp.

- Hiện nay, KCN Bảo Minh có 15 nhà máy đang hoạt động, chủ yếu thuộc các ngành nghề như dệt nhuộm, sản xuất dây giày, may mặc và chế biến gỗ. KCN Bảo Minh mở rộng có 02 nhà máy đang hoạt động, chủ yếu trong lĩnh vực sản xuất đồ chơi và sản xuất kính mắt. Loại hình sản xuất, quy mô hoạt động và các nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng của các doanh nghiệp được tổng hợp tại **Bảng 1.**

+ Căn cứ vào hoạt động sản xuất thực tế của các doanh nghiệp, nguyên liệu sử dụng trong KCN tương đối đa dạng, bao gồm vải, sợi, bông, nhựa, gỗ... Đây là những vật liệu có khả năng cháy, đặc biệt khi được tập kết với khối lượng lớn trong kho nguyên liệu, kho thành phẩm hoặc khu vực sản xuất.

+ Bên cạnh đó, một số doanh nghiệp sử dụng than, gas, dầu, điện, trấu... có thể phát sinh nguy cơ cháy, nổ trong quá trình vận hành.

KCN không bố trí kho xăng dầu tập trung, do đó nguy cơ cháy, nổ liên quan đến xăng dầu chủ yếu phát sinh tại khu vực lưu giữ, cấp và sử dụng nhiên liệu của từng doanh nghiệp.

- Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN có hệ thống Ozon phục vụ quá trình xử lý nước thải. Việc sử dụng, lưu giữ và vận hành hệ thống liên quan đến Ozon và oxy cần được kiểm soát chặt chẽ do oxy có tính oxy hóa mạnh, có khả năng làm tăng cường độ cháy khi tiếp xúc với vật liệu dễ cháy hoặc nguồn phát lửa. Vì vậy, đây cũng là một trong các khu vực cần được quan tâm trong công tác phòng ngừa nguy cơ cháy, nổ của KCN.

❖ Hệ thống cấp nước:

Nguồn nước cấp cho KCN Bảo Minh là nguồn nước mặt khai thác từ sông Đào. Nước từ sông Đào được dẫn về Trạm xử lý nước cấp của KCN có công suất 20.000 m³/ngày.đêm; công suất này không bao gồm lượng nước thô cấp trực tiếp cho các doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN, khoảng 4.900 m³/ngày.đêm.

Hệ thống cấp nước của KCN Bảo Minh được thiết kế kết hợp cấp nước sinh hoạt, nước sản xuất và nước phục vụ phòng cháy, chữa cháy trên cùng tuyến ống. Mạng lưới đường ống được thiết kế theo dạng mạch vòng, góp phần

bảo đảm khả năng cấp nước liên tục và duy trì áp lực nước phục vụ các nhu cầu sử dụng, trong đó có công tác chữa cháy khi xảy ra sự cố.

❖ **Hệ thống cấp điện:**

Điện cấp cho KCN Bảo Minh được cung cấp từ lưới điện quốc gia, lấy nguồn từ trạm 220/110 kV Vụ Bản theo tuyến dọc Quốc lộ 10. Tuyến đầu nối điện vào KCN là đường dây trung thế 35 kV nằm về phía Đông Bắc KCN.

Tại các nhà máy và khu vực sản xuất trong KCN đều được bố trí trạm biến áp (TBA) riêng để phục vụ nhu cầu sản xuất và vận hành của từng cơ sở.

4.2. Các khu vực có nguy cơ xảy ra sự cố cao:

- Khu vực sản xuất dệt, may, sản xuất dây giày, khu vực sản xuất, chế biến gỗ.
- Khu vực kho nguyên liệu, kho thành phẩm của các doanh nghiệp, đặc biệt là nơi lưu giữ vải, sợi, bông, nhựa, gỗ, bao bì và các vật liệu dễ cháy.
- Khu vực kho nhiên liệu (than, gas, dầu...), bao gồm khu vực tập kết, lưu giữ và cấp nhiên liệu cho quá trình sản xuất.
- Khu vực lưu giữ hóa chất tại các doanh nghiệp và Trạm XLNT.
- Khu vực tập kết, lưu giữ chất thải dễ cháy, như giẻ lau dính dầu, bao bì hóa chất, nhựa, giấy, vải...
- Khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung, đặc biệt là khu vực hệ thống Ozon, thiết bị và đường ống liên quan đến oxy/Ozon.
- Trạm biến áp, tủ điện, phòng điện và hệ thống phân phối điện của KCN Bảo Minh và các nhà máy thứ cấp.
- Các tuyến đường nội bộ và khu vực bốc dỡ hàng hóa, do có nguy cơ va chạm, lật đổ phương tiện và phát sinh cháy, nổ.

4.3. Kịch bản sự cố:

4.3.1. Kịch bản 1: Cháy tại kho nguyên liệu, kho thành phẩm hoặc xưởng sản xuất của 1 cơ sở thứ cấp trong KCN:

Trong quá trình hoạt động tại một nhà máy sản xuất trong KCN, do chập điện tại tủ điện hoặc thiết bị sản xuất, phát sinh tia lửa và gây cháy tại khu vực tập kết nguyên liệu. Đám cháy nhanh chóng lan sang kho nguyên liệu, kho thành phẩm lân cận hoặc các khu vực sản xuất lân cận.

4.3.2. Kịch bản 2: Cháy, nổ tại khu vực lưu giữ và sử dụng gas/dầu của 1 cơ sở thứ cấp trong KCN:

Trong quá trình tiếp nhận và sử dụng nhiên liệu tại 1 cơ sở thứ cấp trong KCN, đường ống hoặc van cấp gas/dầu bị rò rỉ. Hơi gas hoặc hơi nhiên liệu tích tụ tại khu vực thiết bị và gặp nguồn phát lửa từ thiết bị điện, gây cháy và có nguy cơ xảy ra nổ. Ngọn lửa tiếp tục tác động đến khu vực lưu giữ nhiên liệu.

4.3.3. Kịch bản 3: Cháy, nổ/rò rỉ oxy liên quan đến hệ thống Ozon tại Trạm XLNT tập trung của KCN:

Quá trình vận hành hệ thống Ozon tại Trạm XLNT tập trung xảy ra sự cố tại thiết bị cấp oxy, làm rò rỉ oxy trong khu vực thiết bị. Đồng thời xuất hiện nguồn mồi lửa, sự cố có thể phát triển thành cháy tại khu vực thiết bị Ozon và lan sang các thiết bị, công trình lân cận.

4.4. Biện pháp phòng ngừa:

Để hạn chế nguy cơ xảy ra sự cố cháy, nổ trong quá trình hoạt động, Ban quản lý KCN phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp thực hiện các biện pháp như sau:

- *Tuân thủ quy định về PCCC:* Các doanh nghiệp thực hiện đầy đủ quy định về PCCC, xây dựng nội quy, quy trình an toàn PCCC phù hợp với đặc điểm hoạt động; tổ chức tuyên truyền, tập huấn, huấn luyện và thực tập phương án PCCC, cứu nạn, cứu hộ định kỳ.

- *Kiểm soát nguồn gây cháy:* Nghiêm cấm hút thuốc, sử dụng lửa và thực hiện công việc phát sinh tia lửa tại khu vực kho nguyên liệu, kho thành phẩm, kho nhiên liệu, hóa chất và các khu vực có nguy cơ cháy cao. Duy trì lối thoát nạn thông thoáng, có biển chỉ dẫn và chiếu sáng sự cố phù hợp.

- *Quản lý nhiên liệu, hóa chất và vật liệu dễ cháy:* Bố trí, lưu giữ nguyên liệu, thành phẩm, nhiên liệu và hóa chất phù hợp với đặc tính nguy hiểm; bảo đảm khoảng cách an toàn với nguồn nhiệt, thiết bị điện. Hóa chất không tương thích được lưu giữ riêng, có nhãn nhận diện, biển cảnh báo và phương tiện PCCC phù hợp. Thường xuyên kiểm tra bồn, thùng chứa, đường ống, van, khớp nối để kịp thời phát hiện và xử lý rò rỉ.

- *Kiểm soát hệ thống điện, máy móc thiết bị:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện, dây dẫn, tủ điện, trạm biến áp, máy móc và thiết bị sản xuất; kịp thời ngắt điện, sửa chữa khi phát hiện bất thường. Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với thiết bị thuộc danh mục phải kiểm định theo quy định.

