

Phụ lục 1
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 44/GPMT-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2024
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Hệ thống thu gom nước thải của KCN Hòa Phú.

2.2. *Vị trí xả nước thải:* Tại hố ga R37 đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Hòa Phú. Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3⁰): X=1125528; Y=547750.

2.3. *Lưu lượng xả nước thải tối đa:* 200 m³/24 giờ (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải). Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án khoảng 148,5 m³/24 giờ.

Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Hòa Phú qua 01 điểm đầu nối tại hố ga R37.

2.3.1. *Phương thức xả nước thải:* Tự chảy.

2.3.2. *Chế độ xả nước thải:* Liên tục.

2.3.3. *Chất lượng nước thải:* Chất lượng nước thải trước khi xả vào điểm đầu nối bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) theo thỏa thuận với Chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN Hòa Phú (Công ty Cổ phần Hòa Phú), cụ thể như sau:

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (Theo thỏa thuận với chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN Hòa Phú - QCVN 40:2011/BTNMT – cột B)
1	pH	-	5,5 – 9
2	COD	mg/l	150
3	Tổng Nitơ (tính theo N)	mg/l	40
4	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	6
5	BOD ₅	mg/l	50
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	Sunfua	mg/l	0,5
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
10	Clo dư	mg/l	2
11	Coliform	Vi khuẩn /100ml	5.000

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

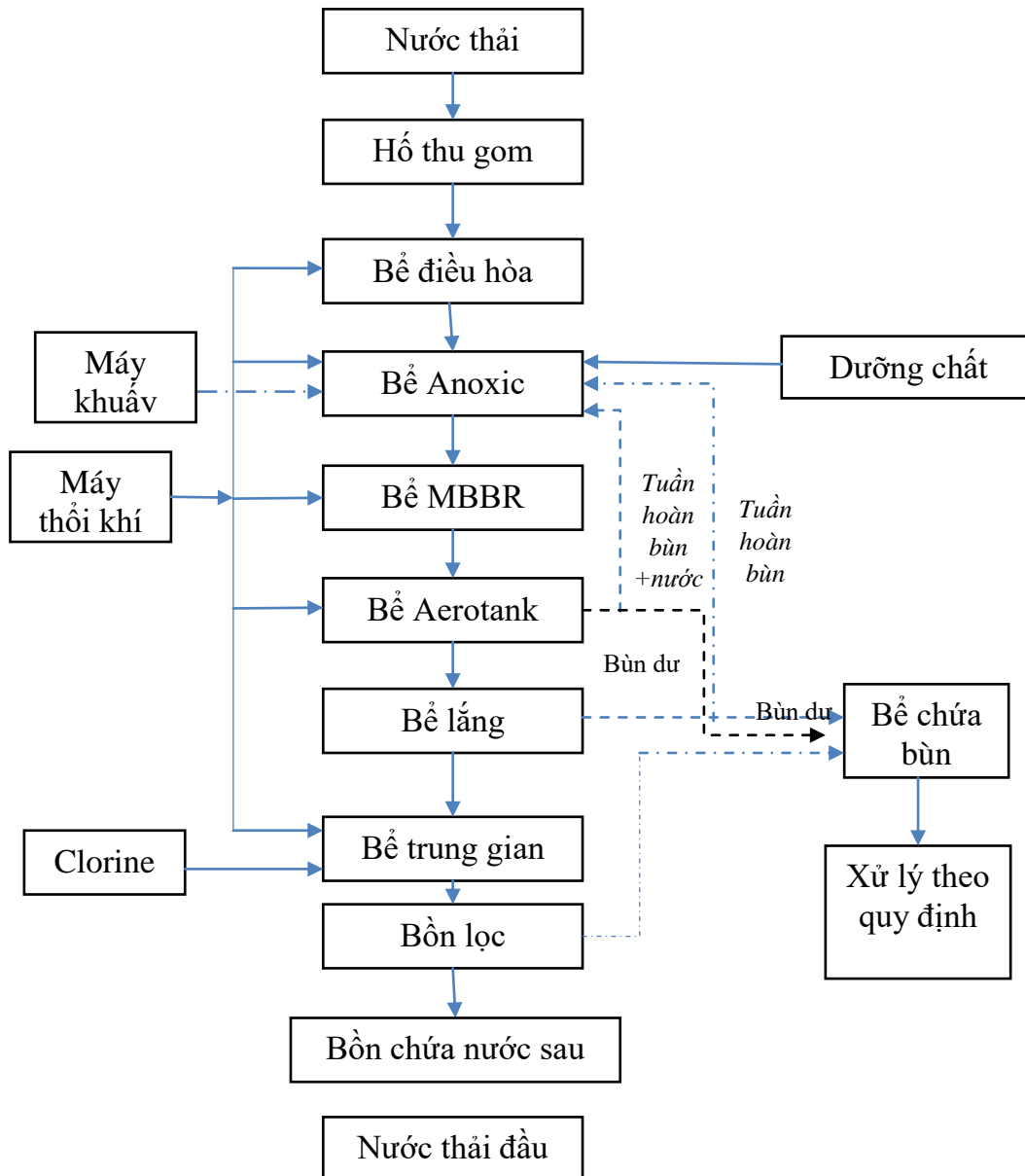
- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của nhân viên làm việc tại Dự án và từ hoạt động cho thuê kho, xưởng khoảng 148,5 m³/24 giờ (100% lượng nước cấp) được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, trước khi đi qua các hố ga (98 hố ga) dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án. Nước thải sau xử lý đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT cột B. Sau đó được dẫn thoát vào hệ thống thu gom thải KCN Hòa Phú qua 1 điểm đấu nối tại hố ga R37 nằm trên đường D2 (có văn bản thỏa thuận đấu nối với Công ty Cổ phần Hòa Phú đính kèm phụ lục).

