

Số: 935 /GPMT-UBND

Vĩnh Long, ngày 28 tháng 4 năm 2023

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH LONG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ Quyết định số 1035/QĐ-UBND ngày 27/5/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh thành lập Tổ thẩm định cấp giấy phép môi trường của dự án “Nhà máy chế biến thức ăn thủy sản”;

Xét Văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH De Heus số 01/GPMT.VL1 ngày 24/02/2023 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 841/TTr-STNMT ngày 01/3/2023 và Công văn số 1764/STNMT ngày 18/4/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Cấp phép cho Công ty TNHH De Heus, địa chỉ tại: Lô A4, KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú, huyện Long Hồ, tỉnh Vĩnh Long, được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án “Nhà máy chế biến thức ăn thủy sản”, địa điểm cơ sở: Lô A4, KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú, huyện Long Hồ, tỉnh Vĩnh Long, với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư/cơ sở:

1.1. Tên dự án đầu tư: Nhà máy chế biến thức ăn thủy sản.

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô A4, KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú, huyện Long Hồ, tỉnh Vĩnh Long.

1.3. Giấy chứng nhận đầu tư số 6584156610 do Ban Quản Lý các Khu Công nghiệp tỉnh Vĩnh Long cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/9/2011, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 01/4/2019.

1.4. Mã số thuế: 3701091716.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất thức ăn thủy sản.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Phạm vi: Diện tích cơ sở là 29.665,6 m².

- Tổng vốn đầu tư: 791.794.500.000 đồng.
- Công suất hoạt động của dự án: 312.000 tấn sản phẩm/năm. Cơ sở có 6 dây chuyền sản xuất với công suất của từng dây chuyền sản xuất cụ thể như sau:
 - + 01 dây chuyền sản xuất công suất 5 tấn/giờ.
 - + 01 dây chuyền sản xuất kép công suất 10 tấn/giờ và 2 tấn/giờ.
 - + 01 dây chuyền sản xuất công suất 15 tấn/giờ.
 - + 01 dây chuyền sản xuất công suất 3 tấn/giờ.
 - + 01 dây chuyền sản xuất công suất 2 tấn/giờ.
 - + 01 dây chuyền sản xuất công suất 2 tấn/giờ.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

- 2.1. Được phép xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Hòa Phú và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức được cấp Giấy phép môi trường

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.
2. Công ty TNHH De Heus có trách nhiệm:
 - 2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.
 - 2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.
 - 2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
 - 2.4. Báo cáo kịp thời về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.
 - 2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm (từ ngày 28. tháng 4 năm 2023 đến ngày 28. tháng 4 năm 2033).

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Chủ dự án;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- BQL các KCN Vĩnh Long;
- UBND huyện Long Hồ;
- Công TTĐT của UBND tỉnh;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- CVP, PVP UBND tỉnh;
- Phòng KT-NV;
- Lưu: VT, 4.16.05.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Liệt

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 935 /GPMT-UBND ngày 28 tháng 4 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn 01: Nước thải sinh hoạt;
- Nguồn 02: Nước thải sản xuất.
- Nguồn 03: Nước thải căn tin.
- Nguồn 04: Nước thải xử lý khí thải lò hơi.
- Nguồn 05: Nước xả đáy lò hơi.
- Nguồn 06: Nước thải phòng thí nghiệm.

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:

- Nước thải sau hệ thống xử lý tại hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Hòa Phú qua 01 điểm đầu nối.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: Tại hố ga đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Hòa Phú. Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°): X = 1125239, Y = 547615.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 15 m³/ngày đêm (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải). Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa tại cơ sở là 12,94 m³/ngày.đêm.

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Xả theo mẻ.

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và theo thỏa thuận với chủ đầu tư và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Hòa Phú - Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, cụ thể như sau:

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (Theo hợp đồng thoát nước với Công ty Cổ phần Hòa Phú) (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
1	pH	-	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	100
3	COD	mg/l	150

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (Theo hợp đồng thoát nước với Công ty Cổ phần Hòa Phú) (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
4	BOD ₅	mg/l	50
5	Tổng Nito	mg/l	40
6	Tổng Photpho	mg/l	6
7	Coliform	MPN/100ml	5000

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 công nhân và nhân viên làm việc khoảng $5,9\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải sinh hoạt của công nhân được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc (tổng thể tích 30m^3), sau đó được thu gom vào đường ống thoát bằng nhựa HDPE vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN Hòa Phú.

