MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC i

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iv

DANH MỤC CÁC BẢNG v

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ vi

Chương I 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1

1.1. Tên chủ cơ sở: 1

1.2. Tên cơ sở: 1

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: 2

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở: 2

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở: 2

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất frit 2

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất men gốm sứ hoàn thiện 4

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở: 5

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở: 5

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng 5

1.4.1.1. Nguyên liệu 6

1.4.1.2. Nhiên liệu, hóa chất sử dụng 6

1.4.3. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 10

Chương II 11

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG 11

CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 11

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: 11

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường: 11

Chương III 12

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 12

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: 12

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa: 12

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải 12

3.1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải 12

3.1.2.2. Mạng lưới thoát nước thải 13

3.1.3. Xử lý nước thải: 13

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 20

3.2.1. Bụi 20

3.2.1.1. Tại các công đoạn sản xuất 20

3.2.1.2. Trạm khí hóa than 23

3.2.2. Khí thải 24

3.2.2.1. Trạm khí hóa than 24

3.2.2.2. Khí thải từ lò quay 25

26

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 27

3.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường 27

3.3.2. Chất thải rắn sinh hoạt 28

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 28

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 29

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: 29

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 30

Chương IV 35

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 35

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 35

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: 35

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải: 35

4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa: 35

4.2.3. Dòng khí thải 35

4.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải 36

4.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải 36

Chương V 37

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 37

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải 37

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải 39

Chương VI 42

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 42

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: 42

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: 42

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: 42

6.1.2.1. Giai đoạn điều chỉnh 42

6.1.2.2. Giai đoạn vận hành ổn định 43

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật. 43

6.2.1. Khí thải 43

6.2.2. Chương trình giám sát CTR và CTNH 44

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 44

Chương VII 45

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 45

ĐỐI VỚI CƠ SỞ 45

Chương VIII 46

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 46

PHỤ LỤC BÁO CÁO 47

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

**-** BOD5 : Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày (Biochemical Oxygen Demand)

- BTNMT : Bộ Tài nguyên và Môi trường

- BVMT : Bảo vệ môi trường

- BYT : Bộ Y tế

**-** COD : Nhu cầu oxy hóa học (Chemical Oxygen Demand)

- CTNH : Chất thải nguy hại

- CTR : Chất thải rắn

**-** DO : Hàm lượng Oxy hòa tan (Dissolved Oxygen)**.**

**-** ĐTM : Đánh giá tác động môi trường

- HTXLNT : Hệ thống xử lý nước thải

- KCN : Khu công nghiệp

- KT-XH : Kinh tế xã hội

- NĐ-CP : Nghị định chính phủ

- PCCC : Phòng cháy chữa cháy

- PTN : Phòng thí nghiệm

**-** QVCN : Quy chuẩn Việt Nam

- TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam

- TNHH : Trách nhiệm hữu hạn

- TSS : Tổng chất rắn lơ lửng (Total Suspended Solids)

- USEPA : Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (United States Environmental Protection Agency)

- XLNT : Xử lý nước thải

**-** WHO : Tổ chức Y Tế thế giới (World Health Organization)

DANH MỤC CÁC BẢNG

Trang

Bảng 1.1. Cơ cấu sản phẩm và đặc tính kỹ thuật sản phẩm 5

Bảng 1.2. Danh mục hóa chất sử dụng của Nhà máy 7

Bảng 3.1. Kích thước và thể tích các bể xử lý của HTXLNT 17

Bảng 3.2. Danh mục các máy móc, thiết bị đầu tư lắp đặt cho HTXLNT 17

Bảng 3.3. Hồ sơ kỹ thuật của các thiết bị hút bụi đã đầu tư của Nhà máy 21

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh 27

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 28

Bảng 3.6. Bảng tổng hợp sự sai khác các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và thực tiễn 31

hoạt động Nhà máy 31

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm trong khí thải và giá trị giới hạn 36

theo dòng khí thải 36

Bảng 4.2. Tọa độ vị trí xả khí thải 36

Bảng 5.1. Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc 37

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT từ năm 2020 - 2021 38

Bảng 5.3. Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc 39

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải từ lò nung 39

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc bụi và khí thải trong khuôn viên Nhà máy 40

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải lò quay, 42

lò sấy cát 42

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Trang

Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất men frit 3

Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất men gốm sứ hoàn thiện 4

Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải 13

Hình 3.2. Sơ đồ khối HTXLNT tập trung 14

Hình 3.3. Bể điều hòa, bể anoxic và bể lắng 16

Hình 3.4. Hệ lọc áp lực và hệ hóa chất 16

Hình 3.5. Máy thổi khí, tủ điện điều khiển và đồng hồ đo lưu lượng nước thải 17

Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi 23

Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi tại Trạm khí hóa than 24

Hình 3.8. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải tại lò nung frit 25

Hình 3.9. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải tại lò quay và lò sấy cát 26

Chương I

**THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

1.1. Tên chủ cơ sở:

Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn.

- Địa chỉ văn phòng: Lô CN 17, KCN Phú Đa, thị trấn Phú Đa, huyện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông Lê Đình Quý Sơn.

Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: (0234) 3 999 363;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3301633097 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thừa Thiên Huế cấp lần đầu ngày 22/8/2018, đăng ký lần thứ 2 ngày 23/12/2020.

1.2. Tên cơ sở:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT MEN FRIT VÀ MEN GỐM SỨ CAO CẤP

CÔNG SUẤT 30.000 TẤN SẢN PHẨM/NĂM.

- Địa điểm cơ sở: Lô CN 17, KCN Phú Đa, thị trấn Phú Đa, huyện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên Huế.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

Giấy phép xây dựng số 01/GPXD do Ban Quản lý Khu kinh tế, công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp ngày 04/4/2019 về xây dựng công trình Dự án Nhà máy sản xuất men Frit và men gốm sứ cao cấp công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư Nhà máy sản xuất men frit và men gốm sứ cao cấp công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm số 228/QĐ-KKTCN do Ban Quản lý Khu kinh tế công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp ngày 06/12/2018;

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 49/GP-UBND do UBND tỉnh Thừa Thiên Huế cấp ngày 09/8/2019;

+ Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 637/GXN-KKTCN do Ban Quản lý Khu kinh tế công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp ngày 29/4/2020.

- Quy mô của cơ sở: Dự án thuộc loại hình sản xuất vật liệu xây dựng và có tổng mức đầu tư là 90.067.400.000 đồng (*Theo Quyết định chủ trương dầu tư Dự án Nhà máy sản xuất men frit và men gốm sứ cao cấp công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm số 206/QĐ-KKTCN do Ban Quản lý Khu kinh tế công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp ngày 02/11/2018)*, do đó, theo Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019, Dự án thuộc loại hình Dự án nhóm B.

Dự án có lò khí hóa than với công suất <50.000 m3 khí/giờ. Căn cứ Phụ lục II, ban hành kèm theo 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, Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường công suất trung bình.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Nhà máy sản xuất men frit, men gốm sứ cao cấp với công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất frit

Bụi, tiếng ồn

Khí thải, tiếng ồn

Bụi, tiếng ồn

Bụi, tiếng ồn

Nước thải,

nhiệt thải

Cát thô

Lò quay (sử dụng củi trấu, than cám; khí gas LPG)

Nghiền mịn

Nguyên liệu thô

(Đá vôi, đôlômit, Feldspar…)

Nguyên liệu tinh

(Axit Boric, ZnO, K2CO3, Na2CO3…)

Đồng nhất

Cân phối liệu

Đóng bao

Định lượng

Trộn

Silo chứa trung gian

Silo chứa trước lò nung

Lò nung

Tạo hạt

Nước

Tái xử lý

Kiểm tra chất lượng

Kho thành phẩm

Men gốm sứ

Khí thải,

nhiệt thải

Khí thải, nhiệt thải

Khí thải,

nhiệt thải

Khí thải,

nhiệt thải

Khí thải,

nhiệt thải

Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất men frit

Các nguyên liệu khoáng (cát, đá vôi, đôlômit, trường thạch…) ở dạng bột có cỡ hạt <0,2mm, được cung cấp bằng hệ thống băng chuyền vận chuyển và được chứa trong các silô chứa bằng thép. Các hóa chất khác và nguyên liệu tinh khiết được đựng trong các bao 1 tấn ở kho nguyên liệu.

Qua các thiết bị tháo liệu có điều khiển, các loại nguyên liệu được cân định lượng liên tục theo các bài phối liệu sản xuất và được đưa vào các thùng chứa. Phối liệu được chuyển tới máy trộn, sau khi trộn đều, phối liệu được đưa tới các silô chứa cạnh lò bằng hệ thống băng tải và vít đùn cấp liệu.

Từ silô chứa liệu của lò qua ống cấp liệu vít xoắn làm nguội bằng nước, phối liệu được nạp liên tục vào lò nung để nấu chảy. Sau khi phối liệu được nấu chảy hoàn toàn ở nhiệt độ 1.480oC - 1.520oC và tạo hạt frit bằng cách cho vào bể nước lạnh, thu được sản phẩm là các hạt frit (như mảnh vỡ thủy tinh). Frit trong bể tạo hạt được vận chuyển ra khỏi bể bằng hệ thống băng tải gàu và được cho vào các bao 1 tấn, cán bộ công nghệ lấy mẫu frit để kiểm tra chất lượng ở mỗi bao 1 tấn. Mẫu trung bình của một lượng frit nhất định được kiểm tra bằng cách đối chiếu với mẫu frit chuẩn về các tính chất cơ bản như nhiệt độ chảy, hệ số giãn nở nhiệt, bề mặt men, màu sắc,…chỉ khi nào sản phẩm đạt tiêu chuẩn kỹ thuật mới được nhập kho. Nếu sản phẩm chưa đạt thì sẽ được quay lại tái chế tùy theo mức độ sai lệch chất lượng.

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất men gốm sứ hoàn thiện

Nguyên liệu

(Đá vôi, đôlômit, Feldspar, ZnO, zircon…)

Frit (30-70%)

Đồng nhất

Cân phối liệu

Trộn

Đóng bao

Kiểm tra chất lượng

Tái xử lý

Kho thành phẩm

Nghiền, phân cấp hạt

Bụi

Bụi, tiếng ồn

CTR, bụi

Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất men gốm sứ hoàn thiện

Tùy theo yêu cầu của chủng loại men mà hạt frit sau khi nấu sẽ được xử lý thêm công đoạn nghiền mịn và phân cấp hạt. Các nguyên liệu đầu vào: gồm frit (đã xử lý), bột silica (cát trắng nghiền) do nhà máy chế biến và các nguyên liệu khác mua từ nhà cung cấp bên ngoài (đá vôi, đôlômit, trường thạch, nepheline, talc, ZnO, TiO2, Zircon,… ở dạng bột có cỡ hạt <0,2mm). Các nguyên liệu đầu vào được vận chuyển lên nhập vào hệ thống si-lô chứa bằng gàu tải và palăng.