- *Nước thải sản xuất:* Phát sinh từ công đoạn phun keo của quy trình sản xuất bông gòn thành phẩm với lượng phát sinh là 0,067 m³/24 giờ được thu gom riêng với nước thải sinh hoạt và lưu trữ trong kho CTNH. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án:**

- Số lượng: 01 hệ thống.
- Công suất: 200 m³/24 giờ.
- Công nghệ xử lý: Hóa - Sinh.
- Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Thuyết minh quy trình

Hồ thu gom (bể gom)

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của nhân viên làm việc tại Dự án và từ cho thuê kho, xưởng được dẫn vào bể gom, bể gom bố trí song chắn rác để giữ lại các chất rắn lơ lửng và vụn có kích thước lớn hơn 1mm. Việc lắp đặt song chắn rác tại đây sẽ bảo vệ cánh bơm, tránh va đập gây hư hỏng máy bơm và đồng thời bảo vệ đường ống tránh tắc nghẽn trong quá trình xử lý.

Hai bơm chìm có công suất lớn được lắp đặt tại đây và được điều khiển bởi hệ thống phao với 2 mức nước (cạn tắt, bơm đầy). Các bơm này hoạt động luân phiên (1 chạy, 1 nghỉ) có nhiệm vụ chuyển nhanh nước thải đến bể điều hòa.

Bể điều hòa

Nước thải vào bể điều hòa và được xáo trộn bằng hệ thống máy thổi khí, bể này có chức năng chính như sau:

- Điều hòa lưu lượng, ổn định nồng độ các chất gây ô nhiễm có trong nước thải, tránh gây sốc tải cho các công trình xử lý phía sau (do chế độ xả nước không ổn định) thông qua quá trình sục khí.

- Giảm thể tích các công trình xử lý phía sau, từ đó giảm chi phí đầu tư.
- Đảm bảo cho hệ thống luôn hoạt động ổn định.
- Phân hủy một phần các chất ô nhiễm.

Hai bơm hoạt động luân phiên có nhiệm vụ bơm nước từ bể điều hòa lên bể Anoxic và được điều khiển bởi hệ thống phao với 2 mức nước (cạn tắt, đầy bơm).

Bể Anoxic (bể thiếu khí): Nước thải từ bể điều hòa được bơm qua bể thiếu khí. Lợi dụng vi sinh vật thiếu khí trong bể thiếu khí thực hiện phản ứng khử nitơ chuyển NO_2^- và NO_3^- thành khí N_2 thoát ra ngoài môi trường, nhằm loại bỏ hàm lượng amonia và tổng nitơ trong nước thải. Từ bể hiếu khí dòng nitrat được cấp liên tục vào bể thiếu khí (hoàn lưu hỗn hợp bùn + nước thải) và bể thiếu khí được bổ sung thêm lượng vi sinh nhờ bùn hoàn lưu từ bể lắng về. Tại đây, dưới sự kết hợp của vi khuẩn khử nitrat và hợp chất chứa cacbon sẽ chuyển hóa nitrat thành nitơ phân tử thoát ra khỏi dòng nước.

Để nitrat hóa và phốt pho hóa thuận lợi tại bể xử lý thiếu khí được khuấy trộn nhờ máy khuấy nhằm đảm bảo nước thải luôn được khuấy trộn. Để xử lý được Nitơ đòi hỏi có nguồn Cacbon để tổng hợp tế bào. Do nước thải đã được nitrat hóa (hoàn lưu từ bể hiếu khí) hoặc nước thải có nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ thấp thường chứa ít vật chất chứa Cacbon nên đòi hỏi phải bổ sung thêm nguồn Cacbon từ ngoài vào. Do đó, để đảm bảo đủ nguồn cacbon cho tế bào tổng hợp, định kỳ bổ sung thêm mật rỉ đường vào bể làm nguồn Cacbon bổ sung nhằm đảm bảo quá trình khử nitơ trong nước thải.