- *Nước thải từ căn tin*: Khoảng $3,24\text{m}^3/\text{ngày}$ được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- *Nước thải từ phòng thí nghiệm*: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh các dụng cụ thí nghiệm khoảng $0,3\text{m}^3/\text{lần/ngày}$, được dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- *Nước thải sản xuất*: Chủ yếu phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị khoảng $0,3\text{m}^3/\text{ngày}$, được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- *Nước xả đáy lò hơi*: Khoảng $0,2\text{m}^3/\text{ngày}$, được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- *Nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi*: Lò hơi của cơ sở được trang bị hệ thống xử lý khí thải, hệ thống xử lý này dùng nước hấp thụ bụi, khí thải. Lưu lượng nước thải ước tính khoảng $3\text{m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước thải này được lắng cặn và tuần hoàn về hệ thống xử lý khí thải lò hơi. Định kỳ 1 tháng/lần lượng nước này sẽ được thay thế và được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

Tất cả các loại nước thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Tổng lượng nước thải phát sinh là $12,94\text{m}^3/\text{ngày}$, được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất $15\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

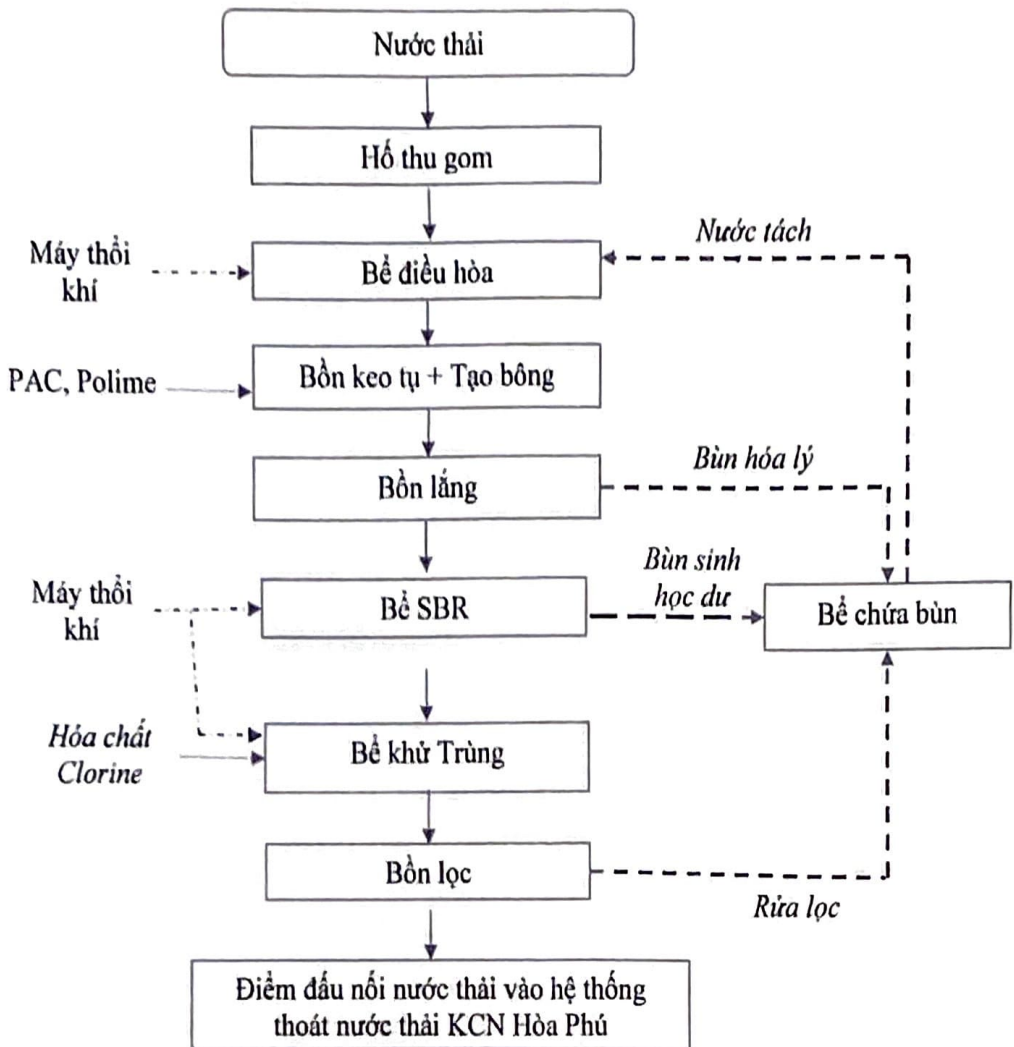
1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Công suất: $15\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (24 giờ).

- Công nghệ xử lý: Hóa - Sinh.

- Quy trình công nghệ xử lý:



Thuyết minh quy trình:

Hồ thu gom: Nước thải theo hệ thống thu gom tự chảy về hồ thu gom, hồ thu gom giúp lưu giữ nước thải và phân phối nước đến các công đoạn xử lý tiếp theo. Tại hồ thu gom bố trí 2 bơm chìm, khi có nước thải bơm hoạt động tự động theo phao bơm nước thải đến Bể điều hòa.

Bể điều hòa: Bể điều hòa có tác dụng ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải. Bể có hệ thống sục khí và 2 bơm hoạt động luân phiên và đóng ngắt theo phao bơm.

Bồn keo tụ + tạo bông: Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên bồn Keo tụ + tạo bông để keo tụ các thành phần chất rắn lơ lửng và một phần COD trong nước thải. Hóa chất sử dụng tại công đoạn xử lý hóa lý này là PAC (Poly Aluminium Chloride) và Polime, tại bồn keo tụ tạo bông có sục khí để tăng quá trình kết dính của bông cặn.

Bồn lắng: Nước thải sau phản ứng với hóa chất và hình thành bông cặn sẽ tự chảy qua bồn lắng để lắng cặn các thành phần bông bùn hóa lý. Bùn bùn hóa lý này sẽ được bơm nước thải bơm về bể chứa bùn định kỳ và chờ xử lý theo quy định.

Bể SBR: Nước thải sau khi qua bồn lắng được tự chảy qua bể SBR. Công nghệ SBR là hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với bùn hoạt tính lơ lửng theo kiểu làm đầy và xả cạn, hoạt động theo chu kỳ gián đoạn (do quá trình sục khí và lắng trong được thực hiện trong cùng 1 bể). Bể SBR hoạt động theo một chu kỳ tuần hoàn với 5 pha bao gồm: Làm đầy, sục khí, lắng, rút nước và chờ. Mỗi bước hoạt động luân phiên liên tục sẽ được chọn lựa kỹ lưỡng dựa trên hiểu biết chuyên môn về các phản ứng sinh học.

- **Pha làm đầy:** Nước thải được bơm đầy vào bể xử lý trong khoảng từ 1-3 giờ (thường thì thời gian làm đầy bể khoảng 2 giờ). Trong thời gian làm đầy bể không diễn ra quá trình sục khí, như vậy có thể thấy đây giống như giai đoạn thiếu khí để các chủng vi sinh trong bể bắt đầu thích nghi với nước thải đầu vào.

- **Pha sục khí:** Sau khi nước được bơm đầy bể, ngưng cấp nước vào bể và tiến hành sục khí cho bể xử lý để các phản ứng sinh hóa giữa nước thải và bùn hoạt tính diễn ra. Thời gian sục khí liên tục phụ thuộc vào chất lượng nước thải đầu vào và yêu cầu chất lượng nước thải đầu ra, thường khoảng 8 giờ. Trong pha phản ứng, quá trình khử BOD, COD diễn ra nhờ các chủng vi sinh hiếu khí, đồng thời thực hiện quá trình chuyển hóa các hợp chất chứa Nitơ từ dạng $N-NH_3$ sang $N-NO_2^-$ và nhanh chóng chuyển sang dạng $N-NO_3^-$.

- **Pha lắng:** Lắng trong nước. Sau quá trình sục khí liên tục, nước thải đã được các chủng vi sinh xử lý, làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm xuống mức cho phép sẽ chuyển sang quá trình lắng bùn. Quá trình này diễn ra tương tự như trong bể lắng bùn sinh học nhưng chỉ khác 1 điều là quá trình lắng diễn ra ngay tại bể chứa SBR. Thời gian lắng trong và cô đặc bùn thường diễn ra trong 2 giờ (phụ thuộc vào yêu cầu vận hành).

- **Pha rút nước:** Phần nước trong sau lắng tại bể sẽ được thu hút nước bằng thiết bị bơm hút nước tầng mặt.

- **Pha chờ:** Chờ đợi để nạp nước thải vào bể, thời gian chờ đợi phụ thuộc vào thời gian vận hành (thời gian chờ không được lâu quá, tránh ảnh hưởng đến vi sinh trong bể).

Bể khử trùng: Phần nước trong phía trên bể SBR được bơm nước thải bơm qua bể khử trùng bằng dd Clorine. Bể khử trùng có nhiệm vụ tiêu diệt vi sinh vật còn sót lại trong nước thải. Tại bể khử trùng có bổ sung sục khí, nhằm tăng khả năng tiếp xúc của nước thải với dung dịch khử trùng.

Bồn lọc: Nước thải sau khử trùng được bơm qua bồn lọc. Bồn lọc có tác dụng lọc các chất rắn lơ lửng còn sót lại trong nước thải sau bể khử trùng, đảm bảo nước thải sau lọc đạt quy chuẩn môi trường cho phép trước khi xả thải. Hàng ngày, công nhân vận hành phải rửa lọc ít nhất 02 lần và mỗi lần rửa lọc lượng cặn bùn sẽ được dẫn về bể chứa bùn để chờ xử lý.

Bể chứa bùn: Cặn lắng từ bồn lắng, bùn dư từ bể SBR và cặn bùn rửa lọc sẽ được gom về bể chứa bùn để lắng bùn. Lượng nước sau khi tách bùn sẽ được bơm dẫn về bể điều hòa để xử lý. Lượng bùn lắng định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý đúng quy định.

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 cơ sở cam kết đóng phí thoát nước và xử lý nước thải theo quy định.

- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải: hóa chất Chlorine sử dụng cho công đoạn khử trùng, hóa chất PAC (POLY ALUMINIUM CHLORIDE) sử dụng để keo tụ nước thải (khoảng 15g PAC/m³ nước thải) và hóa chất Polime sử dụng để trợ lắng (3 g/m³ nước thải).

- Mức tiêu thụ điện năng của hệ thống xử lý nước thải: 10 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:

- Trang bị dự phòng máy thổi khí, máy bơm để thay thế khi máy thổi khí, máy bơm có sự cố không hoạt động.

- Định kỳ thu gom bùn dư từ bồn lắng về bể chứa bùn, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn theo quy định.

- Theo dõi, thường xuyên việc châm hóa chất khử trùng.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án 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.

2.2. 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 KCN Hòa Phú và đóng phí thoát nước và xử lý nước thải theo thỏa thuận với chủ đầu tư kinh doanh kết cấu 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 kết cấu hạ tầng KCN.

2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác: Không có.



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 935 /GPMT-UBND ngày 28 tháng 4 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:**1. Nguồn phát sinh khí thải:**

- Nguồn 01: Khí thải lò hơi số 01.

- Nguồn 02: Khí thải lò hơi số 02.

2. Dòng khí thải, vị trí xả bụi, khí thải:**2.1. Vị trí xả khí thải:**

- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi số 01: Tại ống khói cao 15m so với nền nhà xưởng. Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1125289, Y = 547521.

- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi số 02: Tại ống khói cao 15m so với nền nhà xưởng. Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1125278, Y = 547514.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Nguồn 01: 5.447 m³/h.

- Nguồn 02: 6.020 m³/h.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Thải qua ống khói khi có hoạt động sản xuất.

2.2.3. 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:

TT	Chất 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:

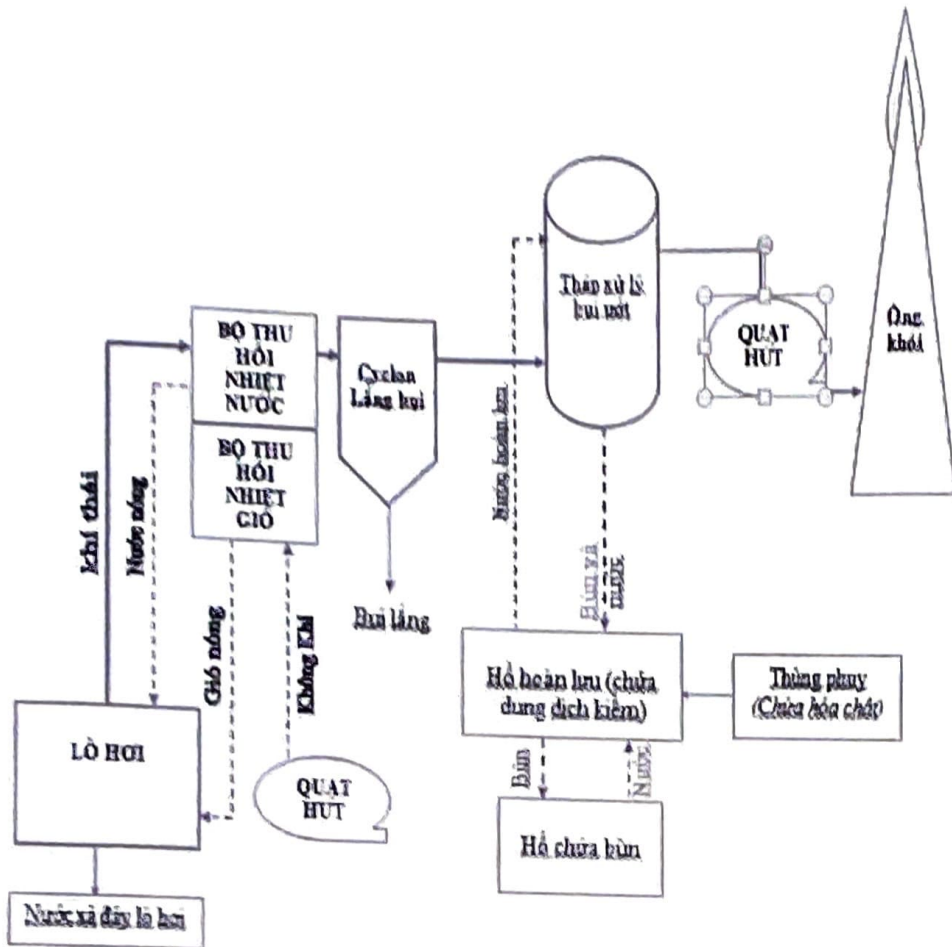
1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

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

*** Công trình xử lý khí thải lò hơi:**

Cơ sở đã lắp đặt 02 hệ thống xử lý khí thải lò hơi đi kèm với 02 lò hơi.

Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi như sau:



Thuyết minh quy trình

Khí thải sau khi ra khỏi lò hơi được thu gom dẫn vào bộ thu hồi nhiệt (bộ thu hồi nhiệt nước và bộ thu hồi nhiệt gió); tại đây, nước và gió làm cho nhiệt độ của dòng khói giảm xuống. Dòng khói sau khi qua bộ thu hồi nhiệt sẽ được dẫn qua Cyclon lắng bụi để loại bỏ thành phần bụi có trong khí thải bằng phương pháp trọng lực. Dòng khói đi theo chiều tiếp tuyến với thành Cyclon theo hình xoắn ốc và sau đó lắng tại đáy của Cyclon. Bụi rơi lại đáy cyclon được thu gom vào bao chứa, xử lý cùng tro trấu phát sinh khi đốt nhiên liệu.

Dòng khói sau đó được dẫn qua tháp xử lý bụi ướt. Tại cửa vào của tháp xử lý bụi ướt được thiết kế hệ thống phun dung dịch kiềm để bao phủ toàn bộ lưu lượng dòng khói đi qua. Nhằm cho các hạt bụi gặp nước (có pha dung dịch kiềm), kết hợp với nhau tạo thành một hợp thể có trọng lượng lớn hơn trọng lượng của dòng khói. Khi đó, bụi sẽ tách ra khỏi dòng khói rơi xuống đáy tháp theo lượng nước phun vào tạo thành hỗn hợp nước bùn và chảy vào hồ hoàn lưu. Trong hồ hoàn lưu, bùn và nước chuyển động với tốc độ thấp - theo phương nằm ngang làm cho các hạt bụi lắng xuống đáy. Để tăng hiệu suất lắng bụi bằng cách làm các vách ngăn trong hồ, có các cửa tràn đan chéo nhau. Nhằm làm cho dòng chuyển động của nước bùn bị thay đổi một cách

đốt ngọt, làm cho các hạt bụi va vào thành của các vách ngăn bị giảm động năng rồi lắng xuống đáy. Hỗn hợp nước bùn sau khi được lắng bùn qua nhiều ngăn, đến ngăn cuối cùng bùn được tách khỏi nước; phần nước sạch bên trên được sử dụng tuần hoàn cho tháp xử lý bụi ướt, không xả bỏ. Bùn lắng trong hồ hoàn lưu được định kỳ (khoảng 2 – 3 ngày một lần) xả qua hồ chứa bùn để tiếp tục tách nước khỏi bùn. Nước tách trong hồ chứa bùn được bơm ngược lại hồ hoàn lưu tái sử dụng xử lý khí thải, không xả bỏ. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị bán hóa chất thường xuyên kiểm tra pH của nước tại hồ hoàn lưu. Hàng ngày chủ cơ sở bổ sung nước sạch vào hồ hoàn lưu để bù lượng nước mất đi do bay hơi,... Lượng nước bổ sung vào khoảng 4 m³/ngày. Nước được châm tự động vào hồ hoàn lưu (có gắn phao).

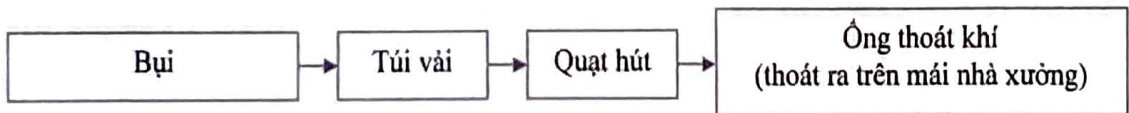
Định kỳ, chủ cơ sở sẽ vệ sinh hồ hoàn lưu (chứa dung dịch kiềm) 6 tháng/lần, lượng nước thải vệ sinh hồ hoàn lưu khoảng 3m³/lần vệ sinh, được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

Bùn lắng trong hồ chứa bùn được định kỳ thu gom, xử lý cùng tro trấu phát sinh khi đốt nhiên liệu.

Dòng khí sau tháp xử lý bụi ướt sẽ theo ống khói cao 15m thoát ra môi trường.

*** Công trình xử lý bụi từ hoạt động của dây chuyền sản xuất:**

Cơ sở áp dụng công nghệ tiên tiến, hoạt động tự động, dây chuyền sản xuất khép kín từ khâu nạp liệu đến đóng bao và sử dụng động cơ điện để vận hành nên bụi và mùi hôi phát sinh không lớn, chủ yếu là bụi phát sinh từ các công đoạn nạp liệu, nghiền mịn, trộn sơ bộ và sàng. Để đảm bảo môi trường làm việc tốt cho công nhân trong nhà xưởng, chủ cơ sở bố trí hệ thống lọc bụi túi vải (2 hệ thống), quy trình lọc bụi túi vải như sau:



Thuyết minh quy trình

Bụi phát sinh từ công đoạn nạp liệu, nghiền mịn, trộn sơ bộ và sàng được hút vào các túi vải nhờ vào quạt hút bố trí sau hệ thống túi vải nhằm tạo áp suất âm để hút bụi. Bụi sẽ được giữ lại trên túi vải, khí sạch sẽ theo ống thoát khí thoát ra trên mái nhà xưởng. Thường xuyên vệ sinh túi vải bằng khí nén, bụi nguyên liệu thu hồi từ túi vải được tận dụng cho sản xuất.

*** Các biện pháp xử lý bụi, mùi hôi, khí thải khác:**

- **Hoạt động các phương tiện giao thông:** Để giảm thiểu ô nhiễm, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị đúng theo quy định của nhà sản xuất, điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại nhà máy cùng thời điểm. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp. Các phương tiện vận chuyển được cơ quan có thẩm quyền của Bộ Giao thông vận tải kiểm định, cấp phép lưu hành và còn trong thời hạn sử dụng.

- **Hoạt động của xe nâng:** Để giảm thiểu sự ô nhiễm, định kỳ kiểm tra, sửa bảo dưỡng để đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt nhất.

- **Hoạt động nạp, lưu trữ nguyên liệu:**

+ Hoạt động nhập và lưu trữ nguyên liệu trong kho chứa:

Đối với kho chứa nguyên liệu: Nền kho chứa nguyên liệu được xây dựng cao ráo, được lán xi măng, có bố trí cửa mái trên mái kho chứa nguyên liệu để không khí trong kho lưu thông, hạn chế mùi hôi tích tụ. Mái kho chứa nguyên liệu được lợp tôn để sử dụng lâu dài và chống dột nước khi mưa; kho có vách bằng tường và tôn kín tới mái để hạn chế mưa tạt, gió lùa.

Đối với nguyên liệu: Tất cả các nguyên liệu cung cấp đạm, cung cấp khoáng đa, vi lượng của nhà máy được lưu chứa trong bao bì kín bằng ni lông; trong suốt quá trình nhập liệu và lưu trữ nguyên liệu tại kho chứa, nhà máy sẽ phân công nhân viên theo dõi bao bì, kiểm tra độ ẩm của nguyên liệu đầu vào để đưa vào sản xuất ngay những lô nguyên liệu có bao bì bị xì hở, kém an toàn hoặc có độ ẩm cao nhằm giảm thiểu mùi hôi phát sinh khi lưu trữ. Trường hợp phát hiện bao bì chứa nguyên liệu hư hỏng sẽ lồng thêm bao ni lông bên ngoài và buộc kín miệng bao để hạn chế nguyên liệu rơi vãi, phát sinh bụi và mùi hôi; nếu có nguyên liệu rơi vãi trong quá trình nhập hàng hay lưu trữ trong kho sẽ thu gom ngay tận dụng cho sản xuất, hạn chế bụi và mùi hôi phát sinh.

+ Hoạt động nhập và lưu trữ nguyên liệu trong các si lô:

Đối với si lô: Các si lô chứa nguyên liệu của nhà máy được hàn kín bằng thép nhằm hạn chế ẩm, thấp gây hư hỏng nguyên liệu, phòng chống côn trùng phá hoại và hạn chế phát tán bụi khi nhập liệu hay khi lưu trữ nguyên liệu.

Đối với nguyên liệu: Để nhập nguyên liệu vào si lô, nhà máy bố trí 1 khu nạp liệu (gồm cửa nạp liệu và hệ thống gàu tải). Khu nạp liệu được che chắn bằng mái tôn, gàu tải được bao che kín.

- *Hoạt động nhập, lưu trữ củi trấu:* Củi trấu được chứa trong bao tải và được xe nâng bốc từ xe tải vào kho chứa kín.

- *Hoạt động vệ sinh kho, sát trùng kho:*

+ Hàng ngày công nhân vệ sinh sẽ quét dọn, vệ sinh bụi xung quanh khu vực đây chuyên sản xuất.

+ Định kỳ 3 tháng /lần sẽ vệ sinh, sát trùng khu vực kho thành phẩm và kho nguyên liệu.

- *Hoạt động lưu trữ và xuất sản phẩm:* Phân công nhân viên định kỳ kiểm tra sản phẩm lưu trữ tại kho và thu gom sản phẩm rơi vãi trong kho để hạn chế sản phẩm phân huỷ phát sinh bụi và mùi hôi. Cơ sở bố trí cửa mái trên mái kho thành phẩm để không khí trong kho lưu thông, hạn chế mùi hôi tích tụ.

- *Hoạt động bốc dỡ tro trấu:* Tro trấu phát sinh trong quá trình vận hành lò hơi được tưới nước làm nguội, thu gom vào bao và lưu trữ trong kho chứa. Kho chứa tro trấu (khu chứa xỉ) được xây tường cách ly (tường kín tới mái) và có mái che, diện tích khoảng 20 m². Phân công nhân viên thường xuyên quét dọn, thu gom chất thải ở sân, đường nội bộ, nhà xưởng, kho chứa để giảm thiểu mùi hôi và bụi.

- *Hoạt động phòng thí nghiệm:*

Cơ sở trang bị 1 phòng thí nghiệm hoạt động chủ yếu của phòng thí nghiệm là test nhanh các chỉ tiêu như độ ẩm, chỉ số axit, chỉ số peroxid, hàm lượng nước,... và

kiểm tra vi sinh (như *E. coli*, *Salmonella*) trong nguyên liệu và thành phẩm, do đó lượng khí thải phát sinh từ phòng thí nghiệm là rất thấp.

Tuy nhiên, chủ cơ sở cũng có bố trí tủ hút tại phòng thí nghiệm nhằm hút lượng khí phát sinh ra khỏi phòng thí nghiệm và dẫn thoát ra khuôn viên nhà máy. Nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến nhân viên làm việc tại phòng thí nghiệm.

Bên cạnh đó, chủ cơ sở cũng trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang,...) cho nhân viên phòng thí nghiệm.

- *Hoạt động hệ thống xử lý nước thải*: Thường xuyên vận hành, kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thổi khí luôn hoạt động tốt nhất nhằm hạn chế môi trường kỵ khí làm nước thải phân hủy gây mùi.

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*:

- Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh các béc phun. Đảm bảo hệ thống ngăn lắng vận hành hiệu quả nhằm hạn chế cặn lắng chảy về bể chứa dung dịch làm tắc nghẽn các béc phun.

- Thường xuyên kiểm tra pH trong bể chứa dung dịch NaOH đảm bảo pH luôn ở khoảng 8 - 10 nhằm đảm bảo hiệu quả trong quá trình xử lý khí thải.

- Định kỳ vệ sinh ngăn lắng cặn, đảm bảo chức năng lắng cặn của bể nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bảo trì máy móc thiết bị của hệ thống xử lý khí thải, bụi, mùi hôi thường xuyên.

- Lập Kế hoạch sửa chữa, khắc phục sự cố, đảm bảo thời gian hệ thống được khắc phục, sửa chữa nhanh chóng.

- Trang bị dự phòng các máy móc thiết bị thiết yếu trong hệ thống xử lý như: quạt hút, bơm dung dịch hấp thụ...

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án 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.

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

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

2.3. *Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác*: Không có.

Phụ lục 3

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 935 /GPMT-UBND ngày 28 tháng 4 năm 2023
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- Nguồn 01: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông (tại bãi xe tải).
- Nguồn 02: Từ hoạt động sản xuất và máy móc phục vụ sản xuất (Khu vực sản xuất).

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn:

- Tại bãi xe tải: Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X=1125281, Y= 547519.
- Khu vực sản xuất: Tọa độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X=1125292, Y=547527.

3. 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:

TT	Thời gian áp dụng	Giá trị giới hạn, dBA (Theo QCVN 26:2010/BTNMT, khu vực thông thường)
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 ỒN:

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

- Nhà xưởng được xây tường bao xung quanh kiên cố, các thiết bị được lắp đặt bên trong xưởng sản xuất nên hạn chế và cách ly tiếng ồn phát tán ra ngoài.
- Bảo dưỡng, bảo trì các phương tiện vận chuyển (xe nâng) và sửa chữa khi cần thiết.
- Bố trí hợp lý thời gian xe vận chuyển ra vào nhà máy.
- Định kỳ kiểm tra, vô dầu mỡ, sửa chữa và thay mới những chi tiết bị mòn, bị hư hỏng.
- Lắp đặt đệm cao su ở chân đế máy móc, thiết bị để giảm thiểu tiếng ồn do thiết bị gây ra. Định kỳ thay mới đệm cao su theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

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 935 /GPMT-UBND ngày 28 tháng 4 năm 2023
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 tồn tại	Khối lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn quỳnh quang thải	Rắn	5	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03
3	Bao bì kim loại cứng thải (thùng phuy chứa nhớt, dầu mỡ bôi trơn)	Rắn	50	18 01 02
4	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau nhiễm dầu, nhớt thải, hóa chất)	Rắn	13	18 02 01
5	Ắc quy chì thải	Rắn	2	19 06 01
6	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (chai thủy tinh đựng hóa chất)	Rắn	10	18 01 04
7	Bao bì nhựa cứng thải (chai nhựa đựng mực in, hóa chất tẩy rửa, thùng nhựa đựng hóa chất)	Rắn	20	18 01 03
Tổng số lượng			120	-

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Nguồn phát sinh chất thải rắn	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì, giấy carton, ...	48	14.976
2	Tro trấu	1.846	575.952
3	Bùn lắng từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi	16	4.992
4	Chất thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng	6	1.872
5	Bùn lắng từ hệ thống xử lý nước thải	5	1.800
6	Bùn lắng từ hầm tự hoại	8	2.880
Tổng cộng		1929	602.472

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên: 108 kg/tháng.

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

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

2.1.1. **Thiết bị lưu chứa:** thùng nhựa có nắp đậy, số lượng 7 thùng, thể tích 120 lít/thùng.

2.1.2. **Kho chứa chất thải nguy hại:**

- Diện tích kho: 15 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Chân tường xây gạch cao 1m, phần vách phía trên là vách tole. Có bố trí cửa ra vào: Cửa sắt mạ kẽm nhúng nóng, 1 cánh, sơn dầu; kích thước 0,5m x 2,0m.
- Có dán nhãn, biển báo theo quy định.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

2.2.1. **Thiết bị lưu chứa:**

- Đối với bao bì, giấy các tông,... được thu gom vào kho, có phân loại, bố trí riêng biệt trong kho chứa chất thải rắn sản xuất thông thường, không có thiết bị lưu chứa.

- Đối với tro trấu, bùn lắng từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào bao và lưu trữ tại khu chứa tro tại khu vực lò hơi.

- Chất thải trong quá trình vệ sinh nhà xưởng được thu gom, xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.

- Bùn lắng từ hầm tự hoại: được chứa tại chỗ trong bể tự hoại trước khi được bơm hút định kỳ để xử lý.

- Bùn lắng từ hệ thống xử lý nước thải: được chứa trong bể chứa bùn và bơm hút định kỳ để xử lý.

2.2.2. **Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

- Diện tích: 35 m².

- Chân tường xây gạch cao 1m, phần vách phía trên là vách tole.

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

2.3.1. **Thiết bị lưu chứa:** thùng nhựa có nắp đậy, số lượng 5 thùng, thể tích 120 lít/thùng.

2.3.2. **Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt:**

- Diện tích khu vực lưu chứa (khu vực để thùng chứa rác): khoảng 7 m².

- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: nền bê tông.

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 rắn thông thường vào nơi chứa; lưu giữ hợp đồng hoặc chứng từ hoặc giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao chất thải rắn thông thường cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- **Chất thải nguy hại:** 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.

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

1. Phòng ngừa 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 PCCC, 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.

- Bố trí kim thu sét cho mái của các kho, xưởng bảo trì, văn phòng, các si lô, ống khói lò hơi và khu sản xuất để phòng, chống sét đánh.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống làm lạnh của Kho lạnh định kỳ.

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

- Lập kế hoạch tập huấn thường xuyên và kế hoạch diễn tập hàng năm. Khi tiến hành diễn tập phòng cháy chữa cháy Công ty sẽ báo cáo với Công ty Cổ phần Hòa Phú biết để có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tránh trường hợp lượng nước này chảy vào hệ thống thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nước tại các cửa xả nước mưa của KCN.

- Thực hiện các quy định hiện hành về Phòng cháy chữa cháy như: 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 và Thông tư 149/2020/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.

2. Phòng ngừa sự cố lò hơi:

- Lập bảng nội quy hướng dẫn vận hành và khắc phục cố thường gặp tại khu vực lò hơi.

- Sử dụng nước cấp cho lò hơi theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Sử dụng lò hơi có các thông số kỹ thuật đúng quy định và có giấy phép của cơ quan có thẩm quyền. Thường xuyên kiểm tra hệ thống ống dẫn hơi và các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất. Định kỳ bảo trì, sửa chữa lò hơi và hợp đồng đơn vị chuyên môn thẩm định chất lượng lò hơi đúng quy định.

- Sử dụng bông Rockwool dày 100 mm và thép mạ màu dày 0,5 mm bao bọc bên ngoài, nhằm chống nhiệt từ thân lò và ống dẫn gây bỏng cho công nhân.

