CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÔ THỊ AMATA BIÊN HÒA	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
----------	**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

	Đồng Nai, ngày 30 tháng 07 năm 2026

KẾ HOẠCH
PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ CHẤT THẢI CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÔ THỊ AMATA BIÊN HÒA

I. MỞ ĐẦU

1.1. Sự cần thiết phải lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải

Tuân thủ các quy định hiện hành của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định và các Thông tư liên quan đến việc lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố chất thải là yêu cầu bắt buộc và rất cần thiết. Kế hoạch giúp doanh nghiệp chủ động nhận diện rủi ro và có biện pháp phòng ngừa phù hợp đảm bảo tuân thủ pháp luật và ứng phó kịp thời giảm rủi ro đến môi trường. Với KCN Amata, hiện đang vận hành hệ thống thu gom nước thải và nhà máy xử lý nước thải tập trung công suất 12.000 m^3/ngày đêm, kế hoạch này giúp giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm môi trường. Kế hoạch cũng là cơ sở để đào tạo, diễn tập cho nhân sự nâng cao năng lực quản lý và phối hợp khi xảy ra sự cố.

1.2. Các căn cứ pháp lý lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải

- Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14 ngày 07/12/2020.
- Luật số 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.
- Nghị quyết số 66.19/20-026/NQ-CP của chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ NNMT.
- Nghị định 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế.
- Nghị định 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 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của 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 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT.

- Thông tư 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/07/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.
- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp
- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc
- QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung
- QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- Giấy phép môi trường số 510/GPMT-BTNMT do Bộ TNMT cấp ngày 18/12/2023 và Giấy phép môi trường số 28/GPMT-BTNMT (Cấp điều chỉnh lần 1) ngày 14/01/2025.

II. THÔNG TIN CHUNG

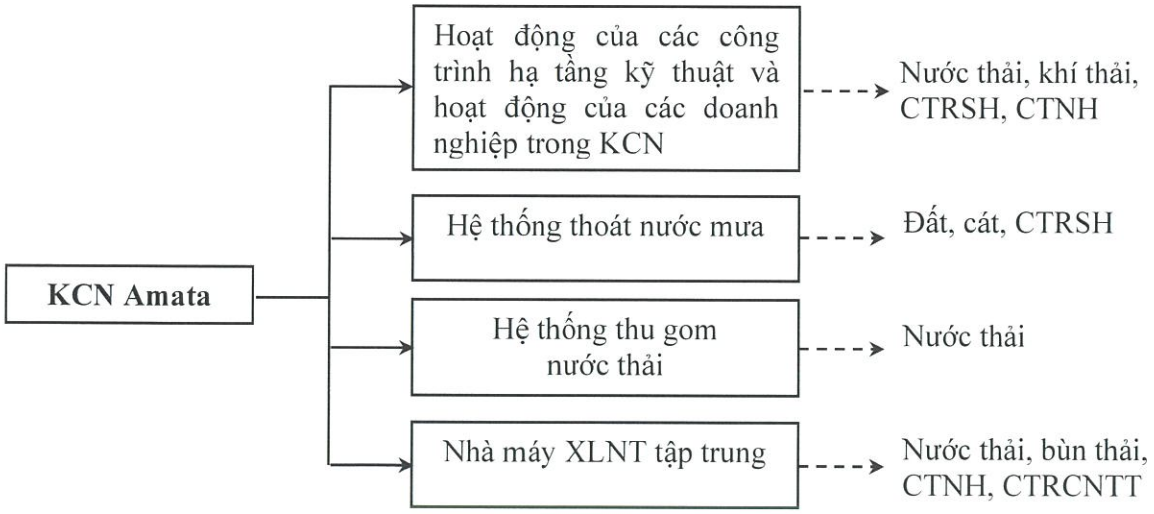
2.1. Thông tin chung về địa hình, địa lý tại khu vực hoạt động

Khu công nghiệp hiện đại Long Bình (Amata) Đồng Nai gọi tắt là Khu công nghiệp (KCN) Amata được thực hiện tại phường Long Bình, Tp. Đồng Nai.

- Phía Bắc: Giáp đường Điểu Xiển và suối Chùa; bên kia suối Chùa là khu sản xuất, kinh doanh dịch vụ khu phố 8 (phường Long Bình);
- Phía Nam: Giáp KCN Long Bình và khu đất quốc phòng;
- Phía Đông: Giáp đất trống thuộc các giai đoạn mở rộng của KCN Amata và khu đất quốc phòng;
- Phía Tây: Giáp suối Chùa và khu dân cư phường Long Bình.

2.2. Thông tin chung về cơ sở

- Tên Công ty: Công ty Cổ phần Đô thị Amata Biên Hòa
- Địa chỉ: Khu công nghiệp Long Bình (Amata), Phường Long Bình, Tp Đồng Nai
- Người đại diện pháp luật: Nguyễn Hữu Nghị
- Giấy chứng nhận đầu tư số 472033000132 đăng ký lần đầu ngày 31/12/1994, đăng ký thay đổi lần thứ chín ngày 30/06/2015 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3600265395 đăng ký lần đầu ngày 31/12/1994, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 23/07/2026 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.
- Giấy phép môi trường số 510/GPMT-BTNMT do Bộ TNMT cấp ngày 18/12/2023 và Giấy phép môi trường số 28/GPMT-BTNMT (Cấp điều chỉnh lần 1) ngày 14/01/2025.
- Quy mô và loại hình sản xuất: KCN Amata do Công ty Cổ phần Đô thị Amata Biên Hòa làm chủ đầu tư, được thực hiện tại Tp. Đồng Nai với quy mô 513,01 ha (gồm 3 giai đoạn), ngành nghề hoạt động là kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp.
- Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:



III. NHẬN DIỆN, XÁC ĐỊNH NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ

3.1. Các nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong khu công nghiệp

Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của KCN như sau:

STT	Sự cố môi trường	Nguyên nhân
1	Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa gây ngập úng cục bộ	Do bùn đất, cỏ, lá cây, rác bám trong đường ống và khe thoát nước của hố ga và đường ống.