- *Đối với hệ thống Ozon tại Trạm XLNT tập trung:* Kiểm tra định kỳ đường ống, van, mối nối, thiết bị cấp oxy và hệ thống Ozon. Hướng dẫn người vận hành nhận biết nguy cơ cháy trong môi trường giàu oxy và thực hiện đúng quy trình xử lý sự cố.

- *Duy trì phương tiện, thiết bị PCCC:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống báo cháy, bình chữa cháy, họng nước, đường ống, máy bơm và các phương tiện PCCC, bảo đảm luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động.

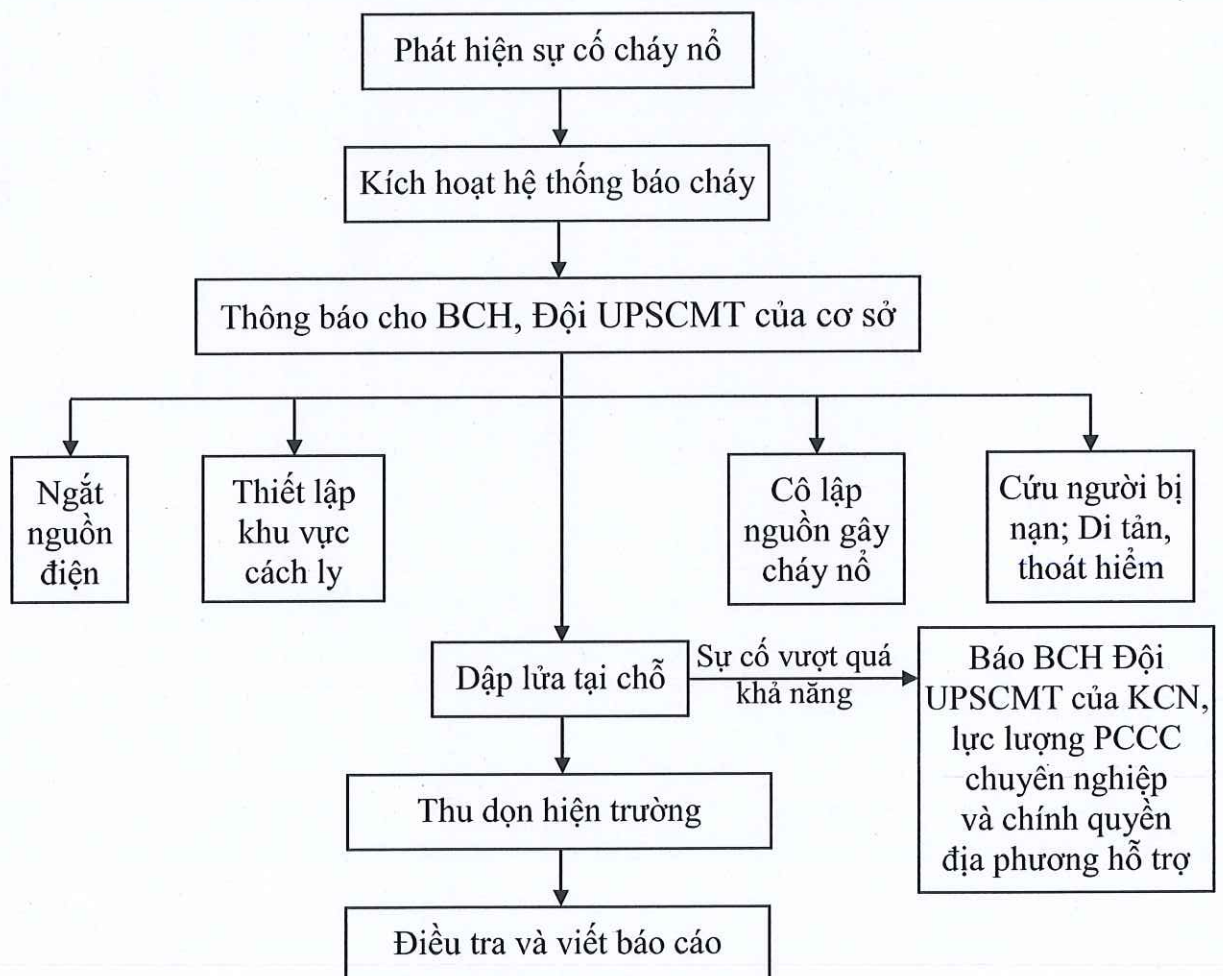
- *Kiểm soát giao thông và vận chuyển:* Phương tiện vận chuyển ra vào KCN phải tuân thủ quy định về an toàn giao thông và PCCC, đặc biệt đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu, hóa chất và vật liệu dễ cháy.

- **Tổ chức lực lượng và phối hợp ứng phó:** Ban quản lý KCN bố trí cán bộ có chuyên môn phụ trách công tác điện, PCCC tại Trạm XLNT tập trung và các khu vực hạ tầng chung; duy trì danh sách đầu mối liên hệ của các doanh nghiệp, lực lượng bảo vệ, PCCC và đơn vị liên quan để kịp thời thông báo, huy động lực lượng khi xảy ra sự cố.

- **Kiểm tra, giám sát:** Ban quản lý KCN phối hợp với các doanh nghiệp thường xuyên kiểm tra các khu vực có nguy cơ cháy, nổ; kịp thời yêu cầu khắc phục các tồn tại, vi phạm và nguy cơ mất an toàn PCCC.

4.5. Phương án ứng phó sự cố:

Sơ đồ 7. Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ



Khi xảy ra sự cố cháy, nổ tại, việc ứng phó được thực hiện theo quy trình như sau:

- Người phát hiện sự cố lập tức hô hoán, kích hoạt hệ thống báo cháy và thông báo cho Ban chỉ huy, đội ứng phó sự cố môi trường của cơ sở hoặc người phụ trách để tổ chức ứng phó.

- Ngắt nguồn điện và các thiết bị có khả năng phát sinh tia lửa tại khu vực xảy ra sự cố nếu điều kiện hiện trường cho phép và việc thao tác không gây nguy hiểm cho người thực hiện.

- Thiết lập khu vực cách ly.
- Cô lập nguồn gây cháy nổ, làm mát thiết bị có nguy cơ bị nung nóng (nếu có);
- Cứu người bị nạn; Tổ chức di tản, thoát hiểm người lao động đến vị trí an toàn.
- Lực lượng ứng phó sự cố tại chỗ của cơ sở sử dụng các phương tiện chữa cháy được trang bị để dập lửa.

Trường hợp đám cháy, nổ vượt quá khả năng ứng phó của lực lượng tại chỗ, nhanh chóng thông báo và huy động lực lượng ứng phó sự cố tại chỗ của KCN, lực lượng PCCC chuyên nghiệp và chính quyền địa phương để hỗ trợ

- Sau khi đám cháy được khống chế, tiến hành kiểm tra hiện trường, đánh giá phạm vi và mức độ thiệt hại; thực hiện khắc phục hậu quả, vệ sinh khu vực bị ảnh hưởng, xử lý chất thải và phục hồi các công trình bị hư hỏng;

- Tổ chức đánh giá nguyên nhân và hiệu quả ứng phó, rút kinh nghiệm và bổ sung các biện pháp phòng ngừa, trang thiết bị, vật tư và phương án ứng phó nhằm hạn chế khả năng tái diễn sự cố.

5. Sự cố môi trường phát sinh từ hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp:

5.1. Đặc điểm các loại hình sản xuất có nguy cơ:

Thông tin về loại hình sản xuất, ngành nghề của các doanh nghiệp trong KCN Bảo Minh được tổng hợp tại **Bảng 1**. Các ngành nghề hoạt động chủ yếu gồm: dệt nhuộm, kéo sợi, chế biến gỗ xuất khẩu, sản xuất dây cáp dẫn điện sử dụng trong ô tô, xe máy, may mặc, dệt may, giặt may, sản xuất dây giày, đồ chơi và đồ da.

- *Dệt nhuộm, giặt*: Sử dụng nhiều loại hóa chất (như: thuốc nhuộm, chất trợ nhuộm, axit, kiềm và các hóa chất xử lý vải...); Sử dụng lò hơi để cung cấp hơi cho các công đoạn nhuộm; Phát sinh nước thải sản xuất với lưu lượng lớn.