Sau đó nguyên liệu được xả xuống bàn cân định lượng bên dưới hệ si-lô theo công thức bài men qui định. Mỗi mẻ cân tương ứng 1 tấn sản phẩm. Sau đó sản phẩm được chuyển đến máy trộn để trộn đều và đóng bao 1 tấn. Sản phẩm sẽ được lấy mẫu kiểm tra chất lượng trước khi nhập kho.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm của Nhà máy gồm 03 dòng sản phẩm chủ lực, đó là frit trong cho gạch ốp, lát và granite; frit đục chất lượng cao cho gạch ốp in kỹ thuật số; frit điều chỉnh có hệ số giãn nở nhiệt cao và frit trắng đục cho men lót (titan và zirconsilicate). Ngoài ra còn có các chủng loại men gốm sứ hoàn thiện có giá trị cao, như men mài, men in luste (ánh kim), men in hiệu ứng chìm/nổi, men metallic,…

Cơ cấu sản phẩm và đặc tính kỹ thuật của sản phẩm được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.1. Cơ cấu sản phẩm và đặc tính kỹ thuật sản phẩm

| **Stt** | **Tên sản phẩm** | **Đặc tính kỹ thuật và công dụng** | **Tỷ trọng sản phẩm** | **Mã sản phẩm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Men frit** | |  |  |
| 1 | Frit trong | Có bề mặt men gạch trong suốt, bóng láng nên thường được trộn màu vào bài men để tạo hiệu ứng trang trí bề mặt.  COE: 60 - 70 x 10-7 K-1 | 60,0% | PS45; PS65; PS18; PS88… |
| 2 | Frit trắng đục | Có màu trắng đục khi đưa loại frit này vào bài men gạch. Sử dụng chất tạo đục là zirconsilicat (ZrO2: 9 - 14%).  COE: 56 - 65 x 10-7 K-1 | 17,0% | SO55… |
| 3 | Frit cho men lót | Sử dụng để làm bài men lót giữa lớp xương gạch và lớp men.  COE:70 - 110 x 10-7 K-1 | 23,0% | SE95, SE80… |
| **II** | **Men gốm sứ** | Frit chiếm tỷ lệ 30 - 70% khối lượng |  |  |
| 1 | Men mài | Có bề mặt trong bóng, độ phẳng mặt men cao, độ phát màu tốt  COE: 65 - 70 x 10-7 K-1 | 50% | SM15 |
| 2 | Men hiệu ứng “sugar” | Có bề mặt trong suốt, độ bóng cao, bề mặt men nổi hạt như hạt đường, rất cứng  COE: 65 -70 x 10-7 K-1 | 30% | SM10; SM18… |
| 3 | Men Khác (mờ, metallic…) | Các tính chất kỹ thuật theo yêu cầu đặt hàng | 20% |  |

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng

1.4.1.1. Nguyên liệu

Nguyên liệu đầu vào cơ bản và quan trọng nhất trong sản xuất frit bao gồm các loại khoáng tự nhiên có sẵn trong nước, một số sản phẩm chế biến từ các loại khoáng sản tự nhiên và một số hóa chất chế tạo trong nước hoặc nhập khẩu như: silica (cát trắng), đá vôi, đôlômít, zirconsilicate, oxit kẽm, axit boric, soda, kali cacbonat, bari cacbonat, titan oxit, trường thạch, nepheline, talc, kaolin, đất sét,…

Các nguyên liệu này đều ở dạng bột, cỡ hạt thường <0,2 mm, có độ ổn định cao về thành phần hóa học, độ ẩm <1%, hàm lượng các tạp chất như Fe2O3, TiO2 thấp (thường vào khoảng <0,2%). Yêu cầu của thành phần hóa học nguyên liệu được kiểm định qua các phòng phân tích ở các viện nghiên cứu vật liệu xây dựng hay các trường đại học.

Hiệu suất thu hồi sản phẩm của quá trình sản xuất frit bình quân khoảng 87% so với lượng nguyên liệu sử dụng ban đầu.

Tổng nhu cầu nguyên liệu đầu vào dùng cho sản xuất 30.000 tấn frit của Dự án là: 30.000 /0,87 = 34.483 tấn nguyên liệu/năm.

Trong đó, cát thạch anh chiếm khoảng 40%, tương ứng 13.793 tấn/năm.

Nguồn cung cấp:

Nguyên liệu chính có lượng sử dụng lên đến 40% trong sản phẩm men frit là cát trắng tinh khiết (hàm lượng SiO2 ~ 99%) được khai thác và chế biến từ các mỏ cát trắng trên địa bàn tỉnh. Các nguyên vật liệu sản xuất Frit khác được mua từ các Công ty chế biến ở các khu vực khác trong nước và nhập khẩu của các nước Asian, Trung Quốc.

1.4.1.2. Nhiên liệu, hóa chất sử dụng

Danh mục nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Nhà máy được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 1.2. Danh mục hóa chất sử dụng của Nhà máy

| **Stt** | **Tên hóa chất** | **Công thức hóa học** | **Mục đích sử dụng** | **Tính chất** | | | | **Có bảng MSDS** | | **Điều kiện bảo quản** | **Khối lượng sử dụng (kg/năm)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độc hại | Dễ cháy nổ | Ăn mòn | Có | | Không |  |  |
|  | Dolomit | CaMg(CO3)2 | Phụ liệu sản xuất | Không | Không | Không |  | | Không | Nhiệt độ thường | 3.000.000 |
|  | Soda | Na2CO3 | Phụ liệu sản xuất | Kích ứng da |  | Ăn mòn | Có | |  | 1.050.000 |
|  | Bari cacbonat | BaCO3 | Phụ liệu sản xuất | Kích ứng da |  |  | Có | |  | 200.000 |
|  | Sronti cacbonat | SrCO3 | Phụ liệu sản xuất |  |  |  |  | | Không | 50.000 |
|  | Zircol | ZrSO4 | Phụ liệu sản xuất |  |  |  |  | | Không | 800.000 |
|  | Nhôm hydoroxyt | Al(OH)3 | Phụ liệu sản xuất | Kích ứng da |  |  | Có | |  | - |
|  | Nhôm oxit | Al2O3 | Phụ liệu sản xuất | Kích ứng da |  |  | Có | |  | 250.000 |
|  | Trường thạch | …[AlSi3O8) | Phụ liệu sản xuất |  |  |  |  | | Không | 8.500.000 |
|  | Bột đá vôi | CaCO3 | Phụ liệu sản xuất |  |  |  |  | | Không | 7.500.000 |
|  | Kẽm oxit | ZnO | Phụ liệu sản xuất | Độc với hệ thủy sinh |  |  | Có | |  | 900.000 |
|  | Borax | Na2B4O7.5H2O | Phụ liệu sản xuất | Độc hại với đường ruột |  |  | Có | |  | 110.000 |
|  | MAP (mono amoni phosphat) | NH4H2PO4 | Phụ liệu sản xuất | Kích ứng da |  |  | Có | |  | 70.000 |
|  | Titan oxit | TiO2 | Phụ liệu sản xuất |  |  |  |  | | Không | 300.000 |
|  | Oxy | O2 | Hàn, cắt sắt | Kích ứng da, hô hấp, thần kinh | Dễ cháy, nổ |  |  | | Không | 6.253 |
|  | Dầu diesel | C10H20…C15H28 | Nhiên liệu dùng cho xe cơ giới và máy phát điện | Kích ứng da, hô hấp, thần kinh | Dễ cháy, nổ |  | Có | |  | 34.692 |
|  | Khí hóa lỏng | C3H8+C4H10 | Phân tích mẫu, bếp ăn, hàn cắt sắt, đốt lò quay | Ảnh hưởng hô hấp | Dễ cháy, nổ |  | Có | |  | 269.680 |
|  | Than cục |  | Trạm khí hóa than |  | Dễ cháy, nổ |  |  | | Không |  | 34.483.000 |
|  | Than cám, củi trấu |  | Lò sấy cát |  |  |  |  | | Không |  | 300.000 |
|  | Cloramin B | C6H5SO2NClNa.3H20 | Xử lý nước thải |  |  |  |  | | Không |  | 180 |

[Nguồn: Công ty Cổ phần công nghệ Frit Phú Sơn]

1.4.3. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

- Điện: Điện cho sản xuất của Nhà máy được cung cấp từ hệ thống điện của Công ty Cổ phần Điện lực TT Huế - Chi nhánh Phú Vang. Điện cấp cho hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Theo thực tế hoạt động, nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy 1.942.500 KWh/năm. *(Hóa đơn tiền điện của Công ty Cổ phần công nghệ Frit Phú Sơn + điện tự hành năm 2021).*

- Nước: Nước được cung cấp từ hệ thống cấp nước của Công ty Cổ phần Cấp nước Thừa Thiên Huế. Nước cấp cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của cán bộ công nhân của Nhà máy.

Theo thực tế hoạt động, nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy dao động từ 826 - 3.354 m3/tháng. *(Hóa đơn tiền nước của Công ty Cổ phần công nghệ Frit Phú Sơn, 2021).*

Chương II

**SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG**

**CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Hoạt động của Nhà máy phù hợp với:

- Quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, được UBND tỉnh Thừa Thiên Huế phê duyệt tại Quyết định số 1829/QĐ-UBND ngày 16/8/2017;

- Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, được UBND tỉnh Thừa Thiên Huế phê duyệt tại Quyết định số 2853/QĐ-UBND ngày 31/12/2014;

- Quy hoạch phát triển vật liệu gốm, sứ xây dựng và đá ốp lát ở Việt Nam đến năm 2020, được Bộ Xây dựng phê duyệt tại Quyết định số 1586/QĐ-BXD ngày 30/12/2014;

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm các tỉnh miền Trung đến năm 2020, định hướng năm 2030, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 13/10/2014.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:

- Theo Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất men frit và men gốm sứ cao cấp, công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm tại KCN Phú Đa, huyện Phú Vang số 637/GXN-KKTCN ngày 29/4/2020 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 49/GP-UND ngày 09/8/2019, nước thải phát sinh từ Nhà máy được thu gom, xử lý và xả thải ra mương thoát nước ở hướng Tây Bắc của Nhà máy. Tuy nhiên, theo chủ trương tiết kiệm nhiên liệu, tái sử dụng các chất thải trong quá trình sản xuất, hiện tại, nước thải sau xử lý được bơm dẫn về bể chứa nước tạo hạt frit, sau đó cấp sử dụng cho hệ thống nước làm mát tạo hạt frit.