Bể MBBR:

Nước thải từ bể Anoxic được xả định lượng qua bể MBBR có thổi khí để xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải bởi hệ vi sinh vật tùy nghi trong bể MBBR (Lưu lượng khí khoảng $2-2,5\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$). Nguyên lý hoạt động bể MBBR: Hệ thống thổi khí với mục đích làm các giá thể được di chuyển liên tục. Các vi sinh sau khi bám trên giá thể sẽ hỗ trợ quá trình phân giải chất hữu cơ có trong nước thải. Từ đó giúp hệ thống xử lý nước thải hoạt động đúng tiêu chuẩn đề ra. Cụ thể như sau:

+ Bể MBBR sẽ sử dụng giá thể vi sinh di động MBBR trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo các giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải.

+ Vi sinh vật phát triển sẽ bám vào bề mặt giá thể. Nhằm hỗ trợ quá trình phân giải các chất hữu cơ trong nước thải và giúp nước thải đạt chuẩn. Những vi sinh vật bám trên giá thể có thể là các loại vi sinh: Vi sinh hiếu khí nằm trên bề mặt giá thể, vi sinh thiếu khí, vi sinh yếm khí.

Bể hiếu khí (Bể Aerotank): Nước thải sau bể MBBR tự chảy tràn qua bể hiếu khí nhằm xử lý triệt để hàm lượng chất ô nhiễm hữu cơ còn lại. Dưới sự cung cấp oxy từ hệ thống máy thổi khí, các vi sinh hiếu khí sẽ sinh trưởng và phát triển sinh khối nhờ vào quá trình tiêu thụ các chất hữu cơ ô nhiễm. Cụ thể quá trình như sau:

- Không khí được đưa vào bằng máy thổi khí, lượng oxy hòa tan trong nước thải luôn được duy trì trong khoảng 2 - 4mg/l nhằm đảm bảo cung cấp đủ lượng oxy cho sinh vật sống tiêu thụ chất hữu cơ trong nước thải. Tại đây, các chất hữu cơ ô nhiễm được vi sinh vật sử dụng làm nguồn thức ăn để tạo nên tế bào mới. Sản phẩm của quá trình này chủ yếu là CO_2 , H_2O và sinh khối vi sinh vật, các sản phẩm chứa Nitơ, Photpho và lưu huỳnh sẽ được vi sinh vật hiếu khí chuyển thành dạng NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} .

Một phần hỗn hợp bùn hoạt tính từ bể hiếu khí được hoàn lưu trở lại bể thiếu khí để bổ sung dòng nitrat vào bể thiếu khí. Phần hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải còn lại được chảy qua bể lắng sinh học để lắng bùn vi sinh.

Bể lắng

Nước thải sau quá trình xử lý sinh học chứa nhiều bông bùn vi sinh. Do vậy cần phải tách những bông bùn này ra khỏi nước ở bể lắng trước khi qua quá trình xử lý tiếp theo. Bể lắng được thiết kế nhằm mục đích lắng bông bùn vi sinh bằng quá trình lắng trọng lực.

Bể chia làm 3 phần

- Phần nước trong.
- Phần lắng.
- Phần chứa bùn.

Nước được đưa vào qua máng phân phối rồi từ đó phân phối nước vào đầu bể. Dưới tác dụng của trọng lực các bông bùn vi sinh lắng xuống đáy, nước trong di chuyển lên trên. Phần nước trong sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn đặt ở cuối bể tiếp tục chảy sang bể chứa trung gian và qua bồn lọc để loại bỏ lượng cặn còn sót lại.

Còn phần bùn lắng phía dưới được hệ thống cào gom về bể chứa bùn, phần bùn được chia thành hai dòng như sau:

- Dòng tuần hoàn trở lại bể anoxic để cung cấp vi sinh cho quá trình xử lý và duy trì nồng độ sinh khối cho quá trình xử lý sinh học giúp quá trình xử lý đạt hiệu quả cao.
- Dòng bùn dư được bơm về bể chứa bùn để chờ xử lý định kỳ.

Bể Trung gian: Bể trung gian có chức năng lưu chứa nước sau bể lắng, nhằm điều hòa lưu lượng vào bồn lọc phía sau. Đồng thời trong bể trung gian có châm hóa khử trùng là dung dịch Clorine sẽ được bơm vào liên tục bằng bơm định lượng. Sau thời gian tiếp xúc cần thiết, hầu hết các vi khuẩn gây bệnh trong nước sẽ bị tiêu diệt trước khi bơm vào bồn lọc.

Bồn lọc: Cuối cùng nước thải từ bể trung gian sẽ được bơm vào bồn lọc áp lực nhằm loại bỏ các thành phần lơ lửng còn lại trong nước thải mà quá trình lắng chưa thực hiện được, tạo độ trong cần thiết cho nước thải.

Bồn lọc áp lực sẽ được định kỳ rửa lọc để tách cặn lắng lâu ngày bám phủ lên bề mặt vật liệu lọc gây tắc lọc, làm giảm hiệu quả xử lý. Nước chứa bùn sau khi rửa lọc sẽ được đưa về bể thu gom để tiếp tục xử lý.

Bồn chứa nước sau lọc: Nước thải sau khi qua bồn lọc được dẫn qua bồn chứa nước sau lọc trước khi thải vào điểm đầu nối nước thải của hệ thống thoát nước thải của KCN Hòa Phú (qua 01 điểm đầu nối tại hồ ga R37 nằm trên đường D2). Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt yêu cầu theo thỏa thuận với chủ đầu tư và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Hòa Phú.

Phần bùn dư từ bể lắng sẽ được bơm đưa về bể chứa bùn. Tại đây xảy ra quá trình phân hủy bùn kỵ khí; bùn sẽ được tách nước và phơi khô, bùn khô sẽ cho vào bao đựng và hợp đồng với cơ quan chức năng xử lý, phần nước sau khi tách bùn sẽ chảy về bể thu gom để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt theo thỏa thuận đầu nối với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Hòa Phú (Công ty Cổ phần Hòa Phú), đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Chủ Dự án cam kết đóng phí thoát nước và xử lý nước thải theo quy định.

*** *Chủng loại, khối lượng hóa chất sử dụng và điện năng tiêu thụ tại trạm này:***

- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm:
+ Clorine: liều lượng sử dụng khoảng 2,5-3g/m³ nước thải, để khử trùng nước thải.

+ Dưỡng chất (mật rỉ đường): liều lượng sử dụng khoảng 10-15 kg/tháng.

- Lượng điện tiêu hao cho hệ thống xử lý nước thải trung bình khoảng 100-120 kWh/ngày.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không có.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thường xuyên vệ sinh song chắn rác, hạn chế tắc nghẽn.
- Trang bị dự phòng máy thổi khí, máy bơm để thay thế khi máy thổi khí, máy bơm có sự cố không hoạt động.

- Trang bị 2 máy thổi khí hoạt động luân phiên, các bể có sử dụng bơm cũng sẽ được lắp đặt 2 bơm hoạt động luân phiên.

- Thường xuyên kiểm tra mật độ bùn trong bể hiếu khí.

- Định kỳ thu gom bùn dư từ các bể lắng về bể chứa bùn, thu gom và xử lý bùn theo quy định.

- Theo dõi, thường xuyên việc châm hóa chất khử trùng và các dưỡng chất đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy các thiết bị bơm, thổi khí và kiểm tra đường ống.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước thải đảm bảo không để nước thải rò rỉ vào hệ thống thoát nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

- Lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải để theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Bố trí nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Xây dựng hồ ga kỹ thuật trước khi đầu nối vào hồ gas nước thải của KCN Hòa Phú để thuận lợi cho công tác kiểm tra giám sát chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

STT	Tên công trình xử lý ô nhiễm	Thời gian vận hành thử nghiệm	
		Bắt đầu	Kết thúc
1	Công trình xử lý nước thải (hệ thống xử lý nước thải 200 m ³ /24 giờ)	Tháng 03/2024	Tháng 09/2024

- Tần suất giám sát: 3 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp (tại thời điểm vận hành ổn định của Dự án).

- Vị trí và thông số giám sát nước thải được trình bày chi tiết như sau:

STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số giám sát
1	Nước thải tại bể chứa nước sau lọc. Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰): X=1125477; Y=547879.	pH, COD, Tổng Nitơ (tính theo N), Tổng Photpho (tính theo P), BOD ₅ , Chất rắn lơ lửng, Amoni (tính theo N), Sunfua, Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đầu tư bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải vào điểm đầu nối.

3.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo:

- Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn trước khi đầu nối vào cống thoát nước thải của KCN, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Hòa Phú và đóng phí thoát nước và xử lý nước thải theo thỏa thuận với chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN Hòa Phú.

- Đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong KCN, không xả nước thải không đạt quy chuẩn môi trường theo thỏa thuận vào hệ thống thu gom tập trung của KCN Hòa Phú.

- Việc xác định lượng nước thải để tính phí thoát nước thải được thực hiện theo thỏa thuận với Chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN.

Phụ lục 2
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 44 /GPMT-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2024
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải từ máy cắt lazer.

2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải:

Tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải. Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiều 3°): X=1125339; Y=547735.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 12.000 m³/giờ (theo công suất của quạt hút).

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Thoát theo ống thoát khí.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp= 1, Kv= 1), cụ thể như sau:

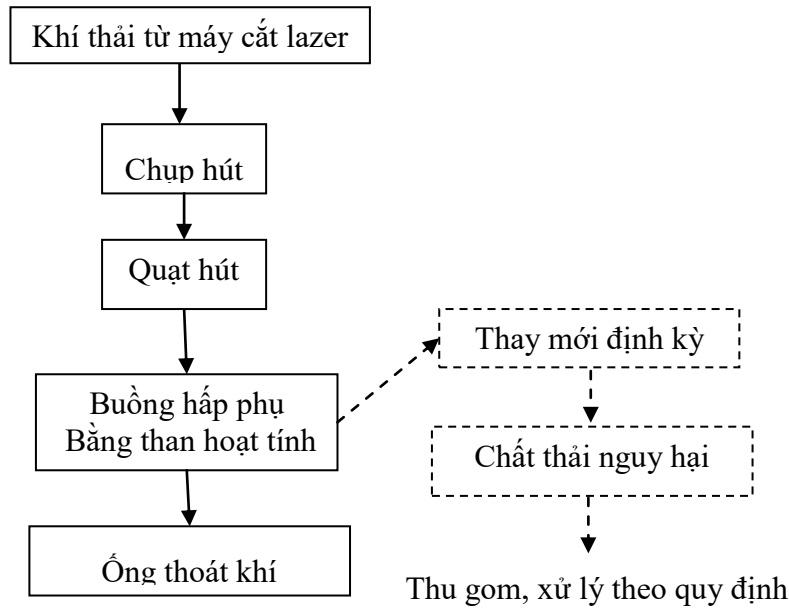
STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (Theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1; Kv=1)
1	Lưu lượng thải	-	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200
3	CO	mg/Nm ³	1.000
4	SO ₂	mg/Nm ³	500
5	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	850

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

1.1. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

Nhà máy chủ yếu sử dụng máy cắt điện để cắt vải, chỉ sử dụng máy cắt lazer cắt các hoa văn nhỏ (có 4 máy cắt lazer), trong quá trình cắt lazer có phát sinh khí thải, do đó chủ dự án đã áp dụng biện pháp xử lý như sau:



Thuyết minh quy trình

Dự án có bố trí 4 máy cắt laser, tại từng máy có bố trí chụp hút khí. Khí thải phát sinh từ các máy cắt laser sẽ được quạt hút vào hệ thống ống dẫn về buồng hấp phụ bằng than hoạt tính (khí thải 4 máy cắt laser được dẫn chung về 1 buồng hấp phụ), tại đây bụi và các thành phần ô nhiễm khác trong khí thải sẽ được than hoạt tính hấp phụ, khí sạch sẽ thoát ra ngoài thông qua 1 ống thoát cao 15m so với nhà xưởng.

Định kỳ 3 tháng công nhân sẽ kiểm tra than hoạt tính và thay mới than hoạt tính khi cần thiết. Than hoạt tính sau khi sử dụng sẽ được thu gom và xử lý theo quy định về chất thải nguy hại.

Ngoài ra, chủ dự án còn áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị hệ thống thông gió, làm mát và hút bụi hữu hiệu trong khu vực sản xuất. Nhà xưởng được thông thoáng bằng quạt công nghiệp như quạt đứng, quạt hút, nhà xưởng có bố trí các cửa ra vào và cửa thông thoáng hợp lý.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công đoạn cắt laser nhằm hạn chế thấp nhất đến sức khỏe người lao động.

- Sau mỗi ca làm việc, công nhân tiến hành quét dọn và vệ sinh khu vực xưởng trước khi giao ca.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành, sản xuất, chấp hành đúng quy trình công nghệ nhằm bảo đảm an toàn sản xuất, giảm thiểu chất thải và ô nhiễm tại khu vực nhà xưởng.

1.2. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không.

1.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố: Không.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

STT	Tên công trình xử lý ô nhiễm	Thời gian vận hành thử nghiệm	
		Bắt đầu	Kết thúc
1	Công trình xử lý khí thải từ máy cắt laser	Tháng 03/2024	Tháng 09/2024

- Tần suất giám sát: 3 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp (tại thời điểm vận hành ổn định của Dự án).

- Vị trí và thông số quan trắc

STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số giám sát
1	Tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý. Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1125339; Y=547735.	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1, Kv=1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo:

Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý khí thải từ máy cắt lazer đảm bảo xử lý khí thải, bụi đạt quy chuẩn môi trường cho phép trước khi thải ra môi trường.

3.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

* **Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa:**

- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển là các nguồn không liên tục, phân tán, không thể tập trung để thu gom xử lý nên phần này chỉ đề xuất biện pháp chung góp phần tạo môi trường không khí trong khu vực dự án trong lành hơn. Tại kho chứa nguyên liệu, khi bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu từ kho đến khu vực sản xuất gây một lượng bụi đến môi trường, nhưng hàm lượng này không cao, do quãng đường di chuyển ngắn, biện pháp giảm thiểu bụi này như sau:

+ Nguyên vật liệu đầu vào của dự án được lưu trữ ở khu vực riêng.

+ Thường xuyên vệ sinh sàn tại kho chứa;

+ Bốc xếp nguyên liệu theo từng lô, gọn gàng.

- Lượng bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động của phương tiện vận chuyển, đối với lượng bụi phát sinh này dự án đã có những biện pháp quản lý như sau:

+ Che chắn, phủ bạt xe trong quá trình vận chuyển.

+ Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại, hạn chế di chuyển nhiều lần qua khu vực dân cư.

+ Quy định tốc độ khi các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong khu vực dự án.

+ Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng;

+ Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong dự án cùng thời điểm.

+ Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của Công ty, Công ty sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

Ngoài ra, các biện pháp khác sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án nhằm giảm tối thiểu các tác động như:

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dùng, găng tay... cho công nhân bốc xếp hàng hoá.

- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và không chế bụi rất hiệu quả.

- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.

*** Giảm thiểu Bụi từ quá trình sản xuất miếng gòn, gòn thành phẩm**

- Vị trí đặt dây chuyền sản xuất cách biệt với các khu vực sản xuất khác của dự án.

- Dây chuyền sản xuất tấm gòn khép kín nhằm hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

- Hệ thống đánh toi (Máy đánh gòn): dự án sử dụng máy đánh gòn kín nhằm hạn chế tiêu hao nguyên liệu và đảm bảo không phát tán bụi gòn ra môi trường ảnh hưởng đến người lao động.

- Máy vô gòn, vô lông vũ: dự án sử dụng gòn thành phẩm (từ quá trình sản xuất gòn của dự án) và sử dụng lông vũ (đã được làm sạch) từ các đơn vị cung cấp nguyên liệu. Gòn thành phẩm hoặc lông vũ được cho vào thùng kín, công nhân sẽ sử dụng máy bơm (lắp đặt theo thùng chứa) để bơm gòn hoặc lông vũ vào sản phẩm. Quy trình vô gòn và vô lông vũ đảm bảo kín không phát tán bụi ra môi trường ảnh hưởng đến nguồn lao động.

- Thiết bị máy móc được kiểm tra, bảo trì thường xuyên sẽ hạn chế khả năng phát sinh và phát tán bụi (bảo dưỡng sau 3-4 tháng hoạt động).

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động theo quy định của ngành cho công nhân, giám sát việc sử dụng dụng cụ bảo hộ trong quá trình làm việc. Cung cấp đầy đủ thông tin về vệ sinh an toàn lao động cho công nhân.

*** Giảm thiểu mùi hôi (hơi keo) từ quá trình sản xuất tấm gòn**

Dây chuyền sản xuất miếng gòn là dây chuyền vận hành tự động từ khâu nhập nguyên liệu gòn thô đến hệ thống đánh toi, sau đó được băng tải chuyển qua công đoạn kết sợi, tại công đoạn này có phun keo (phun sương) bằng vòi áp lực để kết dính gòn lại với nhau thành miếng gòn. Trong quá trình phun keo sẽ có phát sinh mùi keo, dự án sử dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Vị trí đặt dây chuyền sản xuất miếng gòn cách biệt với các khu vực sản xuất khác của dự án.

- Sử dụng dây chuyền sản xuất tự động từ khâu nhập nguyên liệu đến thành phẩm do đó cũng hạn chế mùi ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- Xung quanh máy phun keo được che chắn nên phần nào hạn chế mùi keo phát tán ra môi trường.

- Dự án sử dụng keo nước (Acrylate Copolymer) là keo hữu cơ và keo trước khi sử dụng cũng được pha thêm với nước với tỉ lệ pha là 1:4 (1 keo, 4 nước), do đó mùi keo phát sinh tương đối thấp.

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang hoạt tính, mắt kính chuyên dùng, găng tay... cho công nhân làm việc tại công đoạn này.

- Khu vực nhà xưởng có bố trí hệ thống quạt hút nhằm tạo điều kiện thông thoát cho nhà xưởng.

- Chủ dự án có bố trí hệ thống làm mát nhà xưởng với nguyên lý hoạt động như sau: dùng Quạt hút công nghiệp kết hợp tấm làm mát cooling pad hay còn gọi là tấm trao đổi nhiệt sẽ tạo thành máy làm mát công nghiệp giúp giảm nhiệt từ 5°C tới 10°C. Dùng hệ thống bơm nước tuần hoàn để nước chảy từ đỉnh của màng nước qua các van lượn sóng đến phần dưới của tấm trao đổi nhiệt tạo thành tấm màng nước khi không khí xuyên qua màng nước trở thành khí lạnh (đi vào nhà xưởng), kết hợp với quạt hút công nghiệp ngược áp nhanh chóng đưa gió mát vào xưởng, làm giảm nhiệt độ từ 5~10°C một cách hiệu quả. Lượng nước sử dụng cho hệ thống làm mát cooling pad được tuần hoàn tái sử dụng, không thải bỏ.

*** Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng:**

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng: chỉ sử dụng khi cúp điện và định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy phát điện dự phòng.

*** Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải**

- Tuyến cống thu gom nước thải của Dự án kín, có nắp đậy tại các hố thăm dò.
- Thường xuyên nạo vét bùn cặn trên tuyến cống thu gom.
- Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.
- Đảm bảo công tác vận hành hệ thống xử lý nước thải đạt hiệu quả.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân vận hành hệ thống.

Phụ lục 3
BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN VÀ
CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 44/GPMT-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- Nguồn phát sinh:

- + Hoạt động của các phương tiện giao thông (công ra vào).
- + Tiếng ồn khu vực nhà xe.
- + Tiếng ồn khu vực nhà xe + Nhà ăn.
- + Tiếng ồn khu vực máy phát điện.
- + Tiếng ồn khu vực nhà xưởng sản xuất.

- Tọa độ vị trí phát sinh tiếng ồn:

- + Hoạt động của các phương tiện giao thông (công ra vào): Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1125439, Y = 547707.
- + Tiếng ồn khu vực nhà xe: Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1125483, Y = 547742.
- + Tiếng ồn khu vực nhà xe + Nhà ăn: (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1125505, Y = 547806.
- + Tiếng ồn khu vực máy phát điện: (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 112407, Y = 547768.
- + Tiếng ồn khu vực nhà xưởng sản xuất: (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1125298, Y = 547732.

2. Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), cụ thể như sau:

STT	Thời gian áp dụng	Giá trị giới hạn, dBA <i>Theo QCVN 26:2010/BTNMT</i> <i>(khu vực thông thường)</i>
1	Từ 6 giờ đến 21 giờ	70
2	Từ 21 giờ đến 6 giờ	55

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung:

a. Giảm thiểu tiếng ồn:

- Bố trí nhà xe gần công ra vào để hạn chế tiếng ồn.
- Xưởng sản xuất được xây dựng có vách tới mái, hạn chế hoạt động vào giờ nghỉ ngơi (từ 11 giờ đến 13 giờ).

- Xe ra vào Dự án phải giảm tốc độ, không bóp còi và không nổ máy trong lúc lên xuống hàng.

- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các loại phương tiện giao thông và máy móc thiết bị của Dự án. Không sử dụng phương tiện giao thông và máy móc thiết bị quá hạn sử dụng để giảm ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực ồn lớn: Nút tai chống ồn,..

- Trồng cây xanh khu vực Dự án.

b. Giảm thiểu rung động:

- Gia cố chắc chắn nền móng lắp đặt chuyên sản xuất, lắp đặt máy phát điện dự phòng, lắp đệm cao su ở đế máy phát điện dự phòng, mô tơ vận hành chuyên sản xuất, mô tơ nhập liệu để giảm thiểu cường độ rung do các thiết bị này tạo ra.

- Thường xuyên kiểm tra đệm cao su, kịp thời thay thế khi có sự hư hỏng.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường: Các nguồn phát sinh tiếng ồn phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

Phụ lục 4**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 44/GPMT-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI**1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	200	16 01 06
2	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (bóng đèn led hư hỏng)	Rắn	5	16 01 13
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	22	17 02 03
4	Bao bì nhựa cứng thải (chai nhựa đựng hóa chất, thùng đựng hóa chất, thùng đựng keo,...)	Rắn	24	18 01 03
5	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau, rang tay dính dầu nhớt, dính keo)	Rắn	85	18 02 02
6	Hộp chứa mực in thải (loại có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	Rắn	11	08 02 04
7	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	03	19 06 01
8	Chất thải lỏng lẫn chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) (nước thải có lẫn chất kết dính, keo thừa không tái sử dụng từ hệ thống phun keo)	Lỏng	24.000	08 03 03
9	Chất thải lây nhiễm (bông gòn dính máu hoặc dịch sinh học cơ thể)	Rắn	5	13 01 01
10	Than hoạt tính (trong buồn hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	200	12 01 04
Tổng cộng			24.555	