- *Kéo sợi*: Nguyên liệu chủ yếu là xơ, sợi có đặc tính dễ cháy.

- *Chế biến gỗ*: Bụi gỗ, mùn cưa, phế liệu gỗ có đặc tính dễ cháy. Sử dụng lò hơi để cung cấp hơi cho các công đoạn chế biến gỗ, sấy gỗ...

- *Sản xuất dây cáp dẫn điện sử dụng trong ô tô, xe máy*: Sử dụng nhiều máy móc, thiết bị điện, dây chuyền gia công có khả năng chập điện, quá tải, cháy thiết bị.

- *May mặc, dệt may và sản xuất dây giày*: Sử dụng lò hơi để cung cấp hơi cho các công đoạn hoàn thiện sản phẩm. Phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng lớn.

- *Sản xuất đồ chơi, đồ da*: Sử dụng lò hơi, máy ép và thiết bị gia nhiệt và hóa chất, vật tư phụ trợ như sơn, mực, keo hoặc dung môi.

5.2. Các nguy cơ sự cố môi trường:

Trên cơ sở đặc điểm ngành nghề của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN, các nguy cơ sự cố môi trường được nhận diện như sau:

Bảng 8. Nhận diện các nguy cơ sự cố môi trường của doanh nghiệp thứ cấp

TT	Các nguy cơ sự cố môi trường	Loại hình sản xuất	Nguồn phát sinh nguy cơ
1	Cháy, nổ	Kéo sợi, chế biến gỗ, may mặc, dệt may, đồ chơi, đế giày, dây giày, dây cáp	Nguyên liệu dễ cháy, bụi/xơ sợi, phế liệu, chập điện, quá tải, thiết bị gia nhiệt...
2	Tràn đổ, rò rỉ hóa chất	Dệt nhuộm, giặt may, đế giày, đồ chơi, dây giày, chế biến gỗ	Hóa chất, thuốc nhuộm, chất tẩy, keo, sơn, dung môi, phụ gia bị rò rỉ hoặc đổ tràn...
3	Sự cố lò hơi, thiết bị nhiệt	Dệt nhuộm, giặt may, dệt may	Quá áp, hư hỏng thiết bị, rò rỉ đường ống cấp hơi, sự cố cấp nhiên liệu...
4	Sự cố nước thải	Dệt nhuộm, giặt may, dệt may và các cơ sở có phát sinh nước thải sản xuất	Hỏng thiết bị, mất điện, quá tải, sự cố cấp hóa chất hoặc vận hành HTXL nước thải không đúng quy trình...
5	Sự cố máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất	Tất cả các loại hình	Hỏng thiết bị, chập điện, quá tải, vận hành sai quy trình...
6	Tràn đổ, phát tán chất thải	Tất cả các loại hình	Thùng chứa/bao bì hư hỏng, thùng chứa bị đổ...
7	Sự cố dây chuyền (là sự cố liên hoàn, trong đó một sự cố ban đầu phát sinh và tác động trực tiếp hoặc gián tiếp làm phát sinh một hoặc nhiều sự cố tiếp theo, tạo thành chuỗi sự cố và có khả năng làm gia tăng mức độ, phạm vi ảnh hưởng đến con	Tất cả các loại hình	- Sự cố mất điện → Sự cố máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất → Sự cố tràn đổ nguyên vật liệu, hóa chất. - Sự cố rò rỉ hóa chất độc hại/CTNH → Sơ tán lao động diện rộng → Ngừng dây chuyền sản xuất. - Sự cố cháy tại xưởng sản xuất → Sự cố cháy lan sang kho nguyên liệu, hóa chất → Phát sinh khí độc - Sự cố mất điện → Sự cố nước thải (ngừng hoạt động HTXL nước thải) → Nước

người, tài sản, môi trường...)	thải không được xử lý đạt QCCP
--------------------------------	--------------------------------

5.3. Biện pháp phòng ngừa:

5.3.1. Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp:

- Nhận diện, đánh giá các nguồn nguy cơ, xây dựng, cập nhật kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa trong phạm vi cơ sở; chuẩn bị lực lượng, phương tiện ứng phó tại chỗ.
- Duy trì cơ chế trao đổi, thông báo thông tin sự cố về Ban quản lý KCN (các nguồn nguy cơ, phương án ứng phó, lực lượng, phương tiện ứng phó và đầu mối liên hệ khi xảy ra sự cố...).
- Thực hiện nghiêm túc các quy trình vận hành, quy trình an toàn đối với máy móc, thiết bị tham gia sản xuất, thiết bị phụ trợ, lò hơi, hệ thống xử lý khí thải, nước thải...
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị và hệ thống công nghệ; kịp thời sửa chữa hoặc thay thế kịp thời các thiết bị hư hỏng, xuống cấp.
- Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các thiết bị thuộc danh mục phải kiểm định, đặc biệt là lò hơi, thiết bị chịu áp lực, thiết bị nâng...
- Quản lý hóa chất và nhiên liệu đúng quy định và theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Thực hiện phân loại, thu gom và lưu giữ riêng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.
- Kiểm soát phương tiện và hoạt động vận chuyển hóa chất, nhiên liệu, nguyên liệu và chất thải trong phạm vi doanh nghiệp và trên tuyến đường nội bộ KCN.
- Tổ chức đào tạo, hướng dẫn người lao động về an toàn hóa chất, an toàn điện, an toàn lò hơi, PCCC, quản lý chất thải và các biện pháp xử lý ban đầu khi xảy ra sự cố.
- Khi xảy ra sự cố, doanh nghiệp tổ chức ứng phó trong phạm vi cơ sở, đồng thời thông báo cho Ban quản lý KCN đối với các sự cố có khả năng ảnh hưởng đến môi trường, hạ tầng kỹ thuật chung hoặc các doanh nghiệp lân cận.

5.3.2. Trách nhiệm của Ban quản lý KCN:

- Tổ chức đào tạo, tập huấn, nâng cao năng lực cho CBCNV của Ban quản lý KCN về môi trường, hóa chất, PCCC và ứng phó sự cố.
- Phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp trong việc nhận diện, đánh giá các nguồn nguy cơ sự cố, xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Tiếp nhận và cập nhật phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của các doanh nghiệp thứ cấp;
- Thường xuyên cập nhật danh sách đầu mối liên hệ và nguồn lực có thể huy động của các doanh nghiệp thứ cấp và đơn vị có chức năng.
- Phối hợp và chủ động huy động lực lượng, phương tiện của KCN khi sự cố có khả năng ảnh hưởng đến hạ tầng chung, doanh nghiệp lân cận hoặc vượt quá khả năng ứng phó của doanh nghiệp xảy ra sự cố.
- Trường hợp sự cố có tính chất nghiêm trọng, vượt quá khả năng ứng phó của Đội UPSCMT của KCN, Ban chỉ huy UPSCMT của KCN sẽ đề nghị hỗ trợ từ các lực lượng chuyên nghiệp, đơn vị chuyên môn và cơ quan chức năng có thẩm quyền theo phương án ứng phó đã được xây dựng.

5.4. Phương án ứng phó, khắc phục:

Các hoạt động ứng phó chủ yếu gồm:

- Đánh giá nhanh tình trạng sự cố, nguyên nhân sơ bộ, mức độ và phạm vi ảnh hưởng của sự cố đối với con người, tài sản và môi trường.
- Cảnh báo, khoanh vùng và cô lập nguồn sự cố; hạn chế phát tán chất ô nhiễm và ngăn ngừa sự cố lan rộng sang khu vực khác.
- Doanh nghiệp xảy ra sự cố chủ động huy động lực lượng, phương tiện, vật tư tại chỗ để tổ chức ứng phó trong phạm vi cơ sở theo phương án đã được xây dựng; đồng thời thông báo kịp thời cho Ban quản lý KCN và huy động nguồn lực của các doanh nghiệp lân cận đối với các sự cố có khả năng ảnh hưởng đến môi trường, hạ tầng kỹ thuật chung hoặc các cơ sở lân cận.

Khi nhận được thông báo của doanh nghiệp, Ban quản lý KCN cử cán bộ phụ trách hoặc thành viên Ban Chỉ huy UPSCMT đến hiện trường để nắm bắt tình hình, phối hợp với doanh nghiệp tổ chức ứng phó và đánh giá khả năng ảnh hưởng đến hạ tầng chung, các doanh nghiệp lân cận và môi trường xung quanh.

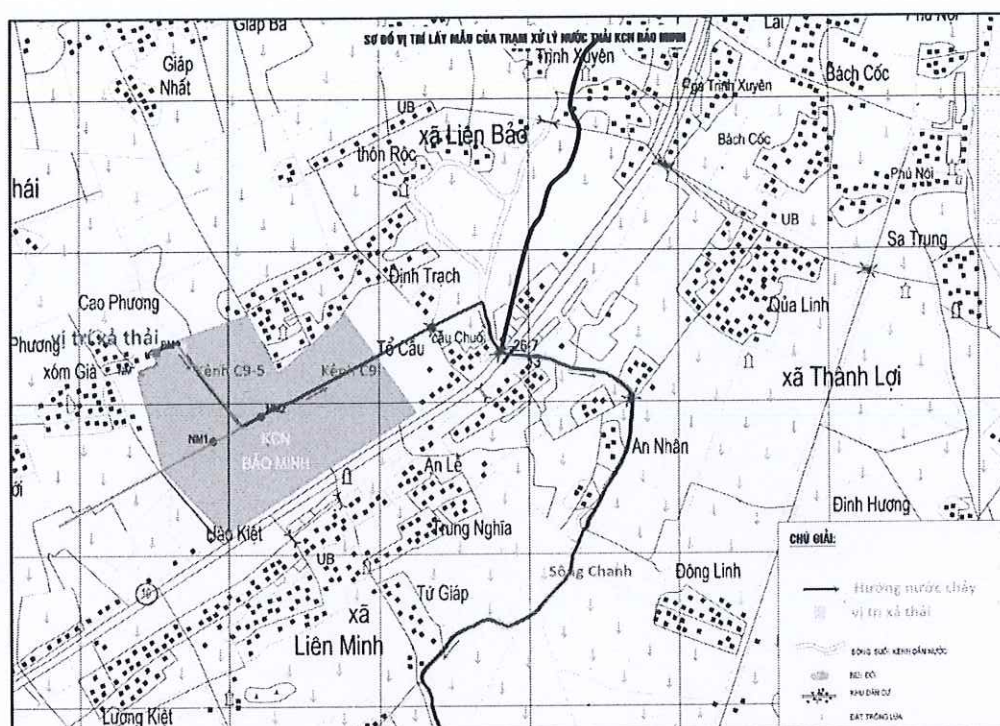
- Trường hợp sự cố có tính chất nghiêm trọng hoặc có nguy cơ lan rộng, vượt quá khả năng ứng phó của Đội UPSCMT của KCN, Ban chỉ huy UPSCMT của KCN sẽ thông báo, đề nghị hỗ trợ từ các lực lượng chuyên nghiệp, đơn vị chuyên môn và cơ quan chức năng để tổ chức ứng phó.
- Sau khi sự cố được kiểm soát, phối hợp thu gom, xử lý chất ô nhiễm, vệ sinh và phục hồi khu vực bị ảnh hưởng; xác định nguyên nhân, đánh giá thiệt hại và thực hiện các biện pháp phòng ngừa tái diễn.

6. Sự cố môi trường do thiên tai:

6.1. Hiện trạng, thông tin liên quan:

Nước mưa, nước thải sau xử lý của KCN Bảo Minh được xả vào kênh C9-5, sau đó chảy vào kênh C9 và cuối cùng đổ ra sông Chanh. Khoảng cách từ vị trí xả nước thải sau xử lý trên kênh C9-5 đến sông Chanh khoảng 2,55 km.

Sơ đồ 8. Hệ thống kênh, sông tiếp nhận nước mưa, nước thải sau xử lý của KCN Bảo Minh



- Kênh C9-5: Chiều rộng đáy trung bình là 13 m, chiều dài của đoạn kênh C9-5 từ điểm xả đến kênh C9 là 166 m, cốt đáy -0,5 m; hệ số mái 1,5 m; lưu lượng dòng là 2,67 m³/s. Cốt ngập ứng trung bình của khu vực theo số liệu do Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Vụ Bản cấp là 1,5 m.

- Kênh C9: Chiều rộng đáy thiết kế trung bình là 14 m, chiều dài của đoạn kênh từ vị trí tiếp nhận nước từ kênh C9-5 đến sông Chanh là 1.809 m, cốt đáy là -0,7 m; hệ số mái 1,5; lưu lượng dòng là 4,3 m³/s.

- Sông Chanh: Dòng chảy theo hướng chính Bắc - Nam, khởi đầu từ phường Thành Nam xuyên qua các xã Thành Lợi, Liên Minh, Yên Cường và ra sông Đào. Sông Chanh có chiều dài khoảng 30 km, đóng vai trò tưới tiêu nông nghiệp của khu vực. Lưu lượng dòng chảy của sông Chanh là 92,1 m³/s.

KCN Bảo Minh có hệ thống tiêu thoát nước tương đối tốt. Trong quá trình hoạt động, KCN chưa ghi nhận sự cố môi trường phát sinh do tác động của mưa bão, lũ lụt, ngập úng. Tuy nhiên, KCN vẫn duy trì các biện pháp theo dõi, kiểm tra hệ thống tiêu thoát nước và chủ động ứng phó nhằm hạn chế ảnh hưởng khi xảy ra hiện tượng thiên tai bất thường.

Hiện trạng khu vực không ghi nhận các cơ sở, công trình bên ngoài KCN có nguy cơ gây ảnh hưởng trực tiếp đến KCN khi xảy ra thiên tai. Do đó, nguy cơ sự cố môi trường do tác động từ các đối tượng bên ngoài KCN được đánh giá ở mức thấp.

6.2. Các nguy cơ sự cố do thiên tai:

Các nguy cơ thiên tai bất khả kháng có khả năng ảnh hưởng đến hoạt động của KCN Bão Minh như động đất, bão, mưa lớn, lũ, lụt và ngập úng. Đây là những yếu tố khách quan, có tính bất thường, khó dự báo chính xác về thời điểm, cường độ và phạm vi ảnh hưởng.

Tuy nhiên, căn cứ vào điều kiện hiện trạng của kênh C9 - kênh C9-5 - sông Chanh và khả năng tiêu thoát nước của KCN, hệ thống thoát nước cơ bản đáp ứng yêu cầu tiêu thoát nước. Do đó nguy cơ và mức độ ảnh hưởng của mưa, bão, lũ, lụt, ngập úng được đánh giá là không lớn.

Đối với động đất, nguy cơ chủ yếu liên quan đến khả năng gây rung lắc, hư hỏng công trình, máy móc, đường ống, bồn chứa và các công trình bảo vệ môi trường, từ đó có thể dẫn đến các sự cố dây chuyền. Tuy nhiên, đây là nguy cơ có xác suất xảy ra thấp và hiện KCN Bão Minh chưa ghi nhận sự cố môi trường do động đất.

6.3. Biện pháp phòng ngừa:

Công ty triển khai các biện pháp phòng ngừa như sau:

- Chủ động triển khai và duy trì các biện pháp theo dõi, phòng ngừa và sẵn sàng ứng phó đối với các hiện tượng mưa lớn, bão, ngập úng và các tình huống thiên tai có thể gây ra sự cố dây chuyền.
- Nạo vét, khơi thông dòng chảy tại khu vực cống xả và hệ thống thoát nước định kỳ hàng năm trước mùa mưa bão.
- Phối hợp, thực hiện các yêu cầu phòng chống thiên tai của cơ quan chức năng cấp tỉnh và cấp xã.

6.4. Phương án ứng phó, khắc phục:

Khi có dự báo hoặc xảy ra các hiện tượng thiên tai bất thường, Ban quản lý KCN và các doanh nghiệp thứ cấp chủ động triển khai các biện pháp ứng phó nhằm bảo đảm an toàn cho người lao động, công trình, thiết bị và hạn chế phát sinh sự cố môi trường.

- *Đối với mưa lớn và ngập lụt:*
 - + Theo dõi thông tin dự báo, cảnh báo mưa lớn, lũ, ngập úng.
 - + Ngắt nguồn điện tại các khu vực có nguy cơ ngập nước hoặc có khả năng mất an toàn về điện.
 - + Đóng các van chặn, cô lập các khu vực có khả năng bị nước mưa xâm nhập, hạn chế nước mưa chảy vào các bể xử lý, khu vực chứa hóa chất, nhiên liệu, chất thải và các khu vực sản xuất có nguy cơ phát sinh chất ô nhiễm; tránh làm loãng dòng thải, gây tràn bể hoặc phát tán chất ô nhiễm ra môi trường.

+ Kiểm tra, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, bảo đảm các tuyến cống, rãnh, hố ga và cửa thoát nước hoạt động thông suốt.

+ Di dời, kê cao hoặc che chắn máy móc, thiết bị, nguyên liệu, hóa chất, nhiên liệu và chất thải có khả năng bị ngập.

+ Chuẩn bị phương tiện ứng phó (máy bơm, máy phát điện...) để chủ động xử lý khi xảy ra ngập úng.

- *Đối với bão và gió mạnh:*

+ Theo dõi thông tin dự báo, cảnh báo bão, áp thấp nhiệt đới.

+ Kiểm tra, gia cố cửa chính, cửa sổ của nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ.

+ Tạm dừng các hoạt động ngoài trời, hoạt động bốc xếp, vận chuyển hóa chất, nhiên liệu và chất thải khi điều kiện thời tiết không bảo đảm an toàn.

- *Đối với động đất*

+ Ưu tiên bảo đảm an toàn tính mạng người lao động, nhanh chóng sơ tán khỏi khu vực nguy hiểm.

+ Trường hợp phát hiện rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu hoặc chất thải, thực hiện ngay các biện pháp cảnh báo, khoanh vùng, cô lập nguồn phát sinh và thu gom, đồng thời thông báo cho Ban quản lý KCN nếu sự cố có khả năng ảnh hưởng đến khu vực chung.

7. Sự cố liên quan đến an ninh, trật tự:

7.1. Biện pháp phòng ngừa:

CBCNV làm việc tại KCN Bảo Minh chủ yếu là người dân địa phương trong phạm vi bán kính 15 km. Tình hình an ninh, trật tự trong KCN tương đối tốt, nguy cơ xảy ra sự cố môi trường do các hành vi phá hoại, gây rối, mất an ninh, trật tự hoặc khủng bố tại KCN Bảo Minh được đánh giá ở mức thấp. Tuy nhiên, Ban quản lý KCN vẫn duy trì các biện pháp phòng ngừa như sau:

- Lực lượng bảo vệ KCN thường xuyên tuần tra trên các tuyến đường và khu vực thuộc phạm vi KCN.

- Tăng cường lực lượng bảo vệ, kiểm soát người và phương tiện ra vào KCN khi có thông tin cảnh báo mất an ninh, trật tự.

- Duy trì hệ thống camera giám sát tại các tuyến đường, cổng ra vào, khu vực hạ tầng kỹ thuật...

- Phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp khi phát hiện các dấu hiệu có nguy cơ ảnh hưởng đến an ninh, trật tự hoặc an toàn môi trường.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, lực lượng chức năng và cộng đồng dân cư để kịp thời nắm bắt thông tin, giải quyết các mâu thuẫn, tranh chấp phát sinh gây ảnh hưởng đến hoạt động của KCN.

7.2. Phương án ứng phó:

Khi xảy ra sự cố liên quan đến an ninh, trật tự, doanh nghiệp nơi xảy ra sự cố chịu trách nhiệm chủ trì xử lý trong phạm vi cơ sở, đồng thời thông báo cho Ban quản lý KCN khi sự cố có khả năng ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật chung, các doanh nghiệp lân cận hoặc môi trường xung quanh.

Ban quản lý KCN có trách nhiệm phối hợp, hỗ trợ doanh nghiệp trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ và nguồn lực hiện có. Trường hợp sự cố vượt quá khả năng kiểm soát của doanh nghiệp hoặc có nguy cơ ảnh hưởng trên phạm vi rộng, Ban quản lý KCN chủ động phối hợp với chính quyền địa phương, lực lượng công an, PCCC và các lực lượng chuyên môn có liên quan để tổ chức kiểm soát, bảo đảm an toàn cho người và tài sản.

Sau khi sự cố được kiểm soát, Ban quản lý KCN phối hợp với doanh nghiệp đánh giá nguyên nhân, mức độ ảnh hưởng, khắc phục hậu quả và bổ sung các biện pháp phòng ngừa nhằm hạn chế khả năng tái diễn.

Phần IV: TỔ CHỨC LỰC LƯỢNG, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ

1. Tư tưởng chỉ đạo:

“Chủ động phòng ngừa, ứng phó kịp thời, hiệu quả”, cụ thể:

- Xác định công tác phòng ngừa sự cố môi trường là nhiệm vụ thường xuyên, quan trọng; gắn với công tác bảo vệ môi trường, PCCC và an toàn trong hoạt động của KCN.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường, máy móc, thiết bị và các khu vực có nguy cơ xảy ra sự cố; kịp thời phát hiện, khắc phục các nguy cơ mất an toàn.

- Duy trì lực lượng ứng phó tại chỗ, bảo đảm nhân lực, phương tiện, thiết bị và vật tư cần thiết, sẵn sàng ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Chủ động phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp và các lực lượng liên quan để nâng cao khả năng phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố.

2. Nguyên tắc ứng phó:

- Chủ động chuẩn bị phương án, lực lượng, phương tiện, thiết bị và vật tư, bảo đảm sẵn sàng ứng phó với các tình huống sự cố.

- Tổ chức tiếp nhận, xác minh và xử lý thông tin sự cố kịp thời; báo cáo Ban lãnh đạo Công ty và cơ quan có thẩm quyền khi sự cố vượt khả năng ứng phó tại chỗ.

- Thực hiện phương châm 4 tại chỗ: Lực lượng tại chỗ; Phương tiện tại chỗ; Chỉ huy tại chỗ; Hậu cần tại chỗ; đồng thời huy động nguồn lực hỗ trợ khi cần thiết.

- Ưu tiên bảo đảm an toàn tính mạng, sức khỏe con người.

- Nhanh chóng cô lập nguồn sự cố, ngăn chặn và hạn chế phát tán chất ô nhiễm ra môi trường.

- Bảo đảm an toàn PCCC, phòng chống cháy, nổ và các sự cố dây chuyền phát sinh trong quá trình ứng phó.

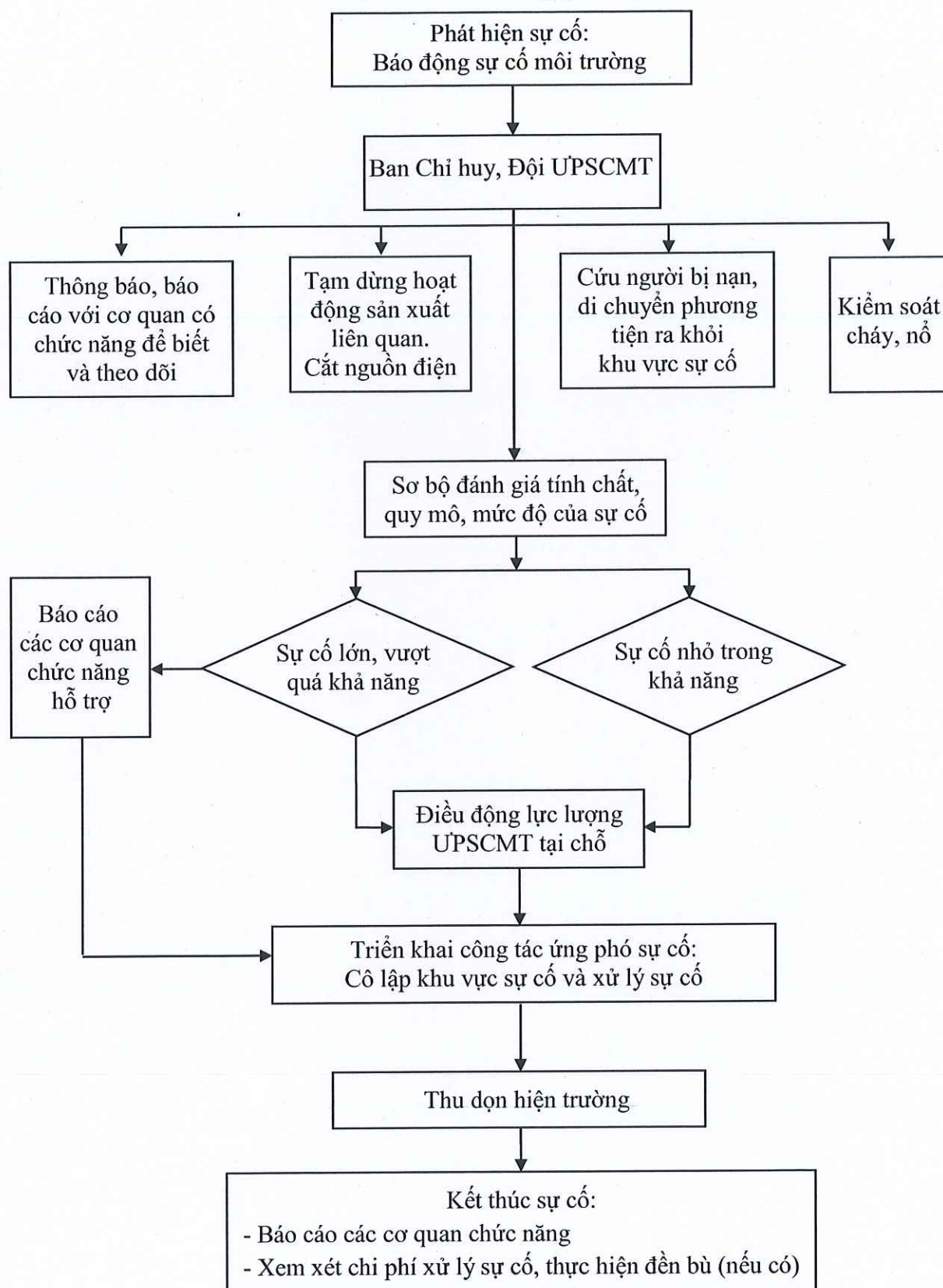
- Chỉ huy thống nhất, phối hợp, hiệp đồng chặt chẽ các lực lượng, phương tiện, thiết bị tham gia hoạt động ứng phó của Ban quản lý KCN, doanh nghiệp xảy ra sự cố, các doanh nghiệp lân cận và lực lượng chức năng.

- Sau khi sự cố được kiểm soát, tổ chức thu gom, xử lý chất ô nhiễm, vệ sinh và phục hồi khu vực bị ảnh hưởng; xác định nguyên nhân và thực hiện các biện pháp phòng ngừa tái diễn.

- Doanh nghiệp, tổ chức hoặc cá nhân gây ra sự cố phải chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

3. Biện pháp ứng phó cơ bản:

Sơ đồ 9. Tổ chức, triển khai ứng phó sự cố môi trường



4. Tổ chức sử dụng lực lượng:

Việc tổ chức, huy động lực lượng được thực hiện phù hợp với quy mô, mức độ sự cố và khả năng ứng phó thực tế của KCN Bảo Minh, theo các bước như sau:

4.1. Thông báo, báo động:

- *Lực lượng phát hiện, báo động:* Là lực lượng bảo vệ KCN, CBCNV quản lý, vận hành hạ tầng KCN và CBCNV làm việc tại các doanh nghiệp trong KCN. Khi phát hiện sự cố, người phát hiện báo động bằng loa, điện thoại, bộ đàm hoặc các phương thức liên lạc phù hợp tới các bộ phận sau:

- + Ban quản lý KCN
- + Ban Chỉ huy ứng phó sự cố môi trường của KCN.
- + Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN
- + Doanh nghiệp xảy ra sự cố.

- *Lực lượng thông báo:* Khi phát hiện sự cố, người phát hiện thông báo ngay cho Ban quản lý KCN và đầu mối của doanh nghiệp liên quan. Ban quản lý KCN đánh giá sơ bộ mức độ sự cố, thông báo cho Ban Chỉ huy UPSCMT và huy động lực lượng phù hợp.

Trường hợp sự cố vượt khả năng ứng phó tại chỗ, Trưởng Ban Chỉ huy UPSCMT của KCN có trách nhiệm thông báo và yêu cầu trợ giúp khẩn cấp từ các doanh nghiệp lân cận, lực lượng PCCC, y tế, chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng theo mức độ sự cố.

4.2. Lực lượng tại chỗ:

- *Lực lượng tại chỗ của Ban quản lý KCN:* Gồm 90 CBCNV làm việc tại Ban quản lý KCN – đây là lực lượng thường trực quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật và các công trình BVMT tại KCN, đồng thời là thành viên Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN.

- *Lực lượng tại chỗ của các doanh nghiệp thứ cấp:* Gồm toàn bộ lực lượng lao động tại các doanh nghiệp thứ cấp đang hoạt động trong KCN – đây là nguồn lực có thể phối hợp, huy động khi sự cố môi trường xảy ra trên diện rộng trong phạm vi KCN.

Khi xảy ra sự cố tại doanh nghiệp thứ cấp, doanh nghiệp xảy ra sự cố chủ trì huy động lực lượng, phương tiện, vật tư tại chỗ để xử lý ban đầu, đồng thời thông báo ngay cho Ban quản lý KCN.

Ban quản lý KCN có trách nhiệm đánh giá sơ bộ mức độ sự cố, thông báo cho Ban Chỉ huy UPSCMT và huy động lực lượng phù hợp để phối hợp khoanh vùng, cô lập nguồn gây sự cố, bảo vệ người và tài sản, hạn chế sự cố lan rộng và hỗ trợ thu gom, xử lý chất ô nhiễm.

4.3. Lực lượng tăng cường:

Trường hợp sự cố vượt quá khả năng ứng phó của lực lượng tại chỗ của doanh nghiệp và KCN, Ban Chỉ huy UPSCMT chủ động đề nghị hỗ trợ từ các doanh nghiệp lân cận và huy động các lực lượng, cơ quan chức năng tại địa phương, gồm chính quyền địa phương, lực lượng PCCC và CNCH, lực lượng quân sự, y tế và các đơn vị chuyên môn về môi trường, hóa chất theo tính chất, mức độ và phạm vi ảnh hưởng của sự cố.

Việc huy động lực lượng tăng cường được thực hiện theo sự chỉ huy, điều phối thống nhất, bảo đảm đáp ứng kịp thời yêu cầu ứng phó, ưu tiên bảo vệ tính mạng, sức khỏe con người, tài sản và môi trường.

4.4. Lực lượng khắc phục hậu quả:

Sau khi sự cố được kiểm soát, Đội UPSCMT của KCN phối hợp với doanh nghiệp xảy ra sự cố tổ chức thu gom, xử lý chất ô nhiễm và chất thải phát sinh trong quá trình ứng phó; vệ sinh, phục hồi khu vực bị ảnh hưởng và khôi phục hoạt động của hạ tầng KCN. Chất thải phát sinh được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

Sau khi hoàn thành khắc phục, đánh giá nguyên nhân, mức độ thiệt hại và hiệu quả ứng phó, lập hồ sơ sự cố và bổ sung các biện pháp phòng ngừa nhằm hạn chế nguy cơ tái diễn.

Phần V: KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN, DIỄN TẬP VỀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Kế hoạch tập huấn, huấn luyện:

- Ban quản lý KCN tổ chức hoặc phối hợp với các đơn vị có chuyên môn tổ chức tập huấn, huấn luyện nghiệp vụ ứng phó sự cố môi trường cho lực lượng ứng phó tại chỗ của KCN và đại diện các doanh nghiệp thứ cấp.

- Nội dung tập huấn bao gồm:

- + Nhận diện nguy cơ và tình huống sự cố;
- + Quy trình thông báo, báo động và huy động lực lượng;
- + Kỹ năng khoanh vùng, cô lập nguồn gây sự cố;
- + Kỹ năng sử dụng trang thiết bị, vật tư ứng phó;
- + Phương án thu gom, xử lý chất ô nhiễm;
- + Sơ cấp cứu và các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình ứng phó.

- Các doanh nghiệp thứ cấp có trách nhiệm tổ chức đào tạo, huấn luyện cho lực lượng ứng phó của doanh nghiệp, phù hợp với loại hình sản xuất, hóa chất, nguyên liệu, nhiên liệu và các nguồn có nguy cơ gây sự cố tại cơ sở.

- Ban quản lý KCN thường xuyên cập nhật thông tin về các nguồn nguy cơ, đầu mối liên hệ và năng lực ứng phó của các doanh nghiệp để phục vụ công tác phối hợp, huy động lực lượng khi cần thiết.

2. Nội dung diễn tập:

Trên cơ sở Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, Ban quản lý KCN tổ chức kế hoạch diễn tập để nâng cao trình độ, năng lực ứng phó sự cố môi trường cho lực lượng ứng phó tại chỗ của KCN và đại diện các doanh nghiệp thứ cấp như sau:

- Chủ động tìm hiểu, liên hệ và phối hợp với các cơ quan, đơn vị có chức năng trên địa bàn tỉnh để đăng ký cho cán bộ, thành viên Ban Chỉ huy và Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN và đại diện các doanh nghiệp thứ cấp tham gia các chương trình tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố môi trường theo các tình huống thực tế.

Nội dung tập huấn, diễn tập tập trung vào các tình huống có khả năng phát sinh tại KCN như: sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, nhiên liệu, chất thải; sự cố trong vận chuyển; sự cố tại Trạm XLNT tập trung; cháy, nổ hoặc các sự cố có khả năng lan rộng trong KCN.

Cán bộ, thành viên đã được tham gia các khóa tập huấn, huấn luyện hoặc diễn tập do cơ quan, đơn vị có chức năng tổ chức, thực hiện phổ biến, hướng dẫn và tập huấn lại cho các thành viên khác trong Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN và các doanh nghiệp thứ cấp.

- Xây dựng kế hoạch tổ chức tập huấn, thực hành, diễn tập ứng phó sự cố môi trường định kỳ ít nhất 02 năm/lần, lồng ghép nội dung ứng phó sự cố môi trường với các nội dung diễn tập phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ nhằm nâng cao khả năng phối hợp và năng lực ứng phó của lực lượng tại chỗ.

- Các nội dung thực hành gồm:

- + Báo động, thông báo và huy động lực lượng ứng phó;
- + Phân công chỉ huy, tổ chức lực lượng tại chỗ phối hợp giữa KCN với doanh nghiệp;
- + Khoanh vùng, cô lập khu vực và nguồn gây sự cố;
- + Sử dụng vật tư, phương tiện, thiết bị ứng phó sự cố;
- + Thu gom, cô lập chất ô nhiễm và chất thải phát sinh;
- + Sơ cấp cứu, bảo đảm an toàn cho người và tài sản;
- + Phối hợp huy động lực lượng hỗ trợ bên ngoài khi sự cố vượt khả năng ứng phó tại chỗ.

Sau mỗi đợt tập huấn, diễn tập, Ban quản lý KCN và các doanh nghiệp đánh giá kết quả, rút kinh nghiệm và cập nhật, điều chỉnh phương án ứng phó khi cần thiết nhằm nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó sự cố môi trường

Phần VI: NHIỆM VỤ CỦA CÁC LỰC LƯỢNG THAM GIA ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN:

- Trưởng Ban Chỉ huy – Đại diện lãnh đạo Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh có trách nhiệm:

+ Chỉ đạo chung các hoạt động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả sự cố môi trường trong phạm vi KCN.

+ Khi xảy ra sự cố, trực tiếp hoặc phân công người có trách nhiệm chỉ huy, tổ chức đánh giá nhanh tình trạng, nguyên nhân, mức độ và phạm vi ảnh hưởng của sự cố; quyết định các biện pháp khoanh vùng, cô lập và huy động nguồn lực ứng phó phù hợp.

+ Chỉ đạo phối hợp với doanh nghiệp nơi xảy ra sự cố trong việc kiểm soát nguồn phát sinh, hạn chế phát tán chất ô nhiễm và bảo đảm an toàn cho người lao động, công trình, thiết bị và môi trường xung quanh.

+ Chỉ đạo việc thông báo, báo cáo sự cố đến các cơ quan chức năng có thẩm quyền theo quy định khi sự cố có tính chất nghiêm trọng hoặc vượt quá khả năng ứng phó của KCN.

+ Quyết định huy động lực lượng, phương tiện, trang thiết bị, vật tư của KCN và đề nghị các doanh nghiệp thứ cấp hỗ trợ khi cần thiết.

+ Chỉ đạo việc phối hợp với các lực lượng chuyên nghiệp, đơn vị có chức năng và cơ quan quản lý nhà nước khi sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN.

+ Chỉ đạo công tác thu gom, xử lý chất ô nhiễm, vệ sinh và phục hồi khu vực bị ảnh hưởng sau sự cố; tổ chức đánh giá nguyên nhân, thiệt hại và đề xuất các biện pháp phòng ngừa tái diễn.

- Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN: Đội ứng phó sự cố môi trường là lực lượng trực tiếp thực hiện các biện pháp ứng phó tại hiện trường theo sự chỉ đạo của Ban Chỉ huy, có trách nhiệm:

+ Tiếp nhận thông tin, nhanh chóng có mặt tại khu vực xảy ra sự cố và đánh giá sơ bộ tình hình trong phạm vi an toàn.

+ Vận chuyển, bố trí và sử dụng các trang thiết bị, vật tư ứng phó của KCN tại khu vực xảy ra sự cố.

+ Thực hiện cảnh báo, khoanh vùng, cô lập khu vực và nguồn gây sự cố, hạn chế người không có nhiệm vụ tiếp cận khu vực nguy hiểm.

+ Phối hợp với doanh nghiệp nơi xảy ra sự cố thực hiện các biện pháp ngăn chặn, thu gom, xử lý hóa chất, nhiên liệu, chất thải hoặc các chất ô nhiễm phát sinh.

+ Thực hiện các biện pháp PCCC và cứu nạn, cứu hộ trong phạm vi được phân công và điều kiện bảo đảm an toàn.

+ Phối hợp với lực lượng bảo vệ tổ chức phân luồng giao thông, kiểm soát người và phương tiện ra vào khu vực xảy ra sự cố.

+ Báo cáo kịp thời cho Ban Chỉ huy về diễn biến, phạm vi ảnh hưởng và nhu cầu bổ sung nhân lực, phương tiện, vật tư trong quá trình ứng phó.

+ Kiểm tra định kỳ tình trạng, số lượng và khả năng sử dụng của các trang thiết bị, vật tư ứng phó; đề xuất bổ sung, thay thế khi cần thiết.

2. Lực lượng bảo vệ KCN:

Lực lượng bảo vệ có trách nhiệm duy trì an ninh, trật tự và hỗ trợ kiểm soát hiện trường trong quá trình ứng phó sự cố, cụ thể:

- Thường xuyên tuần tra, kiểm soát các tuyến đường giao thông, khu vực hạ tầng kỹ thuật và các vị trí trọng yếu trong KCN nhằm kịp thời phát hiện các dấu hiệu bất thường, sự cố hoặc hành vi xâm nhập trái phép.

- Khi phát hiện sự cố, thông báo ngay cho Ban Chỉ huy/Đội ứng phó và doanh nghiệp có liên quan.

- Thiết lập phạm vi cảnh báo, hạn chế người và phương tiện không có nhiệm vụ tiếp cận khu vực xảy ra sự cố.

- Hướng dẫn các phương tiện, người lao động di chuyển khỏi khu vực nguy hiểm; phối hợp tổ chức sơ tán khi có yêu cầu.

- Bảo đảm an ninh, trật tự tại hiện trường, tạo điều kiện cho lực lượng ứng phó và các đơn vị hỗ trợ tiếp cận khu vực sự cố.

- Phối hợp với doanh nghiệp thứ cấp và các lực lượng liên quan trong việc kiểm soát giao thông nội bộ khi xảy ra sự cố có phạm vi ảnh hưởng lớn.

3. Các doanh nghiệp thứ cấp:

Doanh nghiệp nơi phát sinh sự cố chịu trách nhiệm chủ trì ứng phó trong phạm vi cơ sở như sau:

- Kích hoạt phương án ứng phó của cơ sở, huy động lực lượng, phương tiện, vật tư tại chỗ để xử lý sự cố.

- Nhanh chóng xác định nguồn phát sinh, mức độ và phạm vi ảnh hưởng.

- Ngắt nguồn điện, cô lập khu vực sự cố và ngăn chặn nguồn phát tán.

- Thông báo kịp thời cho Ban quản lý KCN khi sự cố có khả năng ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật chung, các doanh nghiệp lân cận hoặc môi trường xung quanh; đồng thời phối hợp với Ban quản lý KCN và Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN trong quá trình ứng phó, kiểm soát và khắc phục sự cố.

- Sau khi sự cố được kiểm soát, tổ chức thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý chất ô nhiễm, khắc phục và phục hồi môi trường khu vực bị ảnh hưởng;

xác định nguyên nhân và triển khai các biện pháp phòng ngừa, hạn chế nguy cơ tái diễn sự cố.

Trường hợp sự cố phát sinh tại doanh nghiệp khác trong KCN hoặc doanh nghiệp được yêu cầu hỗ trợ khẩn cấp, các doanh nghiệp có trách nhiệm huy động lực lượng, phương tiện, trang thiết bị và vật tư trong khả năng để hỗ trợ, phối hợp với Đội ứng phó sự cố môi trường của doanh nghiệp xảy ra sự cố hoặc Đội ứng phó sự cố môi trường của KCN, theo sự điều phối của Ban Chỉ huy ứng phó sự cố môi trường của KCN.

4. Phối hợp với lực lượng ứng phó bên ngoài KCN:

- Ban quản lý KCN duy trì danh sách liên hệ và cơ chế thông tin với chính quyền địa phương, lực lượng PCCC và cứu nạn cứu hộ, đơn vị y tế, đơn vị xử lý chất thải và các đơn vị chuyên môn có khả năng hỗ trợ khi xảy ra sự cố.

- Khi sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN, Ban Chỉ huy chủ động thông báo, đề nghị hỗ trợ và phối hợp với các lực lượng chuyên nghiệp, đơn vị chuyên môn và cơ quan chức năng có thẩm quyền để tổ chức ứng phó.

- Việc huy động và sử dụng nguồn lực bên ngoài được thực hiện theo sự chỉ đạo, điều phối của Ban Chỉ huy ứng phó sự cố môi trường của KCN và theo chức năng, thẩm quyền của các cơ quan, đơn vị tham gia.

- Sau khi sự cố được kiểm soát, các bên phối hợp thu gom, xử lý chất ô nhiễm, vệ sinh môi trường, phục hồi khu vực bị ảnh hưởng và đánh giá kết quả ứng phó, làm cơ sở cập nhật, hoàn thiện phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của KCN.

Phần VII: CẬP NHẬT, TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Cập nhật Kế hoạch:

- Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được rà soát, cập nhật định kỳ và khi có thay đổi về quy mô, loại hình hoạt động của KCN; thay đổi về cơ cấu tổ chức, lực lượng ứng phó; thay đổi về các nguồn nguy cơ, hóa chất, nhiên liệu, chất thải hoặc các công trình, thiết bị có liên quan đến công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Thường xuyên cập nhật các quy định pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.

- Cập nhật thông tin về các doanh nghiệp thứ cấp, bao gồm loại hình sản xuất, nguồn nguy cơ sự cố và đầu mối liên hệ phục vụ ứng phó sự cố.

- Kế hoạch được cập nhật trên cơ sở kết quả tập huấn, diễn tập, thực tế ứng phó các sự cố đã xảy ra và các bài học kinh nghiệm, nhằm bổ sung các tình huống, biện pháp và nguồn lực ứng phó phù hợp với thực tế.

2. Triển khai Kế hoạch:

- Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh tổ chức triển khai Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong phạm vi KCN; phổ biến nội dung Kế hoạch đến Ban Chỉ huy, Đội ứng phó sự cố môi trường, lực lượng bảo vệ và các bộ phận có liên quan.

- Phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp để phổ biến cơ chế thông báo, huy động lực lượng, phối hợp ứng phó và hỗ trợ lẫn nhau khi xảy ra sự cố có khả năng ảnh hưởng đến phạm vi chung của KCN.

- Định kỳ kiểm tra, rà soát và bổ sung trang thiết bị, phương tiện, vật tư ứng phó sự cố.

- Tổ chức tập huấn, thực hành và diễn tập ứng phó sự cố môi trường ít nhất 02 năm/lần hoặc theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền; xây dựng các tình huống sát với các nguy cơ thực tế tại KCN.

- Sau mỗi lần tập huấn, thực hành, diễn tập hoặc ứng phó sự cố thực tế, tổ chức đánh giá, rút kinh nghiệm, xác định những tồn tại, hạn chế về nhân lực, phương tiện, trang thiết bị và quy trình phối hợp; trên cơ sở đó cập nhật, điều chỉnh Kế hoạch và bổ sung các tình huống mới khi cần thiết.

3. Báo cáo:

Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Bảo Minh là đơn vị chủ trì tổ chức triển khai Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của KCN, đồng thời phối hợp với các doanh nghiệp thứ cấp triển khai Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của từng cơ sở.

- Ban quản lý KCN có trách nhiệm theo dõi, tổng hợp tình hình triển khai Kế hoạch, công tác tập huấn, diễn tập, kiểm tra và duy trì nguồn lực ứng phó sự cố môi trường.

- Các doanh nghiệp thứ cấp có trách nhiệm báo cáo kịp thời cho Ban quản lý KCN về các sự cố phát sinh tại cơ sở có khả năng ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật chung, doanh nghiệp lân cận hoặc môi trường xung quanh; đồng thời cung cấp thông tin cần thiết phục vụ công tác phối hợp ứng phó.

Sau khi sự cố được kiểm soát, các bên liên quan phối hợp tổng hợp, đánh giá kết quả ứng phó, xác định nguyên nhân và đề xuất các biện pháp phòng ngừa tái diễn, làm cơ sở cập nhật Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của KCN.

Phần VIII: KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT

1. Kết luận:

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường KCN Bảo Minh được xây dựng trên cơ sở điều kiện hoạt động thực tế, đặc điểm hạ tầng kỹ thuật, các công trình bảo vệ môi trường và các nguồn có nguy cơ gây sự cố trong KCN, bảo đảm phù hợp với các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

Kế hoạch là cơ sở để Ban quản lý KCN chủ động nhận diện, phòng ngừa và ứng phó các tình huống sự cố môi trường, xác định rõ trách nhiệm, lực lượng, phương tiện và phương thức phối hợp theo phương châm 4 tại chỗ: Lực lượng tại chỗ, Phương tiện tại chỗ, Chỉ huy tại chỗ và Hậu cần tại chỗ.

Việc thực hiện Kế hoạch góp phần nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó, hạn chế thấp nhất thiệt hại đối với con người, tài sản, môi trường và hoạt động sản xuất, kinh doanh trong KCN.

2. Cam kết:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường và các quy định pháp luật liên quan.
- Thường xuyên kiểm tra, duy trì an toàn trong quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của KCN; kịp thời phát hiện, kiểm soát và xử lý các nguy cơ có thể dẫn đến sự cố.
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó theo kế hoạch; duy trì lực lượng, phương tiện, thiết bị và vật tư ứng phó tại chỗ; tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập định kỳ nhằm nâng cao năng lực ứng phó.
- Kịp thời thu gom, xử lý chất ô nhiễm, chất thải phát sinh và thực hiện các biện pháp khắc phục, phục hồi môi trường sau sự cố.
- Chịu trách nhiệm đối với các thiệt hại và chi phí khắc phục hậu quả môi trường thuộc phạm vi trách nhiệm của mình theo quy định của pháp luật.

3. Kiến nghị:

- Đề nghị các cơ quan chức năng tăng cường tổ chức tập huấn, huấn luyện, diễn tập về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt đối với các tình huống có nguy cơ ảnh hưởng đến loại hình hoạt động của KCN.
- Đề nghị tổ chức các chương trình, hội nghị, hội thảo phổ biến, hướng dẫn các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và ứng phó sự cố môi trường hiện hành, tạo điều kiện để Ban quản lý KCN và các doanh nghiệp thứ cấp cập nhật quy định, trao đổi kinh nghiệm và nâng cao năng lực ứng phó.
- Đề nghị các cơ quan, đơn vị chức năng hỗ trợ lực lượng, phương tiện và khả năng huy động hỗ trợ khi xảy ra sự cố vượt quá khả năng ứng phó của KCN.