Nước thải sau xử lý không xả thải nên không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Bụi và khí thải phát sinh từ Dự án được thu gom xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải vào môi trường. Theo Báo cáo hiện trạng môi trường năm 2020 - 2021, các kết quả quan trắc định kỳ xung quanh KCN Phú Đa cho thấy, chất lượng môi trường không khí xung quanh KCN còn khá tốt, do đó môi trường không khí tại khu vực vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận bụi, khí thải sau xử lý của Nhà máy.

Chương III

**KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Nhà máy đã đầu tư xây dựng:

+ Các mương thoát nước hở B=800, i=0,1% xung quanh nhà xưởng sản xuất, nhà văn phòng; thu gom nước mưa và thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN Phú Đa. Mương thoát nước BTCT. Kích thước: Rộng: 0,8m, dài: 665m. Chức năng: Thu gom và thoát nước mưa.

+ Mương thoát nước hở xung quanh khu vực trạm than, khu chứa than, xỉ than, nước mưa chảy tràn qua khu vực này được thu gom qua bể lắng lọc cát 2 ngăn, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN Phú Đa.

Mương thu gom nước mưa BTCT rộng 0,4m, dài khoảng 300m và mương thoát nước bằng đất rộng 0,6m, dài khoảng 50m. Chức năng: Thu gom và thoát nước mưa.

Bể lắng lọc cát 2 ngăn có kết cấu BTCT, với kích thước Dài: 3,6m x Rộng: 1,8m x Cao: 1,5m.

- Số lượng, vị trí từng điểm thoát nước mưa:

Mương thoát nước được xây dựng xung quanh khuôn viên Nhà máy, bố trí trên trục đường giao thông nội bộ và thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN Phú Đa. Nước mưa tại Nhà máy thoát ra theo 03 hướng:

+ Nước mưa từ khu nhà văn phòng, thành phẩm theo các mương thoát nước hở B=800 thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN về phía Đông Bắc.

+ Nước mưa từ khu vực nhà xưởng theo các mương thoát nước hở B=800, qua hố ga 1,4x1,4m, sau đó đấu nối vào cống BTCT D1000, i = 0,1% thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN về hướng Tây Nam.

+ Nước mưa từ khu vực trạm than, khu chứa than, xỉ than theo mương thoát nước hở B400, sau đó qua bể lắng lọc 2 ngăn thoát ra hệ thống thoát nước mưa của KCN về phía Đông Bắc.

*Mặt bằng thoát nước mưa tổng thể được đính kèm ở Phụ lục 1.*

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải

- Nước thải sinh hoạt

+ Nước rửa tay chân được tách rác sơ bộ, cùng nước thải sau bể tự hoại thu gom bằng đường ống nhựa đường kính Ø150 dài khoảng 50m đấu nối vào mương thu gom nước thải B400.

+ Nước thải từ nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ, sau đó thu gom bằng đường ống nhựa đường kính Ø150 dài khoảng 10m đấu nối vào mương thu gom nước thải B400.

Nước thải từ mương thu gom nước thải B=400, dài khoảng 90m, dẫn nước thải về hệ thống XLNT tập trung.

- Nước thải công nghiệp: Nước thải vệ sinh nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ,… được thu gom dẫn về hệ thống XLNT tập trung để xử lý.

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của Dự án đã được đầu tư xây dựng:

Nước từ thiết bị vệ sinh

Nước tắm, rửa tay chân, vệ sinh sàn nhà,…

Nước thải vệ sinh nhà xưởng

Bể tự hoại

HTXLNT tập trung

Nước thải từ căn tin

Chú thích: : Lưới chắn rác

Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải

3.1.2.2. Mạng lưới thoát nước thải

Nước thải sau xử lý được bơm dẫn bằng ống nhựa uPVC D60 dài khoảng 150m đưa đến bể chứa nước tạo hạt frit, sau đó nước được bơm qua hệ thống làm mát, tuần hoàn sử dụng nước tạo hạt frit, không xả thải ra ngoài môi trường.

3.1.3. Xử lý nước thải:

Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống XLNT tập trung công suất 30 m3/ngày.đêm để thu gom xử lý nước thải (nước thải sinh hoạt và nước thải vệ sinh nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ) đạt cột A, giá trị Cmax của QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi tuần hoàn tái sử dụng cho sản xuất.

Hệ thống XLNT của Nhà máy do:

- Công ty TNHH Đạt Long Thịnh thiết kế.

- Công ty CP TVXD số 1 Thừa Thiên Huế tư vấn giám sát.

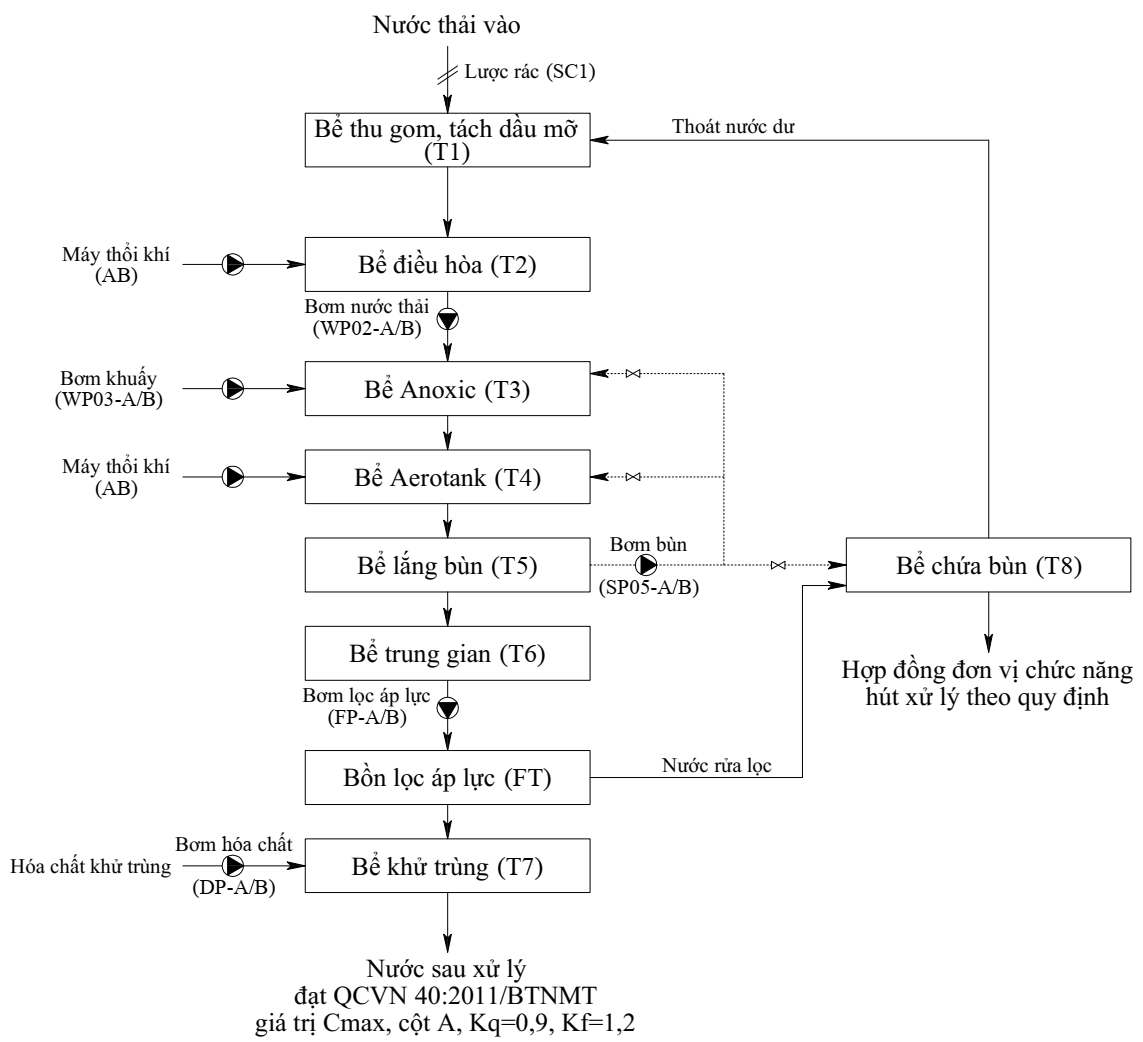
- Công ty TNHH SXTM và Xây dựng Hoàng Sơn thi công xây dựng.

a. Chức năng của công trình: xử lý nước thải.

b. Quy mô hệ thống: 30 m3/ngày đêm.

c. Chất lượng nước sau xử lý: đạt giá trị Cmax, cột A, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

**d. Công nghệ xử lý**



Tuần hoàn tái sử dụng

Hình 3.2. Sơ đồ khối HTXLNT tập trung

-Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động rửa tay chân, tắm; vệ sinh, nhà bếp,… đầu tiên sẽ được tách rác bởi lược rác (SC1) để giữ lại và loại bỏ rác, các tạp chất vô cơ như bao nilon, giấy, vải vụn, tóc,... nhằm bảo vệ bơm và tránh tắc nghẽn đường ống ở các công trình phía sau. Phần rác có kích thước lớn định kỳ được thu gom vào thùng chứa rác và thải bỏ theo quy định. Tiếp theo dầu mỡ nổi trên bề mặt nước thải được giữ lại trong bể tách dầu mỡ (T1), định kỳ vớt xử lý theo quy định.

Nước thải sau khi tách rác và dầu mỡ được dẫn vào bể điều hòa (T2). Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải, quá trình điều hòa được thực hiện nhờ máy thổi khí (AB), quá trình này có tác dụng khuấy trộn nước thải và ngăn chặn quá trình kị khí phát sinh mùi hôi.

Sau quá trình điều hòa, nước thải được bơm (WP2-A/B) qua bể sinh học thiếu khí (Anoxic - T3). Bể Anoxic có vai trò xử lý Nitơ dưới dạng Nitrat thành Nitơ tự do.

Quá trình xử lý Nitơ gồm 2 quá trình như sau:

Quá trình Nitrat hóa: là quá trình chuyển hóa các hợp chất Nitơ ở dạng hữu cơ thành Nitơ ở dạng Nitrit, Nitrat nhờ các vi sinh hiếu khí trong bể sinh học hiếu khí.





Quá trình khử Nitrat: là quá trình khử các hợp chất Nitơ ở dạng Nitrat thành Nitơ tự do nhờ các vi sinh vật thiếu khí trong bể Anoxic.