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh thường xuyên:

STT	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Vải vụn	119.264
2	Chỉ vụn	3.260
3	Lõi chỉ	8.151
4	Bao bì, carton	32.340
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	10.000
6	Bông gòn	1.000
Tổng cộng		171.015

1.3. *Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên:* Khoảng 2.000 kg/ngày.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại (CTNH):

2.1. *Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:*

- Thiết bị lưu chứa: 10 thùng nhựa có nắp đậy, thể tích từ 120-240 lít/thùng (riêng dầu bôi trơn, nhớt thải bỏ được chứa trong các phuy sắt thể tích 200 lít để bỏ trong khay cát chống tràn đổ).

- Kho chứa chất thải nguy hại:

+ Diện tích kho: 10 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: kết cấu chịu lực bê tông cốt thép, mái lợp tôn, vì kèo thép, nền bê tông.

2.2. *Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

- Thiết bị lưu chứa: thu gom chứa trong bao nilông.

- Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Diện tích: 20 m²

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Kết cấu chịu lực bê tông cốt thép, mái lợp tôn, vì kèo thép, nền bê tông M200.

2.3. *Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:*

- Thiết bị lưu chứa: 10 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy, thể tích 05 thùng 1.000 lít/thùng và 05 thùng 240 lít/thùng. Tại khu vực phân xưởng bố trí 06 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy thể tích 200 lít/thùng.

- Khu vực lưu chứa:

+ Diện tích khu vực lưu chứa (khu vực tập kết rác sinh hoạt): Khoảng 10 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Nền bê tông nhựa.

2.4. *Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại*

- *Chất thải rắn thông thường:* Theo dõi, giám sát việc thu gom chất thải vào nơi chứa; lưu giữ hợp đồng hoặc chứng từ hoặc giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- *Chất thải nguy hại*: Thực hiện khai báo khối lượng, loại chất thải nguy hại phát sinh trong hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường; Chất thải nguy hại được phân định, phân loại trước khi đưa vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại; Lưu giữ hợp đồng, liên chứng từ CTNH và quản lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 20/2021/TT-BYT.

3. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

*** *Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ***

- Lắp đặt hệ thống điện và dây dẫn phù hợp với vị trí thiết bị và công suất của thiết bị.

- Trang bị hộp nước vách tường, hồ chứa nước dự phòng PCCC thể tích 300m³, máy bơm nước PCCC đúng quy định, lập đội PCCC và đưa nhân viên tham dự các buổi tập huấn về PCCC do Phòng cảnh sát PCCC tổ chức.

- Đầu tư hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO₂ và bình bột, các quả cầu chữa cháy tự động cho các khu vực như kho rác công nghiệp, rác nguy hại, kho hóa chất, nhà máy nén khí để kịp thời ngăn chặn khi có đám cháy nhỏ phát sinh.

- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị PCCC, đến niên hạn thay mới phải lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được.

- Bố trí kim thu sét cho mái của các kho, xưởng sản xuất để phòng, chống sét đánh.

- Lập nội quy, tiêu lệnh phòng chống cháy nổ và phổ biến cho toàn bộ công nhân viên của Dự án.

- Tập huấn đào tạo cho đội PCCC của công ty và diễn tập PCCC cho toàn bộ nhân viên trong công ty định kỳ 2 lần/năm.

- Có phương án PCCC và đội PCCC của công ty được phân công nhiệm vụ trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ.

- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về PCCC của địa phương.

- Thực hiện các quy định hiện hành về Phòng cháy chữa cháy như: Thông tư 121/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

****Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ:***

- Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố cháy nổ: Cần xác định nhanh địa điểm xảy ra cháy, nhanh chóng đưa ra giải pháp để chữa cháy, chống cháy.

- Báo động với mọi người xung quanh khi phát hiện sự cố cháy một cách nhanh nhất: Hồ hoán thông báo cho mọi người hoặc nhấn nút chuông khẩn cấp của hệ thống báo cháy.

- Ngắt điện toàn khu vực bị cháy: Sử dụng các dụng cụ như kìm điện, ủng, găng tay cách điện để cắt cầu dao điện, ngắt aptomat toàn khu vực bị cháy. Bên cạnh đó di dời những vật dụng, hàng hóa, các chất dễ cháy ra nơi an toàn tạo khoảng cách tránh lây lan.

- Tiến hành dập lửa: Lực lượng chữa cháy tại Dự án và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa. Tiếp tục báo ngay cho lực lượng Phòng cháy chữa cháy bằng cách gọi điện thoại đến số 114 nhờ hỗ trợ.

- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó, Công ty sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Công ty cũng sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.