2	Tắc nghẽn hệ thống nước thải	Chủ yếu do rác cuốn theo dòng nước thải gây tắc nghẽn đường ống
3	Sự cố rò rỉ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa KCN	Do các Công ty đấu nối sai quy định hoặc chưa tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Rò rỉ hệ thống thoát nước thải sang hệ thống thoát nước mưa.
4	Sự cố tràn nước thải tại các trạm trung chuyển nước thải về nhà máy xử lý nước thải tập trung	Do thiết bị bị hư hỏng (bơm hỏng hoặc nghẹt…) Do nước về trạm đột ngột tăng
5	Sự cố rò rỉ, tràn hóa chất và dầu của các Công ty ra môi trường KCN	Tràn hóa chất do quá trình xuất nhập. Do vỡ, rò rỉ trong quá trình vận chuyển, lưu trữ, sử dụng.
6	Sự cố rò rỉ chất thải nguy hại	Do quá trình thu gom, bao bì lưu trữ, vận chuyển
7	Cháy nổ	Chập điện ở các máy móc thiết bị sản xuất hoặc các nguyên nhân khác…

1.2. Các nguy cơ xảy ra sự cố môi trường tại Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN

Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình vận hành Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN như sau:

STT	Vị trí	Sự cố môi trường	Nguyên nhân
1	Phòng vận hành	Cháy nổ hệ thống tủ điện, hệ thống điều khiển Scada	Chập điện, sét đánh hoặc lỗi cài đặt hệ thống.
2	Phòng thí nghiệm	Tràn đổ hóa chất hoặc cháy nổ	Lưu chứa hóa chất không đúng quy định Thao tác thí nghiệm sai quy trình gây phản ứng cháy, nổ
3	Kho chứa hóa chất và khu vực pha hóa chất	Tràn đổ hóa chất ra môi trường hoặc cháy nổ	Tràn đổ khi xuất nhập kho hóa chất Bao bì bị vỡ, rò rỉ hóa chất. Chập điện hoặc do nhiệt độ trong kho quá cao gây cháy

4	Trạm xử lý nước thải	Chất lượng nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận (giới hạn thiết kế hệ thống)	Nước thải từ các Công ty trong khu công nghiệp xử lý không hiệu quả hoặc không xử lý xả trực tiếp vào KCN
		Tràn bể thu gom nước thải	Do lượng nước thải các Công ty về đột ngột gây vượt tải. Bơm hoặc thiết bị báo mức bị hỏng.
		Chất lượng nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận	Do chất lượng nước thải đầu vào cao và biến động đột ngột. Các cụm xử lý bị sự cố hoặc vận hành hệ thống xử lý sai quy trình.
		Thiết bị hư hỏng	Do sử dụng lâu ngày không kiểm tra và bảo dưỡng. Sự cố chập điện hoặc sử dụng quá tải.
5	Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại và khu vực sân phơi bùn	Sự cố rò rỉ chất thải nguy hại hoặc bùn thải vào nước mưa	Do quá trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển Khu vực sân phơi bùn không có mái che chắn khi trời mưa

IV.CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ vào những nguy cơ xảy ra sự cố và nguyên nhân, Công ty Amata đã có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường như sau:

4.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường trong KCN

2.1.1. Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa hệ thống thu gom nước thải, gây thoát nước mưa không kịp ngập tràn cục bộ

❖ **Các biện pháp phòng ngừa**

- Hệ thống thoát nước mưa phải có lưới chắn rác với khe hở đảm bảo giữ lại rác do nước mưa chảy cuốn theo nhưng không cản trở dòng chảy.
- Sử dụng nguyên liệu bền cao và chống ăn mòn
- Thường xuyên quét dọn, thu gom cỏ, lá cây… rơi vãi trên đường
- Định kỳ hàng năm (trước mùa mưa) tiến hành nạo vét các hố ga và đường ống thu gom nước mưa
- Đối với các nhà máy đang xây dựng phải vệ sinh sạch sẽ các hố ga và đường ống trước khi đấu nối vào hệ thống KCN, các hố ga nước mưa phải có lưới chắn rác.

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố**

- Chuẩn bị nhân lực để triển khai thông hố ga khi gặp sự cố

- Dọn lá cây, cây cỏ gảy đổ khi trời mưa làm ngăn cản dòng nước

2.1.2. Sự cố rò rỉ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa KCN

❖ **Các biện pháp phòng ngừa**

- Hệ thống thoát nước thải phải tách riêng nước mưa và có khoảng cách ly an toàn
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối
- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn
- Định kỳ hàng năm nạo vét các hố ga và đường ống thu gom nước thải
- Trước khi doanh nghiệp đấu nối vào hệ thống thoát nước thải, phải kiểm tra việc đấu nối tách riêng nước mưa và nước thải
- Nhắc nhở các doanh nghiệp trong khu công nghiệp thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa và nước thải để phòng ngừa và khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra
- Thường xuyên kiểm tra các cửa xả nước mưa của KCN và kiểm tra định kỳ các doanh nghiệp xả thải, nếu vi phạm phải yêu cầu khắc phục ngay. Trường hợp doanh nghiệp không phối hợp phải có biện pháp xử lý và thông báo cơ quan chức năng phối hợp xử lý.

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố**

Công ty Amata có kế hoạch kiểm tra hệ thống thoát nước mưa KCN định kỳ vào các ngày trong tuần, khi phát hiện các Công ty xả thải nước thải vào hệ thống thoát nước mưa KCN, nhân viên kiểm tra thực hiện:

- Thông báo ngay lập tức với cán bộ quản lý môi trường của Công ty đó
- Lập biên bản, lấy mẫu hiện trường kiểm tra sơ bộ các chỉ tiêu cơ bản của mẫu nước như pH, Amoni, Độ dẫn điện (EC),…để đánh giá chất lượng nước
- Nếu mẫu đạt quy chuẩn xả thải ra môi trường tiếp nhận (QCVN 40: 2011/BTNMT- cột A) sẽ gửi email thông báo kết quả, yêu cầu và thời gian khắc phục.
- Nếu mẫu không đạt quy chuẩn xả thải ra môi trường tiếp nhận (QCVN 40: 2011/BTNMT- cột A) sẽ gửi đơn vị thứ ba phân tích (Trung tâm 3) và sau khi có kết quả phân tích mẫu sẽ gửi văn bản thông báo, yêu cầu kiểm tra, khắc phục và có văn bản giải trình về nguyên nhân, biện pháp khắc phục.
- Nhắc nhở Công ty về hành vi vi phạm theo Quy chế bảo vệ môi trường KCN, Nghị định xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và theo hợp đồng thuê bất động sản
- Yêu cầu ngừng xả thải ra hệ thống nước mưa, có biện pháp rà soát, kiểm tra lại hệ thống thoát nước, khắc phục sự việc xả thải vào hệ thống thoát nước mưa.
- Hỗ trợ công tác kiểm tra hệ thống thoát nước mưa và nước thải của các Công ty vi phạm, hướng dẫn các Công ty khắc phục triệt để việc xả thải vào hệ thống thoát nước mưa
- Nếu Công ty tái phạm nhiều lần, sẽ mời đại diện Công ty làm việc, nhắc nhở, thảo luận cụ thể biện pháp và thời gian khắc phục.

- Nếu vẫn không khắc phục triệt để sẽ gửi văn bản báo cáo các cơ quan chức năng phối hợp xử lý.

2.1.3. Sự cố tràn nước thải tại các trạm trung chuyển nước thải về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN.

❖ **Các biện pháp phòng ngừa**

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hệ thống điện và bơm
- Lắp đặt hệ thống bơm dự phòng và hệ thống sẽ khởi động khi lượng nước thải về trạm tăng đột ngột
- Luôn có bơm dự phòng dự trữ tại kho vật tư đề phòng các thiết bị hư hỏng cần thay thế và sửa chữa.
- Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh, vớt rác song chắn rác và trạm trung chuyển

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố**

- Kiểm tra nguyên nhân gây tràn để khắc phục ngay
- Trường hợp nước về nhiều có thể lắp thêm bơm dự phòng để bơm hết nước thải
- Do nghẹt rác thì tiến hành nạo vét, vớt rác
- Thiết bị hư thì thay thế ngay và mang đi sửa chữa.

2.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường tại NMXLNTT và trong KCN

2.2.1. Do cháy nổ, sét đánh

❖ **Các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường:**

a. Tại NMXLNTTT

- Lắp đặt hệ thống chống sét lan truyền, cột thu lôi để bảo vệ hệ thống điều khiển và các thiết bị để chống sét, thường xuyên kiểm tra và đo đạc điện trở.
- Thường xuyên vệ sinh và bảo trì các tủ điện, máng cáp điện, bảo trì máy móc thiết bị định kỳ.

b. Khu công nghiệp

- Công ty Amata phối hợp Cảnh sát PCCC tỉnh Đồng Nai đã thực hiện kiểm tra công tác an toàn PCCC tại khu công nghiệp Amata và thực hiện kiểm tra hệ thống trụ nước, nguồn nước chữa cháy tại KCN vào định kỳ.
- Công ty Amata phối hợp với Công an PCCC tỉnh Đồng Nai thành lập đội PCCC chuyên nghiệp phục vụ cho KCN với các trang thiết bị cần thiết và được đào tạo đầy đủ các kỹ thuật phòng chống cháy.
  - ✓ Trang bị đầy đủ phương tiện và dụng cụ phòng cháy chữa cháy: bình chữa cháy, cát, xẻng
  - ✓ Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- ✓ Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.
- ✓ Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành của tất cả các cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty.

- Các doanh nghiệp trong KCN đều tuân thủ theo PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị chữa cháy và huấn luyện đầy đủ các kỹ năng PCCC

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố môi trường**

Công ty Amata và các doanh nghiệp trong KCN được huấn luyện về biện pháp ứng phó khi xảy ra cháy nổ như sau:

- Phát lệnh khẩn cấp thông báo sự cố cháy.
- Ngắt toàn bộ hệ thống cấp điện của Nhà máy.
- Sơ tán nhân viên theo đường thoát hiểm đến khu vực an toàn.
- Kịp thời phát hiện khu vực xảy ra sự cố cháy.
- Sử dụng các thiết bị chữa cháy tại chỗ để đập tắt đám cháy nếu quy mô cháy nhỏ, có thể kiểm soát.
- Cấp báo kịp thời cho đội Cảnh sát phòng cháy chữa cháy để nhanh chóng khắc phục sự cố và ngăn ngừa cháy lan ra khu vực xung quanh và thông báo cho các đơn vị, doanh nghiệp có liên quan phối hợp khắc phục sự cố.

2.2.2. Do sự cố rò rỉ, chảy tràn hóa chất

Công ty Amata và các doanh nghiệp trong KCN có ngành nghề liên quan đến hóa chất đều thực hiện theo đúng Luật hóa chất 2007, các Nghị định, Thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật.

❖ **Các biện pháp phòng ngừa**

- Tất cả công nhân viên làm việc liên quan đến lĩnh vực hóa chất đều được huấn luyện về biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố hóa chất xảy ra.
- Các loại hóa chất được vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng.
- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho, phân loại và lập phiếu an toàn hóa chất; lập kế hoạch để việc lưu kho hóa chất tối thiểu.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Khi làm việc với hóa chất, công nhân thường xuyên thao tác với hóa chất phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay.
- Bố trí sẵn các dụng cụ sơ cấp cứu như bông gòn, băng keo, cồn, vòi rửa mắt…
- Bố trí người thường xuyên kiểm tra các thiết bị, dụng cụ, đường ống và thông báo cho lãnh đạo Nhà máy khi có dấu hiệu sự cố xảy ra.

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố môi trường**

Sự cố hóa chất là tình trạng cháy, nổ, rò rỉ, phát tán hóa chất gây hại hoặc có nguy cơ gây hại cho người, tài sản và môi trường.

- Các sự cố hóa chất thường gặp

✓ *Tràn đổ hóa chất*

✓ *Hít phải hơi hóa chất*

✓ *Văng bắn hóa chất vào mắt*

✓ *Hóa chất tiếp xúc với da*

✓ *Nuốt phải hóa chất*

- Các quy trình ứng phó khi sự cố hóa chất xảy ra.

✓ *Tràn đổ hóa chất*

Khi phát hiện hóa chất bị tràn đổ, rò rỉ trên mặt sàn, cống nước mưa, nước thải, người phát hiện phải ngay lập tức xử lý (nếu có thể) hoặc gọi người đến giúp (theo số điện thoại liên lạc khẩn cấp)

– Ngắt hết nguồn điện, nguồn phát ra tia lửa điện, nhiệt ở khu vực xảy ra sự cố

– Dùng cát hoặc giẻ lau để thấm hút hóa chất ngăn không cho tràn ra xung quanh

– Dùng giẻ lau để lau sạch khu vực bị tràn đổ

– Giẻ lau, cát và hóa chất tràn đổ sau khi xử lý xong bỏ vào túi nhựa, buộc chặt và đặt vào khu vực chất thải nguy hại

✓ *Hít phải hơi hóa chất*

Khi phát hiện trường hợp bị ngất do hơi hóa chất, ngay lập tức xử lý (nếu có thể) hoặc gọi người đến giúp (theo số điện thoại liên lạc khẩn cấp)

– Đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí

– Tiến hành hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân ngừng thở

– Đưa ngay đến bệnh viện gần nhất (nếu cần thiết)

✓ *Hóa chất văng bắn vào mắt*

Khi hóa chất văng bắn vào mắt, nạn nhân hoặc người phát hiện ngay lập tức xử lý tại vòi nước rửa đã được trang bị hoặc gọi người đến giúp (theo số điện thoại liên lạc khẩn cấp)

– Sử dụng bình nước rửa mắt khẩn cấp xịt liên tục

– Nếu tình trạng chưa giảm: đưa nạn nhân đến vòi nước rửa mắt liên tục

– Đưa ngay đến bệnh viện gần nhất (nếu cần thiết)

✓ *Hóa chất tiếp xúc với da*

Khi hóa chất văng bắn vào da, nạn nhân hoặc người phát hiện ngay lập tức xử lý (nếu có thể) hoặc gọi người đến giúp (theo số điện thoại liên lạc khẩn cấp)

– Làm thoáng vùng da bị dính hóa chất.

– Rửa sạch chỗ bị dính hóa chất với xà phòng và thật nhiều nước.

– Đưa ngay đến bệnh viện gần nhất (nếu cần thiết)

✓ *Nuốt phải hóa chất*

Khi phát hiện trường hợp nuốt phải hóa chất, người phát hiện phải ngay lập tức xử lý (nếu có thể) hoặc gọi người đến giúp (theo điện thoại liên lạc khẩn cấp)

– Cho nạn nhân uống thật nhiều nước hoặc sữa

– Ép cho nạn nhân nôn ra. Chú ý: không được ép nôn ra nếu MSDS yêu cầu

– Đưa ngay đến bệnh viện gần nhất.

– Cần mang theo hóa chất nuốt phải và bảng MSDS để giúp bác sĩ chẩn đoán, điều trị nhanh hơn.

2.2.3. Do rò rỉ, phát tán chất thải nguy hại

❖ **Các biện pháp phòng ngừa**

Công ty Amata và các doanh nghiệp trong KCN tuân thủ việc quản lý CTNH theo đúng hướng dẫn của Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015, phân loại, thu gom và lưu giữ CTNH theo đúng quy định:

- Khu vực chứa CTNH có sàn, vách xung quanh bao kín, sử dụng vật liệu chống thấm, không cháy, chịu ăn mòn và không phản ứng hóa học với CTNH.
- CTNH sẽ được lưu giữ tại các thùng chứa riêng, có dán nhãn đúng theo quy định.
- Có bố trí rãnh thu nước thải chảy về trạm xử lý nước thải và gờ chống tràn để đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài.
- Chuẩn bị các vật liệu chống thấm (cát khô, mùn cưa) và xẻng được đặt tại khu vực lưu giữ để sử đụng trong trường hợp xảy ra sự cố.
- Hướng dẫn nội quy an toàn về CTNH cho công nhân khi tiếp xúc, thu gom, vận chuyển và lưu giữ.

❖ **Biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố môi trường**

Khi phát hiện sự cố rò rỉ chất thải nguy hại (kể cả phát tán rò rỉ khí thải), phải tiến hành các bước sau:

- Báo động cho mọi người đang hoạt động trong công ty và khu vực xung quanh (còi báo động, …)
- Xác định nguồn phát tán, rò rỉ và ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe mọi người trong khu vực kế cận
- Xử lý việc phát tán, tràn đổ chất thải. Trong quá trình thực hiện cần chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật....;
- Trong trường hợp vượt quá khả năng của cơ sở, phải khẩn cấp thông báo ngay cho chính quyền địa phương (nơi xảy ra sự cố), Ban quản lý khu công nghiệp, nếu doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp và cơ quan thường trực (Sở Tài nguyên và Môi trường), đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố.

- Các hoạt động quản lý, xử lý chất thải thu hồi (nếu có).
- Các hoạt động khắc phục sau sự cố môi trường.

2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường tại Nhà máy XLNT tập trung.

2.3.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cho trạm xử lý nước thải

- Thực hiện chế độ giám sát chặt chẽ các doanh nghiệp (đặc biệt đối với các doanh nghiệp có khả năng phát sinh nước thải thường xuyên vượt ngưỡng giới hạn cho phép) trong khu công nghiệp, yêu cầu các doanh nghiệp này phải tuân theo các quy định của KCN về việc xả nước thải;

- Ngoài ra, để giảm thiểu các sự cố đối với NMXLNTTT, Công ty Cổ Phần Đô thị Amata Biên Hòa đã thực hiện các biện pháp như:

+ Sử dụng các nguyên vật liệu, thiết bị có độ bền cao và chống ăn mòn;
+ Trang bị các máy móc dự phòng như máy bơm, máy thổi khí... nhằm đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động thường xuyên và bảo trì theo hợp đồng;
+ Nhằm dự phòng sự cố về hệ thống xử lý nước thải, bể điều hòa và bể lắng sơ bộ còn có tác dụng điều hòa lưu lượng và lưu trữ nước thải; đồng thời các trạm xử lý được phân chia khoảng thời gian ưu tiên nhận nước thải (trạm 3 chủ yếu nhận nước thải vào ca đêm, trạm 4 và 5 chủ yếu nhận nước thải vào ca ngày) phòng ngừa khi sự cố xảy ra không làm ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống xử lý;
+ Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng thiết bị cho trạm xử lý nước thải;
+ Thực hiện quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải cho Nhà máy XLNT;
+ Lập nhật ký vận hành để lưu trữ các thông tin về quá trình hoạt động của hệ thống làm cơ sở để theo dõi và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống, phòng ngừa những sự cố có thể xảy ra;
+ Để kiểm soát sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Công ty Cổ Phần Đô thị Amata Biên Hòa sẽ tuân thủ các yêu cầu thiết kế, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý;
+ Hàng ngày kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào và đầu ra hệ thống xử lý nước thải, lượng hóa chất sử dụng, pH của nước thải đầu vào;
+ Kiểm tra nước thải đầu vào bằng cảm quan 3 lần/ca;
+ Kiểm tra hoạt động của bùn hoạt tính hiếu khí bao gồm pH, DO, SV trong bể vi sinh hiếu khí định kỳ 2 lần/ca;
+ Lấy mẫu bùn từ các bể hiếu khí: xem kích cỡ bông bùn, màu bùn, khảo sát chỉ số SVI của bùn hoạt tính và tiến hành kiểm tra chỉ số MLSS các bể 2 lần/tuần để kiểm tra bùn trong các bể sục khí.
+ Đảm bảo hệ thống keo tụ tạo bông luôn sẵn sàng hoạt động khi có sự cố xảy ra bao gồm: bảo trì cánh khuấy định kỳ, chuẩn hóa đầu dò thiết bị đo pH 2 lần/tuần; chạy

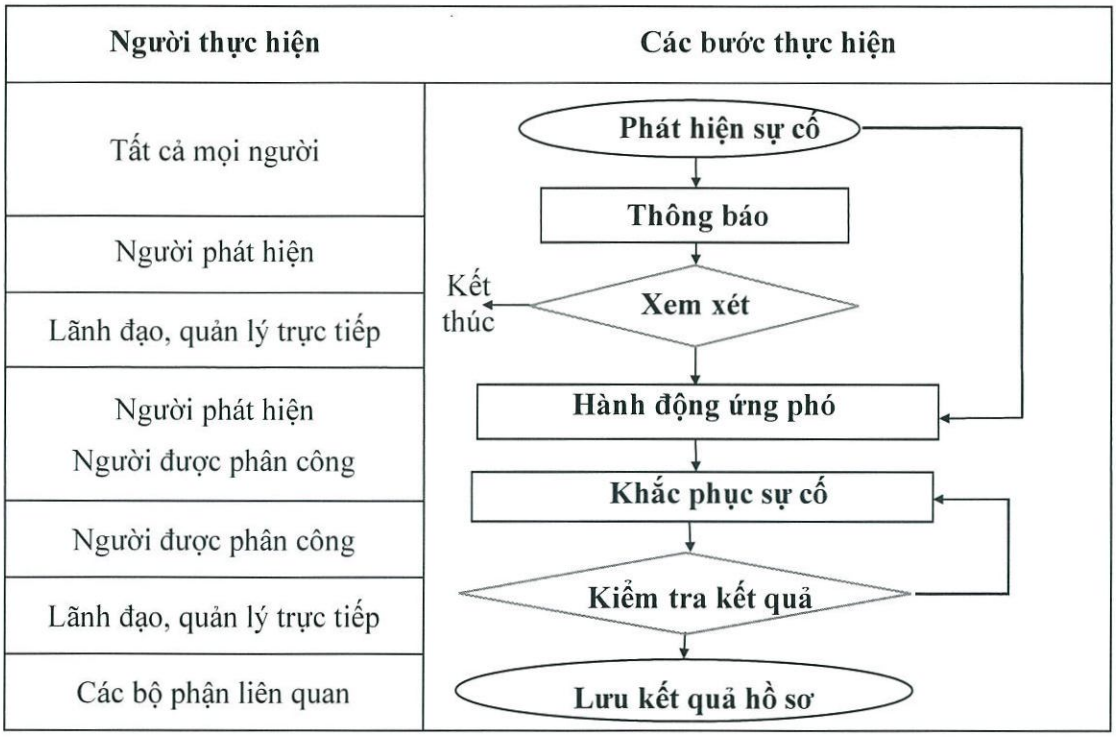
bảo trì tần suất 1 lần/tuần; luôn đảm bảo mực hóa chất trong bồn; dự trữ hóa chất trong kho; đảm bảo hệ thống keo tụ chạy liên tục trong vòng một tuần;

+ Công ty cũng đã đầu tư hệ thống giám sát tự động nước thải đầu ra tại hồ hoàn thiện (hiện hữu) giúp giám sát và kịp thời phát hiện các sự cố để xử lý tránh gây ảnh hưởng, ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận.

2.3.2. Các biện pháp ứng phó sự cố tại nhà máy XLNT

❖ **Quy trình ứng phó sự cố**

Quy trình ứng phó sự cố được thực hiện theo sơ đồ sau:



Quy trình ứng phó sự cố

Bước 1: Phát hiện sự cố

Sự cố sẽ được phát hiện thông qua quan trắc chất lượng nước thải và việc kiểm tra vận hành hàng ngày của nhà máy xử lý nước thải và các bộ phận liên quan khác.

Bước 2: Thông báo

Ngay khi phát hiện sự cố, nhân viên sẽ thông báo đến quản lý trực tiếp và ban lãnh đạo thông qua các kênh như: Báo cáo trực tiếp hoặc thông qua điện thoại…một cách nhanh nhất để đảm bảo sự cố không gây tác hại nghiêm trọng.

Bước 3: Xem xét

Khi nhận được thông báo về sự cố đối với HTXLNT, quản lý trực tiếp phải xem xét, đánh giá mức độ nghiêm trọng của sự cố và triển khai các biện pháp ứng phó. Tùy vào trường hợp cụ thể, nếu sự cố ngoài khả năng ứng phó của nhà máy quản lý trực tiếp phải Báo cáo cho Ban lãnh đạo để được hỗ trợ nguồn lực ứng phó sự cố. Ngoài ra, nếu sự cố nằm ngoài tầm kiểm soát của Công ty thì Công ty phải thông báo với các cơ quan quản lý địa phương để cùng phối hợp nguồn lực xử lý.

Bước 4: Hành động ứng phó

Sau quá trình xem xét mức độ nghiêm trọng của sự cố, quản lý trực tiếp sẽ phân công nhân sự nhà máy triển khai các biện pháp tạm thời để đảm bảo khắc phục sự cố. Đối với các sự cố nghiêm trọng sẽ cần có sự chỉ đạo và hỗ trợ trực tiếp từ Ban lãnh đạo hoặc cơ quan quản lý địa phương để đảm bảo sự cố được xử lý hiệu quả tránh gây hậu quả nghiêm trọng đến môi trường.

Bước 5: Khắc phục sự cố

Xác định nguyên nhân gây ra sự cố, để có phương án sửa chữa máy móc hay điều chỉnh thông số vận hành xử lý cho phù hợp hạn chế việc tái diễn sự cố tương tự trong tương lai

Bước 6: Kiểm tra và lưu hồ sơ

Sau khi sự cố đã được khắc phục hệ thống hoạt động trở lại, cần kiểm tra lại một lần nữa nhằm đảm bảo hệ thống đã đạt yêu cầu. Hồ sơ cần được lưu lại và cập nhật vào phương án phòng ngừa sự cố hướng dẫn cho công nhân vận hành để không lặp lại các sự số tương tự xảy ra.

❖ **Công trình phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải tại NMXLNTTT KCN Amata**

NMXLNTTT của KCN Amata hiện tại đang hoạt động 3 TXLNT độc lập và song song nhau gồm TXLNT số 3, 4, 5. Các TXLNT này được thiết kế với hệ số an toàn 1,2 về nồng độ chất ô nhiễm và lưu lượng, có khả năng xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải, do đó các TXLNT này sẽ xả thải nước thải sau xử lý trực tiếp ra môi trường sau khi qua trạm quan trắc tự động mà không cần qua hồ hoàn thiện như hiện tại;

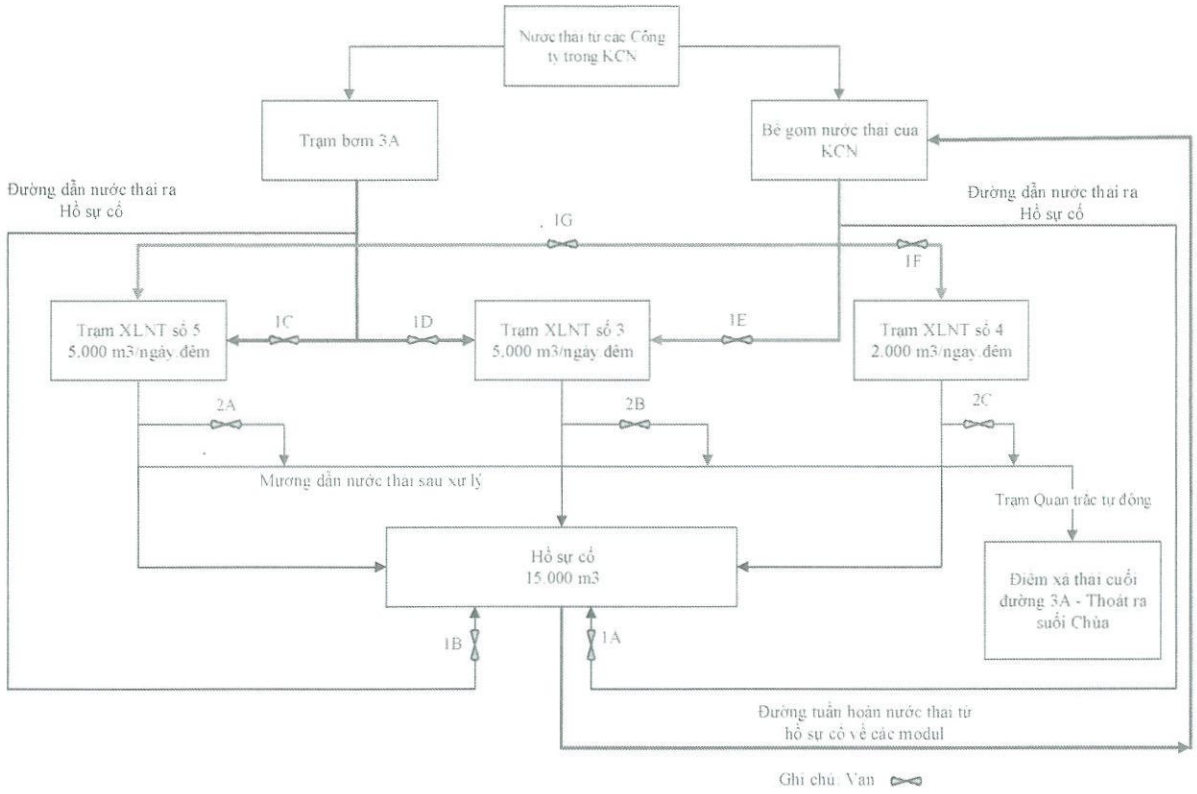
Bên cạnh đó do các TXLNT số 3, 4, 5 được thiết kế hoạt động độc lập nên côn trình ứng phó sự cố mà trung tâm hồ sự cố được xây dựng và dùng chung cho các TXLNT với thể tích của bể sự cố là 15.000m^3, tương ứng với thời gian lưu chứa tối đa 3 ngày cho TXLNT có công suất lớn nhất (5.000 m^3/ngđ). Hồ sự cố và các công trình phụ trợ được xây dựng mới và độc lập trên nền hồ hoàn thiện và trạm 1 và 2 cũ với các thông số sau:

- Hồ sự cố có dạng hình thang, kích thước mặt trên 77m×55 m, kích thước mặt dưới 68m×46 m, thành vát 45 độ đảm bảo tránh sạt lở. Chiều cao từ đáy lên đỉnh là 4,5 m và chiều cao mực nước là 4,2 m.
- Đáy hồ được lót lớp HDPE, thành hồ được kè neo bằng bê tông và đá hộc nhằm tránh sạt lở. Dưới đáy có hệ thống chống đẩy nổi bao gồm hệ thống ống thông hơi và trạm bơm nước ngầm, chất lượng nước gầm dưới đáy hồ cũng được định kỳ quan trắc nhằm phát hiện sự cố rò rỉ để có phương án xử lý thích hợp.
- Lắp đặt trạm bơm nước thải tuần hoàn từ hồ sự cố về các trạm xử lý nước thải được xây dựng tương ứng
- Lắp đặt thêm đường ống dẫn nước thải từ hồ sự cố hệ thống đường ống gom chung đề bơm đi tái xử lý, sử dụng ống
- Bố trí mương dẫn nước thải sau xử lý từ các TXLNT ra vị trí đấu nối điểm xả thải thay cho phương án dẫn nước vào hồ hoàn thiện và từ hồ mới ra vị trí đấu nối.

❖ **Mô tả công trình phòng ngừa ứng phó sự cố đối với nước thải sau cải tạo từ công trình hiện hữu tại NMXLNTTT KCN Amata**

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của NMXLNTTT của KCN Amata *khi có sự cố* được trình bày trong Hình 2.

Hình 2 Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải của NMXLNTTT KCN Amata khi có công trình phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải.



Thuyết minh sơ đồ dây chuyền công nghệ sau khi có công trình phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải

Trường hợp hệ thống xử lý nước thải hoạt động bình thường (không có sự cố nước thải): Nước thải từ bể thu gom chung của KCN và từ trạm bơm 3A được phân phối đi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN cụ thể như sau:

- Trạm bơm 3A: phân phối nước thải đi vào modul XLNT số 3&5.
- Bể gom hiện hữu: phân phối nước thải cho cả 03 modul XLNT số 3,4 và 5.

Ở điều kiện bình thường, công nhân vận hành sẽ điều chỉnh mở các van đầu vào (1C, 1D, 1E, 1F, 1G) để phân phối nước thải đi vào các modul xử lý nước thải phù hợp với công suất xử lý. Trường hợp này van dẫn nước sau xử lý của các modul (2A, 2B, 2C) sẽ mở và nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận được dẫn về hố ga tập trung xả ra mương hở thoát ra ngoài môi trường.

<u>Trường hợp 1:</u> sự cố lưu lượng nước thải đầu vào tăng đột biến

Đối với trường hợp này, bên cạnh nước thải vẫn được dẫn và phân phối vào các modul xử lý nước thải hoạt động thông qua hệ thống van kiểm soát (1C, 1D, 1E, 1F, 1G). Mặt khác, nước thải sẽ được bơm từ trạm bơm 3A và hố gom chung dẫn về hồ sự cố lưu trữ giúp giảm tải

cho hệ thống xử lý nước thải tập trung khi đó các van số 1A và 1B sẽ mở. Khi lưu lượng nước thải đầu vào ổn định các van 1A và 1B sẽ đóng, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm ngược lại về bể gom chung phân phối cho các modul xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải trước khi thoát ra môi trường. Quá trình bơm ngược nước thải từ hồ sự cố về lại các modul xử lý nước thải được thực hiện vào các ngày cuối tuần khi lượng nước thải đầu vào giảm xuống khoảng 50% so với các ngày trong tuần.

Bên cạnh đó, Công ty sẽ liên hệ các doanh nghiệp trong KCN có lưu lượng xả thải cao để có thể hỗ trợ điều chỉnh lượng xả thải về NMXLNTT để tránh lưu lượng về vượt tải đột ngột.

***Trường hợp 2:** sự cố nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải*

Đối với trường hợp này, công nhân vận hành sẽ tiến hành ngưng xả thải khóa các van số 2 (2A, 2B, 2C) để ngăn nước thải không đạt quy chuẩn xả ra môi trường và giảm lưu lượng nước thải đầu vào các modul xử lý nước thải thông qua các van đầu vào số 1 (1C, 1D, 1E, 1F, 1G). Nước thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn xả thải sẽ được dẫn tạm về hồ sự cố để lưu trữ tạm thời.

Nhân viên vận hành sẽ tiến hành kiểm tra đầu ra của các modul xử lý nước thải để xác định sự cố xảy ra đối với modul xử lý nước thải nào. Sau khi đã xác định được modul XLNT gặp sự cố, công nhân vận hành sẽ cho các modul không gặp sự cố hoạt động bình thường khi đó các van số 2 của modul không gặp sự cố được mở. Trong trường hợp, các modul còn lại không đủ khả năng xử lý hết lượng nước thải, nhân viên vận hành sẽ tiến hành bơm một phần nước thải từ trạm bơm 3A và bể gom chung dẫn về hồ sự cố để lưu chứa tạm thời. Sau khi tiến hành khắc phục xong sự cố, nước thải sẽ được bơm tuần hoàn từ hồ sự cố về lại các modul xử lý nước thải để tiến hành xử lý đạt quy chuẩn trước khi thoát ra ngoài môi trường.

***Trường hợp 3:** sự cố chất lượng nước thải đầu vào vượt quá giới hạn tiếp nhận*

Đối với trường hợp này, công nhân vận hành sẽ tiến hành giảm lưu lượng xử lý còn 30% bằng cách điều chỉnh các van số 1C, 1D, 1E, 1F, 1G. Nhân viên vận hành sẽ mở các van 1A và 1B để bơm dẫn nước thải về hồ sự cố. Đồng thời, điều chỉnh khóa van số 2 (2A, 2B, 2C) để điều hướng dẫn nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn về hồ sự cố giúp pha loãng lượng nước thải đầu vào có nồng độ cao. Công nhân sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải tại hồ sự cố, khi chất lượng nước thải đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của NMXLNT, nước thải sẽ được bơm lại về các modul để xử lý, sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ thải ra môi trường.

***Trường hợp 4:** tạm dừng một trạm xử lý để duy tu bảo trì*

Đối với trường hợp này, công nhân vận hành sẽ tiến hành ngưng tiếp nhận nước thải tại modul đã có kế hoạch duy tu và bảo trì bằng việc khóa van số 1 (1C, 1D, 1E, 1F, 1G). Nước thải vẫn được dẫn phân phối vào các modul xử lý nước thải còn lại thông qua hệ thống van kiểm soát. Mặt khác, một phần nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom chung của KCN dẫn về hồ sự cố lưu trữ giúp các modul xử lý nước thải đang hoạt động không quá công suất, khi đó các van số 1A và 1B mở. Khi modul nước thải được bảo trì xong và hoạt động ổn định, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm ngược lại phân phối cho các modul xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải trước khi xả thải ra môi trường.

***Trường hợp 5:** tạm dừng modul xử lý nước thải do sự cố với về thiết bị*

Tuy được bảo trì định kỳ, nhưng các thiết bị không tránh khỏi việc hỏng hóc đột ngột. Đối với trường hợp này tương tự như trường hợp số 4, công nhân vận hành sẽ tiến hành ngưng

tiếp nhận nước thải tại modul gặp sự cố về thiết bị bằng việc khóa van số 1 (1C, 1D, 1E, 1F, 1G). Nước thải vẫn được dẫn phân phối vào các modul xử lý nước thải còn lại đang hoạt động thông qua hệ thống van kiểm soát. Mặt khác, một phần nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom chung của KCN dẫn về hồ sự cố lưu trữ giúp các modul xử lý nước thải đang hoạt động không quá công suất. Khi thiết bị của modul gặp sự cố về thiết bị được sửa chữa xong và hoạt động ổn định trở lại, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm ngược lại phân phối cho các modul xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải trước khi thoát ra môi trường.

❖ ***Thông số kỹ thuật:***

Hồ sự cố của NMXLNTTT KCN Amata:

- Chức năng: phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.
- Số đơn nguyên: 01.
- Thể tích: 15.000 m^3.

V. LỰC LƯỢNG, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHẤT THẢI

5.1 Phương án bố trí lực lượng

- Tại NMXLNTT của KCN luôn có nhân viên vận hành trực 24h/24 sẽ là lực lượng tại chỗ và toàn bộ nhân viên môi trường sẽ là lực lượng tham gia công tác phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường
- Phòng cháy chữa cháy: Tuân thủ quy định hiện hành về công tác PCCC đối với KCN, Công ty đã thành lập đội PCCC chuyên ngành được trang bị đầy đủ các phương tiện và thiết bị để phòng ngừa sự cố cháy, nổ cho cả KCN và các nhà máy. Hàng năm, Công ty phối hợp với cảnh sát PCCC địa phương thực hiện diễn tập để đánh giá phương án và nâng cao khả năng phản ứng với các sự cố.

5.2 Kế hoạch diễn tập ứng phó sự cố

- Các nhân viên môi trường đều được huấn luyện về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường. Các sự cố diễn tập phải xây dựng phù hợp với thực tế.
- Riêng công tác PCCC đều tổ chức diễn tập 01 năm/lần cho toàn bộ nhân viên. Thành lập đội PCCC chuyên ngành cho KCN, bố trí 02 xe chữa cháy và các phương tiện đi kèm.

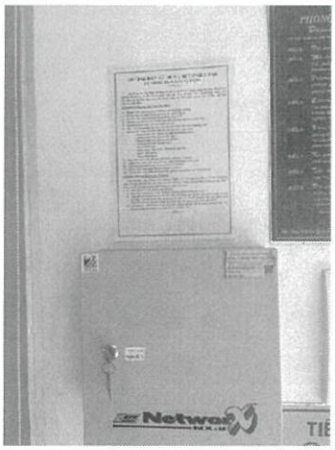
Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường trong khu công nghiệp được gửi đến các bộ phận liên quan để tiến hành thực hiện.

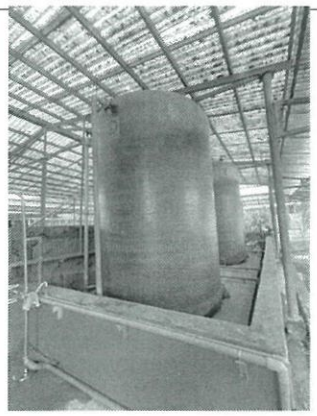
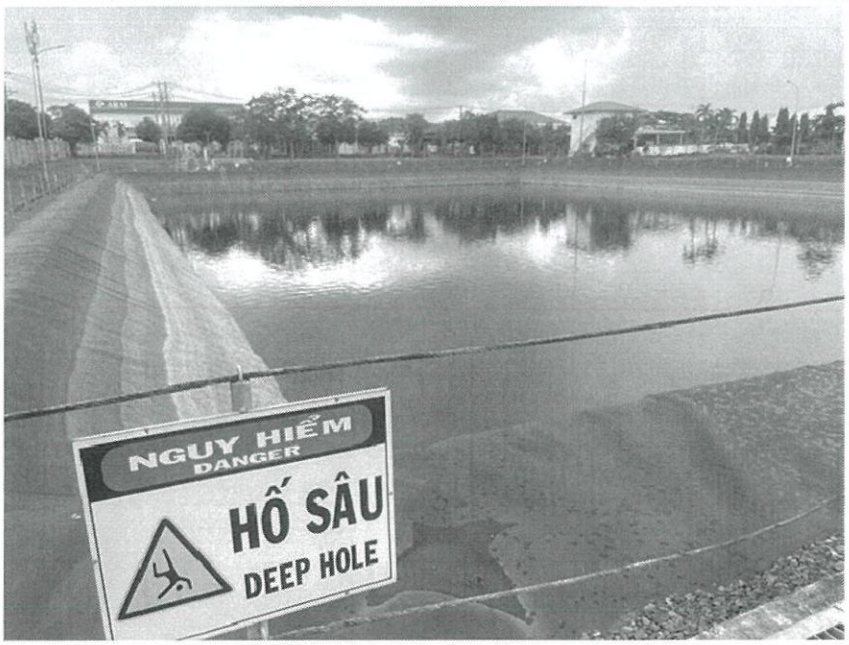
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÔ THỊ AMATA BIÊN HÒA

M.S.D.N: 3600265395 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÔ THỊ AMATA BIÊN HÒA
THÀNH PHỐ ĐỒNG NAI

NGUYỄN HỮU NGHỊ

TỔNG GIÁM ĐỐC

STT	Vị trí	Sự cố môi trường	Nguyên nhân
1	Phòng vận hành	Cháy nổ hệ thống tủ điện, hệ thống điều khiển Scada	Chập điện, sét đánh hoặc lỗi cài đặt hệ thống.
+ Trang bị hệ thống báo cháy + Trang bị bình chữa cháy + Có các trụ chống sét xung quanh			
2	Phòng thí nghiệm	Tràn đổ hóa chất hoặc cháy nổ	Lưu chứa hóa chất không đúng quy định Thao tác thí nghiệm sai quy trình gây phản ứng cháy, nổ
+ Trang bị thùng rác có dán nhãn phân loại + Bình chữa chữa cháy			
3	Kho chứa hóa chất và khu vực pha hóa chất	cố tràn đổ hóa chất ra môi trường hoặc cháy, nổ	Tràn đổ khi xuất nhập kho hóa chất; Bao bì, bồn lưu chứa hóa chất bị vỡ; Chập điện hoặc do nhiệt độ trong kho quá cao gây cháy

+ Khu vực chứa hóa chất đều có gờ chống tràn đổ và thu nước về hệ thống xử lý nước thải + Trang bị bình chữa cháy tại khu vực chứa hóa chất	 		
4	Trạm xử lý nước thải	Chất lượng nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận (giới hạn thiết kế hệ thống)	Nước thải từ các Công ty trong khu công nghiệp xử lý không hiệu quả hoặc không xử lý xả trực tiếp vào KCN
		Tràn bể thu gom nước thải	Do lượng nước thải các Công ty về đột ngột gây vượt tải. Bơm hoặc thiết bị báo mức bị hỏng.
		Chất lượng nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận	Do chất lượng nước thải đầu vào cao và biến động đột ngột. Các cụm xử lý bị sự cố hoặc vận hành hệ thống xử lý sai quy trình.
		Thiết bị hư hỏng	Do sử dụng lâu ngày không kiểm tra và bảo dưỡng. Sự cố chập điện hoặc sử dụng quá tải.
Hồ sự cố với dung tích 15000m^3 để chứa nước thải trong trường hợp bị sự cố ảnh hưởng đến hệ thống và chất lượng nước thải đầu ra không đạt chuẩn theo quy định.			

5	Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại và khu vực sân phơi bùn	Sự cố rò rỉ chất thải nguy hại hoặc bùn thải vào nước mưa	Do quá trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển Khu vực sân phơi bùn không có mái che chắn khi trời mưa
- Chất thải nguy hại được phân loại và lưu chứa trong các thùng kín có nắp đậy. Đồng thời trang bị đầy đủ dụng cụ thu gom khi có tràn đổ. Hàng năm, tổ chức diễn tập cho nhân viên vận hành tại nhà máy xử lý nước thải để nâng cao ý thức về việc phòng tránh và ứng phó sự cố.	 		
Nhà màng (sân phơi bùn) + Trang bị mái che, máng xối thu nước mưa; + Trang bị rãnh thu gom nước thải trên nền và được bơm về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.			