Ngoài ra, hệ thống bể sinh học thiếu khí anoxic còn có vai trò khử một phần BOD, COD và phosphor trong nước thải theo cơ chế BOD:N:P=100:5:1.

Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí (Aerotank - T4), trong bể Aerotank hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO2, H2O,… Qua đó, hàm lượng các chất hữu cơ trong nước thải biểu thị qua thông số BOD, COD giảm xuống. Ngoài ra, bể sinh học hiếu khí còn có vai trò khử một phần photpho trong nước thải theo cơ chế BOD:N:P=100:5:1. Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lững cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào bể qua các máy thổi khí (AB). Hỗn hợp bùn và nước cuối bể Aerotank sẽ tự chảy sang bể lắng sinh học (T5).

Tại bể lắng bùn sinh học sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý. Các bông bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, nước trong sẽ được dẫn sang bể trung gian. Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi vào rốn bể lắng, tại đây một phần bùn hoạt tính sẽ được bơm bùn (SP5-A/B) bơm tuần hoàn về bể Anoxic và bể Aerotank. Phần bùn dư sẽ được bơm đến bể chứa bùn (T8), định kỳ được xe hút bùn thu gom, xử lý theo quy định.

Phần nước thải sau lắng chảy sang bể trung gian (T6), nước thải tại đây sẽ được bơm (FP-A/B) đặt tại nhà kỹ thuật bơm lên bồn lọc áp lực (FT), bên trong bồn là vật liệu lọc gồm than hoạt tính và cát thạc anh nhằm loại bỏ phần cặn lơ lửng còn lại, khử mùi trong nước thải trước khi vào bể khử trùng (T7). Nước sau khi lọc chảy qua bể khử trùng (T7). Sau 1 chu kỳ lọc, điều chỉnh van ở chế độ rửa lọc, bơm rửa lọc sẽ hút nước cấp hoặc nước sau xử lý đẩy vào bồn để thực hiện quá trình rửa lọc, nước rửa lọc được dẫn về bể chứa bùn T8 để tiếp tục xử lý.

Nước sau khi lọc sẽ được bơm định lượng (DP-A/B) cấp hóa chất khử trùng từ bồn chứa hóa chất (ChT) để tiêu diệt hết các vi sinh còn lại trong nước nhằm đảm bảo chỉ tiêu vi sinh trước khi tái sử dụng.

Trên đường ống dẫn nước thải sau khi xử lý ra nguồn tiếp nhận có gắn thiết bị đo lưu lượng (FM) để kiểm soát lưu lượng nước thải.

Hình 3.3. Bể điều hòa, bể anoxic và bể lắng

Hình 3.4. Hệ lọc áp lực và hệ hóa chất

Hình 3.5. Máy thổi khí, tủ điện điều khiển và đồng hồ đo lưu lượng nước thải

- Kích thước và thể tích các bể xử lý được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.1. Kích thước và thể tích các bể xử lý của HTXLNT

| **Stt** | **Tên bể** | **Vật liệu** | **Kích thước**  **hiệu dụng**  **L×W×H (m)** | **Thể tích**  **hiệu dụng**  **(m3)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bể thu gom, tách dầu mỡ | BTCT M250 | 3,5×1,0×2,2 | 7,7 |
| 2 | Bể điều hòa | -nt- | 3,0×2,3×2,2 | 15,2 |
| 3 | Bể sinh học thiếu khí | -nt- | 3,0×1,0×2,6 | 7,8 |
| 4 | Bể sinh học hiếu khí | -nt- | 3,5×1,4×2,6 | 12,7 |
| 5 | Bể lắng bùn | -nt- | 1,6×1,6×2,6 | 6,7 |
| 6 | Bể trung gian | -nt- | 1,2×0,6×2,4 | 1,7 |
| 7 | Bể khử trùng | -nt- | 1,2×0,8×2,2 | 2,1 |
| 8 | Bể chứa bùn | -nt- | 3,0×1,7×2,6 | 13,3 |

e. Chế độ vận hành: Vận hành liên tục.

h. Danh mục máy móc thiết bị

Bảng 3.2. Danh mục các máy móc, thiết bị đầu tư lắp đặt cho HTXLNT

| **Stt** | **Nội dung** | **Đặc tính kỹ thuật** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| **I** | **BỂ THU GOM (T1)** | | | |
| 1 | Lắp đặt lược rác và phụ kiện  (Việt Nam) | - Kích thước: LxWxH = 400mm x 400mm x 500mm; - Khe hở lưới tách: 5mm; - Vật liệu: inox 304. | bộ | 1 |
| **II** | **BỂ ĐIỀU HÒA (T2)** |  |  |  |
| 1 | Lắp đặt bơm nước thải và phụ kiện  (Grampus - Đài Loan) | - Model: L-10315 - Kiểu bơm: bơm chìm - Lưu lượng: Q = 0,1-0,14 m3/phút - Cột áp: H = 8-4 m - Điện áp: 1pha/220V/50Hz, 0,25kW; 2850rpm - Đường kính ống ra: DN40 (Ø49) | cái | 2 |
| 2 | Lắp đặt thiết bị đo mức nước và phụ kiện (Grampus - Đài Loan) | - Kiểu: dạng trái bi - Điện áp: 1pha/220V/50Hz - Vật liệu dây: PVC - Vật liệu phao: PP - Chiều dài dây: 3m | cái | 1 |
| 3 | Lắp đặt hệ thống ống phân phối khí và phụ kiện  (Việt Nam) | - Loại: ống đục lỗ - Đường kính: Ø21mm - Vật liệu: nhựa PVC | hệ | 1 |
| **III** | **BỂ THIẾU KHÍ (ANOXIC) (T3)** | | | |
| 1 | Lắp đặt bơm nước thải và phụ kiện  (Grampus - Đài Loan) | - Model: B-3052 - Kiểu bơm: bơm chìm - Lưu lượng: Q = 0,16-0,27 m3/phút - Cột áp: H = 9-5 m - Điện áp: 380V/3pha/50Hz, 0,4kW; 2850rpm - Đường kính ống ra: DN50 - Kích thước vật rắn đi qua: 35mm | cái | 2 |
| **IV** | **BỂ HIẾU KHÍ (AEROTANK) (T4)** | | | |
| 1 | Lắp đặt hệ thống đĩa phân phối khí và phụ kiện  (Oxyflex - Đức) | - Model: MT235 (9 inch) Thông số kỹ thuật: - Vật liệu màng đĩa: EPDM. - Diện tích bề mặt màng đĩa: 0,04m2 - Vật liệu thân đĩa: Polypropylene (PP-GF) - Đường kính màng đĩa: 235mm - Đường kính tổng thể: 280mm - Lưu lượng lớn nhất: 0~12m3/h. - Kiểu nối: ren ngoài 27mm | cái | 8 |
| 2 | Lắp đặt máy thổi khí và phụ kiện  (Grampus - Đài Loan) | - Model: TH-50  - Kiểu: root  - Lưu lượng: 1,43 m3/phút  - Cột áp: 4,0m  - Đường kính đầu thổi: DN50  - Tốc độ máy thổi khí: 1250 rpm  - Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 2,25kW | cái | 1 |
| **V** | **BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC (T5)** | | | |
| 1 | Lắp đặt ống lắng trung tâm và phụ kiện  (Việt Nam) | - Kích thước: D x H = 300 x 1800mm - Vật liệu: SUS304, dày 1,0mm | bộ | 1 |
| 2 | Lắp đặt bơm bùn và phụ kiện  (Grampus - Đài Loan) | - Model: L-10315 - Kiểu bơm: bơm chìm - Lưu lượng: Q = 0,1-0,14 m3/phút - Cột áp: H = 8-4 m - Điện áp: 1pha/220V/50Hz, 0,25kW; 2850rpm - Đường kính ống ra: DN40 (Ø49) | cái | 2 |
| **VI** | **BỂ TRUNG GIAN (T6)** | | | |
| 1 | Lắp đặt thiết bị đo mức nước và phụ kiện  (Grampus - Đài Loan) | - Kiểu: dạng trái bi - Điện áp: 1pha/220V/50Hz - Vật liệu dây: PVC - Vật liệu phao: PP - Chiều dài dây: 3m | cái | 1 |
| **VII** | **HỆ LỌC ÁP LỰC** | | | |
| 1 | Lắp đặt bồn lọc áp lực và phụ kiện  (Pentair – Mỹ) | - Kích thước: D300 x H1350mm - Áp lực: PN6 - Cấu tạo: Vỏ bình lọc Composite - Đi kèm:   + Van 3 cổng.  + Lưới trên, lưới dưới  + Cát lọc: Kích thước: d = 0.8-1.2mm  + Than hoạt tính: Kích thước: d = 1.5-3.5mm | bộ | 1 |
| 2 | Lắp đặt bơm lọc và phụ kiện  (Pentax – Ý) | - Model: CM 100 - Lưu lượng Q: 3,6 m3/giờ - Cột áp H: 29,6 m - Điện áp: 1pha/220V/50Hz - Công suất: 1,0 Hp (0,75 kW) - Đường kính hút-đẩy: DN25-25 - Vật liệu: Thân bơm bằng gang | cái | 2 |
| **VIII** | **HỐ GA LẮP ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG** | | | |
| 1 | Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước sau xử lý và phụ kiện  (Unik - Đài Loan) | - Đường kính: DN40 (Ø49) - Phạm vi đo: 3,5 m3/h - Cấp đo lường: B - Vật liệu: thân gang | cái | 1 |
| **IX** | **HỆ HÓA CHẤT** | | | |
| 1 | Bơm định lượng hóa chất và phụ kiện  (BlueWhite – Mỹ) | - Model: C-660P - Lưu lượng: 14 lit/h - Điện áp: 45W, 1pha/220V/50Hz - Vật liệu: thân polypropylene, màng bơm Teflon | cái | 2 |
| 2 | Bồn hóa chất và phụ kiện  (Việt Nam) | - Kiểu: bồn đứng - Vật liệu: nhựa PVC - Thể tích: 500 lít | cái | 1 |
| **X** | **HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN** | | | |
| 1 | Lắp đặt tủ điện điều khiển hệ thống xử lý và phụ kiện  (- Điều khiển chính: Siemens;  - Động cơ quá nhiệt, quá tải: Schneider;  - Đồng hồ đo đếm, bảo vệ mất pha,…: Đài Loan) | - Vỏ tủ sơn tĩnh điện, dày 1,2mm. Tủ bao 1 lớp cửa - Điều khiển tự động (phần mềm cài đặt sẵn): Logo PLC 230 RC - Thiết bị bảo vệ động cơ quá nhiệt, quá tải - Đồng hồ đo đếm, bảo vệ mất pha | bộ | 1 |

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

3.2.1. Bụi

3.2.1.1. Tại các công đoạn sản xuất

Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi tại 06 điểm phát sinh lớn, cụ thể tại các vị trí:

- Hệ thống sấy nghiền nguyên liệu: Máy hút bụi M1, lưu lượng 8.000 m3/giờ.

