

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG
NGUYỆT MINH 2 DAIKI ALUMINIUM**



KẾ HOẠCH
PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG
NGUYỆT MINH 2 DAIKI ALUMINIUM

(Phiên bản cập nhật năm 2023)

Địa chỉ: KCN Bình Xuyên, xã Sơn Lôi, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc.

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU	Error! Bookmark not defined.
1.1. THÔNG TIN CHUNG	3
1.2. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA CƠ SỞ	3
1.3. HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ	26
1.3.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở	26
1.3.2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành.....	28
1.3.3. Hệ thống PCCC, hệ thống chống sét, hệ thống thu gom nước mưa và thoát nước thải.....	33
1.4 PHẠM VI CỦA KẾ HOẠCH	42
CHƯƠNG 2 KẾ HOẠCH ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	43
2.1. CÁC TÁC ĐỘNG DO RỦI RO VÀ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG XẢY RA	43
2.1.1. Tai nạn lao động	18
2.1.2. Sự cố về cháy nổ	128
2.1.3. Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải	33
2.1.4. Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải	33
2.1.5. Sự cố từ quá trình vận chuyển CTNH	20
2.1.6. Sự cố từ quá trình xử lý, tái chế CTNH từ nhôm thải và chì thải	20
2.1.7. Sự cố ngộ độc thực phẩm	21
2.2. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	47
2.2.1. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố về tai nạn lao động	22
2.2.2. Biện pháp pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ	24
2.2.3. Biện pháp pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý khí thải	26
2.2.4. Biện pháp pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý nước thải	27
2.2.5. Biện pháp pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu	28
2.2.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất, hơi kim loại	29
2.2.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông	30
2.2.8. Các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu khác	31
CHƯƠNG 3 NHÂN LỰC PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	60
3.1. DANH SÁCH LIÊN LẠC BAN CHỈ HUY UPSC CỦA CÔNG TY.....	62
3.2. DANH SÁCH LIÊN LẠC CỦA CƠ QUAN QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC	63
3.3 TÔ CHỨC NHÂN SỰ CHO QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.	64
CHƯƠNG 4 ĐÀO TẠO VÀ DIỄN TẬP ỨNG PHÓ SỰ CỐ	65
4.1. ĐÀO TẠO	65
4.2. DIỄN TẬP ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	67
4.3. CẬP NHẬT KẾ HOẠCH.....	70

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Sơ đồ tổng thể vị trí Nhà máy và các đối tượng xung quanh.....	4
Hình 2.1 Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó khẩn cấp trong trường hợp xảy ra tai nạn lao động	23
Hình 2.2 Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	25
Hình 2.3 Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó khẩn cấp sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu.....	28
Hình 2.4 Sơ đồ hướng dẫn ứng phó sự cố của Nhà máy	30
Hình 2.5 Sơ đồ hướng dẫn ứng phó tai nạn giao thông.. ..	31
Hình 2.6 Sơ đồ quy trình liên lạc trong trường hợp khẩn cấp	32
Hình 3.1 Sơ đồ tổ chức, triển khai ứng phó.....	35

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Vị trí tọa độ các hướng tiếp giáp.....	3
Bảng 1.2 Hạng mục công trình của Nhà máy.....	26
Bảng 1.3 Danh mục chất thải xử lý tái chế tại nhà máy	29
Bảng 1.4 Nhu cầu nguyên liệu phục vụ sản xuất	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.5 Danh mục phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.....	31
Bảng 1.6 Danh mục nhiên liệu , hóa chất.....	31
Bảng 1.7 Các sản phẩm của dự án.....	32
Bảng 1.8 Danh mục máy móc, thiết bị của của dự án	33
Bảng 1.9 Danh mục Đội PCCC cơ sở	33
Bảng 1.10 Danh sách trang thiết bị PCCC tại cơ sở.....	33
Bảng 2.1 Các tác động có thể xảy ra trong quá trình thu gom và vận chuyển CTNH	20
Bảng 2.2 Các sự cố xảy ra trong quá trình xử lý, tái chế CTNH	21
Bảng 3.1 Bảng nhân lực đội ứng phó sự cố tình huống khẩn cấp	32

MỞ ĐẦU

1. THÔNG TIN CHUNG

- Tên công ty: **Công ty TNHH thương mại dịch vụ môi trường Nguyệt Minh 2 Daiki Aluminium**

- Địa chỉ:

+ Cơ sở 01: Đường số 08, Khu công nghiệp Bình Xuyên, xã Sơn Lôi, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc

+ Cơ sở 02: Đường số 03, Khu công nghiệp Bình Xuyên, thị trấn Hương Canh, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc

- Điện thoại:

+ Cơ sở 01: 02113.888.699

+ Cơ sở 02: 02113.866.855

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 2500554810 cấp lần đầu ngày 27 tháng 11 năm 2015, đăng ký thay đổi lần 7 ngày 05 tháng 04 năm 2023.

- Loại hình sản xuất: Tái chế phế liệu kim loại, phi kim loại, chất thải công nghiệp

- Công suất sản xuất:

+ Cơ sở 01: Tổng công suất: 18.000 tấn sản phẩm/năm

+ Cơ sở 02: Tổng công suất: 30.000 tấn sản phẩm/năm

Trong quá trình hoạt động của 02 nhà máy, để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động, đảm bảo về an toàn môi trường, Công ty thực hiện xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường chung cho 02 Nhà máy.

2. PHẠM VI KẾ HOẠCH

- Thực hiện đối với việc ứng phó sự cố môi trường tại Công ty TNHH thương mại dịch vụ môi trường Nguyệt Minh 2 Daiki Aluminium. Các công việc liên quan đến phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phải được thực hiện thường xuyên và tuân thủ theo các quy định an toàn trong nhà máy.

- Khu vực bao gồm: Toàn bộ giới hạn về mặt địa lý của Công ty, thuộc thẩm quyền quản lý, điều hành của Công ty TNHH thương mại dịch vụ môi trường Nguyệt Minh 2 Daiki Aluminium

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường sẽ được chỉnh sửa, bổ sung khi cần thiết.

3. CƠ SỞ PHÁP LÝ LẬP KẾ HOẠCH ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Kế hoạch này được xây dựng trên cơ sở các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam:

- Luật Bảo vệ môi trường số: 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg về việc xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố chất thải
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 07:2009/BTNMT về ngưỡng chất thải nguy hại do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 19:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
- Và các văn bản pháp luật hiện hành về ATVSLĐ, Bảo vệ môi trường, quản lý CTNH.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN LIÊN QUAN ĐẾN NHÀ MÁY

1.1. Tình hình hoạt động:

- Công ty TNHH thương mại dịch vụ môi trường Nguyệt Minh 2 Daiki Aluminium có 02 cơ sở đều nằm trong Khu công nghiệp Bình Xuyên, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc với tổng diện tích 02 cơ sở là: 17.707 m²
- Sản lượng sản xuất hàng năm sẽ thay đổi tùy thuộc vào nhu cầu của thị trường
- Trong suốt quá trình hoạt động sản xuất, Công ty đã áp dụng một cách nghiêm ngặt những tiêu chuẩn quản lý chất lượng quốc tế như: Chính sách quản lý chất lượng ISO: 9001, Chính sách quản lý môi trường ISO: 14001 và một vài chính sách khác của Công ty đề ra.
- Công ty luôn chấp hành nghiêm chỉnh các quy trình công nghệ sản xuất và giám sát liên tục quá trình sản xuất nên tất cả các lô hàng sản xuất ra từ trước đến nay đều đảm bảo 100% về chất lượng, được sự hài lòng của khách hàng.
- Trong nhà máy, việc quản lý an toàn lao động, vệ sinh môi trường được đặt lên hàng đầu. Công ty đã có Ban An toàn, Ban 5S, các cán bộ thực hiện chuyên trách các công tác về quản lý an toàn, môi trường trong suốt quá trình hoạt động của Công ty.



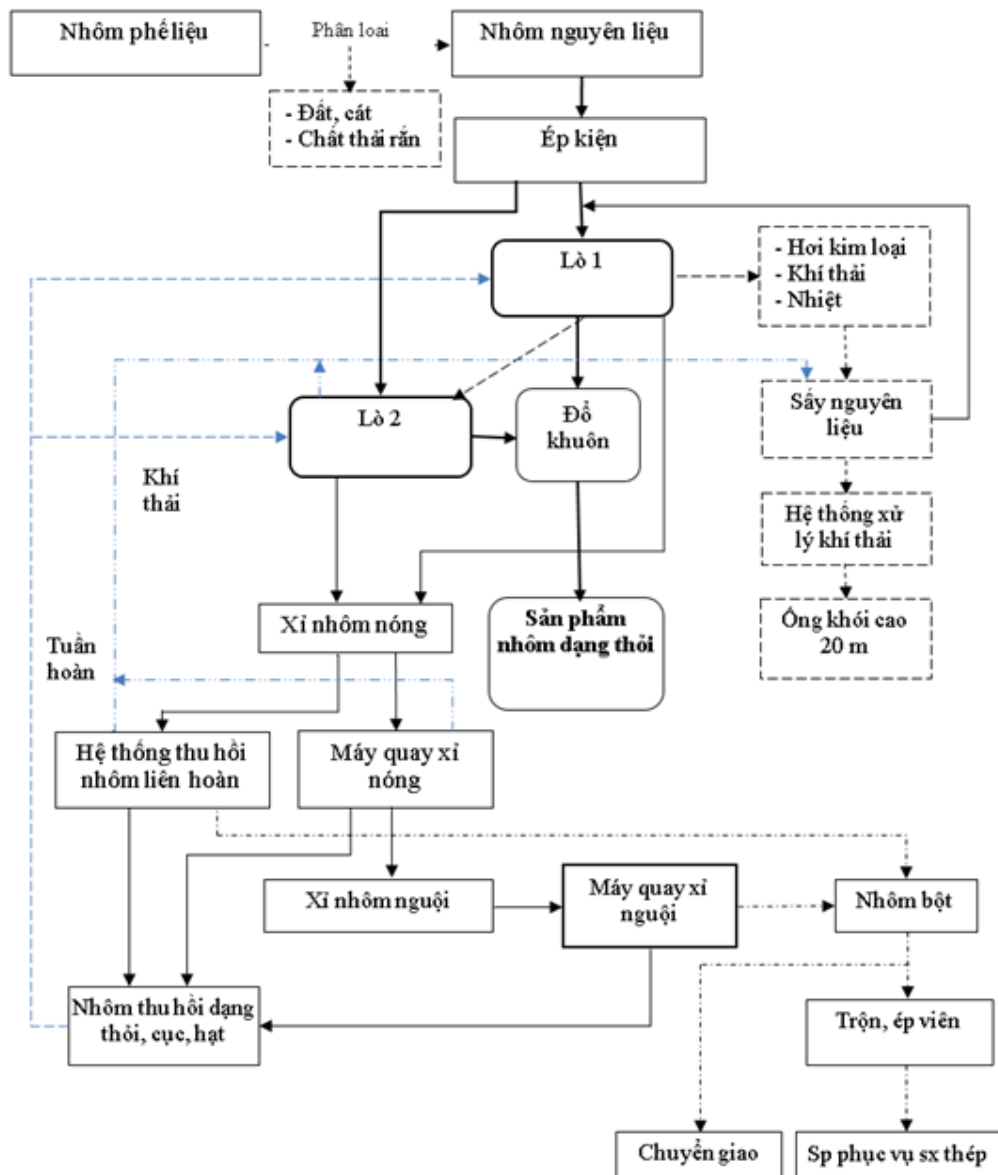
ISO 9001:2015



ISO 14001:2015



1.2. Công nghệ sản xuất chính tại Công ty + Cơ sở 01:



Hình 1: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tái chế nhôm CS1 Công ty

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nhôm phế thải được thu gom từ các chủ nguồn thải gồm các loại: Nhôm phế liệu thông thường, nhôm dính thành phần nguy hại, xỉ nhôm,... được vận chuyển về cơ sở. Tại đây, nhôm phế thải sẽ được phân loại, tách bỏ tạp chất bằng phương pháp thủ công, đối với nhôm có kích thước lớn hoặc công kênh được ép kiện bằng máy ép thủy lực. Nhôm sau khi ép được vận chuyển về vị trí cạnh lò tại hệ thống nạp liệu. Để nạp liệu vào lò, xe nâng đưa bàn nạp liệu vào cửa lò, phế liệu cần nạp đã được làm sạch tạp chất, ép gọn chất lên bàn nạp liệu. Sau đó xe nâng đẩy khối phế liệu trên bàn vào lò.

Lò nấu được mở và sấy nhiệt độ lên đến $1.000^{\circ}\text{C} - 1.200^{\circ}\text{C}$ thì nguyên liệu mới được đẩy vào lò, mỗi lần nạp liệu cách nhau 2 tiếng, một lần nạp vào lò từ 3 - 4 tấn nhôm nguyên liệu. Sau mỗi lần nạp liệu xong cửa lò được đóng kín. Nhôm phế liệu ở trong lò tự động hấp thụ nhiệt nên chảy hoàn toàn, để được nóng chảy hoàn toàn nhôm trong lò hấp thụ nhiệt khoảng 1,5 giờ. Khi nhôm đã chảy hết lò được mở ra và nạp mẻ kế tiếp cho đến khi nhôm lỏng trong lò nấu đạt khối lượng như yêu cầu, lúc này công nhân chuẩn bị sấy khuôn và khởi động băng chuyền để ra khuôn, nhôm lỏng từ lò nấu chảy vào hệ thống khuôn nằm trên băng chuyền theo nguyên lý hạ bậc dòng chảy. Nhiệt độ lò trong suốt quá trình rót khuôn ổn định ở 750°C .

Trường hợp khách hàng yêu cầu nhôm phối trộn với các kim loại khác (hợp kim nhôm) nhôm từ lò 1 sẽ chảy sang lò 2, tại lò 2 kim loại phối trộn sẽ được đưa vào đảm bảo nhôm ra lò có thành phần theo yêu cầu của khách hàng.

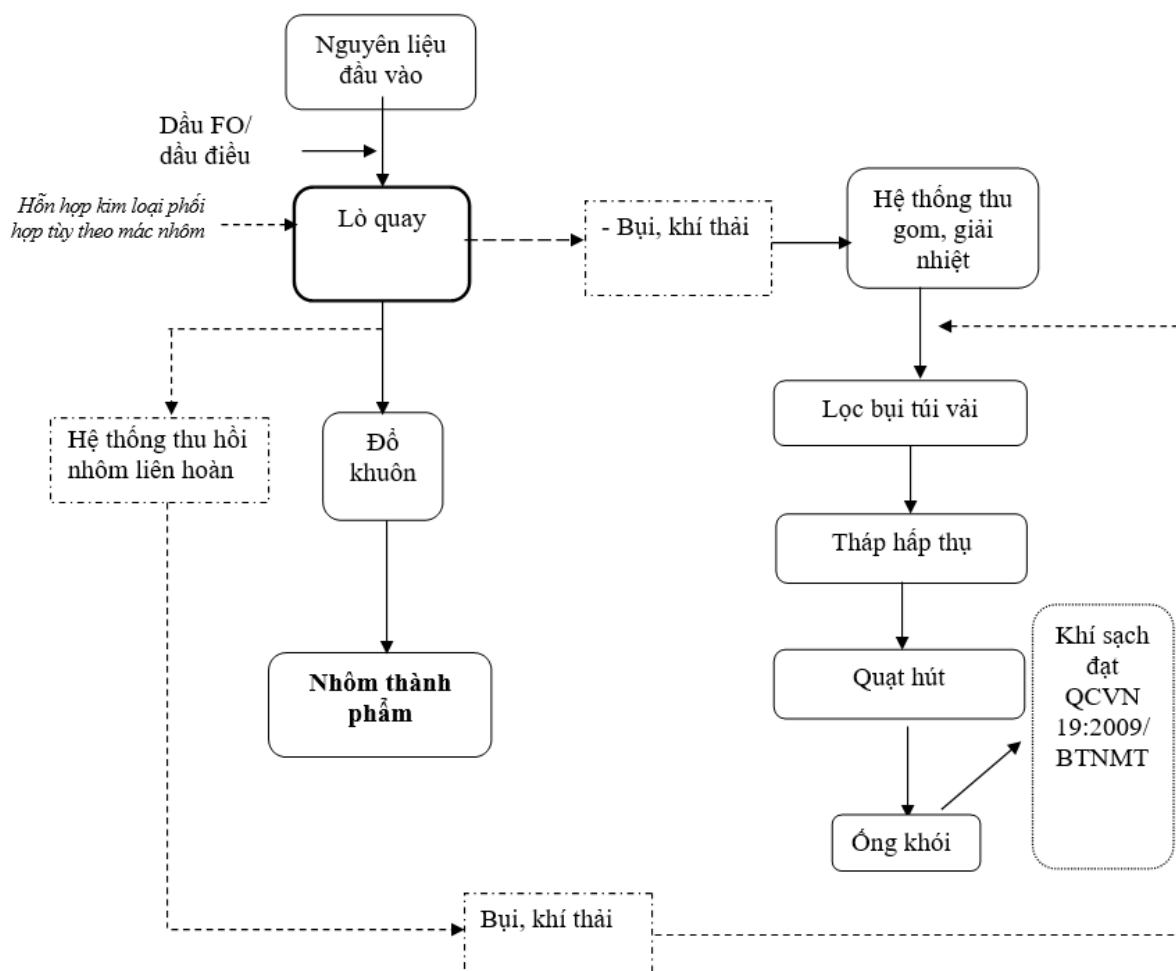
Khí thải thoát ra từ lò nấu nhôm được xử lý tại hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường.

Quá trình nấu nhôm có phát sinh xỉ dạng váng bọt nổi lên trên bề mặt nhôm lỏng, khi đó xỉ nhôm được vớt ra cho vào xe chứa chuyên dùng để chuyển đến máy thu hồi nhôm liên hoàn. Tại đây, nhôm lỏng còn bám dính trong xỉ được tách ra, đổ khuôn để quay trở lại quá trình nấu. Phần còn lại bị đông đặc được nghiền, giải nhiệt và sàng phân loại thành 04 loại có kích cỡ hạt khác nhau. Loại 2 (cỡ hạt từ 0,7-8mm) được dùng để giảm nhiệt cho hệ thống thu hồi nhôm liên hoàn, phần còn lại và loại 3, 4 được quay lại lò nấu hoặc chuyển giao. Còn loại 1 (cỡ hạt nhỏ hơn 0,7mm) có chứa 3 - 10% nhôm (gọi là nhôm bột loại 1) phần này sẽ được chuyển giao cho một số đơn vị có chức năng để thu hồi phần nhôm còn lại hoặc sản xuất phụ gia cho ngành xây dựng, luyện kim.

Trong quá trình sản xuất nhôm, ngoài những nguyên liệu là nhôm phế liệu, nhôm dính thành phần nguy hại, Công ty còn phối trộn thêm thành phần phế liệu kim loại đồng (Cu, Ni, Zn...) để tạo ra sản phẩm với các mác nhôm khác nhau, tùy theo yêu cầu của khách hàng.

+ Cơ sở 02

A. Hệ thống tái chế nhôm:



Hình 2: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tái nhôm CS2 Công ty

Thuyết minh quy trình:

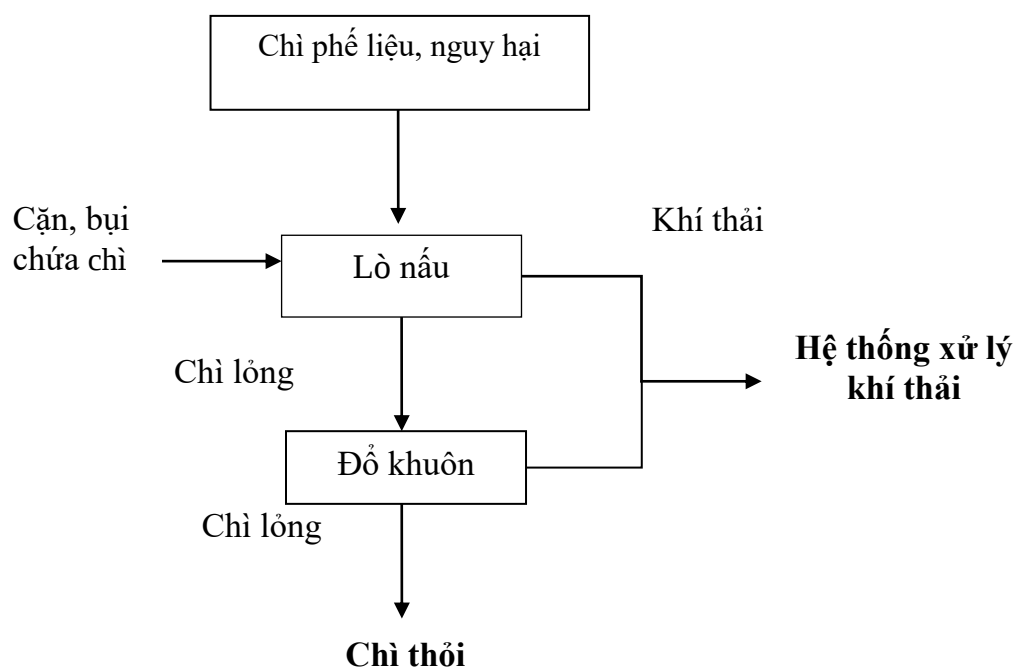
Các loại nhôm phế liệu, nhôm dỉnh thành phần nguy hại, xỉ nhôm thải sau khi thu mua từ các chủ nguồn thải sẽ được vận chuyển về cơ sở. Tại đây, sẽ được phân loại và tuyển chọn tách riêng, sau đó được vận chuyển tập kết tại vị trí chuẩn bị nạp liệu hoặc vị trí lưu chứa quy định. Một số nguyên liệu rời hoặc có kích thước công kênh có thể đưa qua hệ thống máy ép thủy lực nhằm giảm kích thước phù hợp tạo thuận lợi cho quá trình vận chuyển và cấp liệu vào lò.

Nguyên liệu được nạp vào lò quay bằng xe nâng thông qua cơ cấu nạp liệu. Lò được gia nhiệt tới 700-900°C bằng béc đốt sử dụng nhiên liệu dầu FO hoặc dầu điều. Trong quá trình nấu, nhôm trong lò được đảo trộn liên tục nhờ chuyển động quay của lò để quá trình nóng chảy diễn ra nhanh hơn đồng thời tận dụng để tách một số kim loại khác như sắt ra khỏi nhôm, sau khi quan sát thấy nhôm tan chảy một phần và giảm kích thước chiếm chỗ trong lò thì tiếp tục nạp bổ sung nguyên liệu để đạt số lượng cần thiết và gia nhiệt tiếp.

Nhôm sau khi nóng chảy sẽ tạo ra lớp váng bột (bã nhôm) nổi lên trên, sau đó nhôm được đổ khuôn nhờ hệ thống nâng hạ nghiêng lò để rót nhôm vào khuôn, tại cửa rót nhôm có cơ cấu chắn xỉ và sắt để giữ chúng lại trong lò. Sau khi rót hết nhôm lỏng, mở cơ cấu chắn xỉ để cho bã nhôm vào xe chuyên dụng sau đó cho vào hệ thống xử lý xỉ nhôm để tiếp tục thu hồi. Phần nhôm lỏng được thu hồi ở dạng thỏi và các hạt nhôm có kích thước lớn hơn 0,5mm được hồi liệu, làm nguyên liệu nấu cho các mẻ tiếp theo, các hạt nhôm có kích thước nhỏ hơn 0,5mm (nhôm bột) được công ty chuyển giao để tiếp tục tái chế, sản xuất vật liệu xây dựng hoặc làm chất xúc tác cho quá trình luyện thép.

Trong quá trình gia nhiệt, quá trình nạp liệu và quá trình xử lý bã thu hồi nhôm từ hệ thống thu hồi nhôm liên hoàn phát sinh bụi và khí thải, chúng được thu gom bởi các chụp và ống dẫn đưa về hệ thống xử lý khí thải gồm các công đoạn giải nhiệt, thiết bị lắng tách bụi, lọc bụi túi vải, tháp hấp thụ để xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường

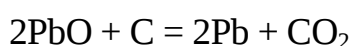
B. Hệ thống tái chế chì:



Hình 3: Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tái chế chì CS2 Công ty

Thuyết minh quy trình

Nguyên liệu nấu là phế liệu chì, chì nguy hại, xỉ chì. Quá trình trong lò nấu chuyển chì và các thành phần chứa chì thành dạng lỏng nhờ nguồn nhiệt cao. Chì lỏng sau đó từ đáy nồi nấu chuyển sang chảo chứa. Nguồn nhiệt cấp trực tiếp cho nồi nấu từ béc đốt dầu DO. Thông qua béc đốt, chì được nấu chảy ở nhiệt độ 600-800°C, tại nhiệt độ này chì bị nóng chảy và xảy ra các phản ứng hoàn nguyên chì



Trong quá trình nấu chảy sẽ phát sinh xỉ chì, phần xỉ ở rặng rắn nên bị giữ lại trong lò và được lấy ra ngoài qua cửa lò sau khi tháo hết phần chì lỏng, phần chì lỏng được chảy theo máng vào chảo chứa, tại đây công nhân sẽ múc chì và đổ vào khuôn đúc. Xỉ chì sau khi lấy ra sẽ được tuần hoàn trở lại lò nấu chì cho những đợt sau.

Khí và bụi thải được thu gom bằng các chụp hút bụi, theo đường ống dẫn khí bụi đến các ống thu gom bụi được bố trí zích zắc. Bụi lắng được thu gom định kỳ phía dưới đáy ống. Khí bụi thải tiếp tục theo ống dẫn ra phía ngoài nhà xưởng và được xử lý.

Khí sau hệ thống lọc bụi được quạt hút vào tháp hấp thụ để xử lý hơi axit trong khí thải. Bụi từ túi lọc bụi được định kỳ rũ và thu gom cho vào lò nấu chì. Khí trong tháp hấp thụ đi từ dưới lên, dung dịch kiềm hấp thụ đi từ trên xuống, quá trình hấp thụ xảy ra theo suốt chiều cao tháp. Dung dịch hấp thụ được sử dụng tuần hoàn và định kỳ tháo về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

1.3. Công trình xử lý môi trường tại Công ty

+ Cơ sở 01:

A. Hệ thống xử lý khí thải

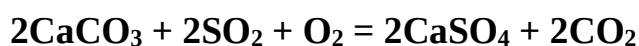
Công suất xử lý của hệ thống: 69.000m³/h

- Quy trình hoạt động:

+ Hệ thống ống dẫn thu và giải nhiệt khí thải: Công ty sử dụng 02 quá trình giải nhiệt như sau: Giải nhiệt gián tiếp bằng nước, giải nhiệt trực tiếp trên đường ống. Với chiều dài của ống thu gom khí thải 90 m, quá trình khí thải di chuyển trong đường ống sẽ được giải nhiệt qua việc trao đổi nhiệt với thành ống. Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả quá trình giải nhiệt, Công ty lắp đặt thêm thiết bị trao đổi nhiệt gián tiếp bằng nước đảm bảo khí thải sau khi giải nhiệt, qua cyclon trước khi vào buồng lọc túi vải có nhiệt độ $\leq 100^{\circ}\text{C}$.

+ Thiết bị Cyclon tách bụi: Các hạt bụi có kích thước lớn sẽ được lắng tách tại thiết bị Cyclon nhằm giảm tải cho thiết bị lọc bụi túi vải, từ đó nâng cao thời gian sử dụng của túi vải. Tại hệ thống lọc bụi túi vải có bổ sung thêm bột CaCO₃ nhằm mục đích sau:

+ Bột CaCO₃ được bổ sung vào phễu nạp với số lượng 200kg/3 ngày, bột CaCO₃ được hút bám trên bề mặt túi lọc có tính kiềm nên khi các khí có tính axit như SO_x, sẽ bị hấp thụ khi đi qua lớp bột CaCO₃, khi đó xảy ra phản ứng

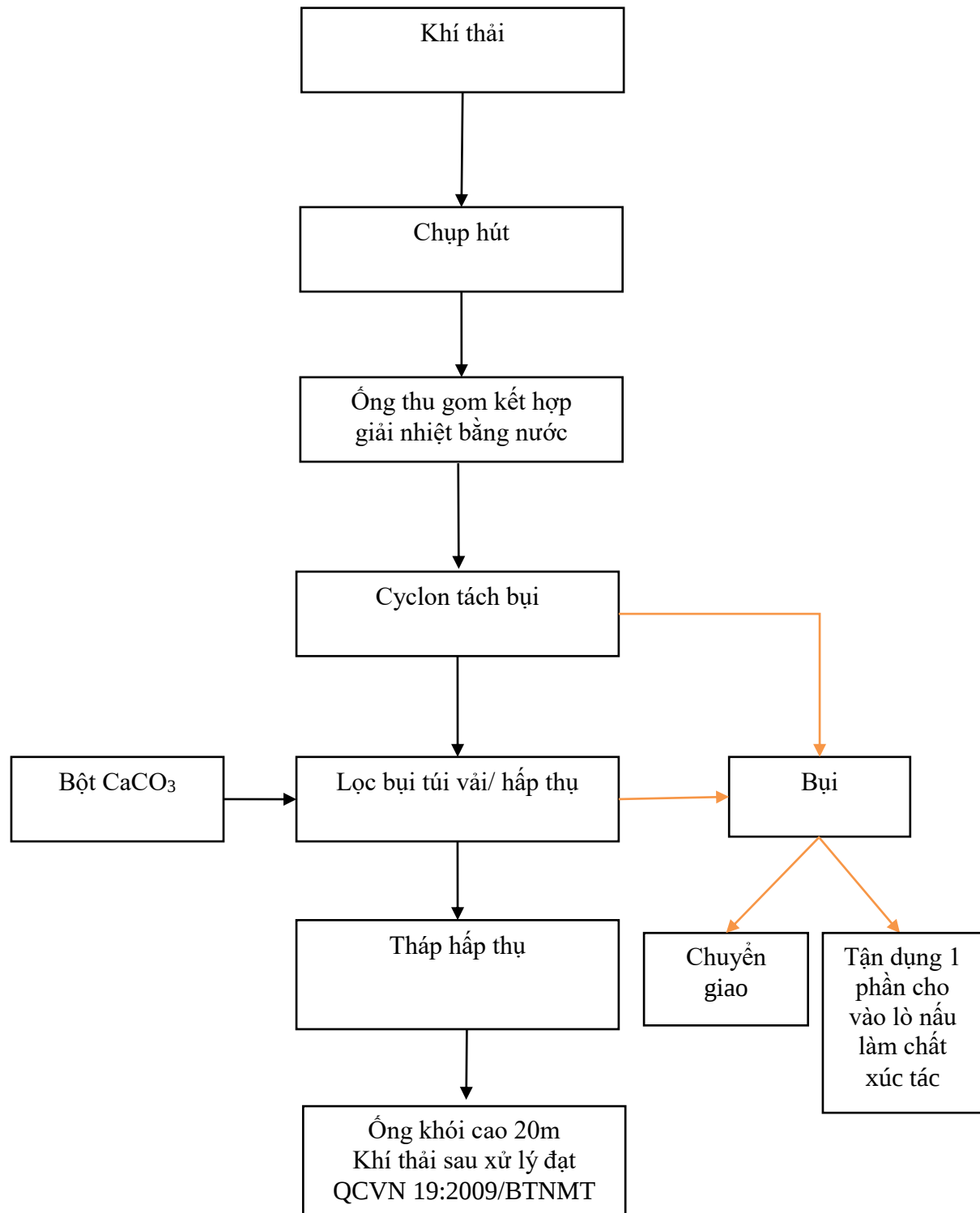


+ Thiết bị lọc bụi túi vải: Khí thải sau khi được tách bụi sơ bộ tại thiết bị Cyclon tiếp tục đi vào thiết bị lọc bụi túi vải. Dưới tác động của quạt hút, dòng khí thải có chứa các hạt bụi được chuyển động cưỡng bức đi từ bên ngoài bề mặt túi

vào bên trong bề mặt túi, khi đó các hạt bụi được giữ lại tại bề mặt túi và định kỳ 20 phút được giữ bụi một lần bằng súng áp suất, khí thải sau khi tách bụi đi vào bên trong túi và ra ống gom để dẫn sang thiết bị hấp thụ.

+ Thiết bị hấp thụ: Khí thải sau tách bụi được hấp thụ bằng dung dịch kiềm (NaOH hoặc $\text{Ca}(\text{OH})_2$) để xử lý các khí axit, dung dịch sau hấp thụ được thu gom vào bể chứa phía dưới thiết bị hấp thụ để lắng cặn, điều chỉnh pH sau đó tuần hoàn lại quá trình hấp thụ. Khí thải sau xử lý được thải ra ngoài môi trường qua ống khói cao 20m. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT.

+ Theo quy định tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP, Công ty đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục đối với khí thải và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc. Các thông số quan trắc tự động gồm: Nhiệt độ, CO, SO₂, NO_x, lưu lượng, bụi tổng.



Hình 4: Sơ đồ quy trình xử lý khí thải CS1 Công ty

B. Hệ thống xử lý nước thải

Công suất 15 m³/ngày

- Quy trình hoạt động

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ sẽ chảy sang bể thiếu khí

Tại bể thiếu khí: kích thước: $8,7\text{m}^3$ (2 x 2,9 x 1,5m) với lưu lượng nước thải hiện nay khoảng $7\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm khi đó thời gian lưu tại bể thiếu khí khoảng 24 giờ.

Xử lý thiếu khí: Nồng độ ô xy gần như bằng 0 như yếm khí nhưng có mặt NO_3^- HC + NO_3^- + vi khuẩn dị dưỡng $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$ + sinh khối mới

Nước thải sau khi qua bể thiếu khí sẽ được chảy tràn sang bể SBR

Tại bể SBR: Kích thước $8,7\text{m}^3$ (2 x 2,9 x 1,5m)

Hoạt động chu kỳ kiểm soát toàn bộ các giai đoạn của quy trình xử lý bao gồm 04 Giai đoạn diễn ra trong cùng 01 bể: Giai đoạn nước vào, Giai đoạn sục khí, Giai đoạn lắng và Giai đoạn tháo nước

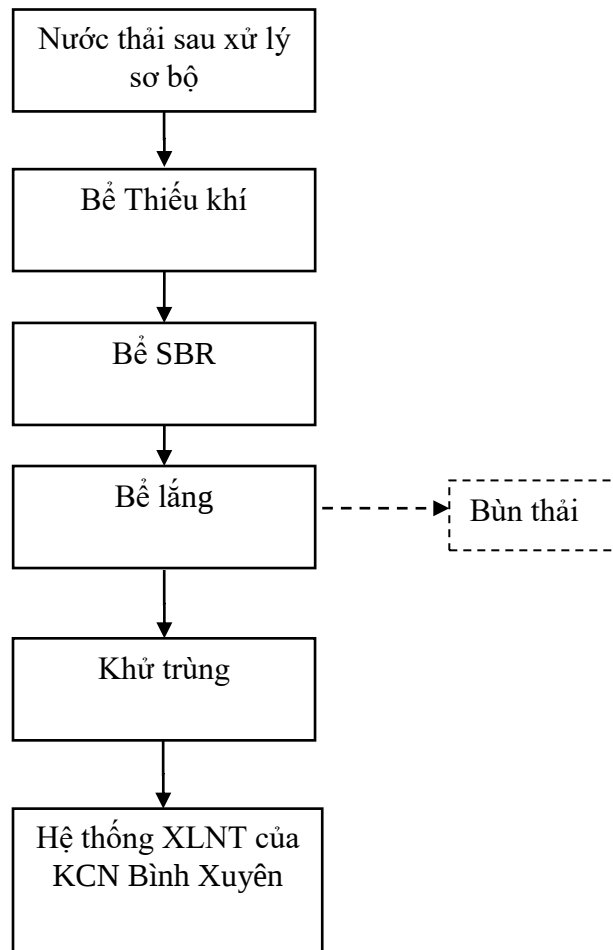
Giai đoạn ‘Cấp nước’: Nước từ bể thiếu khí được chảy sang bể SBR cho tới khi đủ lượng nước đã quy định tại bể SBR (khoảng 04 m^3 , 04 m^3 còn lại của bể chứa nước và bùn hoạt tính)

Giai đoạn ‘Sục khí’: Bắt đầu quá trình phân hủy sinh học. Các phản ứng sinh hóa hoạt động nhờ việc cung cấp khí, sinh khối tổng hợp BOD, Amoni, Nito hữu cơ (Thời gian sục khí diễn ra trong khoảng 02 giờ).

Giai đoạn ‘Lắng’: Sau khi oxy hóa sinh học xảy ra, bùn được lắng xuống và nước nổi lên trên tạo phân cách bùn (thời gian lắng diễn ra khoảng 02 giờ)

Giai đoạn ‘Tháo nước’: Sau khi bùn lắng phần nước trong (khoảng 04 m^3) sẽ được bơm sang bể lắng để tiếp tục lắng.

Nước sau khi lắng được chảy tràn sang bể khử trùng. Tại bể khử trùng (Sử dụng hóa chất CloraminB) nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN để thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung tiếp tục xử lý.



Hình 5: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải CS1 Công ty

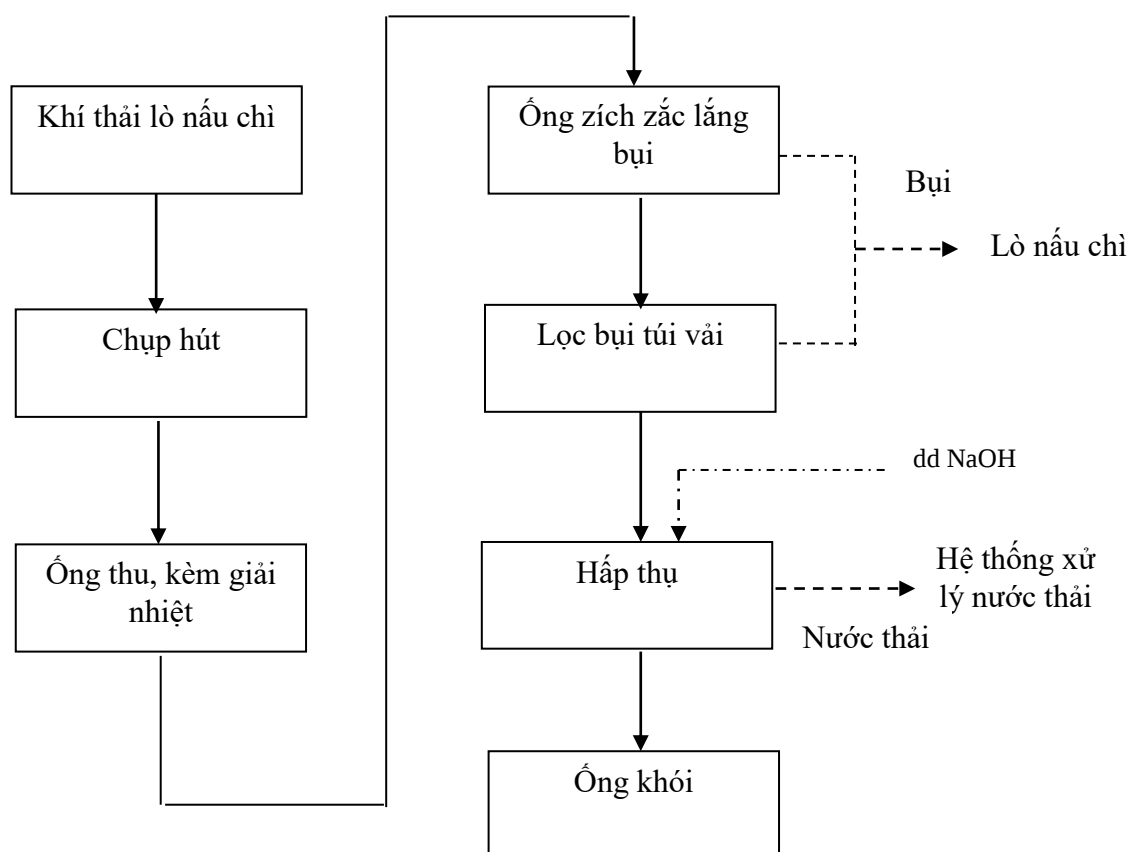
+ Cơ sở 02

A. Hệ thống xử lý khí thải

Quy mô, kích thước

- Công suất 35.000 m³/h.
- Số túi lọc: 200 túi
- Diện tích bề mặt túi: 113 m².
- Ống khói: đường kính 1 m, cao 20m.

Thiết kế, cấu tạo và quy trình công nghệ



Hình 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò nấu chì

Nguyên lý hoạt động:

Bụi, khí thải từ hệ thống lò nấu chì được thu gom nhờ hệ thống chụp và quạt hút đến hệ thống trao đổi nhiệt (dòng khí thải có nhiệt độ cao (khoảng 600⁰C) được làm mát bằng các hệ thống ống trụ đứng rắc lắng bụi và làm mát đến nhiệt độ khoảng 200⁰C) và rắc lắng bụi tại đây hỗn hợp khí và bụi thải được bố trí đi theo hướng lên xuống nhằm tăng hiệu quả rắc lắng bụi nhờ trọng lực, ở thiết bị này hầu hết các hạt bụi có kích thước lớn đã bị rắc xuống đáy và được định kỳ lấy ra ngoài đem tuần hoàn trở lại lò nấu.

Khí thải sau rắc lắng bụi tiếp tục đưa sang hệ thống lọc bụi túi vải, tại thiết bị này khí thải được cho đi qua hệ thống gồm 200 túi lọc bụi bằng sợi tổng hợp có kích thước mắt lọc cực kỳ nhỏ đảm bảo trên 90% hạt bụi bị giữ lại ở thiết bị này, sau thiết bị này toàn bộ lượng khí kể trên được hút sang hệ thống tháp hấp thụ bằng dung dịch kiềm NaOH 10%, khí thải đi theo nguyên tắc từ dưới lên trên, dung dịch kiềm phun từ trên xuống. Khí thải sau khi đáp ứng quy định tại QCVN 19:2009/BTNMT cột B và được thải ra ngoài môi trường qua ống khói cao 20 m.

Lượng bụi thu hồi được từ các ống trụ rắc lắng, túi lọc bụi có chứa chì được định kỳ lấy ra cho quay trở lại lò nấu chì để tận thu chì.



Hình 7: Thiết bị lọc bụi túi vải và tháp hấp thụ

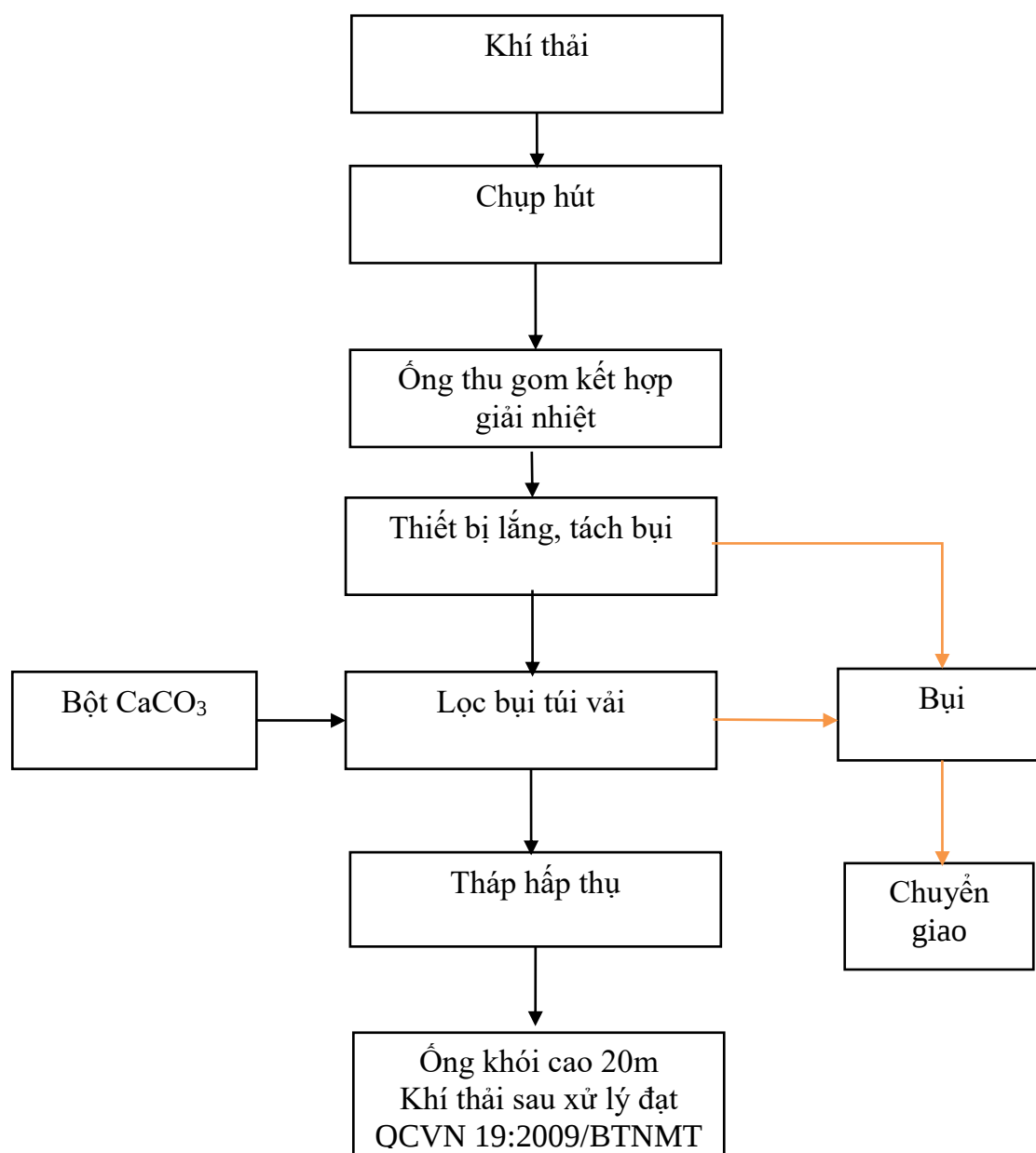
Hồ sơ kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải của hệ thống tái chế nhôm

Thu và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ trong quá trình nấu nhôm và hệ thống thu hồi nhôm liên hoàn

Quy mô, kích thước

- Công suất 45.000 m³/h
- Số túi lọc: 320 túi
- Diện tích bề mặt túi: 656 m².
- Ống khói: đường kính 1,4 m, cao 21m

Thiết kế, cấu tạo và quy trình công nghệ

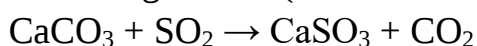


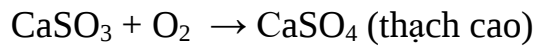
Hình 8: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải hệ thống tái chế nhôm

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình tái chế nhôm kèm theo nhiệt được thu gom dẫn qua hệ thống giảm nhiệt, sau đó đi vào hệ thống lắng, tách bụi trước khi đi vào hệ thống lọc bụi túi vải (túi vải được làm bằng vải chuyên dụng, loại vải không dệt). Trên đường ống trước khi vào hệ thống lọc bụi túi vải được bổ sung bột CaCO₃ có tác dụng hấp thụ các khí có tính axit như (SO_x), khử một số khí độc khác và có khả năng chống cháy. Khí thải sau khi qua hệ thống lọc bụi túi vải, đi vào quạt hút và thoát ra ngoài qua ống khói cao 20m

Quá trình hấp thụ khí axit được mô tả bằng các phản ứng sau:

Các phản ứng xảy ra khi bổ sung CaCO₃ (có tính kiềm)





- Ngoài ra, Bụi, khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý bã thu hồi nhôm được thu gom giải nhiệt qua đường ống, đo nhiệt của quá trình này không cao và đầu nối vào hệ thống xử lý khí thải từ lò nấu. Phát sinh của quá trình này chủ yếu là bụi. Quá trình hoạt động chỉ diễn ra khi phát sinh bã từ lò nấu.

- Tro, bụi phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải được công ty chuyển giao xử lý hoặc hóa rắn theo đúng quy định.

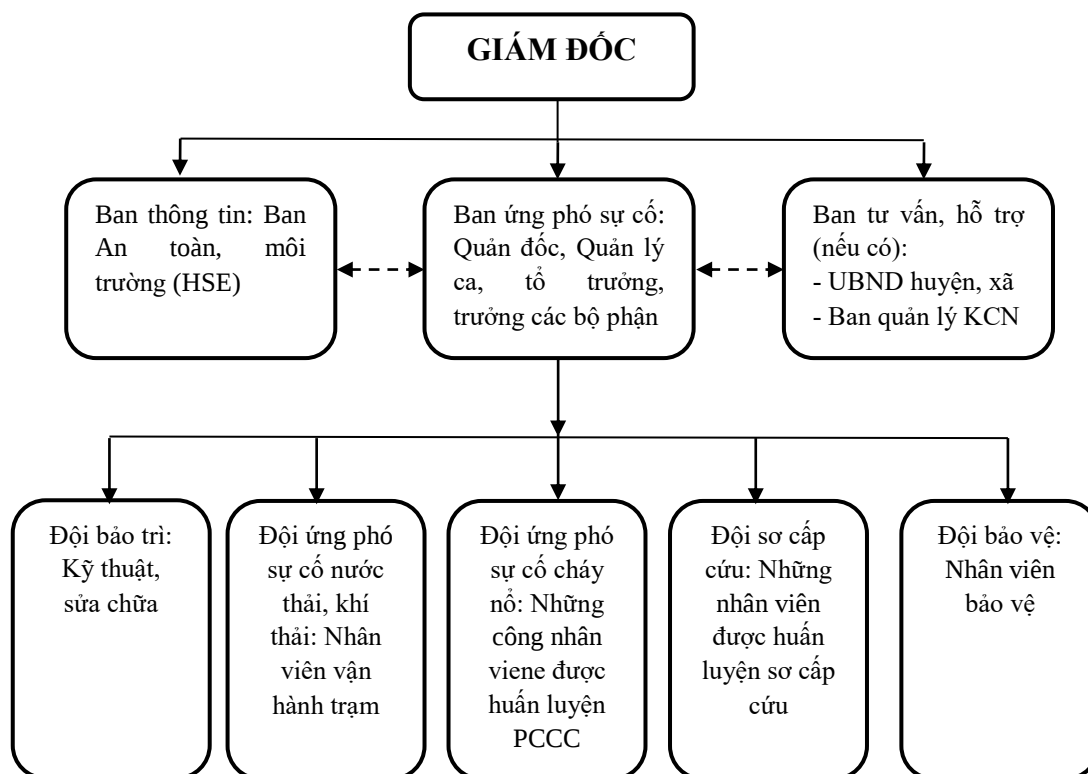


Hình 9: Hình ảnh hệ thống xử lý khí thải hệ thống tái chế nhôm

CHƯƠNG II. BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

2.1. Hiện trạng nhân lực ứng phó sự cố môi trường của Công ty:

2.1.1. Nhân lực ứng phó sự cố



Hình 10: Hệ thống tổ chức ứng phó sự cố khẩn cấp

Thông tin liên lạc đến cơ quan chức năng:

Bảng 1: Thông tin liên lạc khi có sự cố chất thải

STT	Cơ quan	Điện thoại
1	Bộ Tài nguyên và Môi trường	0243.795.6868
2	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc	02113.862.511
3	Chủ đầu tư hạ tầng xây dựng KCN (Công ty An Thịnh)	02113.596.868
4	Cảnh sát PCCC	114
5	Cấp cứu	115

2.1.2. Kênh thông tin

Hoạt động thông tin liên lạc được thực hiện giữa các bộ phận trong nội bộ Nhà máy và các nhà thầu đang cung cấp dịch vụ có liên quan nhằm phối hợp triển khai ứng phó đạt hiệu quả.

Phương tiện thông tin liên lạc được dùng cho hoạt động này bao gồm:

- Điện thoại: Điện thoại nội bộ (niêm yết), điện thoại nội bộ những người liên quan
- Truyền miệng

2.2. Bảng kê trang thiết bị, phương tiện sử dụng ứng phó sự cố chất thải

Các trang thiết bị về An toàn, vệ sinh lao động, Phòng chống cứu hộ và xử lý sự cố cơ sở:

- Các thiết bị PCCC: Bình chữa cháy các loại, trụ bơm nước chữa cháy, lăng phun, vòi phun...
- Lắp đặt bảo dưỡng các thiết bị phòng chống sét.
- Các dụng cụ, vật liệu thực hiện ứng phó sự cố rò rỉ, đổ tràn: Cát, mùn cưa, giẻ lau ...
- Các biển cảnh báo, nhận diện tại khu vực có lưu giữ chất thải nguy hại, khu vực dễ cháy nổ
- Các thiết bị bảo hộ: Ủng chống cháy, quần áo chống cháy, mũ bảo hộ, trang thiết bị, túi y tế sơ cấp cứu ...
- Các trang thiết bị An toàn như: Van An toàn, van ứng phó sự cố trên đường ống ...

**BẢNG THỐNG KÊ
PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY (CƠ SỞ 1 + 2)**

Bảng 2: Bảng thống kê phương tiện phòng cháy và chữa cháy

STT	Tên phương tiện, thiết bị	Tình trạng hoạt động	Nơi bố trí, lắp đặt phương tiện	Ghi chú
1	Hệ thống chữa cháy vách tường	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng	
2	Trụ nước chữa cháy ngoài nhà	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng	
3	Trụ tiếp nước chữa cháy	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng	
4	Bình bột chữa cháy MFZ4	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng và văn phòng	
5	Bình chữa cháy MT3	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng và văn phòng	
6	Bộ nội quy, tiêu lệnh	Tốt	Niêm yết tại các khu vực kho hàng, văn phòng	
7	Quần áo PCCC	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng và văn phòng	
8	Ủng chữa cháy	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng và văn phòng	
9	Thùng chứa cát	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng	
10	Tủ thuốc cấp cứu	Tốt	Trang bị bên trong nhà xưởng và văn phòng	
11	Hệ thống chống sét	Tốt	Trên mái nhà xưởng	
12	Hệ thống báo cháy tự động	Tốt	Văn phòng – nhà xưởng – kho chứa	
13	Vòi rửa mắt khăn cấp	Tốt	Trang bị bên trong kho chứa	
14	Lăng phun	Tốt	Văn phòng – nhà xưởng – kho chứa	
15	Vòi phun	Tốt	Văn phòng – nhà xưởng – kho chứa	

Bảng 0.1 Vị trí tọa độ các hướng tiếp giáp

Cơ sở 01:

- Vị trí của cơ sở: Nhà máy tái chế nhôm phế thải (cơ sở 01) nằm trên đường số 8 trong KCN Bình Xuyên, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc.

- Các vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc: Giáp đường trục chính của KCN Bình Xuyên.

+ Phía Tây: Giáp khu đất trống của KCN Bình Xuyên

+ Phía Nam: Giáp Công ty Star.

+ Phía Đông: Giáp đường quy hoạch của KCN Bình Xuyên.

- Tọa độ các góc điểm của cơ sở:

Số hiệu mốc	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
1	2352751.318	569123.456
2	2352863.878	569137.538
3	2352884.135	569215.576
4	2352728.042	569238.623

(Hệ tọa độ VN - 2000)

Cơ sở 02:

Nhà máy tái chế Nguyệt Minh 2 tại miền Bắc (Cơ sở 02) nằm trên đường số 03, Khu công nghiệp Bình Xuyên, thị trấn Hương Canh, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc, cách nhà máy tái chế nhôm phế thải (Cơ sở 01) khoảng 1km.

Các hướng tiếp giáp:

- Phía Nam giáp với đường số 3 Khu Công Nghiệp

- Phía Bắc giáp nghĩa trang của xã Sơnôi, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc.

- Phía tây giáp công ty TNHH SUN STELL.

- Phía Đông giáp với Công ty TNHH KOSHEI (KMV) chuyên sản xuất các loại bao bì.

Nhà máy nằm trên địa hình tương đối bằng phẳng, cốt cao nhất là phía Nam (tiếp giáp với đường Quốc lộ 2) là +9,7m, thấp nhất là phía Bắc +5,2m là cao độ thuận lợi cho xây dựng các công trình đặc biệt là hạ tầng khu công nghiệp và thoát

nước về hướng Bắc nơi Sông Cà Lồ chảy qua. Địa chất tương đối ổn định có cường độ $>1\text{kg/cm}^2$ ít phải xử lý khi xây dựng nhà 2 tầng và các công trình công nghiệp.

❖ *Mối tương quan với các đối tượng kinh tế - xã hội:*

- *Khu dân cư, đô thị:* Cả 02 cơ sở đều nằm trong Khu công nghiệp Bình Xuyên

Các cơ sở hành chính, công cộng: cách thủ đô Hà Nội 35km, cách sân bay Nội Bài 20km. Theo Quyết định số 2326/QĐ-UBND ngày 18/9/2012 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 của KCN Bình Xuyên, tổng diện tích đất quy hoạch là 271 ha.

Vị trí Dự án



Hình 11 : Sơ đồ tổng thể vị trí Cơ sở 01 tới khu vực xung quanh



Hình 12 : Sơ đồ tổng thể vị trí Cơ sở 02 tới khu vực xung quanh

1.3. HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở

Bảng 4. Hạng mục công trình tại cơ sở 01

TT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)
I	Hạng mục chính	
1	Nhà xưởng 1: - Khu vực lắp đặt 02 hệ thống tái chế nhôm (02 lò) diện tích 300 m ² . - Khu vực số 1: Diện tích 270 m ²	960
2	Nhà xưởng số 2: - Khu vực số 2: Diện tích 120 m ² . - Khu vực số 3: Diện tích 680 m ² .	960
3	Nhà xưởng số 3: - Khu vực lắp đặt hệ thống thu hồi nhôm liên hoàn diện tích 200 m ² . - Khu vực số 4: Diện tích 650 m ² . - Khu vực số 5: Diện tích 12 m ² .	920
4	Kho lưu giữ số 01	529
5	Nhà văn phòng	120
II	Hạng mục phụ trợ	
1	Nhà công nhân	202,5
2	Bể PCCC kết hợp với hệ thống nước làm mát tuần hoàn	67
3	Hệ thống xử lý nước thải	30
4	Nhà bảo vệ	24
5	Trạm điện	9
6	Trạm cân	63

7	Nhà để xe	45
8	Hệ thống xử lý khí thải	168
9	Kho lưu giữ số 02: Lưu giữ CTNH, chất thải thông thường phát sinh trong sản xuất	30
10	Khu bể chứa dầu đốt	66
11	Sân đường giao thông nội bộ	2.004
12	Cây xanh	1.309,5
	Tổng	7.507

Bảng 5. Hạng mục công trình tại cơ sở 02

TT	Tên công trình	Số lượng	Diện tích (m ²)
1.	Nhà văn phòng (kể cả nhà vệ sinh)	01	200
2.	Nhà xưởng 1: - Khu vực lắp đặt hệ thống tái chế chì có diện tích 132 m² - Khu vực lắp đặt hệ thống phá dỡ ắc quy có diện tích 144 m² - Kho số 1 diện tích 368 m² (đã cho Công ty Nguyệt Minh 2 thuê) - Kho số 2 diện tích 150 m² lưu chứa ắc quy, chì - Khu vực 1 diện tích 70 m² Tập kết, phân loại ắc quy, chì - Khu vực 2 diện tích 150 m² lưu chứa, phân loại chì, nhôm phế liệu, nguy hại	01	1.440

3.	Nhà xưởng 2: - Khu vực lắp đặt hệ thống tái chế nhôm diện tích 240 m² - Khu vực lắp đặt hệ thống nhôm liên hoàn diện tích 78 m² - Khu vực 3 diện tích 560m² lưu chứa nhôm phế liệu nhập khẩu - Khu vực 4 diện tích 570 m² lưu chứa chì, nhôm nguy hại - Khu vực 5 diện tích 136 m² lưu chứa chì, nhôm nguy hại - Khu vực 6 diện tích 275 m² lưu chứa nhôm thành phẩm - Khu vực 7 diện tích 390 m² tập kết, lưu chứa, phân loại chì, nhôm phế liệu, nguy hại	01	3.120
4.	Nhà bảo vệ	01	32
5.	Nhà để xe	01	120
6.	Khu vực xử lý nước thải, bể PCCC, xử lý khí thải lò nhôm, hệ thống tẩy rửa nhôm	01	320
7.	Khu vực xử lý khí thải	02	240
8.	Cây xanh	01	1.025
9.	Sân, đường giao thông nội bộ	01	3.703
	Tổng		10.200

1.3.2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành

a) Nhu cầu nguyên liệu:

Nguồn nguyên liệu đầu vào của công ty sẽ bao gồm: bình ắc quy thải, chì phế, chất thải nguy hại có chứa chì, nhôm nguy hại, chất thải nguy hại có chứa nhôm, đồng phế, phế liệu trong nước, phế liệu nhập khẩu và các loại chất thải làm nhiên liệu đốt cấp nhiệt.

Danh mục các nguyên liệu/phế liệu đầu vào của dự án:

Các nguồn nguyên liệu/phế liệu đầu vào cho hoạt động tái chế của dự án, được thu mua từ các đơn vị đại lý phế liệu, chủ nguồn thải trong các khu vực địa bàn được Bộ

TNMT cấp phép hoạt động (giấy phép xử lý CTNH – cấp lần 2 ngày 09/06/2021).

Bảng 6. Danh mục chất thải xử lý tái chế tại nhà máy

Cơ sở 01

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Phương án xử lý	Mức độ xử lý
1	Các thiết bị, bộ phận bằng nhôm có dính thành phần nguy hại	Rắn		15 02 07	Xử lý tại hệ thống tái chế nhôm	QCVN 19: 2009/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
2	Bao bì cứng thải bằng nhôm có dính thành phần nguy hại	Rắn		18 01 02		
3	Phoi nhôm từ quá trình gia công tạo hình có lẫn dầu hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn		07 03 11		
4	Phế liệu nhôm dính thành phần nguy hại	Rắn		11 04 01 11 04 02		
	Tổng		6.480.000			

Cơ sở 02

T T	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Phương án xử lý	Mức độ xử lý
I	Chất thải đưa vào hệ thống tái chế nhôm		10.600.000			
1	Các thiết bị bộ phận bằng nhôm có dính thành phần nguy hại	Rắn		15 02 07	Tẩy rửa, xử lý tại hệ thống tái chế nhôm	QCVN 19: 2009/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT
2	Bao bì cứng thải bằng nhôm có dính thành phần nguy hại	Rắn		18 01 02		

3	Phoi nhôm từ quá trình gia công tạo hình có lẫn dầu hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn		07 03 11		
4	Phế liệu nhôm dính thành phần nguy hại	Rắn		11 04 01 11 04 02		
5	Xỉ nhôm, bụi nhôm, vỏ bao bì bằng nhôm	Rắn		05 02 01 05 02 02 05 02 03	Xử lý tại hệ thống tái chế nhôm	
II	Chất thải đưa vào hệ thống xử lý chất thải nguy hại dạng lỏng		9.000.000			
1	Nước thải lẫn dầu hoặc có các thành phần nguy hại	Lỏng		15 02 12 17 05 05 19 10 01	Xử lý tại hệ thống xử lý nước	QCVN 40: 2011/BTN MT
2	Axit thải	Lỏng		02 01 06	thải, bùn thải chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp xử lý	
3	Bazơ thải	Lỏng		02 02 02		
III	Chất thải đưa vào hệ thống tái chế chì		5.000.000			
A	Chất thải đưa vào hệ thống phá dỡ ắc quy	Rắn	2.500.000	16 01 12 19 06 01 19 06 05	Phá dỡ. Chì thu được chuyển sang hệ thống lò nấu chì tại Nhà máy nấu luyện.	QCVN 19: 2009/BTNMT QCVN 07: 2009/BTNMT

					Vỏ nhựa thu được rửa sạch chuyển giao cho cơ sở tái chế	
B	Chất thải đưa vào hệ thống nấu chì		2.500.000			
1	Chất thải từ quá trình nhiệt luyện chì	Rắn		05 03 01 05 03 02 05 03 03 05 03 04 05 03 05 05 03 06	Xử lý tại hệ thống nấu chì	
2	Phế liệu chì thải lẫn dầu hoặc nhựa than đá	Rắn		11 04 02		
	Tổng		24.600.000			

Bảng 7. Danh mục phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

TT	Chủng loại phế liệu nhập khẩu	Mã HS	Mục đích sử dụng
1	Nhôm phế liệu và mảnh vụn	76020000	Nguyên liệu tái chế tạo sản phẩm nhôm thời
2	Đồng phế liệu và mảnh vụn	74040000	Phối trộn với nguyên liệu nhôm để tạo mác sản phẩm theo yêu cầu khách hàng

Bảng 1.2 Danh mục nhiên liệu , hóa chất

Cơ sở 01:

Nhiên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất là dầu để đốt lò: chủ dự án sử dụng dầu Điều/ dầu FO làm nguyên liệu đốt:

- Hệ thống tái chế nhôm số 1 công suất 18.000 tấn sản phẩm/năm cần 2.500 tấn/năm;

- Hệ thống tái chế nhôm số 2 công suất 12.000 tấn sản phẩm/năm cần 1.700 tấn/năm.

Cơ sở 02:

TT	Danh mục	Mục đích dùng	Đơn vị	Khối lượng ước tính trung bình
1	Hỗn hợp kim loại phối hợp (Silic, đồng, kẽm, magie, mangan, stronti,...)	Nguyên liệu phụ trong tái chế nhôm	Tấn/ngày	10
2	Nhôm thỏi kỹ thuật	Nguyên liệu phụ điều chỉnh	Tấn/ngày	2,4
3	Dầu FO hoặc dầu điều	Nấu luyện	Tấn/ngày	10
4	Than đá	Nguyên liệu phối trộn tái chế chì	Tấn/ngày	1,5
5	Nước	Sinh hoạt và sản xuất	m ³ /tháng	400
6	CaO hoặc Ca(OH) ₂ NaOH	Điều chỉnh pH, trung hòa axit, tẩy rửa ắc quy	Tấn/ngày	2,5
7	Đá vôi	Xử lý khí thải	Tấn/năm	24
8	Bột xử lý bã, bột tinh luyện, bột khử manhe (gồm muối: NaCl, KCl, Na ₃ AlF ₆ ...)	Tách xỉ nhôm	Tấn/ngày	0,83
9	PAC	Xử lý nước thải	Kg/ngày	17
10	Polime		Kg/ngày	1
11	FeSO ₄		Kg/ngày	32
12	H ₂ O ₂		Lít/ngày	13
13	Na ₂ S		Kg/ngày	2

Bảng 8. Các sản phẩm của dự án

Cơ sở 01:

Sản phẩm của Dự án là nhôm nguyên liệu phục vụ ngành đúc phụ tùng ô tô, xe máy, xe đạp và đồ gia dụng ..v.v.. các sản phẩm với hình dạng kích thước và hàm lượng nhôm tùy theo yêu cầu của khách hàng.

Các sản phẩm Dự án Kích thước và khối lượng có thể thay đổi tùy theo yêu cầu của khách hàng bao gồm:

- Nhôm thời (tính theo năm sản xuất ổn định) là 30.000 tấn/năm. Thị trường xuất khẩu chủ yếu là các nước Nhật Bản, Hàn Quốc, Ấn Độ, Indonesia, một số nước Châu Á và Châu Âu khác

Cơ sở 02:

+ Sản phẩm chì 3.000 tấn/năm;

+ Sản phẩm nhôm 27.000 tấn/năm;

+ Xử lý chất thải nguy hại dạng lỏng: 30.000 m³/năm.

Bảng 9. Danh mục máy móc, thiết bị của của dự án

Cơ sở 01:

Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Kích thước
Lò nung	Cái	02	68.000	Ø5.000x3.300
Bàn nạp liệu	Cái	01	650	1.500x 1.800x1.200
Máng dẫn nhôm	Cái	01	1.500	400 x 500 x 10.000
Ống thoát khí thải	Cái	02	1350	Ø 600 x 1.400
Cửa nạp liệu	Cái	02	1.960	2.200 x 1.400 x 300
Tời điện đóng mở cửa lò	Cái	02	350	500 x 500 x 270
Quạt cấp gió đầu đốt	Cái	02	700	Ø 1270 x 425
Đầu đốt	Cái	04	100	Ø 300 x 560
Bơm nhiên liệu	Cái	02	150	480 x 250 x 250
Tủ điều khiển	Cái	01	100	1100 x 800 x 650
Máng sang nhôm	Cái	01	250	400 x 500 x 1.400

Máy sấy khuôn	Cái	01	150	600 x 350 x 600
Ống gió	Cái	02	60	300 x 1500 x 1500
Cơ cấu rót nhôm tự động	Cái	01	80	Ø 350 x 450
Băng tải khuôn đúc	Cái	01	150	1.250 x 1.100 x 20.000
Máy gấp xếp kiện tự động	Cái	01	2.670	1.500 x 5.000x2.100
Nồi chứa nhôm	Cái	01	3200	3350x1494x1350
Hành lang công tác	Cái	01	250	4100x1220x1000
Cần trục	Cái	01	470	4161x1360x1320
Buồng làm mát	Cái	01	480	2130x1770x800
Máy bơm nước ra	Cái	02	300	1150x1200x800
Máy bơm nước vào	Cái	01	300	500x800x450
Máy giảm tốc	Cái	02	500	700x1200x500
Thân máy sàng lọc	Cái	02	1350	3224x1500x1500

Cơ sở 02:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Lò quay	Lò	01	Trung Quốc	Mới 100%
2	Hệ thống xử lý khí thải	Hệ thống	01	Trung Quốc	Mới 100%
3	Máy nén khí	Cái	01	Nhật Bản	90%
4	Máy ép cục	Cái	03	Việt Nam, TQ	Mới 100%
5	Máy xử lý xỉ thu hồi nhôm	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%

6	Xe nâng	Cái	01	Nhật Bản	Mới 100%
7	Bồn chứa nhiên liệu	Cái	01	Việt Nam	Mới 100%
8	Hệ thống gia nhiệt lò	Hệ thống	01	Trung Quốc	Mới 100%
9	Hệ thống lắng bụi	Cái	01	Việt Nam	Mới 100%
10	Hệ thống khí Nito	Hệ thống	01	Trung Quốc	Mới 100%
11	Nồi chứa nhôm	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%
12	Hành lang công tác	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%
13	Cần trục	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%
14	Buồng làm mát	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%
15	Máy bơm nước ra	Cái	02	Hàn Quốc	Mới 100%
16	Máy bơm nước vào	Cái	01	Hàn Quốc	Mới 100%
17	Máy giảm tốc	Cái	02	Hàn Quốc	Mới 100%
18	Thân máy sàng lọc	Cái	02	Hàn Quốc	Mới 100%

1.3.3. Hệ thống PCCC, hệ thống chống sét, hệ thống thu gom nước mưa và thoát nước thải

❖ Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Cơ sở 01:

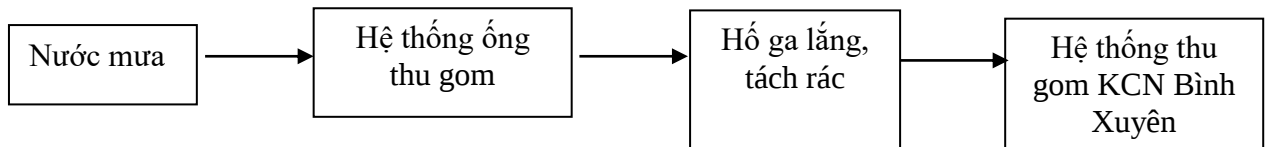
- Hệ thống ống thu gom nước mưa: Được thiết kế chạy xung quanh nhà máy, xung quanh xưởng với chiều dài 468 m. Nước mưa toàn bộ nhà máy được thu gom vào mạng lưới thoát nước mưa của nhà máy, sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp Bình Xuyên.

Thiết kế, cấu tạo và công nghệ

- Các mạng lưới thu gom nước mưa của nhà máy được thiết kế riêng biệt, sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp Bình Xuyên.

- *Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:*

Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa như sau:



- Được thiết kế chạy xung quanh nhà máy, xung quanh xưởng với chiều dài 468 m. Nước mưa toàn bộ nhà máy được thu gom vào mạng lưới thoát nước mưa của nhà máy, sau đó đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp Bình Xuyên.

- Đường ống dạng cống bê tông chịu lực, đường kính 400mm.

- Trên toàn bộ mạng lưới được thiết kế 53 hố ga, kích thước mỗi hố 100x100x120cm, khoảng cách giữa các hố ga là 8m. Hố ga được xây bằng gạch nung, nắp dẹt bằng bê tông.

- Đường ống được đặt với độ dốc 1% để tạo độ chênh lệch về chiều cao, giúp nước thải lưu thông được trong ống.

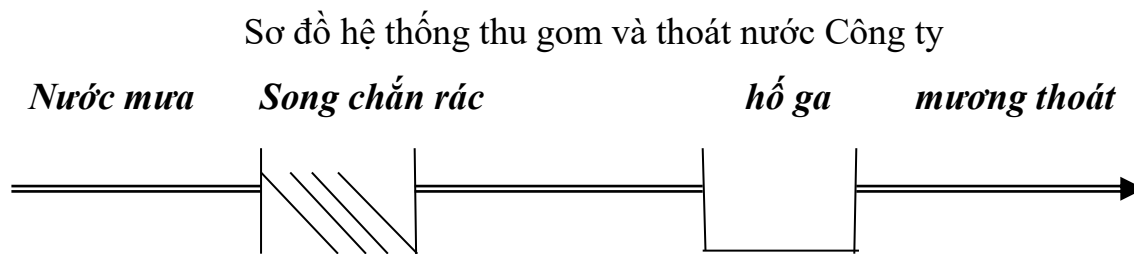
- Cuối của mạng lưới thoát nước được đấu nối với hệ thống thu gom nước mưa của khu công nghiệp Bình Xuyên

Cơ sở 02:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa: Nước mưa từ trên mái nhà xưởng theo máng thu gom xung quanh mái và ống nhựa dẫn vào cống bê tông, đổ vào các hố ga bố trí xung quanh nhà xưởng sau đó đưa vào cống thoát nước ra hệ thống xử lý nước rồi chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

- Hệ thống thu gom và thoát nước có kết cấu bê tông cốt thép, có song chắn rác và lắng cát tại các hố ga, đảm bảo thoát nhanh, thoát hết không gây úng ngập cục bộ.

Thiết kế: đường thoát nước xây bằng gạch, đáy bê tông kích thước 0,5 x 0,5 m (rộng x cao), nắp đan bê tông; hệ thống song chắn rác có kích thước khe chắn < 16 mm, diện tích song chắn tính toán đủ để lưu lượng nước qua song chắn rác < 1m/s



❖ Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Công ty đã có hệ thống đường ống thu gom nước thải xung quanh nhà máy, sau khi thu gom, xử lý sẽ đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bình Xuyên.

Tọa độ điểm đầu nối vào KCN là:

Cơ sở 01: X= 2352948 m, Y= 595392 m.

Cơ sở 02: X= 2352157 m, Y= 595368 m.

❖ Hệ thống chống sét

Cả 02 cơ sở, trong các nhà xưởng được lắp đặt hệ thống chống sét, cột thu lôi lắp đặt tại vị trí cao nhất của công trình. Điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000\Omega/\text{cm}^2$ và $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000\Omega/\text{cm}^2$. Kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới nhất, dây nối đất dùng loại cáp đồng được bọc ba lớp cách điện đặc biệt có thể lắp đặt ngay bên trong công trình, đảm bảo mỹ quan và hoàn toàn cách ly dòng sét ra khỏi công trình, hạn chế tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử. Hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của tiêu chuẩn xây dựng.

Tại các nhà xưởng tái chế chì và nhôm, nhà kho lưu giữ chất thải nguy hại... được lắp hệ thống chống sét R71 theo tiêu chuẩn công nghiệp và thiết bị PCCC chuyên dụng.

❖ Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Bảng 10. Danh sách Đội PCCC cơ sở

TT	Họ và tên	Nơi, khu vực làm việc	Chức danh	Ghi chú
1	Đỗ Đăng Long	Xưởng nhôm 1	Đội phó	Phụ trách chung tại cơ sở 01
2	Bùi Quang Duy	HSE	Đội trưởng	Phụ trách chung tại cơ sở 02
3	Phạm Văn Hiếu	Kỹ sư	Tổ thông tin liên lạc (TTLL)	Phụ trách chung 02 cơ sở
4	Bạch Văn Cường	Kỹ sư		
5	Bùi Thế Mạnh	QC		
6	Nguyễn Giang Nam	HSE	TT. Tổ hướng dẫn thoát nạn và cứu nạn	Phụ trách hướng dẫn thoát nạn
7	Nguyễn Xuân Tiến	Xưởng nhôm 1	TV. Tổ hướng dẫn thoát nạn và cứu nạn	Hướng dẫn thoát nạn
8	Hà Hùng Cường	Kho		
9	Nguyễn Minh Hồng	Mua hàng		
10	Bùi Văn Quyết	Bảo vệ		
11	Nguyễn Phương Thắng	Kho		
12	Phạm Minh Quang	Kho		
13	Nguyễn Trần Anh	Bảo trì	TT. Tổ di dời tài sản	Tổ di dời tài sản
14	Ngô Văn Ký	Xưởng nhôm 2	TV. Tổ di dời tài sản	
15	Nguyễn Văn Sinh	Xưởng nhôm 2		
16	Nguyễn Văn Sỹ	Bảo trì		
17	Nguyễn Văn Sáng	Lái xe		
18	Phạm Văn Hoi	Bảo vệ	TT. Tổ xung kích	Hỗ trợ các tổ
19	Nguyễn Văn Ảnh	Bảo vệ	TP. Tổ xung kích	Hỗ trợ các tổ

Bảng 11. Danh sách trang thiết bị PCCC tại cơ sở

Cơ sở 01:

STT	Khu vực	Tên thiết bị PCCC	Số lượng	Vị trí lắp đặt	Ghi chú
1	Văn phòng	Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	2	Khu vực máy in (1) Khu vực WC tầng 2 (1)	
		Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	4	Khu vực máy in (2), khu vực WC tầng 2 (2)	
		Họng chữa cháy vách tường	1	Khu vực máy in	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống chữa cháy Ø50)	1	Khu vực máy in	
2	Khu vực sản xuất	Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	14	Khu vực cửa xưởng 2 (khu cân hàng) (2)	
				Khu vực để bình Nitơ (2)	
				Khu vực cửa thoát hiểm (2)	
				Khu vực bồn dầu điều (2)	
				Khu vực bồn dầu DO (2)	
				Khu vực máy gấp nhôm (2)	
				Khu vực tháp hấp thụ (2)	
		Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	6	Khu vực để bình Nitơ (1)	
				Khu vực cửa thoát hiểm (1)	
				Khu vực bồn dầu điều (1)	
				Khu vực bồn dầu DO (1)	
				Khu vực máy gấp nhôm (1)	
				Khu vực tháp hấp thụ (1)	
		Họng chữa cháy vách tường	3	Khu vực để bình Nitơ (1)	
				Khu vực máy gấp nhôm (1)	

				Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh văn phòng xưởng (1)	
		Trụ nước chữa cháy (Ø65)	2	Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh văn phòng xưởng (1)	
				Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh nhà để xe văn phòng (1)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø50)	3	Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh văn phòng xưởng (1) Khu vực bình để nitor (1) Khu vực tháp hấp thụ (1) Khu vực máy gấp nhôm (1)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø65)	2	Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh văn phòng xưởng (1) Khu vực hành lang bên ngoài, cạnh nhà để xe văn phòng (1)	
3	Khu vực kho NL	Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	4	Khu vực cửa xưởng 1 (1)	
				Khu vực kho giữa (2)	
				Khu vực kho dài (1)	
		Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	10	Khu vực xưởng 1 (2)	
				Khu vực kho giữa (4)	
				Khu vực kho dài (2)	
				Kho CTNH (2)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø50)	4	Khu vực xưởng 1 (1)	
				Khu vực kho giữa (2)	
				Khu vực kho dài (1)	
4	Khu vực bảo trì	Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	2	Khu vực hành lang bảo trì (2)	
5	Khu vực bồn dầu + nhà bếp	Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	6	Khu vực bồn vuông (2)	
				Khu vực bồn dầu DO (2)	
				Khu vực phòng ăn (2)	

		Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	3	Khu vực bồn vuông (1)	
				Khu vực bồn dầu DO (1)	
				Khu vực phòng ăn (1)	
		Trụ nước chữa cháy (Ø65)	1	Khu vực trạm xử lý nước thải	

Cơ sở 02:

STT	Khu vực	Tên thiết bị PCCC	Số lượng	Vị trí lắp đặt	Ghi chú
1	Văn phòng	Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	2	Tầng 1 (1) Tầng 2 (1)	
		Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	4	Tầng 1 (2) Tầng 2 (2)	
		Hạng chữa cháy vách tường	1	Bên ngoài văn phòng tầng 1 (1) Tầng 2 (1)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống chữa cháy Ø50)	1	Bên ngoài văn phòng tầng 1 (1) Tầng 2 (1)	
2	Xưởng 1 (Xưởng cũ)	Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	12	Kho SS (4)	
				Khu vực ép hàng (4)	
				Khu vực lò chì (4)	
		Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	6	Kho SS (2)	
				Khu vực ép hàng (2)	
				Khu vực lò chì (2)	
		Hạng chữa cháy vách tường	6	Kho SS (2)	
				Khu vực ép hàng (2)	
				Khu vực lò chì (2)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø50)	6	Kho SS (2) Khu vực ép hàng (2) Khu vực lò chì (2)	

3	Xưởng 2 (Xưởng mới)	Bình chữa cháy MT3 (Bình khí CO2)	5	Cửa xưởng 1(1)	
				Cửa xưởng 2(1)	
				Cửa xưởng 3(1)	
				Cửa xưởng 4(1)	
				Khu vực lò nấu (1)	
		Bình chữa cháy MFZ4 (Bình bột)	10	Cửa xưởng 1(2)	
				Cửa xưởng 2(2)	
				Cửa xưởng 3(2)	
				Cửa xưởng 4(2)	
				Khu vực lò nấu (2)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø50)	4	Cửa xưởng 1(1)	
				Cửa xưởng 2(1)	
				Cửa xưởng 3(1)	
				Cửa xưởng 4(1)	
		Trụ nước chữa cháy (Ø65)	4	2 đầu xưởng 1 (2) Cuối xưởng 1 (1) Khu vực bơm PCCC (1)	
		Tủ PCCC (1 bộ lăng + ống PCCC Ø65)	4	2 đầu xưởng 1 (2) Cuối xưởng 1 (1)	
				Khu vực bơm PCCC (1)	

1.4. PHẠM VI CỦA KẾ HOẠCH

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường xem xét đến tất cả các sự cố xảy ra trong mọi hoạt động liên quan đến quá trình sản xuất của Nhà máy.

Nếu sự cố xảy ra vượt quá khả năng Công ty sẽ báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc, UBND xã Sơn Lôi, Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Bình Xuyên để được hỗ trợ ứng cứu kịp thời.

CHƯƠNG 2: KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ

2.1 CÁC TÁC ĐỘNG DO RỦI RO VÀ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG XẢY RA

2.1.1. Tai nạn lao động

Bất kỳ quá trình sản xuất nào cũng tiềm ẩn những nguy cơ về tai nạn lao động. Các rủi ro gây ra tai nạn lao động tại Nhà máy như sau:

❖ **Nguyên nhân do người sử dụng lao động:**

- Người sử dụng lao động không xây dựng quy trình, biện pháp làm việc an toàn.
- Thiết bị không đảm bảo an toàn lao động.
- Người sử dụng lao động không huấn luyện an toàn lao động cho người lao động.
- Do người sử dụng lao động không trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động.

❖ **Nguyên nhân do người lao động:**

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động
- Không tuân thủ các quy định vận hành máy móc thiết bị
- Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân
- Trang phục bảo hộ không gọn gàng, vướng víu vào dây chuyền sản xuất
- Bất cẩn khi vận hành máy móc, nguồn điện
- Tập trung nhiều công nhân lao động và khách vãng lai ra vào cũng là nguyên nhân dễ nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng;
- Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.

2.1.2. Sự cố về cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, sự cố nổ do lưu trữ chất thải hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình hoạt động. Nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO, dầu FO/ dầu điều...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.
- Sự cố về điện gây cháy nổ: điện sử dụng trong trạm là điện xoay chiều lấy từ mạng lưới điện quốc gia và trạm biến áp 750 KVA. Những nguyên nhân gây cháy điện có thể kể đến bao gồm:

Cháy do dùng điện quá tải: quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Khi mắc điện vào nhà máy, cần tính nhu cầu cấp điện có các loại thiết bị, máy móc với tổng công suất điện cần thiết, từ đó xác định được dây dẫn có tiết diện phù hợp sao cho tất cả các dụng cụ tiêu thụ điện đều sử dụng dây vẫn không quá mức quy định và vẫn đảm bảo được an toàn.

Cháy do chập mạch: chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện.

Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): dòng điện đang chạy bình thường với mặt tiết diện dây dẫn nhất định nhưng khi đi qua chỗ nối, nếu chỗ nối không chặt, chỉ có một vài tiếp điểm tiếp giáp thì điện trở ở dây tăng, làm cho điểm nóng đỏ lên và đốt dây làm cháy các vật liệu khác kề bên. Mặt khác ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt những điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C , điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu,... có thể bị cháy. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Công ty bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

Cháy do sét đánh

Các nhà xưởng được lắp đặt hệ thống chống sét, cột thu lôi lắp đặt tại vị trí cao nhất của công trình. Điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000\Omega/\text{cm}^2$ và $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000\Omega/\text{cm}^2$. Kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới nhất, dây nối đất dùng loại cáp đồng được bọc ba lớp cách điện đặc biệt có thể lắp đặt ngay bên trong công trình, đảm bảo mỹ quan và hoàn toàn cách ly dòng sét ra khỏi công trình, hạn chế tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử. Hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của tiêu chuẩn xây dựng

2.1.3. Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải

Hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí khu vực sản xuất, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc trong Nhà máy. Một số sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý khí thải như sau:

- Hư quạt hút
- Hở đường ống dẫn khí thải

- Phểu xả bụi bị nghẽn
- Túi chứa bụi bị rách, rò rỉ bụi phát tán ra bên ngoài

Sự cố xảy ra dẫn đến giảm hiệu quả xử lý khí thải của hệ thống, khí thải sau xử lý không đạt quy chuẩn khi thải ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và môi trường xung quanh.

2.1.4. Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải

Một số các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- Rò rỉ nước thải từ hệ thống thu gom, thoát nước
- Bị nghẹt đường ống dẫn nước về HTXL nước thải
- Thiết bị vận hành bị hư hỏng (máy bơm, máy thổi khí, ...)
- Hệ thống xử lý quá tải
- Vận hành không đúng quy định

Nếu sự cố xảy ra thì hiệu quả xử lý nước thải sẽ không đạt quy chuẩn cho phép. Theo đó, chất lượng môi trường sẽ bị tác động bởi sự cố này gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng cho khu vực.

2.1.5. Sự cố từ quá trình vận chuyển CTNH

Tại nhà máy là nơi chứa CTNH với số lượng lớn, đặc biệt là các chất thải có tính ăn mòn hóa học như bình ắc quy nên cần quan tâm đặc biệt đến công tác phòng chống sự cố và rủi ro môi trường. Các tác động chính đối với từng sự cố có thể được tóm tắt như sau:

Bảng 12. Các tác động có thể xảy ra trong quá trình thu gom và vận chuyển CTNH

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Mức độ ảnh hưởng
1	Cháy nổ	- Do va chạm, cọ xát giữa các chất thải sinh ra nguồn nhiệt - Bất cẩn khi thu gom - Không tuân thủ các quy định khi vận chuyển	- Gây thiệt hại về người - Gây cản trở giao thông - Gây cháy nổ - Phá hư các cơ sở hạ tầng trong nhà máy
2	Tai nạn lao động	- Không mang bảo hộ lao động, bất cẩn do thao tác - Bị CTNH đổ vào người - Không tuân thủ đúng quy định khi thu gom	- Thiệt hại về sức khỏe, tính mạng cho người lao động - Gián đoạn quá trình làm việc

3	Đổ vỡ, rò rỉ CTNH	- Bất cẩn do thao tác, thực hiện không đúng quy trình - Do va chạm mạnh, tai nạn giao thông - Thùng chứa không đảm bảo, bị va đập - Bốc xếp không đúng phương pháp - Thiếu thông tin về chất thải.	-Ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng người lao động -Phát tán chất thải vào môi trường
---	-------------------	--	---

2.1.6. Sự cố từ quá trình xử lý, tái chế CTNH từ nhôm thải và chì thải

Trong quá trình xử lý, tái chế các CTNH từ nhôm thải, chì thải, những sự cố có thể xảy ra với các khu vực, xưởng sản xuất có thể được tóm tắt như sau:

Bảng 13. Các sự cố xảy ra trong quá trình xử lý, tái chế CTNH

STT	Sự cố	Công đoạn	Nguyên nhân	Tác động
1	Cháy nổ	- Lưu giữ ắc quy thải - Quá trình vận hành hệ thống tái chế chì và tái chế nhôm - Vận hành các hệ thống xử lý khí thải	- Bất cẩn, chập điện hoặc do va chạm gây chập điện. - Sự cố kỹ thuật, máy móc trong quá trình hoạt động... - Không kiểm tra an toàn, vận hành không đúng quy trình hệ thống tái chế chì, tái chế nhôm.	- Gây tác động đến sức khỏe, tính mạng công nhân trực tiếp làm việc (bị bỏng, bị thương...) - Gây hỏa hoạn, cháy nổ nhà xưởng - Rò rỉ chất thải ra bên ngoài phạm vi nhà máy - Hỏng các thiết bị, cháy nhà xưởng
2	Tai nạn lao động	- Tiếp xúc hóa chất - Vận hành các hệ thống, thiết bị	- Bị axit bắn vào người - Bị CTNH đổ vào người - Bỏng do cháy nổ, bất cẩn do vận hành hệ thống tái chế nhôm và tái chế chì. - Bị thương tích do sự cố kỹ thuật khi đang vận hành các thiết bị - Bị điện giật	- Gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng cho người lao động. - Làm gián đoạn quá trình làm việc, hoạt động của Nhà máy

3	Đồ vỡ, rò rỉ CTNH	- Lưu giữ chất thải - Quá trình nạp liệu chất thải đưa vào xử lý	- Các khay chứa, thùng chứa, bao bì không đảm bảo - Sự cố kỹ thuật khi vận hành các hệ thống thiết bị - Bất cẩn, không tuân thủ nội quy	- Gây ô nhiễm môi trường không khí - Gây ô nhiễm môi trường nước ngầm - Gây ô nhiễm môi trường đất - Ảnh hưởng môi trường lao động - Gây hư hại các hạng mục công trình, thiết bị - Gây tai nạn cho người lao động tiếp xúc trực tiếp
4	Điện giật	- Vận hành các thiết bị điện	- Bất cẩn, chập điện	- Gây thiệt hại đến sức khỏe, tính mạng người lao động - Gây hư hại các hệ thống, thiết bị

2.1.7. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Một số nguyên nhân dẫn đến sự cố ngộ độc thực phẩm có thể liệt kê như sau:

- Sử dụng thực phẩm để lâu bị biến chất hoặc bị ôi thiu;
- Sử dụng thực phẩm bị ô nhiễm kim loại nặng, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y, sử dụng chất phụ gia thực phẩm độc hại, nhiễm chất phóng xạ;
- Do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn, virus, ký sinh trùng, nấm mốc;

Khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, nhân viên.

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

❖ Ưu tiên trong trường hợp xảy ra sự cố:

➤ Xác định các ưu tiên hàng đầu trong mọi tình huống khẩn cấp

- Ưu tiên số 1: là cứu người, bảo vệ tính mạng, sức khỏe của người lao động.
- Ưu tiên số 2: là giảm thiểu tác động đến môi trường, xử lý thu hồi chất thải bị phát tán vào môi trường (sự cố rò rỉ, tràn hóa chất, sự cố cháy nổ).
- Ưu tiên số 3: là giảm thiểu thiệt hại về vật chất và tài sản (sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông).

➤ Các hành động phải thực hành khẩn cấp khi sự cố xảy ra

- Báo động toàn khu vực khi có sự cố xảy ra. Báo ngay cho ban lãnh đạo công ty và bộ phận chuyên trách về sự cố. Khẩn trương tổ chức sơ tán (cán bộ công nhân viên) ra khỏi khu vực nguy hiểm. Trong trường hợp sự cố

lớn, nghiêm trọng có thể báo động, sơ tán cả khu dân cư lân cận nếu cần thiết.

- Có thương tích hay tai nạn xảy ra cần khẩn trương gọi ngay cấp cứu 115 hoặc tổ chức đưa người bị thương vào bệnh viện gần nhất để cấp cứu.
- Thực hiện công tác tại chỗ: Trong trường hợp cháy, hỏa hoạn thì dùng các phương tiện, thiết bị chữa cháy như bình cứu hỏa, vòi nước, cát... để không chế, dập tắt ngọn lửa. Nếu rò rỉ chất thải phải ngăn chặn, khoanh vùng để thu hồi chất thải. Đối với chất thải dạng lỏng, cần phải bố trí các vật liệu có khả năng thấm hút như cát, mùn cưa, giẻ lau để tránh chất thải lan tràn. Phải sơ cứu người bị nạn khi hít phải khí độc, băng bó khi bị chấn thương và kịp thời đưa người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất để được hỗ trợ.

2.2.1 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố về an toàn lao động

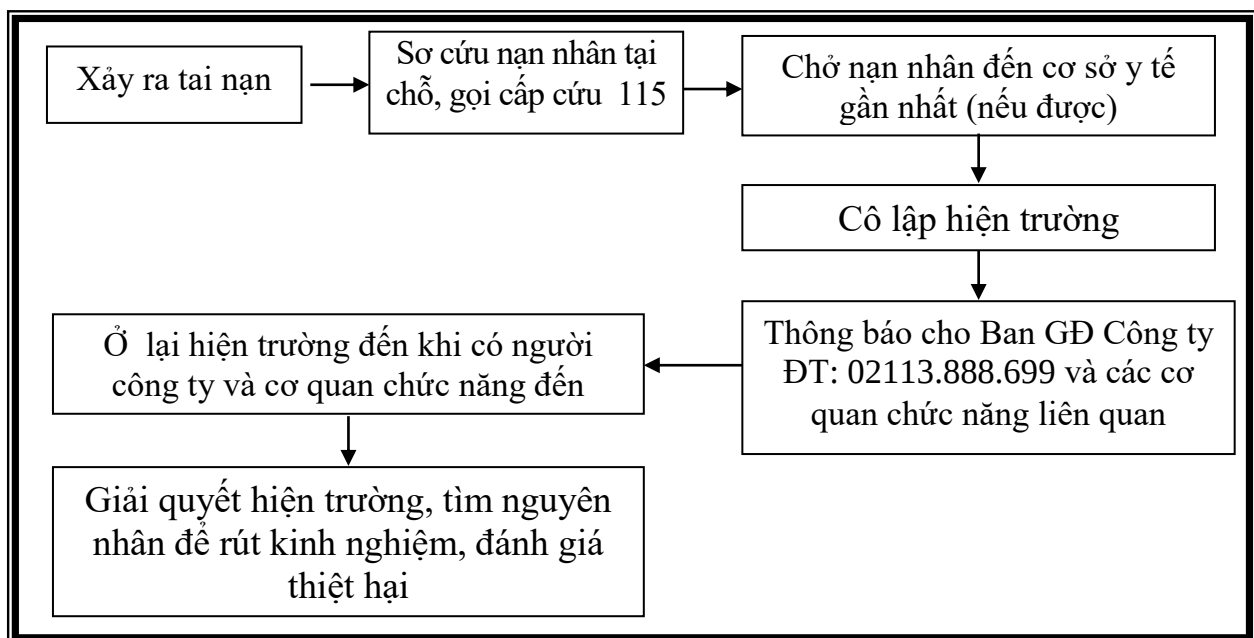
Biện pháp phòng ngừa:

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các khóa đào tạo huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động cho công nhân và cấp quản lý.
- Bố trí nhân sự chuyên trách về vấn đề an toàn vệ sinh lao động.
- Thực hiện chế độ làm việc, chế độ ăn uống, nghỉ ngơi thích hợp.
- Trang bị đầy đủ phương tiện, công cụ lao động bảo đảm ATVSLĐ.
- Không được buộc người lao động tiếp tục làm công việc hoặc trở lại nơi làm việc khi có nguy cơ xảy ra TNLĐ đe dọa nghiêm trọng tính mạng hoặc sức khỏe của người lao động.
- Định kỳ khám sức khỏe cho công nhân.
- Quy trình công nghệ, máy móc và thiết bị được lựa chọn phù hợp để giảm nhẹ sức lao động và bảo đảm an toàn.
- Bố trí nhà xưởng thoáng mát, bố trí quạt gió tại các khu vực sản xuất đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh của Bộ Y Tế.
- Bố trí các khẩu hiệu, nhãn mác, ký hiệu phù hợp với chủng loại và mức độ yêu cầu.
- Bố trí bộ phận hoặc người làm công tác ATVSLĐ; phối hợp với BCH Công đoàn cơ sở thành lập mạng lưới an toàn, vệ sinh viên; phân định trách nhiệm và giao quyền hạn về công tác ATVSLĐ.
- Xây dựng, ban hành kế hoạch xử lý sự cố, ứng cứu khẩn cấp; tổ chức xử lý sự cố, ứng cứu khẩn cấp, lực lượng ứng cứu và báo cáo kịp thời với người có trách nhiệm khi phát hiện nguy cơ hoặc khi xảy ra tai nạn lao động, sự cố kỹ thuật vượt ra khỏi khả năng kiểm soát của người sử dụng lao động.
- Thực hiện việc khai báo, điều tra, thống kê, báo cáo tai nạn lao động, BNN, sự cố kỹ thuật gây mất ATVSLĐ nghiêm trọng.

- Lấy ý kiến BCH Công đoàn cơ sở khi xây dựng kế hoạch, nội quy, quy trình, biện pháp bảo đảm ATVSLĐ.
- Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng sạch sẽ.
- Lập các quy định hướng dẫn vận hành liên quan đến hoạt động xử lý, tái chế CTNH, liên quan đến phòng ngừa, ứng phó sự cố về an toàn lao động:
 - + Hướng dẫn an toàn và hoạt động bảo trì, bảo dưỡng xe nâng
 - + Quy định theo dõi sức khỏe, quản lý bệnh nghề nghiệp
 - + Quy định cấp phát BHLĐ
 - + Quy định an toàn kho chứa và thiết bị lưu chứa
 - + Hướng dẫn vận hành HT thiết bị lò nhôm và chì
 - + Hướng dẫn nấu luyện nhôm và chì

Quy trình ứng phó sự cố về tai nạn lao động

Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó khẩn cấp trong trường hợp xảy ra tai nạn lao động được tóm tắt trong hình sau:



Hình 13. Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó khẩn cấp trong trường hợp xảy ra tai nạn lao động

1) Nội dung quy trình và hành động ứng phó

- Kịp thời sơ tán công nhân ra khỏi khu vực tai nạn, đến nơi thông thoáng và an toàn
- Thực hiện sơ cứu công nhân bị tai nạn.
- Trường hợp nếu da của công nhân bị nhiễm nhiều hóa chất, phải rửa sạch tổn thương đó bằng nước sau khi cởi quần áo ra.

- Phải di chuyển nạn nhân một cách cẩn thận từ nơi nguy hiểm tới nơi an toàn và đặt ở tư thế dễ phục hồi nhất. Nếu công nhân bị bất tỉnh, bị thương không thoát ra được có thể dùng cánh vải hoặc đồ đầu và túm chặt quần áo để đưa ra khỏi vùng nguy hiểm, đến nơi an toàn.
- Đưa nạn nhân đến trạm y tế gần nhất hoặc gọi xe cấp cứu (trường hợp nguy hiểm-gọi 115) để kịp thời cứu chữa.

2) Thủ tục thông báo và yêu cầu trợ giúp khi có sự cố

- Thông báo toàn bộ công nhân của nhà máy bằng kêng, báo, còi hú.
- Đưa người bị nạn tới trạm y tế gần nhất để sơ cứu nạn nhân.

Gọi điện thoại trung tâm cấp cứu số 115 để đưa nạn nhân tới bệnh viện.

2.2.2 Biện pháp pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

- Xây dựng nội quy an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy được thống nhất trong toàn Công ty, niêm yết tại những nơi buộc tất cả mọi cán bộ, nhân viên trong Công ty đều phải biết, dễ đọc và dễ thực hiện
- Tổ chức tuyên truyền công tác đảm bảo an toàn lao động, PCCC.
- Cử cán bộ, nhân viên tham gia các lớp tập huấn, hội thảo về những vấn đề an toàn lao động, PCCC.
- Trang bị hệ thống phòng cháy chữa cháy gồm: bể PCCC - dự trữ sẵn sàng nguồn nước chữa cháy, tủ chữa cháy vách tường (kính, dây, lăng, tủ), họng nước chữa cháy, bình chữa cháy CO₂, Bình chữa cháy ABC, hệ thống báo cháy, bơm chữa cháy...
- Tiến hành kiểm tra, sửa chữa và theo dõi định kỳ tất cả các máy móc, thiết bị, đường ống, nhà kho và bồn chứa dầu.
- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện phòng cháy hiệu quả nhất là xung quanh khu vực chứa dầu.
- Đặc biệt quan tâm, chú ý đến công tác phòng chống sét đánh và lưu ý tiếp đất cho bồn chứa dầu và thiết bị nhằm tránh hiện tượng phát tia lửa điện gây cháy, nổ.
- Không được xếp cùng kho các loại chất thải có tính chất kỵ nhau hoặc có cách chữa cháy khác nhau.
- Chỉ được sử dụng ánh sáng tự nhiên hoặc đèn phòng cháy nổ trong các kho chứa.
- Giữa các lô hàng trong kho phải có khoảng cách nhất định để cho các phương tiện chữa cháy có thể ra vào được.
- Khoảng cách giữa các nhà kho với nhau phải đảm bảo để xe cứu hỏa có thể ra vào dễ dàng.

- Thực hiện nghiêm túc và đảm bảo có hiệu quả: nội quy an toàn PCCC, nội quy PCCC trong sử dụng điện.
- Đảm bảo Đội PCCC cơ sở luôn sẵn sàng và thực hiện đúng chức năng nhiệm vụ theo quy chế hoạt động của công ty.
- Đầu mỗi quý, đại diện Đội PCCC cơ sở phối hợp với trưởng bộ phận của từng khu vực thực hiện kiểm tra, theo dõi về hoạt động, chất lượng của các thiết bị PCCC (máy móc, thiết bị, đường ống, trạm bơm....); công tác phòng chống sét và khắc phục nếu không đạt yêu cầu và ghi vào Phiếu kiểm tra thiết bị PCCC hàng quý, NMD-HSE/QĐ-02-BM02.
- Hàng năm Công ty cập nhật vào Danh sách thiết bị PCCC, NMD-HSE/QĐ-02-BM01 hoặc khi có sự thay đổi để dễ dàng trong công tác quản lý.
- Hàng năm, công ty lên kế hoạch đề nghị Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Vĩnh Phúc huấn luyện, kiểm tra, cấp chứng nhận huấn luyện PCCC. Công ty diễn tập PCCC tại cơ sở định kỳ 1 năm/lần. Đảm bảo toàn bộ thành viên Đội PCCC cơ sở được tập huấn phối hợp thực tập phương án chữa cháy với Đội CC&CNCH khu vực.

Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:

Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố cháy nổ được tóm tắt trong hình sau:

HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH THỰC HIỆN ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHÁY NỔ

1. Phát hiện ra sự cố cháy nổ: Báo động hô hoán mọi người sơ tán và thông báo cho các đơn vị chức năng để nhận sự hỗ trợ, giúp đỡ (cảnh sát PCCC: 114; Ban lãnh đạo và đội ngũ ứng phó sự cố Công ty: 02113.888.699; Cấp cứu: 115)
2. Dừng mọi hoạt động sản xuất trong khu vực bị cháy, tạo vùng ngăn cháy với các khu vực lân cận
3. Cúp toàn bộ hệ thống điện trong khu vực
4. Tìm cách cứu người bị nạn ra khỏi khu vực nguy hiểm, cô lập hiện trường
5. Sơ tán nhanh chóng các loại hàng hóa và tài sản quý hiếm ra khỏi khu vực cháy (nếu có thể)
6. Huy động mọi nhân lực, vật tư thiết bị để phối hợp tham gia ứng cứu sự cố
7. Giữ nguyên hiện trường, phục vụ công tác điều tra, đánh giá mức độ thiệt hại
8. Kết thúc: Dọn dẹp và thu gom sạch sẽ hiện trường xảy ra cháy/nổ.

Hình 14. Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

1) **Khi sự cố xảy ra**, các hành động xử lý sự cố phải tuân theo nguyên tắc thứ tự ưu tiên là bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người, tiếp đến bảo vệ tài sản và bảo vệ môi trường. Quy trình phản ứng sự cố cháy nổ tuân theo các bước:

- **Bước 1: Xác định mức độ sự cố xảy ra.**

Nếu đám cháy nhỏ: Dùng phương tiện và dụng cụ sẵn có (bình cứu hỏa, xẻng xúc cát, xô múc nước) để dập lửa. Hô hoán lực lượng xung quanh giúp đỡ.

Nếu đám cháy lớn: Thông báo cho các lực lượng chức năng (chuyên đang bước 2).

- **Bước 2: Thông báo**

+ Thông báo ngay lập tức đến Ban lãnh đạo của công ty

+ Thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng để nhanh chóng phối hợp triển khai phương án khắc phục sự cố.

- **Bước 3: Thực hiện các biện pháp ứng cứu tại chỗ**

Dừng mọi hoạt động sản xuất trong khu vực bị cháy, tạo vùng ngăn cháy với khu vực xung quanh lân cận.

Cắt toàn bộ hệ thống điện trong khu vực

Tìm cách cứu người bị nạn ra khỏi khu vực nguy hiểm

Sơ tán nhanh chóng các loại hàng hóa và tài sản ra khỏi khu vực cháy.

Cảnh báo mọi người tránh xa khỏi khu vực

Cô lập khu vực xảy ra sự cố.

Huy động mọi nhân lực, vật tư thiết bị để ứng cứu

- **Bước 4: Kết thúc sự cố**

Sau khi sự cố được dập tắt xong phải dọn dẹp và thu gom sạch sẽ hiện trường xảy ra cháy/nổ.

Tránh hóa chất cháy/nổ làm ảnh hưởng đến môi trường.

- **Bước 5: Đánh giá mức độ thiệt hại**

Sau khi xử lý khẩn cấp xong, kết hợp với các cơ quan chức năng trở lại nơi xảy ra sự cố để đặt biển báo khoanh vùng vị trí đó, vùng có khả năng bị ảnh hưởng và tiếp tục sắp xếp, thu dọn hiện trường, làm sạch chất thải, xử lý môi trường bị ô nhiễm.

Đồng thời theo dõi diễn biến tác động và ảnh hưởng của sự cố lên môi trường nơi xảy ra sự cố và các vùng lân cận trong thời gian từ 3-6 tháng để có biện pháp khắc phục kịp thời.

2) **Thủ tục thông báo và yêu cầu trợ giúp khi có sự cố**

- Thông báo toàn bộ công nhân viên của nhà máy bằng keng, báo, còi hú. Báo cáo cho Ban lãnh đạo biết vị trí, tình hình diễn biến đám cháy.
- Gọi điện thoại báo cháy đến cơ quan lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp số “114”.
- Gọi điện thoại đến báo cháy cho các lực lượng địa phương như công an theo số “113”, trung tâm cấp cứu số “115” đến để phối hợp chữa cháy và cứu hộ.
- Thông báo Đội trưởng Đội PCCC cơ sở, ban giám đốc công ty và liên lạc: 02113.888.699.
- Thông báo cho mọi người trong khu vực cháy phải thật bình tĩnh theo hướng chỉ dẫn để thoát ra ngoài. Cử người ra đón xe chữa cháy đến điểm tập kết và chỉ nguồn nước cho xe chữa cháy đến lấy nước.
- Đưa người bị nạn tới trạm y tế của các phường xã, nơi cơ sở có đám cháy.

2.2.3 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó đối với hệ thống xử lý khí thải

- Nếu nhiệt độ vào buồng túi trên 120°C thì kiểm tra chế độ vận hành lò, kiểm tra chế độ đốt lò, khâu nạp liệu, đầu bút phun, béc đốt, độ ổn định của thiết bị xử lý khí thải để tìm ra nguyên nhân (nếu có) để điều chỉnh và sửa chữa, kiểm tra buồng túi để xử lý nếu buồng túi bị nghẽn hoặc rách.
- Thiết bị buồng túi lọc được kiểm tra hàng ngày, nếu chênh lệch áp buồng túi trên 160 mmH₂O thì cần phải tắt quạt hút, giữ vệ sinh túi để đảm bảo buồng túi được thông thoáng và duy trì chênh lệch áp hoạt động bình thường.
- Nếu chênh lệch áp buồng túi dưới 90 mmH₂O thì cần kiểm tra tình trạng túi lọc có bị rách hoặc tuột ra khỏi vị trí thì cần thay thế và khắc phục.
- Khi các thiết bị hiển thị được kiểm tra hàng ngày đảm bảo hoạt động bình thường thì rủi ro sự cố sẽ được giảm thiểu tối đa.
- Kiểm tra thao tác gây phát thải mạnh do quá trình nạp nguyên liệu hoặc dầu và chế độ đốt.
- Khi khắc phục được sự cố thì tiếp tục mở van của nguồn thải tương ứng và bật lại quạt hút để hoạt động trở lại.
- Nếu trong trường hợp gặp sự cố về HTXL khí thải, Công ty cam kết sẽ dừng toàn bộ các hạng mục có đầu nối ống khói để kiểm tra và chỉ hoạt động lại sau khi đã khắc phục xong sự cố.

2.2.4 Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải:

 **Biện pháp phòng ngừa:**

a. Đối với bể tự hoại:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

b. Đối với đường ống cấp thoát nước:

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

c. Đối với hệ thống xử lý nước thải

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, bảo trì và bảo dưỡng HTXLNT.
- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Định kỳ kiểm tra bơm
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT.
- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm.

 Biện pháp ứng phó sự cố:

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp gặp sự cố:
 - + Phải lập tức báo cáo tới cấp trên khi có các sự cố xảy ra.
 - + Tiến hành giải quyết các sự cố kịp thời.
 - + Ghi chép sự cố vào sổ nhật ký vận hành hệ thống XLNT.
- Trong trường hợp không sửa chữa được thì thuê đơn vị có chức năng đến sửa chữa trong thời gian sớm nhất. Công ty cam kết không xả nước thải ra môi trường khi trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, không đảm bảo chất lượng nước thải trước khi xả thải.

2.2.5 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu

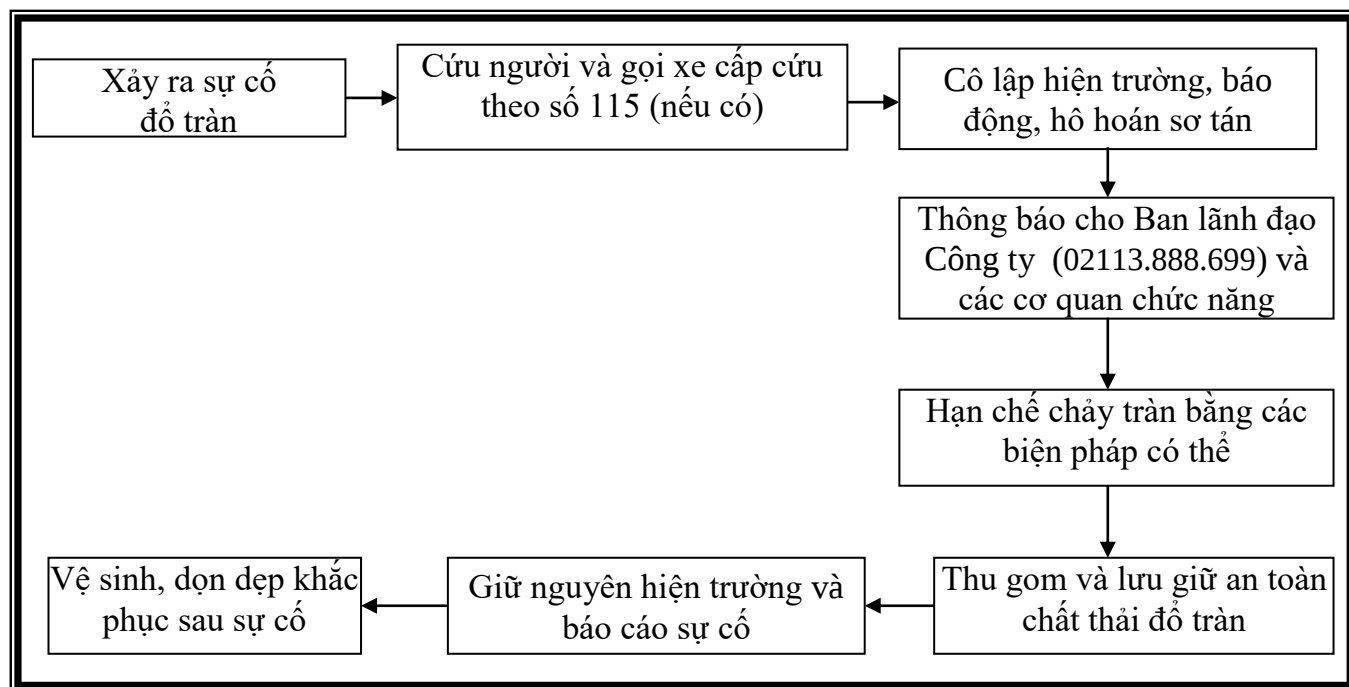
 Biện pháp phòng ngừa:

- Kiểm tra nghiêm ngặt các kho chứa, phương tiện vận tải

- Hệ thống kho chứa nhiên liệu đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật, an toàn (bao gồm các hệ thống chống sét, hệ thống cứu hoả, ...);
- Thực hiện nghiêm ngặt qui định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nhiên liệu và sản phẩm;
- Công ty cùng với các cơ quan chức năng lập phương án cấp cứu xử lý sự cố rò rỉ, tổ chức, thực hiện diễn tập khi sự cố xảy ra.

🚦 Quy trình ứng phó khẩn cấp sự cố rò rỉ nhiên liệu:

Sơ đồ quy trình ứng phó khẩn cấp trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất được thể hiện trong hình sau:



Hình 15. Sơ đồ hướng dẫn quy trình ứng phó khẩn cấp sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu

1) Nội dung quy trình ứng phó sự cố rò rỉ, đổ tràn:

- Cô lập khu vực bị ảnh hưởng, kiểm tra phạm vi khu vực bị ảnh hưởng.
- Phát hiện, thông báo và sơ tán toàn bộ những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn theo đường thoát hiểm, thực hiện sơ cứu nếu cần thiết.
- Nếu hóa chất đổ tràn có khả năng bốc cháy thì phải giảm nguy cơ cháy nổ bằng cách dập tắt mọi ngọn lửa tràn, nguồn nhiệt hoặc cúp cầu dao điện tổng.
- Hạn chế và cô lập khu vực hóa chất, CTNH lan truyền bằng cách kiểm soát tại nguồn phát sinh.
- Cô lập khu vực bị ảnh hưởng, kiểm tra phạm vi khu vực bị ảnh hưởng
- Thực hiện các biện pháp ứng phó cần thiết:

- + Mặc quần áo bảo hộ có mặt nạ và khẩu trang trước khi đến gần khu vực tìm cách ngăn chặn sự lan tràn rộng ra khu vực nếu an toàn.
- + Thu gom chất lỏng/chất bị đổ tràn bằng vật liệu thấm hút (ví dụ như đất sét, vỏ trấu, mùn cưa) hay bằng bơm khi cần thiết.
- + Xúc vật liệu thấm hút lên và cho vào vật liệu chứa có dán nhãn.
- + Cảnh báo mọi người tránh xa khu vực.
- + Xử lý triệt để vết rò rỉ hoặc tràn đổ bằng việc quây lại và thấm hút sạch.
- Đánh giá tình trạng và khả năng giải quyết, nếu thấy cần thiết thì kêu gọi sự giúp đỡ từ bên ngoài.
- Nếu thấy thích hợp dùng nước, chất tẩy rửa làm sạch khu vực bị tràn và dung dịch rửa được thu gom dẫn vào hệ thống xử lý nước thải.
- Vùng bị rò rỉ hoặc tràn đổ phải được kiểm tra, đo đạc, đảm bảo an toàn và được chỉ đạo của cấp trên mới làm việc lại.
- Trong quá trình tham gia ứng phó sự cố, công nhân, cán bộ phải trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ cần thiết và phù hợp.

2) Thủ tục thông báo và yêu cầu trợ giúp khi có sự cố

- Báo cáo cho Trưởng ban phòng ngừa và ứng phó sự cố biết tình hình diễn biến sự cố.
- Thông báo sơ tán toàn bộ công nhân viên của nhà máy ngay khu vực xảy ra sự cố.
- Kêu gọi sự giúp đỡ từ bên ngoài nếu cần thiết.
- Gọi điện thoại thông báo sự cố cho Sở Tài nguyên và Môi trường và Ủy Ban Nhân Dân địa phương và tuân theo hướng dẫn của họ.
- Đưa người bị nạn tới trạm y tế gần nhất.

2.2.6 Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất, hơi kim loại

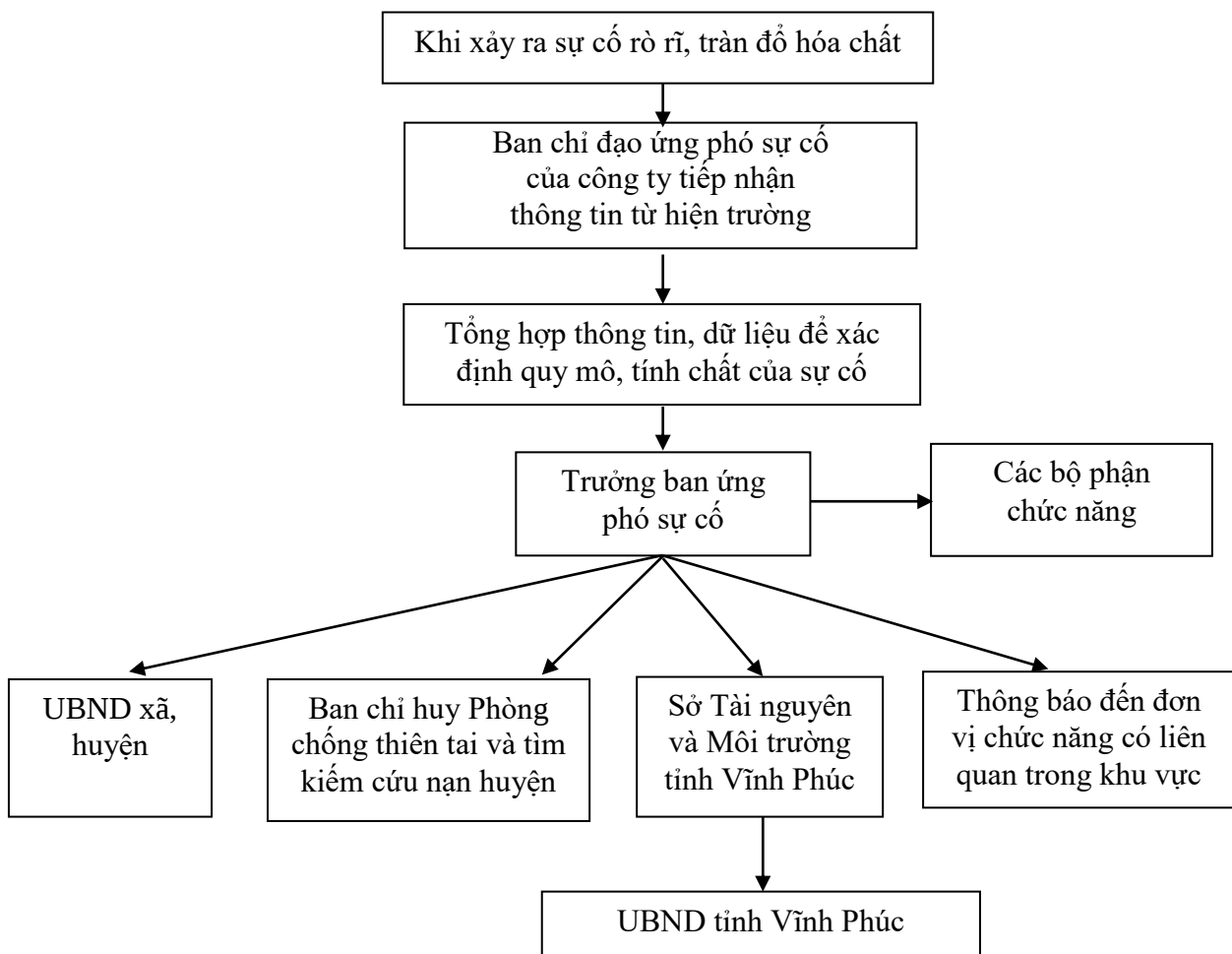
Biện pháp phòng ngừa:

- Hàng năm, HSE- phụ trách an toàn – vệ sinh lao động của Công ty sẽ được tập huấn lại về nghiệp vụ chuyên môn, cập nhật các văn bản, quy phạm pháp luật về an toàn – vệ sinh lao động – phòng cháy chữa cháy của nhà nước và tổ chức định kỳ đào tạo, huấn luyện về an toàn hóa chất cho người lao động.
- Toàn bộ cán bộ công nhân viên sẽ được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động và bắt buộc phải sử dụng trong quá trình sản xuất.
- Cán bộ và công nhân viên làm việc tại các công đoạn có sử dụng hóa chất như axit, sẽ được trang bị thêm các trang thiết bị (như găng tay, cao su, ủng cao su...) để hạn chế tác hại của hóa chất vào cơ thể.
- Cán bộ công nhân viên làm việc tại những nơi có phát sinh tiếng ồn được trang bị thêm các trang thiết bị bảo hộ lao động chống ồn.

- Với phương châm phòng là chính, công tác triển khai thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất cần được thực hiện nghiêm túc và được kiểm tra huấn luyện thường xuyên.

Biện pháp ứng phó sự cố

- HSE, Công nhân vận hành tại các xưởng cùng với lực lượng phòng cháy chữa cháy tại chỗ sẽ xử lý sự cố rò rỉ tại chỗ.
- Thông báo với Ban lãnh đạo công ty để có sự chỉ đạo phối hợp xử lý sự cố đồng bộ.
- Phối hợp với các bệnh viện, trạm xá các cơ quan y tế địa phương tổ chức ứng cứu, sơ cứu tại chỗ và di chuyển người bị nạn tới các cơ sở cứu chữa kịp thời.
- Thực hiện phương án khắc phục sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.



Hình 16. Sơ đồ hướng dẫn ứng phó sự cố của Nhà máy

2.2.7 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông

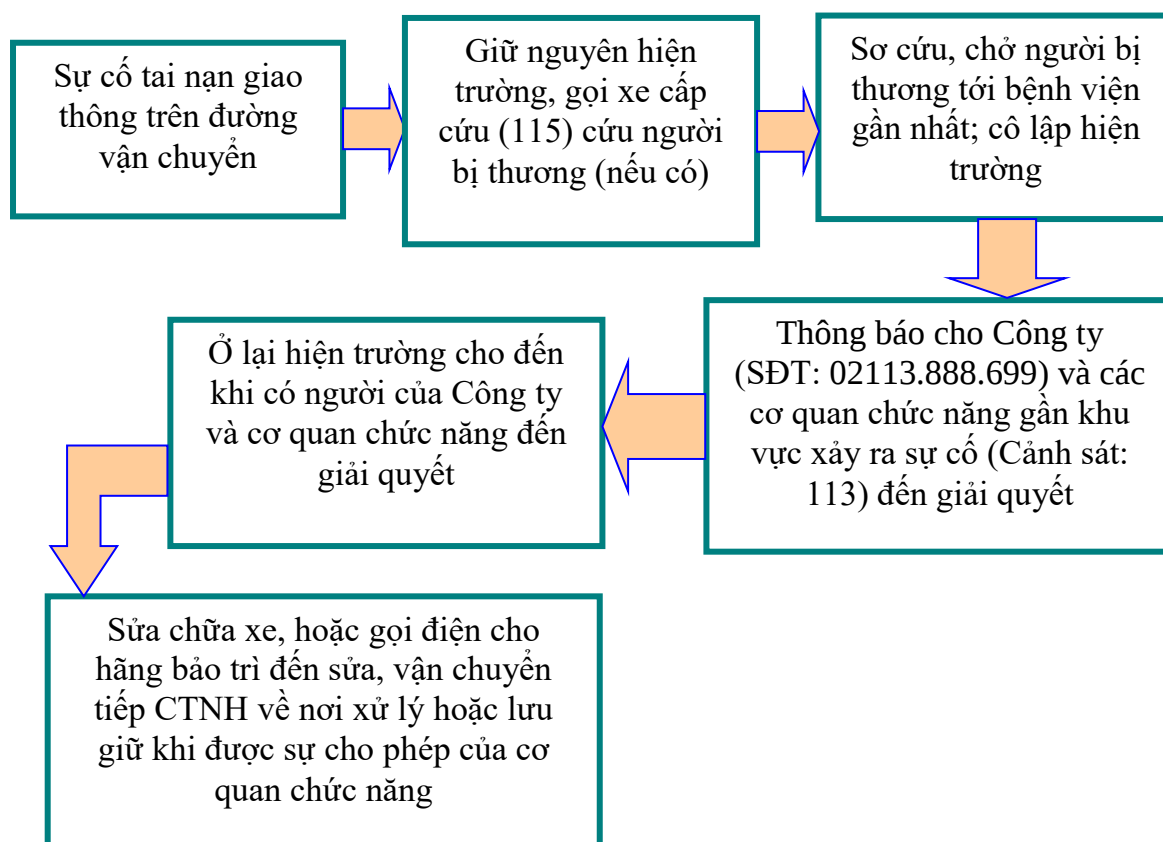
Quy trình ứng phó sự cố được áp dụng khi có tai nạn lao động xảy ra trong khi thu gom và trên tuyến vận chuyển.

Khi sự cố xảy ra phải tuân theo quy trình sau:

- Nếu có thể, đỗ xe ở khu vực an toàn nhất, cách xa nhà cửa, giao thông, đường nước, hay cơ sở kinh doanh.
- Không bao giờ được bỏ xe tải hay tháo toa móc trừ khi được cơ quan có thẩm quyền yêu cầu, hay trong trường hợp nguy hiểm khẩn cấp, ảnh hưởng đến hàng hóa.
- Nếu có người bị thương, gọi xe cấp cứu số 115.
- Thông báo về cho công ty biết tình hình sự cố theo số điện thoại 02113.888.699 và địa điểm xảy ra sự cố.
- Kiểm tra tình trạng của chất thải xem có chất thải nào bị rò rỉ, tràn ra hay hỏa hoạn không và tiến hành xử lý.
- Ở lại hiện trường cho đến khi được giúp và đến khi sự cố đã được khắc phục.

Thủ tục thông báo và yêu cầu trợ giúp khi có sự cố:

- Nếu có người bị thương, gọi xe cấp cứu số 115
- Gọi điện thoại trung tâm cấp cứu số 115 để đưa nạn nhân tới bệnh viện.



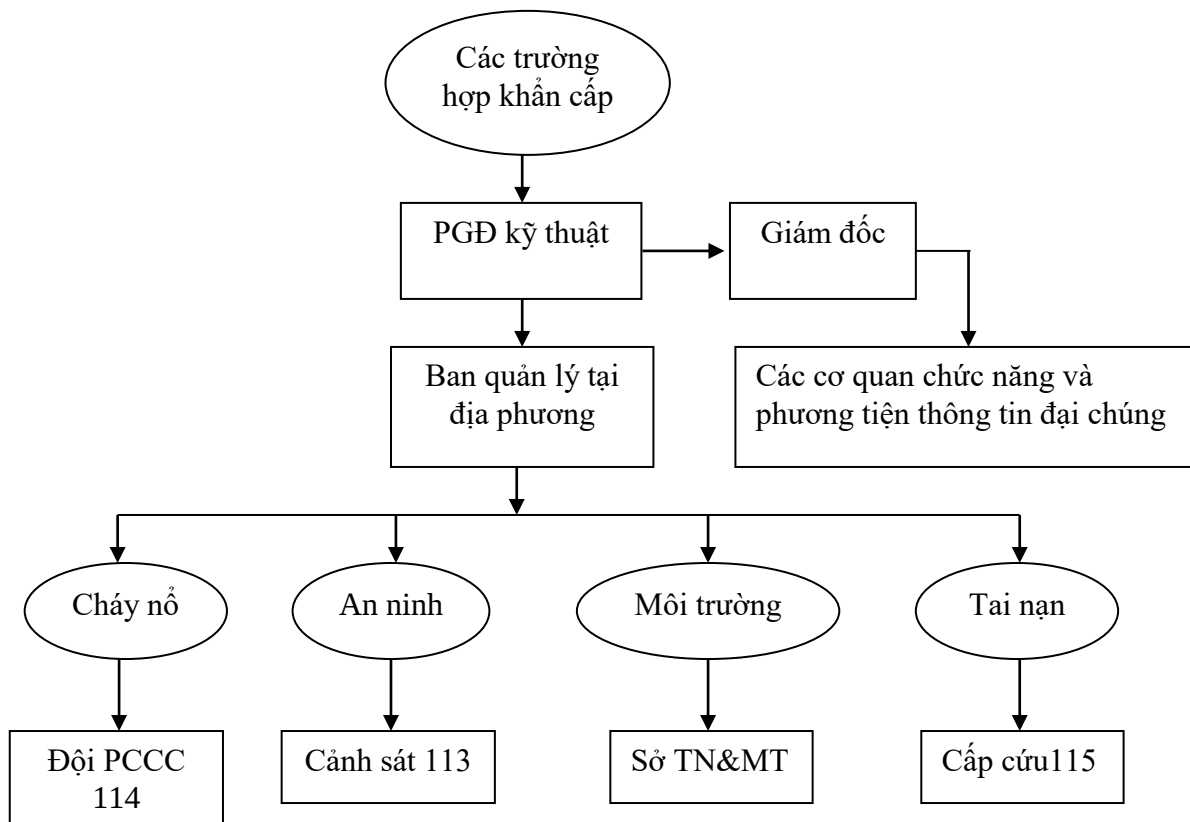
Hình 17. Sơ đồ hướng dẫn ứng phó sự cố tai nạn giao thông

2.2.8 Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu khác

Thực hiện biện pháp quản lý nội bộ:

- Lập sổ ghi chép các quá trình vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại: nhật ký vận chuyển và lệnh điều xe; nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ HT tái chế nhôm, chì, nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải....
- Lập nhật ký vận hành các hệ thống thiết bị xử lý chất thải: nhật ký vận hành hệ thống phá dỡ ắc quy, nhật ký vận hành hệ thống nấu chì và hệ thống nấu nhôm.

QUY TRÌNH LIÊN LẠC TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP



ĐỊA CHỈ DÙNG ĐỂ LIÊN LẠC TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP:

NỘI BỘ

CƠ QUAN CHỨC NĂNG

- | | |
|--|--|
| • Giám đốc: 0973359028 | • Cảnh sát cơ động : 113 |
| • Số văn phòng thường trực: 02113.888.699 | • Cấp cứu : 115 |
| • Cán bộ môi trường: 0976.571.295 | • Cứu hỏa : 114 |
| • Trưởng ban phụ trách phòng chống các sự cố: 0399.062.590 | • Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc: 02113.862.511 |

Hình 18. Sơ đồ quy trình liên lạc trong trường hợp khẩn cấp

2.3. BIỆN PHÁP XỬ LÝ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG SAU KHI KẾT THÚC SỰ CỐ

Công tác bảo vệ môi trường sau sự cố bao gồm vệ sinh sau sự cố và quản lý môi trường sau sự cố. Công tác vệ sinh rất cần thiết và được thực hiện ngay, nếu để lâu sẽ bay hơi, thấm vào đất và nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm đến môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm và đất, vì vậy chú trọng đến công tác xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm và đất tại vị trí sự cố.

2.3.1 Xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường nước mặt

- Công tác vệ sinh không nên vội vàng xối nước trực tiếp mà phải cân nhắc, tính toán, trong trường hợp phải xối nước thì nước thải sẽ được thu gom vào bồn chứa và vận chuyển về cơ sở để xử lý trước khi xả thải. Tuyệt đối không để nước vệ sinh chảy tràn ra ao hồ, ruộng công tại khu vực xảy ra sự cố.
- Công tác vệ sinh, dọn dẹp chất thải phải thực hiện ngay, tránh trời mưa nước chảy tràn vào khu vực thu gom chất thải, trong trường hợp gặp trời mưa phải bố trí che chắn.
- Toàn bộ chất thải sau sự cố được thu gom và xử lý triệt để, tránh tình trạng phát tán gây ô nhiễm môi trường.
- Khi xử lý sự cố, nếu để nước vệ sinh chảy tràn vào nguồn nước tại khu vực xảy ra sự cố thì sẽ được cô lập và thu gom, vận chuyển về cơ sở để xử lý.

2.3.2 Xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước ngầm

- Quá trình ứng cứu sự cố sẽ ngăn chặn và cô lập vùng xảy ra sự cố, vì vậy sẽ ngăn ngừa được khả năng lan truyền, phát tán ô nhiễm ra môi trường xung quanh nhằm hạn chế, và bó hẹp phạm vi ảnh hưởng đến môi trường đất và nước ngầm.
- Công tác vệ sinh sẽ được thực hiện ngay sau khi kết thúc ứng cứu sự cố, toàn bộ chất thải sẽ được thu gom và lưu giữ đúng qui định. Công tác vệ sinh ưu tiên biện pháp vệ sinh khô (cào vét, quét dọn, hút bụi, lau chùi), trường hợp phải xối nước thì sẽ được thu gom và vận chuyển về cơ sở xử lý.
- Phần đất bị nhiễm sẽ được đào lên và đưa đi chôn lấp an toàn nhằm hạn chế ảnh hưởng đến môi trường đất và mạch nước ngầm.

2.3.3 Xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường đất

- Để ngăn ngừa ô nhiễm môi trường đất, việc cô lập và ngăn chặn sự cố rất quan trọng trong việc ngăn ngừa ô nhiễm đất.
- Sử dụng biện pháp vệ sinh khô để vệ sinh, dọn dẹp hiện trường, toàn bộ chất thải sẽ được thu gom và lưu giữ đúng qui định.
- Thông thường sự cố xảy ra trên nền đồ bê tông, nên sau khi thu gom sẽ sử dụng mùn cưa để thấm chất thải, sau đó dùng giẻ thấm ướt và lau sạch các vết dơ trên bề mặt khu vực. Trong trường hợp chất thải có khả năng thấm qua lớp bê tông

thì tiến hành xúc lớp bị nhiễm này đem đi xử lý, sau đó tiến hành khôi phục và sửa chữa bề mặt khu vực bị hỏng này.

- Khi sự cố đổ tràn xảy ra trên đất thì sẽ được đào vét phần đất bị ô nhiễm đưa đi xử lý, sau đó tiến hành khôi phục môi trường đất bằng cách san lấp mặt bằng tạo dựng lại cảnh quan như khi chưa có sự cố.

2.3.4 Ngăn ngừa ô nhiễm môi trường không khí

- Sau sự cố, khu vực có khả năng bị ô nhiễm môi trường không khí do khí thải phát sinh trong quá trình xảy ra sự cố và khí thải phát sinh do chất thải gây ra, vì vậy sau sự cố sẽ sử dụng biện pháp thông thoáng và phun nước tạo ẩm (trường hợp sự cố cháy) nhằm hạn chế phát tán ô nhiễm không khí.
- Công tác khôi phục môi trường sẽ góp phần cải thiện môi trường không khí khu vực xảy ra sự cố.

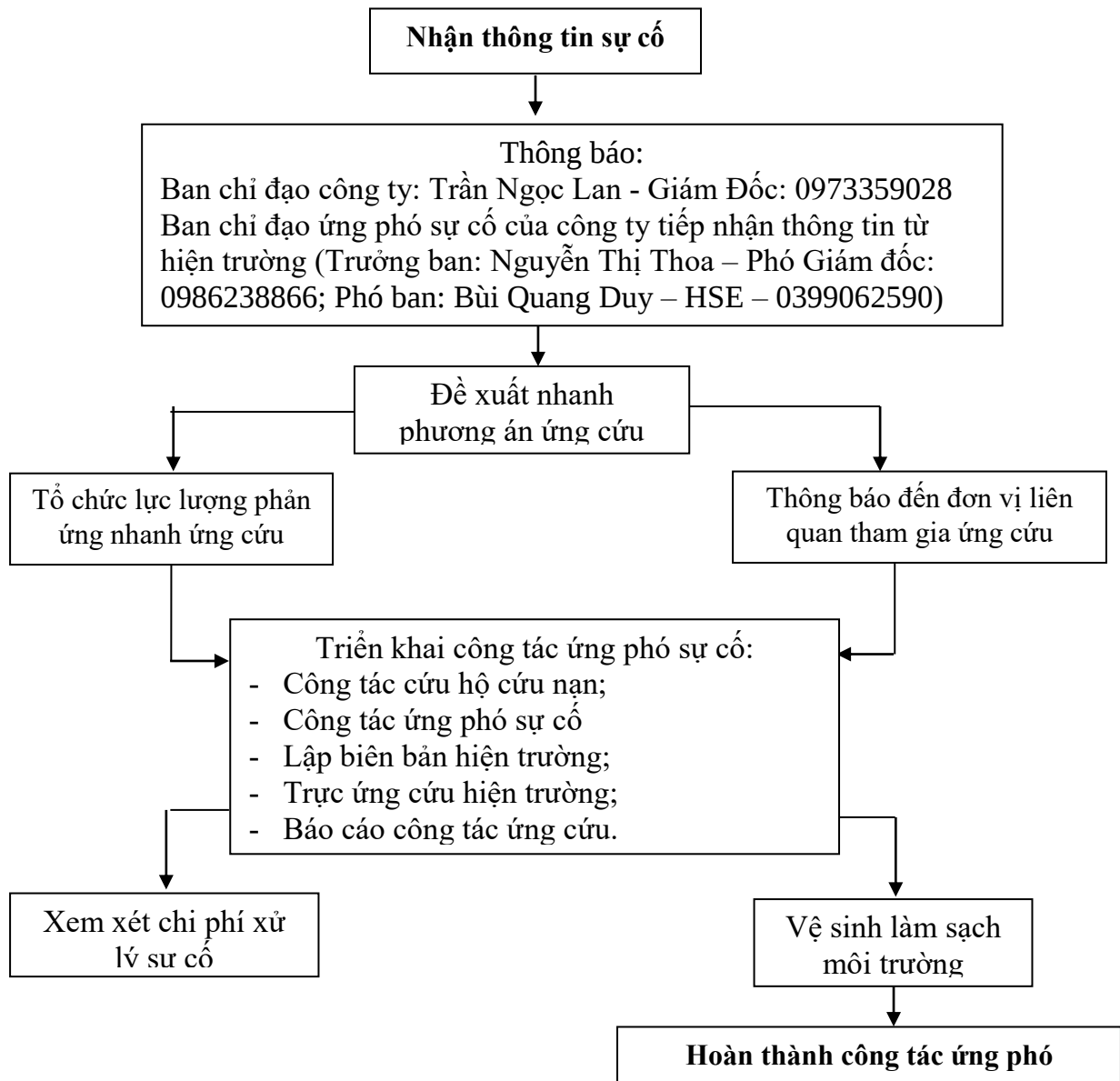
2.3.5 Quản lý chất thải phát sinh do sự cố

- Có kế hoạch dự phòng việc quản lý CTNH khi sự cố xảy ra (căn cứ vào từng trường hợp cụ thể để đưa ra phương án quản lý) thích hợp. Cơ sở có trách nhiệm triển khai các biện pháp kỹ thuật trong việc phòng chống, cô lập và hạn chế tối đa việc rò rỉ phát tán chất thải vào môi trường. Các loại chất thải sau khi được cô lập sẽ thu gom, xử lý, tiêu hủy như đối với CTNH.

CHƯƠNG 3 NHÂN LỰC PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. DANH SÁCH LIÊN LẠC BAN CHỈ HUY UPSC CỦA CÔNG TY

- Ban chỉ đạo công ty: Trần Ngọc Lan - Giám Đốc: 0973359028
- Ban chỉ huy ứng phó sự cố của công ty tiếp nhận thông tin từ hiện trường
 - + Trưởng ban: Nguyễn Thị Thoa – Phó Giám đốc – 0986238866
 - + Phó ban: Bùi Quang Duy – HSE – 0399062590.



Hình 19. Sơ đồ tổ chức, triển khai ứng phó

Công ty sẽ thành lập Đội ứng phó sự cố khẩn cấp với lực lượng nòng cốt là lực lượng PCCC tại chỗ, HSE, Xưởng nhôm 1, Xưởng nhôm 2, Phòng bảo trì,

Phòng Bảo vệ. Công ty đã có quyết định về việc thành lập Ban chỉ đạo và đội ứng phó sự cố khẩn cấp số/QĐ-NMD ngày tháng năm 202 đính kèm danh sách ban chỉ đạo và đội ứng phó sự cố tình huống khẩn cấp gồm các thành viên như sau:

Bảng 14. Bảng nhân lực đội ứng phó sự cố tình huống khẩn cấp

TT	Họ tên/chức vụ	Nhiệm vụ	Bộ phận	Điện thoại
I	BCĐ ỨNG PHÓ SỰ CỐ KHẨN CẤP			
1	Nguyễn Thị Thoa	Trưởng Ban	Ban Giám Đốc	0986238866
2	Bùi Quang Duy	Phó ban	HSE	0399062590
3	Nguyễn Giang Nam	Thư ký	HSE	
II	ĐỘI CHUYÊN VIÊN THỰC HIỆN ỨNG CỨU			
4	Đỗ Đăng Long	Đội trưởng	Xưởng nhôm 1	
5	Ngô Văn Ký	Đội phó	Xưởng nhôm 2	
6	Phan Bình An	Đội viên	Kho nguyên liệu	
7	Nguyễn Trần Anh	Đội viên	Bảo trì	
8	Nguyễn Văn Sáng	Đội viên	Lái xe	
9	Bùi Thế Mạnh	Đội viên	QC	
10	Nguyễn Văn Sĩ	Đội viên	Bảo trì	
11	Nguyễn Văn Sinh	Đội viên	Kho thành phẩm	
12	Phạm Văn Hiếu	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
13	Bạch Văn Cường	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
14	Nguyễn Minh Hồng	Đội viên	Bảo trì	
15	Nguyễn Xuân Tiến	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
16	Phạm Văn Hải	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
17	Nguyễn Văn Hòa	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
18	Phạm Minh Quang	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
19	Nguyễn Phương Thắng	Đội viên	Xưởng nhôm 1	
20	Hà Hùng Cường	Đội viên	Xưởng nhôm 2	
21	Phạm Văn Bình	Đội viên	Xưởng nhôm 2	
22	Bùi Văn Quyết	Đội viên	Bảo vệ CS1	
23	Phạm Văn Hợi	Đội viên	Bảo vệ CS2	

Các thành viên của đội được trang thiết bị liên lạc để có thể thông báo ngay khi sự cố xảy ra.

3.2. DANH SÁCH LIÊN LẠC CỦA CƠ QUAN QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC CÓ LIÊN QUAN

Công ty sẽ tiến hành liên lạc với một số nguồn lực bên ngoài khi cần thiết, danh sách gồm có:

- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc;
- UBND xã Sơn Lôi;
- UBND huyện Bình Xuyên;
- Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Bình Xuyên;
- Cảnh sát PCCC – CNCH tỉnh Vĩnh Phúc;

3.3 TỔ CHỨC NHÂN SỰ CHO QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Công ty phối hợp chặt chẽ với Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí 3 cán bộ có chuyên ngành về môi trường thực hiện chuyên trách về quản lý môi trường của Công ty.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về mặt môi trường đối với dự án.
- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.
- Vận hành bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải của nhà máy.

CHƯƠNG 4 : ĐÀO TẠO VÀ DIỄN TẬP ỨNG PHÓ SỰ CỐ

Trên cơ sở kế hoạch ứng phó sự cố được phê duyệt, công ty sẽ triển khai các chương trình đào tạo/tập huấn, diễn tập ứng phó sự cố. Hàng năm, công ty sẽ tổ chức tập huấn, diễn tập kỹ thuật nhằm kiểm tra, điều chỉnh và nâng cao khả năng ứng phó về kỹ thuật, trang thiết bị, vật liệu, nhân lực của các lực lượng phù hợp với hoàn cảnh thực tế.

4.1. ĐÀO TẠO

Nhằm nâng cao nhận thức cho CBCNV trong hoạt động ứng phó sự cố, hàng năm Công ty sẽ triển khai các hoạt động đào tạo trong công tác bảo vệ môi trường nói chung, ứng phó sự cố môi trường nói riêng.

Hàng năm, Công ty cử nhân viên chuyên trách về môi trường tham gia các khóa học về quản lý chất thải nguy hại, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, sau đó về đào tạo hướng dẫn lại cho công nhân của Công ty. Hoặc công ty thuê đơn vị có chức năng đến công ty để đào tạo như: Cơ quan dịch vụ tư vấn chuyên môn hoặc Sở Tài nguyên & Môi trường Vĩnh Phúc...

4.1.1 Kế hoạch, chương trình đào tạo

STT	Nội dung đào tạo	Đối tượng	Đơn vị/địa điểm tổ chức đào tạo	Thời gian-Tần suất thực hiện
1	An toàn lao động và bảo vệ sức khỏe	Toàn thể cán bộ, nhân viên	Thuê đơn vị tư vấn hoặc do công ty tự tổ chức/tập huấn tại công ty	01 lần/01năm (01 ngày)
2	Phòng ngừa và ứng phó sự cố	Toàn thể cán bộ, nhân viên	Thuê đơn vị tư vấn hoặc do công ty tự tổ chức/tập huấn tại công ty	01 lần/01năm (02 ngày)
3	Xây dựng phương án và tập huấn về PCCC	Toàn thể cán bộ, nhân viên	Cơ quan cảnh sát PCCC tỉnh Vĩnh Phúc	01 lần/năm (01 ngày)
4	Quy trình vận hành an toàn các thiết bị, phương tiện vận chuyển	Đội ngũ lái xe, công nhân thu gom, bốc dỡ, xếp chất thải, lưu giữ chất thải	Cán bộ kỹ thuật hướng dẫn tại Công ty	1 năm/lần hoặc hướng dẫn mỗi khi có nhân viên mới
5	Quy trình vận hành an toàn các	Công nhân vận hành các hệ	Cán bộ kỹ thuật hướng dẫn tại Công ty	1 năm/lần hoặc hướng

	hệ thống, thiết bị xử lý và tái chế chất thải	thống xử lý và tái chế chất thải		dẫn mỗi khi có nhân viên mới
--	---	----------------------------------	--	------------------------------

4.1.2 Nội dung đào tạo, tập huấn tại công ty

- Các Luật, Nghị định có liên quan đến công tác bảo vệ môi trường, PCCC.
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường

A. Vận hành an toàn các phương tiện, thiết bị chuyên dụng

Nội dung đào tạo như sau:

1. Phân loại chất thải: mục đích (xử lý, tái chế, tái sinh hay tiêu hủy), dấu hiệu nhận biết, phương pháp.
2. Phương pháp thu gom, lưu giữ an toàn đối với CTNH
3. Các thiết bị thu gom và vận chuyển an toàn CTNH
4. Các sự cố thường xảy ra trong quá trình thu gom và vận chuyển
5. Quy trình thu gom, tập kết, vận chuyển và bốc dỡ CTNH.
6. Quy trình vận hành an toàn các hệ thống xử lý, tiêu hủy CTNH.
7. Hướng dẫn sử dụng các hệ thống, thiết bị, dụng cụ, biện pháp thực hiện phòng chống, ứng cứu sự cố xảy ra.
8. Trình độ công nhân thu gom và tài xế, trình độ công nhân vận hành hệ thống, thiết bị.
9. Công tác kiểm tra an toàn khi thu gom, vận chuyển và xử lý, tái chế.
10. Các dấu hiệu nhận biết CTNH
11. Vệ sinh phương tiện, thiết bị

B. Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường

Các nội dung đào tạo về quản lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm:

1. Các dấu hiệu nhận biết về CTNH
2. Thu gom an toàn CTNH
3. Vận chuyển an toàn CTNH
4. Tập kết và bốc dỡ CTNH
5. Lưu giữ tạm thời an toàn CTNH
6. Xử lý, tiêu hủy CTNH an toàn, triệt để
7. Hướng dẫn vận hành các hệ thống xử lý khí thải, nước thải và chất thải rắn

C. An toàn lao động và bảo vệ sức khỏe

Các nội dung đào tạo về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe:

1. Chế độ và điều kiện làm việc
2. Chế độ ăn uống, nghỉ ngơi
3. Trang thiết bị bảo hộ lao động
4. Chương trình khám sức khỏe định kỳ
5. Các dụng cụ, thiết bị y tế cần thiết

6. Sử dụng an toàn các phương tiện, thiết bị
7. Lưu giữ tạm thời an toàn CTNH
8. Xử lý, tiêu hủy an toàn CTNH

D. Phòng ngừa và ứng phó sự cố

Các nội dung đào tạo về Phòng ngừa và ứng phó sự cố bao gồm:

1. Chương trình phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ
 - + *Các trang thiết bị phòng ngừa và ứng cứu*
 - + *Tổ chức nhân sự chuyên trách*
 - + *Các tình huống ứng cứu sự cố cháy nổ*
 - + *Tổ chức tập huấn*
2. Chương trình phòng ngừa và ứng cứu sự cố rò rỉ, đổ tràn
 - + *Các trang thiết bị phòng ngừa và ứng cứu*
 - + *Tổ chức nhân sự chuyên trách*
 - + *Các tình huống ứng cứu sự cố*
 - + *Tổ chức tập huấn*
3. Chương trình phòng ngừa và ứng cứu sự cố tai nạn lao động
 - + *Các trang thiết bị phòng ngừa và ứng cứu*
 - + *Tổ chức nhân sự chuyên trách*
 - + *Các tình huống ứng cứu sự cố*
 - + *Tổ chức tập huấn*

Các đối tượng (cán bộ, nhân viên) cần được đào tạo

- Ban giám đốc: được đào tạo về quản lý công tác thu gom, vận chuyển, lưu giữ, xử lý, tiêu hủy CTNH, công tác phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường, trong đó tập trung công tác chỉ huy, quản lý chung.
- Bộ phận quản lý: bao gồm nhân viên văn phòng, nhân viên môi trường được đào tạo về công tác quản lý CTNH và kiểm soát môi trường, các công nghệ xử lý, tiêu hủy CTNH, các vấn đề về an toàn lao động và phòng chống sự cố môi trường.
- Đội ngũ vận chuyển: được đào tạo về kỹ thuật vận hành các phương tiện, huấn luyện về an toàn lao động và công tác phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường.
- Đội ngũ thu gom, phân loại, lưu giữ: chủ yếu đào tạo về công tác thu gom, an toàn lao động và vấn đề về phòng ngừa và ứng cứu sự cố.
- Đội ngũ vận hành hệ thống xử lý, tái chế CTNH: chủ yếu đào tạo về quy trình vận hành an toàn hệ thống thiết bị, quy trình công nghệ xử lý, tiêu hủy, các biện pháp đảm bảo an toàn lao động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố trong quá trình vận hành.

4.2. DIỄN TẬP ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.1.1. Mục đích

- Sẵn sàng ứng phó nhanh khi có sự cố xảy ra;
- Đưa ra các phương án ứng phó và bảo vệ hiệu quả;
- Nâng cao sự phối hợp trong công tác ứng phó.

4.1.2. Diễn tập

Công ty sẽ phối hợp với Ban tổ chức diễn tập liên quan đến ứng phó sự cố môi trường tại công ty và cho toàn bộ lực lượng ứng phó sự cố tham gia để các bộ phận của công ty nắm và quán triệt.

Thời gian tổ chức diễn tập: 01 năm/lần, các cách thức diễn tập gồm:

a) Diễn tập ứng phó trong phòng

Có 2 hình thức diễn tập trong phòng:

- Diễn tập ứng phó cho toàn bộ đội ứng phó của Công ty nhằm hoàn thiện quá trình ứng phó cụ thể, khả năng phối hợp và hợp tác giữa các bên liên quan tới hoạt động ứng phó;
- Diễn tập tổng thể cho công ty: Mục tiêu chính của diễn tập là kiểm tra các hoạt động thực tế trong việc chuẩn bị sẵn sàng cho ứng phó nhằm hoàn thiện Kế hoạch diễn tập và xác định nhu cầu huấn luyện bổ sung.

Nội dung của diễn tập cần chú trọng vào:

- Các hiểu biết và nội dung của Kế hoạch diễn tập;
- Đường dây thông tin liên lạc và hợp tác, phối hợp;
- Ra quyết định, ra lệnh và nhận lệnh theo thời gian (tiến hành các hoạt động ứng phó);
- Trách nhiệm và nhiệm vụ của từng vị trí.

b) Diễn tập thực tế

Căn cứ vào các nguồn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố tại dự án có thể đưa ra 3 dạng sự cố như sau:

- Sự cố cháy nổ tại khu vực sản xuất của xưởng nhôm, xưởng chì;
- Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất tại khu vực lưu chứa nhiên liệu;
- Sự cố tại nạn lao động trong khi vận hành xe nâng.

Để chuẩn bị cho các sự cố có thể xảy ra, công ty sẽ tổ chức diễn tập thực tế ứng phó sự cố, bao gồm các diễn tập liên quan đến:

- Nội dung của diễn tập thực tế bao gồm các diễn tập liên quan đến:

- + Bố trí nguồn lực sẵn có;
- + Vận hành và điều khiển các thiết bị ứng phó;
- + Đường dây thông tin giữa các bên tham gia;
- + Năng lực quản lý điều hành các nguồn lực ứng phó của Chỉ huy tại hiện trường.
- Nhân lực và trang thiết bị diễn tập thực tế:
 - + Nhân lực diễn tập:
 - Các thành viên ban chỉ đạo ứng cứu của công ty.
 - Các thành viên của đội ứng cứu (đội trưởng, phó đội trưởng và đội viên).
 - + Trang thiết bị diễn tập thực tế: bao gồm tất cả các phương tiện, trang thiết bị được chủ dự án mua sắm theo kế hoạch.
- Các bước diễn tập được tiến hành như sau:
 - + Báo động khẩn cấp, thông báo thực tập ứng phó sự cố bằng chuông báo động chung và loa công cộng (nếu một tình huống giả định tại một vị trí của nhà máy);
 - + Lực lượng ứng phó sự cố nhanh chóng tập trung về vị trí tập trung theo quy định;
 - + Tổ trưởng các bộ phận kiểm tra quân số bộ phận mình và báo cáo cho ban chỉ huy hiện trường;
 - + Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị thông tin liên lạc giữa các bộ phận;
 - + Kiểm tra cách sử dụng các dụng cụ ứng phó như: mùn cưa, cát, giẻ lau, thiết bị PCCC, ...
 - + Kiểm tra năng lực ra quyết định chiến thuật ứng phó và năng lực quản lý điều hành các nguồn lực ứng phó của ban chỉ huy tại hiện trường.
- Công tác bảo dưỡng các trang thiết bị sau khi diễn tập: căn cứ vào lịch bảo dưỡng định kỳ 1 năm/lần, nhân viên quản lý trang thiết bị lập kế hoạch để thực hiện theo nguyên tắc sau:

- + Theo khuyến cáo của nhà sản xuất;
- + Thời gian và tần suất sử dụng thiết bị;
- + Theo tình trạng thực tế của máy móc và thiết bị;
- + Theo yêu cầu của đơn vị sử dụng thiết bị;
- + Việc bảo dưỡng định kỳ được thực hiện bởi nhà sản xuất;
- + Thiết bị sau khi bảo dưỡng phải được kiểm tra, chạy thử để đảm bảo các thông số kỹ thuật cần thiết;
- + Mọi phụ tùng thay thế được ghi chép đầy đủ trong biên bản bàn giao, nhật ký vận hành máy.
- Trong trường hợp các vấn đề sự cố không được xử lý triệt để, công ty sẽ tiến hành liên lạc với một số nguồn lực bên ngoài để hỗ trợ xử lý sự cố, giảm thiểu thấp nhất các ảnh hưởng đến tài sản và môi trường. Danh sách các đơn vị gồm có:
 - + Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc;
 - + UBND xã Sơn Lôi;
 - + UBND huyện Bình Xuyên;
 - + Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Bình Xuyên;
 - + Cảnh sát PCCC – CNCH tỉnh Vĩnh Phúc;

4.2 CẬP NHẬT KẾ HOẠCH

- Kế hoạch này sẽ được cập nhật lại trong các trường hợp sau:
 - + Khi có sự thay đổi trong đầu tư, thiết kế;
 - + Khi có sự thay đổi nhân sự chủ chốt trong công ty liên quan đến sự phân công trách nhiệm trong kế hoạch;
 - + Khi có sự thay đổi về các nội dung thông tin liên lạc;
 - + Ngay sau khi có các biên bản rút kinh nghiệm sau diễn tập;
 - + Có sự yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.
- Nội dung cập nhật bao gồm:

- + Cập nhật các thông tin mới, quy định mới;
- + Số điện thoại của cá nhân và cơ quan nhà nước cần liên lạc trong trường hợp xảy ra sự cố;
- + Thay đổi các nội dung nhằm phù hợp với thực tế.
- Việc báo cáo cập nhật:
 - + Định kỳ 1 năm/lần, công ty sẽ báo cáo cập nhật các nội dung kế hoạch ứng phó sự cố lồng ghép vào nội dung báo cáo công tác bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường tại Công ty TNHH thương mại dịch vụ môi trường Nguyệt Minh 2 Daiki Aluminium đáp ứng các yêu cầu về phòng chống, ngăn ngừa và ứng phó với các sự cố về nước thải, khí thải, CTR nhằm giảm thiểu các tác hại đến môi trường cũng như bảo vệ môi trường xung quanh.

Đảm bảo tổ chức huấn luyện, thực tập ứng phó sự cố cho các nhân viên tham gia hoạt động theo quy định

Thực hiện kiểm tra, sửa chữa, thay thế kịp thời nhằm đảm bảo các trang thiết bị, dụng cụ ứng phó khẩn cấp luôn sẵn sàng để sử dụng.

Tổ chức ứng phó theo các biện pháp ứng phó đã đề cập.

Thông qua các hoạt động diễn tập, nhà máy sẽ tiến hành đánh giá cơ cấu tổ chức ứng phó, tìm ra những điểm cần khắc phục để đảm bảo tính gọn nhẹ và hiệu quả của việc chỉ đạo, chỉ huy khi tiến hành ứng phó sự cố môi trường và cập nhật lại biện pháp này.

Kiến nghị của Công ty:

- Các cơ quan chức năng thường xuyên mở lớp tập huấn về ứng phó sự cố môi trường, tổ chức thao diễn ứng phó sự cố để nhà máy được học hỏi thêm các kinh nghiệm cho các công tác chuẩn bị sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Tổ chức các hội thảo để kịp thời triển khai các nghị định, thông tư, quy định mới của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường và thông tin đến các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh tham gia nhằm hướng dẫn, thảo luận và giải đáp các thắc mắc của doanh nghiệp.

Vĩnh Phúc, ngày 05 tháng 04 năm 2023

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH
VỤ MÔI TRƯỜNG NGUYỆT MINH 2
DAIKI ALUMINIUM**



**GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Lan**