- Hệ thống đồng nhất nguyên liệu: Máy hút bụi M2, lưu lượng 3.500 m3/giờ.

- Hệ thống nhập nguyên liệu vào silo nguyên liệu: Máy hút bụi M3, lưu lượng 2.500 m3/giờ.

- Hệ thống xả liệu xuống cân trộn: Máy hút bụi M4, lưu lượng 8.000 m3/giờ.

- Hệ thống nguyên liệu lẻ: Máy hút bụi M5, lưu lượng 3.000 m3/giờ.

- Hệ thống đóng bao thành phẩm: Máy hút bụi M6, lưu lượng 3.500 m3/giờ.

- Ngoài ra công ty đã bố trí thêm 10 Máy hút lọc bụi túi vải cỡ nhỏ tự chế, lưu lượng 1.500 m3/giờ để hút bụi cơ động tại các vị trí có phát sinh bụi bất thường trong quá trình sản xuất như hệ thống nhập liệu, nghiền liệu, chuyển tải liệu, sàng liệu,…

Hồ sơ kỹ thuật của các thiết bị lọc bụi của Nhà máy được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.3. Hồ sơ kỹ thuật của các thiết bị hút bụi đã đầu tư của Nhà máy

| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Số lượng (Bộ)** | **Đặc tính kỹ thuật** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lọc bụi túi lưu lượng 3.500 m3/giờ | 02 | *1. Lọc bụi túi LBT10-48-AH10*  - Lưu lượng khí xử lý: 3.500 m3/giờ  - Diện tích vải lọc: 48 m2  - Túi vải lọc bụi Plyester chịu dầu và nước f130x2000mm: 240 cái.  - Rọ túi lọc bụi f115 - 08 -1970 - VS: 240 cái  - Van rủ bụi TH - 4825-B020: 24 cái  - Bộ đo áp suất (0 - 300)mmH2O: 04 cái  - Bộ điều áp tách nước: 4 cái  - Bình phân phối khí f219: 4 cái  - Van quay f200, động cơ liền giảm tốc N=0,75kW, i=50, u=380VAC: 4 cái  - Lan can, thang, sàn thao tác,...: 4 bộ  *2. Quạt ly tâm: 02 bộ*  - Lưu lượng: 3.500 m3/giờ  - Động cơ điện 5,5 kW 2P - 380 V. |
| 2 | Lọc bụi túi lưu lượng 8.000 m3/giờ | 02 | *1. Lọc bụi túi LBT8-98-AH10*  - Lưu lượng khí xử lý: 8.000 m3/giờ  - Diện tích vải lọc: 98 m2  - Túi vải lọc bụi Plyester chịu dầu và nước f130x2000mm: 240 cái.  - Rọ túi lọc bụi f115 - 08 -1970 - VS: 240 cái  - Van rủ bụi TH - 4825-B020: 20 cái  - Bộ đo áp suất (0 - 300)mmH2O: 02 cái  - Bộ điều áp tách nước: 02 cái  - Bình phân phối khí f219: 02 cái  - Van quay f200, động cơ liền giảm tốc N=0,75kW, i=50, u=380VAC: 02 cái  - Lan can thang, sàn thao tác,...: 02 bộ  *2. Quạt ly tâm: 02 bộ*  - Lưu lượng: 8.000 m3/giờ  - Động cơ điện 11 kW 2P - 380 V.  - Vật liệu: Thép SS400 |
| 3 | Máy hút bụi lưu lượng 2.500 m3/giờ | 01 | BDC-5-4Kw - 2.800v/p, 380V  Ống gió mềm vải Tarpaerlin D100 |
| 4 | Tủ hút bụi thân vuông lưu lượng 3.000 m3/giờ | 01 | SDC -PL - 9 động cơ 2,2 Kw - 3.000v/p - 380V-tecoMB |
| 5 | Máy hút bụi túi vải, lưu lượng 800 / 1.500 m3/giờ | 10 | Quạt hút ly tâm động cơ 1,5 Kw - 2.950 v/ph, 380V  Ống túi vải polyester D168 x 1.400 x 12 ống |

* **Quy trình công nghệ xử lý:**

Bụi phát sinh từ các khâu sản xuất sẽ được thu gom thông qua máy hút. Sau đó, bụi thông qua hệ thống hút đi đến thiết bị. Tại đây, một phần các hạt bụi sẽ được giữ lại, rơi xuống đáy thiết bị và sẽ được thu hồi vào thùng chứa bụi.

Chụp hút bụi

Bụi phát sinh

Hệ thống

ống

hút

Quạt hút

Thùng chứa bụi thu hồi

Máy hút bụi

Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi

* **Nguồn cung cấp:** Các thiết bị xử lý bụi được Công ty đặt mua tại các đơn vị là: Công ty TNHH TEP; Công ty TNHH sản xuất cơ điện và thương mại Phương Linh; Công ty CP Chế tạo máy điện Việt Nam - Hungari 1 cung cấp về tự lắp đặt.
* **Chế độ vận hành:** Vận hành liên tục theo chế độ vận hành dây chuyền.

3.2.1.2. Trạm khí hóa than

Công ty đã đầu tư hệ thống Cyclone xử lý bụi khí than trước khi cấp cho lò nung.

- Thông số kỹ thuật:

+ Ống khí đi ra: ɸ960.

+ Buồng lắng cyclone: ɸ2100.

+ Ống thu bụi: ɸ 500.

- Vật liệu: Thép tiền chế.

- Quy trình công nghệ hệ thống Cyclone:

Bụi được xử lý bằng hệ thống Cyclone trước khi dẫn vào đốt ở lò nung Frit. Cyclone khô có cấu tạo thân hình trụ và đáy hình chóp, dòng không khí nóng chứa bụi theo đường ống dẫn vào Cyclone theo hướng tiếp tuyến với thân hình trụ, tại đây dòng không khí chứa bụi chuyển động theo hình xoắn ốc, dưới tác dụng của lực ly tâm bụi được tách ra khỏi dòng không khí lắng xuống đáy và rơi vào buồng chứa bụi. Không khí nóng được tách bụi chuyển động lên trên và đi ra ngoài Cyclone. Bụi lắng ở buồng chứa định kỳ sẽ thu gom định kỳ, tập kết trong khuôn viên nhà máy và tái sử dụng.

Khí than từ Trạm khí hóa than

Cyclone

Bụi thu hồi

Khí sạch cung cấp cho lò nung

Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi tại Trạm khí hóa than

- Đơn vị thi công: Hệ thống xử lý bụi của trạm khí hóa than do Phòng kỹ thuật của Công ty CP Công nghệ Frit Phú Sơn thực hiện.

- Chế độ vận hành: Vận hành liên tục.

3.2.2. Khí thải

3.2.2.1. Lò nung

Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải đi kèm cho 03 Lò nung số 1, số 2 và số 3 như đã cam kết ở báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

Khí thải sau khi xử lý tại mỗi lò nung sẽ được thải qua ống khói cao 22,5 m (03 lò nung được đầu tư để nung sản xuất men frit; có cùng công nghệ, công suất hoạt động và nguyên liệu đốt).

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại lò nung:

+ Ống thoát khí: ɸ700.

+ Chiều cao hệ thống: 22,5 m.

+ Béc phun sương: 02 cái.

+ Buồng xử lý: ɸ1500.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải:

Khí thải

Hấp thụ khí thải

Thiết bị rửa khí

Tháp hấp phụ

khí thải

Buồng trao đổi nhiệt

Giảm nhiệt độ

Hấp thụ khí thải

Ống khói

Hình 3.8. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải tại lò nung frit

Khí thải từ lò nung được dẫn qua buồng trao đổi và hấp thụ nhiệt (bằng gạch chịu lửa) để hạ nhiệt khí thải đồng thời hấp thụ bụi trong khí thải và bẫy bụi ở đáy buồng trao đổi nhiệt. Khí thải tiếp tục đi qua hệ thống rửa và hấp thụ khí thải tại hệ thống ống khói, khí thải đi theo hệ thống dzích dzắc, nhằm tăng cường quá trình phối trộn, gia tăng độ hòa tan của các khí thải vào dung dịch hấp thu bằng sữa vôi Ca(OH)2 nhằm hấp thụ triệt để khí CO2 và các khí khác. Khí thải ra sau khi qua tháp hấp phụ, theo ống khói xả vào môi trường. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv = 1,0), cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

- Đơn vị thi công: Hệ thống xử lý khí thải của lò nung do Phòng kỹ thuật của Công ty CP Công nghệ Frit Phú Sơn thực hiện.

- Chế độ vận hành: Vận hành liên tục.

3.2.2.2. Khí thải từ lò quay

Cát thô ban đầu sẽ được qua lò quay để sấy và loại bỏ các tạp chất trong cát.

Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, các thiết bị đầu tư Nhà máy đã bao gồm Hệ thống lò quay và lò sấy cát để phục vụ quá trình nung sấy, chế biến cát nguyên liệu và nhiệt lấy từ than đá, nhưng do nhu cầu chất lượng sản phẩm và kế hoạch tài chính trong giai đoạn đầu của Dự án chưa đầu tư đầy đủ thiết bị cho hệ thống.

Nay do các yêu cầu để đảm bảo về chất lượng của một số sản phẩm nên Dự án xin được đưa vào hệ thống 02 lò quay sử dụng nhiên liệu khí đốt hóa lỏng LPG và 01 lò sấy cát bổ sung sử dụng nhiên liệu than cám, củi trấu. Công ty sử dụng nhiên liệu là khí đốt hóa lỏng và than cám, củi trấu là những nhiên liệu thân thiện môi trường thay thế dần nhiên liệu chỉ dùng than đá như theo báo cáo ĐTM đã đề xuất. Công ty có thay đổi trong quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy song không ảnh hưởng đến công suất hoạt động của Nhà máy và nhiên liệu sử dụng là nhiên liệu thân thiện hơn với môi trường.

Vậy, Nhà máy có hệ thống 02 lò quay sử dụng nhiên liệu khí đốt hóa lỏng LPG và 02 lò sấy cát sử dụng nhiên liệu than cám, củi trấu.

Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải đi kèm cho hệ thống lò quay và lò sấy cát. Khí thải từ lò quay được đi qua hệ thống xử lý bằng xyclone, phần khí thải sau xử lý quạt hút, hút và thải ra môi trường bằng ống khói.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò quay:

+ Lò quay sử dụng nhiên liệu khí gas (LPG) (có 2 lò), thông số kỹ thuật của mỗi lò cụ thể như sau:

* Ống khói: thân ống Ø 1.000 x 5, miệng ống Ø 600 x 3, chiều cao ống khói: 15m.
* Xyclone: 2 cái, Ø1.800, chiều cao hệ thống 13m.

+ Lò sấy cát sử dụng nhiên liệu củi trấu, than cám (có 2 lò), thông số kỹ thuật của mỗi lò cụ thể như sau:

* Ống khói: cao 19,3m.
* Xyclone: 1 cái, Ø800, chiều cao hệ thống 19,3m.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải của lò quay và lò sấy cát cụ thể như sau:

Khí thải

Cyclone

Tái sử dụng

Bụi thu hồi

Ống khói

Quạt hút

Hình 3.9. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải tại lò quay và lò sấy cát

Khí thải thải ra được đi qua hệ thống xử lý khí thải cyclone lắng xoáy lọc bụi, lượng bụi thu được từ đáy cyclone chủ yếu là cát nguyên liệu nên được thu hồi tái sử dụng, phần khí thải được quạt hút và thải ra môi trường bằng ống khói. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv = 1,0), cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

- Đơn vị thi công: Hệ thống xử lý khí thải của lò quay do Phòng kỹ thuật của Công ty CP Công nghệ Frit Phú Sơn thực hiện.

- Chế độ vận hành: Vận hành liên tục.

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

Chất thải rắn thông thường phát sinh tại Nhà máy gồm chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải rắn sinh hoạt. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

| **Stt** | **Loại chất thải rắn thông thường** | **Khối lượng (kg/năm)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt | 6.060 |
| 2 | Chất thải rắn công nghiệp thông thường |  |
| 2.1 | Tro xỉ than | 771.610 |
| 2.2 | Chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý (bao bì mềm, giấy nilong,…) | 1.390 |

*[Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn]*

3.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Xỉ than

+ Công ty đã xây dựng khu chứa than và xỉ than, diện tích 1.000 m2.

+ Công ty đã phối hợp với Trung tâm công nghệ môi trường tại thành phố Đà Nẵng tiến hành lấy mẫu phân định xỉ than.

Kết quả phân định cho thấy: Xỉ than được phân định là chất thải rắn công nghiệp thông thường, thành phần xỉ than được phân tích theo QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

Công ty đã hợp đồng thu gom, vận chuyển, tái sử dụng tro xỉ than với Công ty TNHH Coxano - Trường Sơn theo hợp đồng số 02/HĐKT/2020 ngày 03/01/2020. Công ty TNHH Coxano - Trường Sơn sử dụng tro xỉ than để làm phụ liệu sản xuất gạch tuynel làm vật liệu xây dựng.

- CTR công nghiệp thông thường khác:

+ Bao bì thải được thu gom và tập kết tại nhà chứa rác thải, nằm sát nhà chứa CTNH, với diện tích là 35m2.

+ Công ty đã hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp thông thường với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình Đô thị Huế theo Hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp thông thường số 12/2022/HĐDVDH ngày 02/01/2022.

3.3.2. Chất thải rắn sinh hoạt

- Công ty đã trang bị thùng chứa rác bằng nhựa HPDE, dung tích 120 lít/thùng tại các khu vực như xưởng sản xuất, nhà văn phòng và khu nghỉ ngơi của công nhân, dọc đường nội bộ,... để thu gom toàn bộ lượng rác thải phát sinh.

- Công ty đã hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp thông thường với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình Đô thị Huế theo Hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp thông thường số 12/2022/HĐDVDH ngày 02/01/2022.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

| **Stt** | **Loại chất thải nguy hại** | **Khối lượng (kg/năm)** | **Mã CTNH** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại | 170 | 18 01 02 |
| 2 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | 120 | 17 02 03 |
| 3 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải | 9 | 16 01 06 |
| 4 | Pin, ắc quy thải | 22 | 16 01 12 |
| 5 | Sơn, chất kết dính có các thành phần nguy hại | 82 | 16 01 09 |
| 6 | Vật liệu lót và chịu lửa có các thành phần nguy hại không phải từ quá trình luyện kim | 67 | 19 11 03 |
| 7 | Bao bì mềm thải | 75 | 18 01 01 |
| **Tổng cộng** | | **545** |  |

*[Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn]*

- Công ty đã bố trí 07 thùng chứa loại 120 lít/thùng có nắp đậy để thu gom chất thải nguy hại.

- Công ty đã xây dựng nhà kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 40 m2.

Kết cấu:

+ Mái: Xà gồ thép hộp 40x80x2mm tôn lợp mái dày 0,45mm.

+ Trụ thép ống ɸ110, dày 6mm.

+ Bê tông cột, giằng đá 1x2 M200.

+ Bê tông nền nhà đá 4x6 M100.

+ Nền lát gạch men 600x600.

+ Tường bao xây gạch bê tông VXM M75.

+ Tường trát VXM M75.

- Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Sông Công thu gom, vận chuyển, xử lý công nghiệp (bao gồm chất thải nguy hại và không nguy hại, chất thải y tế) theo Hợp đồng số 167.22/SC-FRIT ngày 03/01/2022.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Tại các máy hút liệu được bố trí đệm cao su và bố trí các tấm chắn để hạn chế mức ồn gây ra;

- Công ty đã thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng máy móc thiết bị;

- Công ty đã tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên 01 năm/lần để kiểm tra tình trạng sức khỏe cán bộ công nhân;

- Trồng cây xanh quanh Nhà máy tạo dải phân cách, hạn chế sự lan truyền tiếng ồn sang các khu vực lân cận.

- Các máy móc thiết bị rung lớn đều được lắp đặt trên nền bệ bằng phẳng và chắc chắn, bằng bê tông. Móng bệ máy đúc đủ khối lượng, sử dụng bê tông mác cao, tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô để tránh rung theo mặt nền. Lắp đặt lớp đệm cao su chân máy để giảm rung khi máy hoạt động.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Về bố trí mặt bằng; Khoảng cách an toàn PCCC; Ngăn cháy, chống cháy lan từ tường ngoài đến các công trình lân cận đã được Công ty thực hiện xây dựng theo thiết kế.

- Đường giao thông tiếp giáp Nhà máy đảm bảo khả năng hoạt động tiếp cận của xe chữa cháy.

- Lối và đường thoát nạn; hướng mở cửa thoát nạn; Chiều rộng, chiều cao thông thủy của các cửa đi của các khối nhà được Công ty thi công xây dựng theo thiết kế được duyệt.

- Công ty đã lắp đặt hệ thống đường ống dẫn nước chữa cháy quanh nhà gồm 02 họng tiếp nước tại khu vực lò nung và khu vực đóng bao thành phẩm, 10 trụ chữa cháy ngoài nhà D65 và 15 trụ chữa cháy trong nhà D50 kèm theo lăng, vòi chữa cháy được trang bị với kích thước thích hợp.

- Công ty đã lắp đặt các bình chữa cháy:

+ Bình bột MFZ4: 152 bình;

+ Bình bột CO2 MT3: 76 bình;

- Công ty đã lắp đặt hệ thống điện phục vụ PCCC, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn, nguồn điện cấp cho trạm bơm nước chữa cháy; Hệ thống chống sét tại khu vực nhà xưởng. Bộ chống sét hiện đại Rp=131m, h = 5m, cáp đồng trần M70mm2 và cáp CV thoát sét 70mm2.

- Công ty đã lắp đặt hệ thống báo cháy tự động bao gồm trung tâm báo cháy, số lượng đầu báo cháy, chuông, đèn, nút ấn và các thiết bị khác theo hệ thống báo cháy.

- Công ty đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Thừa Thiên Huế cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 307/TD-PCCC ngày 04/12/2018; số 106/TD-PCCC ngày 10/5/2021 và số 117/TD-PCCC ngày 28/6/2022 Hệ thống cấp khí đốt hóa lỏng (LPG).

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn đã xây dựng, lắp đặt các công trình xử lý bảo vệ môi trường theo nội dung đã cam kết ở Báo cáo ĐTM Dự án “Nhà máy sản xuất men frit và men gốm sứ cao cấp công suất 30.000 tấn sản phẩm/năm” đã được Ban Quản lý Khu kinh tế, công nghiệp tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 228/QĐ-KKTCN ngày 06/12/2018.

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động, ảnh hưởng đến môi trường trong giai đoạn vận hành, Công ty đã thay đổi một số công trình bảo vệ môi trường so với báo cáo ĐTM đã phê duyệt và đã được Ban Quản lý Khu kinh tế, công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 637/GXN-KKTCN ngày 29/4/2020.

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, Công ty có điều chỉnh một số nội dung cụ thể như sau:

Bảng 3.6. Bảng tổng hợp sự sai khác các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và thực tiễn

hoạt động Nhà máy

| **Stt** | **Tên công trình bảo vệ môi trường** | **Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM** | **Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nước thải | - Hệ thống XLNT công suất: 15 m3/ngày đêm.  - Loại nước thải thu gom: Nước thải sinh hoạt.  - Công nghệ xử lý:  Nước thải Bể thu gom, điều hòa Bể xử lý sinh học  Bể lắng, khử trùng Môi trường.  - Chất lượng nước thải sau xử lý: Đạt giá trị Cmax, cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt. | - Hệ thống XLNT công suất: 30 m3/ngày đêm.  - Loại nước thải thu gom: Nước thải sinh hoạt và nước thải vệ sinh nhà xưởng.  - Công nghệ xử lý:  Nước thải Bể thu gom, tách dầu mỡ Bể điều hòa Bể anoxic Bể aerotank Bể lắng bùn Bể trung gian  Bồn lọc áp lực Bể khử trùng  Môi trường.  - Chất lượng nước thải sau xử lý: Đạt giá trị Cmax, cột A, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp. | Đã báo cáo điều chỉnh trong hồ sơ xin xác nhận hoàn thành và đã được Ban Quản lý Khu kinh tế, công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 637/GXN-KKTCN ngày 29/4/2020. |
| Nước thải sau xử lý xả thải vào mương thoát nước nằm ở hướng Tây Bắc của Nhà máy. | Nước thải sau xử lý đưa đến bể chứa nước tạo hạt frit, sau đó, nước được bơm qua hệ thống làm mát, tuần hoàn tái sử dụng tạo hạt frit, không xả thải. | Thay đổi trong quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy song không ảnh hưởng đến công suất hoạt động của Nhà máy. |
| 2 | Bụi | Chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị hút bụi tại các công đoạn sản xuất để xử lý, thu hồi bụi tại 03 vị trí sau:  - Chuẩn bị nguyên liệu và đồng nhất nguyên liệu;  - Hệ thống sấy nghiền nguyên liệu;  - Hệ thống xả liệu xuống bàn cân. | Dự án đã đầu tư hệ thống thu gom, xử lý bụi tại 06 điểm phát sinh lớn (tăng 03 vị trí so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt), cụ thể tại các vị trí:  - Hệ thống sấy nghiền nguyên liệu.  - Hệ thống đồng nhất nguyên liệu.  - Hệ thống nhập nguyên liệu vào silo nguyên liệu.  - Hệ thống xả liệu xuống cân trộn.  - Hệ thống nguyên liệu lẻ.  - Hệ thống đóng bao thành phẩm. | Đã báo cáo điều chỉnh trong hồ sơ xin xác nhận hoàn thành và đã được Ban Quản lý Khu kinh tế, công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 637/GXN-KKTCN ngày 29/4/2020. |
|  |  |  | 10 máy hút bụi tự chế công suất nhỏ để xử lý cơ động trên dây chuyền sản xuất | Thay đổi trong quá trình vận hành sản xuất nhưng không ảnh hưởng đến công suất của nhà máy |
| 3 | Khí thải | Dự án sẽ đầu tư 01 Hệ thống lò quay và 01 lò sấy cát để phục vụ quá trình sấy, nung chế biến cát nguyên liệu và nhiệt lấy từ than đá | - Do các yêu cầu để đảm bảo về chất lượng của một số sản phẩm nên Dự án xin được đưa vào hệ thống 02 lò quay (tăng 02 lò so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt) sử dụng nhiên liệu khí đốt hóa lỏng LPG, 02 lò sấy cát (tăng 01 lò so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt) sử dụng nhiên liệu củi trấu, than cám. Công ty sử dụng nhiên liệu là khí đốt hóa lỏng (LPG) và củi trấu, than cám, là những nhiên liệu thân thiện môi trường thay thế nhiên liệu là than đá.  - Khí thải thải ra được đi qua hệ thống xử lý khí thải cyclone lắng xoáy lọc bụi, lượng bụi thu được từ đáy cyclone chủ yếu là cát nguyên liệu nên được thu hồi tái sử dụng; phần khí thải được quạt hút và thải ra môi trường bằng ống khói.  - Công ty sẽ bổ sung vào kế hoạch giám sát khí thải của Nhà máy theo đúng quy định. | Thay đổi trong quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy song không ảnh hưởng đến công suất hoạt động của Nhà máy và nhiên liệu sử dụng là nhiên liệu thân thiện hơn với môi trường. |

Chương IV

**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

Nước thải sau xử lý đưa đến bể chứa nước tạo hạt frit, sau đó, nước được bơm qua hệ thống làm mát tuần hoàn tái sử dụng tạo hạt frit, không xả thải. Do đó, Công ty không đề xuất cấp phép đối với nước thải.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

Khí thải phát sinh từ hoạt động của lò nung (sử dụng nhiên liệu khí than), lò quay (sử dụng nhiên liệu khí hóa lỏng (LPG)) và lò sấy cát (sử dụng nhiên liệu củi trấu, than cám).

- Nguồn số 01: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò nung số 1.

- Nguồn số 02: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò nung số 2.

- Nguồn số 03: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò nung số 3.

- Nguồn số 04: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò quay số 1.

- Nguồn số 05: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò quay số 2.

- Nguồn số 06: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò sấy cát số 1.

- Nguồn số 07: khí thải phát sinh từ hoạt động của lò sấy cát số 2.

4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị xin cấp phép là khí thải phát sinh từ lò nung, lò quay và lò sấy cát với tổng lưu lượng khoảng 57.760 m3/giờ, trong đó:

- Lò nung số 1: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 13.920 m3/giờ;

- Lò nung số 2: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 13.920 m3/giờ;

- Lò nung số 3: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 13.920 m3/giờ;

- Lò quay số 1: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 5.000 m3/giờ;

- Lò quay số 2: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 5.000 m3/giờ;

- Lò sấy cát số 1: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 3.000 m3/giờ;

- Lò sấy cát số 2: với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 3.000 m3/giờ.

4.2.3. Dòng khí thải

- 01 dòng khí thải từ lò nung số 1;

- 01 dòng khí thải từ lò nung số 2;

- 01 dòng khí thải từ lò nung số 3;

- 01 dòng khí thải từ lò quay số 1;

- 01 dòng khí thải từ lò quay số 2;

- 01 dòng khí thải từ lò sấy cát số 1;

- 01 dòng khí thải từ lò sấy cát số 2.

4.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải khi xả thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv = 1,0), cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm trong khí thải và giá trị giới hạn

theo dòng khí thải

| **Stt** | **Tên chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2009/BTNMT**  **(nồng độ Cmax, cột B)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bụi tổng | mg/m3 | **200** |
| 2 | CO | mg/m3 | **1.000** |
| 3 | SO2 | mg/m3 | **500** |
| 4 | NOx (tính theo NO2) | mg/m3 | **850** |

4.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả khí thải: tại điểm giao giữa ống khói và môi trường không khí.

Tọa độ vị trí xả khí thải *(theo hệ tọa độ VN- 2.000, kinh tuyến trục 107, múi chiếu 30)* như sau:

Bảng 4.2. Tọa độ vị trí xả khí thải

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Ống khói** | **Vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN- 2.000, kinh tuyến trục 107, múi chiếu 30)** | |
| **X(m)** | **Y(m)** |
| 1 | Lò nung số 1 | 1.819.449 | 577.208 |
| 2 | Lò nung số 2 | 1.819.458 | 577.219 |
| 3 | Lò nung số 3 | 1.819.469 | 577.230 |
| 4 | Lò quay số 1 | 1.819.467 | 577.190 |
| 5 | Lò quay số 2 | 1.819.478 | 577.197 |
| 6 | Lò sấy cát số 1 | 1.819.487 | 577.209 |
| 7 | Lò sấy cát số 2 | 1.819.543 | 577.155 |

- Phương thức xả khí thải: cưỡng bức bằng quạt hút.

Chương V

**KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Để đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống XLNT, Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ từ năm 2020- 2021.

Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 5.1. Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên điểm quan trắc** | **Ký hiệu điểm quan trắc** | **Thời gian quan trắc** | **Vị trí lấy mẫu**  **(Theo hệ tọa độ VN 2.000, KTT 107, múi chiếu 30)** | | **Mô tả điểm quan trắc** |
| **X(m)** | **Y(m)** |  |
| 1 | Điểm quan trắc nước thải | NTFPS2 | Đợt 1: 02/3/2020  Đợt 2: 16/6/2020  Đợt 3: 24/9/2020  Đợt 4: 01/12/2020 | 1.819.510 | 577.183 | Tại vị trí đầu ra của hệ thống XLNT |
| Đợt 1: 27/01/2021  Đợt 2: 05/5/2021  Đợt 3:01/9/2021  Đợt 4: 20/12/2021 |

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT từ năm 2020 - 2021 được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT từ năm 2020 - 2021

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên chỉ tiêu** | **ĐVT** | **Năm 2020** | | | | **Năm 2021** | | | | **QCVN 40:2011/BTNMT**  **(Giá trị Cmax, cột A)** |
| **Đợt 1** | **Đợt 2** | **Đợt 3** | **Đợt 4** | **Đợt 1** | **Đợt 2** | **Đợt 3** | **Đợt 4** |
| **NTFPS** | | | | **NTFPS2** | | | |
| 1 | pH | - | 6,3 | 6,1 | 8,8 | 6,8 | 6,7 | 7,7 | 6,2 | 7,2 | **6 đến 9** |
| 2 | BOD5 (200C) | mg/l | 13,1 | 5,2 | 3,4 | 6,0 | 7,7 | 2,8 | 3,0 | 1,0 | **32,4** |
| 3 | COD | mg/l | 62,1 | 53,6 | 35,2 | 32,9 | 48,9 | 27,0 | 14,1 | 21,1 | **81** |
| 4 | TSS | mg/l | 23,8 | 23,8 | 27,0 | 8,4 | 16,8 | 20,8 | 8,4 | 18,4 | **54** |
| 5 | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/l | < 0,3 | < 4,6 | < 4,6 | < 4,6 | <4,6 | <1,3 | <1,3 | <1,3 | **5,4** |
| 6 | NH4+-N | mg/l | 3,19 | 0,681 | 4,67 | 0,955 | 0,58 | 0,14 | 2,87 | 5,16 | **5,4** |
| 7 | Tổng P | mg/l | 3,05 | 1,24 | 1,97 | 1,21 | 1,20 | 3,60 | 3,88 | 3,37 | **4,32** |
| 8 | Coliform | MPN/100mL | < 3 | 460 | < 3 | <3 | <3 | 23 | 240 | <3 | **3.000** |
| 9 | Tổng N | mg/l | <1 | 3,12 | 13,35 | 12,72 | 15,03 | 14,21 | 20,41 | 6,70 | **21,6** |

*[Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn]*

***Ghi chú:****“-“: Không quy định; CMAX = C\*Kq\*Kf. Đối với các thông số pH,Coliform, CMAX = C, các thông số còn lại sử dụng hệ số Kq = 0,9; Kf = 1,2.*

Nhận xét: kết quả quan trắc chất lượng nước thải từ năm 2020-2021 cho thấy: tất cả các kết quả quan trắc đánh giá chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, giá trị Cmax (Kq = 0,9; Kf = 1,2), cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Để đánh giá hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý bụi, khí thải, Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ từ năm 2020- 2021.

Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 5.3. Vị trí quan trắc và thời gian quan trắc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên điểm quan trắc** | **Ký hiệu điểm quan trắc** | **Thời gian quan trắc** | **Vị trí lấy mẫu**  **(Theo hệ tọa độ VN 2.000, KTT 107, múi chiếu 30)** | | **Mô tả điểm quan trắc** |
| **X(m)** | **Y(m)** |  |
| **I** | **Năm 2020** | | |  |  |  |
| 1 | Điểm quan trắc khí thải | KTFPS | Đợt 1: 11/3/2020  Đợt 2: 16/6/2020  Đợt 3: 28/8/2020  Đợt 4: 01/12/2020 | 1.819.410 | 577.182 | Ống khói lò nung số 1/2/3 |
| 2 | Điểm quan trắc không khí | KKFPS1 | 1.819.413 | 577.195 | Khu vực sản xuất |
| 3 | KKFPS2 | 1.819.390 | 577.184 | Cổng dự án |
| **II** | **Năm 2021** |  |  |  |  |  |
| 1 | Điểm quan trắc khí thải | KTFPS | Đợt 1: 27/01/2021  Đợt 2: 05/5/2021  Đợt 3: 19/7/2021  Đợt 4: 23/11/2021 | 1.819.410 | 577.182 | Ống khói lò nung |
| 2 | Điểm quan trắc không khí | KKFPS1 | 1.819.413 | 577.195 | Khu vực sản xuất |
| 3 | KKFPS2 | 1.819.390 | 577.184 | Cổng dự án |

- Khí thải

Kết quả quan trắc chất lượng khí thải từ lò nung từ năm 2020-2021 được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải từ lò nung

| **Thông số**  **Kết quả** | | **Lưu lượng**  m3/h | **Vận tốc**  m/s | **Bụi tổng**  mg/Nm3 | **CO**  mg/Nm3 | **SO2**  mg/Nm3 | **NOx**  **(tính theo NO2)**  mg/Nm3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm 2020** | **Đợt 1** | 10.355 | - | 68,0 | 70,8 | 13,1 | 237,8 |
| **Đợt 2** | 12.078 | - | 150,4 | 60,7 | 48,6 | 237,8 |
| **Đợt 3** | - | 11,9 | 105,6 | 75,3 | 54,5 | 493,0 |
| **Đợt 4** | - | 8,9 | 67,5 | 13,8 | 115,6 | 593,9 |
| **Năm 2021** | **Đợt 1** | - | 10,1 | 20,9 | 37,5 | 140,6 | 330,0 |
| **Đợt 2** | 13.920 | - | 47,5 | 56,8 | 0 | 585,4 |
| **Đợt 3** | 9.197 | - | 39,1 | 84,1 | 11,2 | 692,0 |
| **Đợt 4** | 11.858 | - | 13,3 | 81,6 | 0 | 704,9 |
| **QCVN 19:2009/BTNMT, Cmax cột B** | | **-** | **-** | **200** | **1.000** | **500** | **850** |

*[Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn]*

*Ghi chú: CMAX = C\*Kp\*Kv. Với Kp=1, Kv=1.*

Nhận xét: kết quả quan trắc chất lượng khí thải lò nung từ năm 2020-2021 cho thấy: tất cả các kết quả quan trắc đánh giá chất lượng khí thải đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cmax  (Kp=1, Kv=1), cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Bụi và khí thải trong khuôn viên Nhà máy

Kết quả quan trắc bụi và khí thải trong khuôn viên Nhà máy từ năm 2020-2021 được tổng hợp và trình bày ở bảng sau.

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc bụi và khí thải trong khuôn viên Nhà máy

| **Thời gian** | **Thông số**  **Kết quả** | | **Bụi tổng** (mg/m3) | **SO2** (µg/m3) | **NO2** (µg/m3) | **CO**  (µg/m3) | **Tiếng ồn** (dBA) | **Gia tốc rung** (dB) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm 2020** | **Đợt 1** | **KFPS1** | 0,396 | - | - | - | 82,0 | 40,8 |
| **KFPS2** | 0,094 | <20 | <25 | 788 | 62,8 | 38,2 |
| **Đợt 2** | **KFPS1** | 1,67 | - | - | - | 81,7 | 40,8 |
| **KFPS2** | <0,028 | <20 | <25 | 972 | 68,9 | 34,2 |
| **Đợt 3** | **KFPS1** | 0,636 | - | - | - | 83,8 | 41,9 |
| **KFPS2** | 0,146 | <20 | <25 | 690 | 67,7 | 33,9 |
| **Đợt 4** | **KFPS1** | 0,2 | - | - | - | 80,3 | 35,5 |
| **KFPS2** | 0,2 | <20 | <25 | 781 | 69,7 | 32,8 |
| **Năm 2021** | **Đợt 1** | **KFPS1** | 0,6 | - | - | - | 83,5 | 34,7 |
| **KFPS2** | 0,4 | <20 | <25 | <500 | 67,8 | 30,1 |
| **Đợt 2** | **KFPS1** | 0,03 | - | - | - | 80,0 | 40,2 |
| **KFPS2** | 0,2 | <33,3 | <26,5 | <3.300 | 70,1 | 36,7 |
| **Đợt 3** | **KFPS1** | 1,05 |  |  |  | 75,1 | 40,0 |
| **KFPS2** | 0,04 | <33,3 | <26,5 | <3.300 | 65,1 | 35,1 |
| **Đợt 4** | **KFPS1** | 0,3 |  |  |  | 79,0 | 45,0 |
| **KFPS2** | 0,3 | 37,7 | <26,5 | <3.300 | 62,0 | 38,0 |
| **QCVN 03:2019/BYT** | | | **-** | **10.000** | **10.000** | **40.000** | **-** | **-** |
| **QCVN 02:2019/BYT** | | | **4** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **QCVN 24:2016/BYT** | | | **-** | **-** | **-** | **-** | **85** | **-** |
| **QCVN 27:2016/BYT** | | | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **102,9** |

Nhận xét: kết quả quan trắc chất lượng bụi và khí thải trong khuôn viên Nhà máy từ năm 2020-2021 cho thấy: tất cả các kết quả quan trắc đánh giá chất lượng môi trường không khí đều đạt QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

Chương VI

**CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

Các công trình bảo vệ môi trường của Dự án đã vận hành thử nghiệm, được Ban Quản lý các khu kinh tế, công nghiệp tỉnh Thừa Thiên Huế cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 637/GXN-KKTCN ngày 23/4/2020; riêng lò quay và lò sấy cát, hệ thống xử lý khí thải mới được Công ty đầu tư lắp đặt vào năm 2022, chưa vận hành thử nghiệm. Do đó, Công ty xin đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm cho hệ thống xử lý khí thải của lò sấy cát và lò quay.

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải lò quay, lò sấy cát được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải lò quay,

lò sấy cát

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm** | **Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm** | **Công suất dự kiến** |
| 1 | Hệ thống xử lý khí thải lò quay số 1 | 01/9/2022 | 30/3/2023 | 80 - 85% |
| 2 | Hệ thống xử lý khí thải lò quay số 2 |
| 3 | Hệ thống xử lý khí thải lò sấy cát số 1 |
| 4 | Hệ thống xử lý khí thải lò sấy cát số 2 |

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

6.1.2.1. Giai đoạn điều chỉnh

- Vị trí quan trắc và thông số quan trắc:

+ 01 ống khói tại lò quay số 01;

+ 01 ống khói tại lò quay số 02;

+ 01 ống khói tại lò sấy cát số 01;

+ 01 ống khói tại lò sấy cát số 02.

- Thông số: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O2, bụi, SO2, NOx, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv=1,0), cột B.

- Tần suất quan trắc: tối thiểu 15 ngày/lần.

- Số đợt quan trắc: 5 đợt mẫu tổ hợp, trong 75 ngày vận hành điều chỉnh.

6.1.2.2. Giai đoạn vận hành ổn định

- Vị trí quan trắc và thông số quan trắc:

+ 01 ống khói tại lò quay số 01;

+ 01 ống khói tại lò quay số 02;

+ 01 ống khói tại lò sấy cát số 01;

+ 01 ống khói tại lò sấy cát số 02.

- Thông số: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O2, bụi, SO2, NOx, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv=1,0), cột B.

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần trong 03 ngày liên tiếp (trường hợp bất khả kháng, phải thực hiện đo đạc vào ngày tiếp theo).

- Số đợt quan trắc: 03 đợt mẫu đơn.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Tổng lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhất của 03 lò nung sử dụng nhiên liệu khí hóa than là 41.760 m3/giờ (trình bày tại Mục 4.2.2 ở trên).

Căn cứ theo danh mục tại Phụ lục XXIX, ban hành theo 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, khí hóa than có tổng lưu lượng <50.000 m3/giờ thì không phải thực hiện giám sát khí thải định kỳ nhưng để giám sát kỹ việc chất lượng khí thải trước khi thải ra môi trường, Công ty vẫn thực hiện quan trắc khí thải đại diện tại các vị trí như sau:

6.2.1. Quan trắc khí thải

- Vị trí quan trắc và thông số quan trắc: 02 vị trí:

+ Ống khói tại lò nung: 01 vị trí đại diện cho cả 3 lò do có cùng công suất, cùng loại nguyên liệu, nhiên liệu;

+ Ống khói tại lò quay: 01 vị trí đại diện cho 2 lò quay do có cùng công suất, cùng loại nguyên liệu, nhiên liệu.

- Thông số: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O2, bụi, SO2, NOx, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, giá trị Cmax (Kp=1,0, Kv=1,0), cột B.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần đối với vị trí ống khói tại lò nung; và 1 năm/lần đối với vị trí ống khói lò quay hoặc khi có sự cố, hoặc theo yêu cầu của đơn vị quản lý.

6.2.2. Chương trình giám sát CTR và CTNH

- Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR và CTNH theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số Điều của Luật bảo vệ môi trường và 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.

- Định kỳ chuyển giao CTR và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí dự trù quan trắc môi trường hàng năm của Nhà máy khoảng 150 triệu đồng/năm.

Chương VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Ngày 14/10/2021, Phòng Cảnh sát môi trường - Công an tỉnh Thừa Thiên Huế đã tiến hành làm việc với Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn để nắm tình hình chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động sản xuất men frit và men gốm sứ cao cấp.

Kết quả kiểm tra thực tế ghi nhận: Công ty đã quan tâm đến công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động sản xuất. Thực hiện các thủ tục về công tác bảo vệ môi trường được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác nhận; xây dựng hệ thống xử lý nước thải, khí thải đảm bảo quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại đúng quy định.

Phòng Cảnh sát môi trường yêu cầu Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn thực hiện một số nung sau:

- Chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động;

- Thường xuyên giám sát, xử lý chất thải đảm bảo quy định.

*(Đính kèm Biên bản thanh kiểm tra ở phần Phụ lục)*

Chương VIII

**CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Công ty Cổ phần Công nghệ Frit Phú Sơn cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;

2. Bản sao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất, Hợp đồng thuê đất và Giấy phép xây dựng;

3. Bản sao Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường, Giấy phép xả thải vào nguồn nước;

4. Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường;

5. Bản vẽ tổng mặt bằng Dự án;

6. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

7. Phiếu kết quả quan trắc môi trường của Dự án.

8. Bản sao Báo cáo Đánh giá tác động môi trường và Quyết định phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường.