

CÔNG TY CỔ PHẦN KIM LOẠI MÀU NGHỆ TĨNH

\*\*\*\*\*

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

*của Cơ sở “Xí nghiệp Tuyển tinh, luyện thiếc  
thuộc Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh”*

*Nghệ An, tháng 11 năm 2025*

CÔNG TY CỔ PHẦN KIM LOẠI MÀU NGHỆ TĨNH

\*\*\*\*\*

# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của Cơ sở “Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc  
thuộc Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh”

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ  
THIẾT BỊ MỎ - LUYỆN KIM



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Đỗ Thị Như Quỳnh*

CÔNG TY CỔ PHẦN  
KIM LOẠI MÀU NGHỆ TĨNH  
GIÁM ĐỐC



Phạm Việt Hà

Nghệ An, tháng 11 năm 2025

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>1</b>
<b>MỤC LỤC BẢNG BIỂU</b> .....	<b>4</b>
<b>MỤC LỤC HÌNH VẼ</b> .....	<b>5</b>
<b>Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ</b> .....	<b>1</b>
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
1.3.3 Sản phẩm của Dự án.....	6
1.4 NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ.....	6
1.4.1 Nhu cầu sử dụng nước.....	6
1.4.2 Nhu cầu sử dụng điện.....	9
1.4.3 Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất.....	9
1.5 CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ.....	10
1.5.1 Vị trí địa lý của Cơ sở.....	10
1.5.2 Bố trí nhà xưởng Luyện thiếc.....	10
1.5.3 Bố trí nhà xưởng điện phân.....	10
1.5.4 Máy móc thiết bị.....	11
1.5.5 Hệ thống cấp thoát nước.....	13
1.5.6 Hệ thống cung cấp điện.....	13
1.5.7 Nhân lực.....	14
1.5.8 Vốn đầu tư.....	14
1.5.9 Chế độ làm việc:.....	14
1.6 HIỆN TRẠNG HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	14
<b>Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>16</b>
2.1 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	16
2.2 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI MÔI TRƯỜNG.....	17
<b>Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	<b>18</b>
3.1 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC.....	18
3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa.....	18
3.1.2 Thu gom, thoát nước thải.....	20
3.1.3 Xử lý nước thải.....	21

3.2	CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	23
3.2.1	Nguồn phát sinh khí thải: .....	23
3.2.2	Hệ thống xử lý khí thải .....	23
3.3	CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN.....	26
3.3.1	Đối với chất thải rắn công nghiệp (không có yếu tố nguy hại).....	27
3.3.2	Đối với chất thải rắn sinh hoạt .....	28
3.4	CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	29
3.5	CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG .....	31
3.5.1	Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn.....	31
3.5.2	Công trình biện pháp giảm thiểu độ rung .....	32
3.6	PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....	32
3.6.1	Biện pháp phòng chống cháy nổ.....	32
3.6.2	Giảm thiểu sự cố thiên tai .....	34
3.6.3	Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế-xã hội.....	34
3.7	CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỀ ÁN CHI TIẾT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	35
<b>Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>		<b>38</b>
4.1	NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	38
4.1.1	Nước thải sinh hoạt .....	38
4.1.2	Nước thải sản xuất .....	39
4.2	NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI .....	39
4.2.1	Nguồn phát sinh khí thải .....	39
4.2.2	Lưu lượng xả thải khí tối đa.....	39
4.2.3	Vị trí xả thải: .....	39
4.2.4	Nguồn tiếp nhận:.....	40
4.2.5	Phương thức xử lý:.....	40
4.2.6	Phương thức xả thải: .....	40
4.2.7	Tiêu chuẩn xả thải:.....	40
4.3	NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG .....	40
4.3.1	Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	40
4.3.2	Tiêu chuẩn giám sát : .....	40
4.3.3	Giá trị giới hạn độ ồn: .....	41
4.3.4	Giá trị giới hạn độ rung:.....	41
<b>Chương V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>		<b>42</b>
5.1	KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	42
5.1.1	Kết quả quan trắc năm 2024: .....	42
5.1.2	Kết quả quan trắc năm 2025: .....	44
5.2	KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI KHÍ THẢI:.....	46

5.2.1	Kết quả quan trắc năm 2024 .....	46
5.2.2	Kết quả quan trắc năm 2025 .....	49
<b>Chương VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>		<b>53</b>
6.1	CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ.....	53
6.1.1	Chương trình quan trắc định kỳ nước thải .....	53
6.1.2	Chương trình quan trắc định kỳ khí thải .....	53
6.2	CHƯƠNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC. ....	54
<b>Chương VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>		<b>57</b>
<b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>		<b>58</b>
<b>PHỤ LỤC 1.....</b>		<b>59</b>
<b>PHỤ LỤC 2.....</b>		<b>60</b>

## MỤC LỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Sản lượng tiêu thụ điện của Xí nghiệp trong 4 tháng 5,6,7,8 năm 2025.....	9
Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên-nhiên liệu của xưởng luyện.....	9
Bảng 1.3: Nhu cầu hóa chất xưởng điện phân.....	9
Bảng 1.4: Tổng hợp thiết bị máy móc của toàn xí nghiệp.....	11
Bảng 1.5: Tổng hợp máy móc thiết bị tại xưởng điện phân.....	12
Bảng 1.6. Cơ cấu nhân viên Xí nghiệp.....	14
Bảng 3.1. Thành phần chất thải rắn phát sinh từ cơ sở.....	28
Bảng 3.2. Phân bố vị trí đặt các thùng chứa CTR:.....	29
Bảng 3.3. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm.....	31
Bảng 3.4. So sánh nội dung xí nghiệp tuyển tinh luyện thiếc trong báo cáo đề án chi tiết Bảo vệ môi trường được phê duyệt với thực tế hoạt động.....	35
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn xả thải của nước thải sinh hoạt.....	38
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn xả thải của khí thải.....	39
Bảng 5.1: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 3/2024.....	42
Bảng 5.2: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 06/2024.....	43
Bảng 5.3: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 9/2024.....	43
Bảng 5.4: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 12/2024.....	44
Bảng 5.5: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 03/2025.....	44
Bảng 5.6: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 05/2025.....	45
Bảng 5.7: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 09/2025.....	45
Bảng 5.8. Kết quả quan trắc khí thải tháng 03/2024.....	47
Bảng 5.9. Kết quả quan trắc khí thải tháng 06/2024.....	47
Bảng 5.10. Kết quả quan trắc khí thải tháng 09/2024.....	48
Bảng 5.11. Kết quả quan trắc khí thải tháng 12/2024.....	49
Bảng 5.12. Kết quả quan trắc khí thải tháng 03/2025.....	50
Bảng 5.13. Kết quả quan trắc khí thải tháng 05/2025.....	51
Bảng 5.14. Kết quả quan trắc khí thải tháng 09/2025.....	51
Bảng 6.1. Thống kê vị trí điểm quan trắc.....	53
Bảng 6.2. Danh mục thông số quan trắc.....	53
Bảng 6.3. Thống kê vị trí điểm quan trắc.....	54

Bảng 6.4. Danh mục thông số quan trắc .....	54
Bảng 6.5. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp BVMT .....	54

## MỤC LỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1 Vị trí của cơ sở và các đối tượng xung quanh .....	1
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ luyện thiếc .....	3
Hình 1.3. Hiện trạng xưởng Luyện thiếc .....	3
Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ điện phân tinh luyện thiếc .....	4
Hình 1.5. Hiện trạng xưởng điện phân .....	6
Hình 1.6: Sơ đồ dòng vào và dòng thải nước sinh hoạt.....	7
Hình 1.7. Bể chứa nước làm mát xỉ .....	8
Hình 1.8. Bể điều hòa và dự trữ nước cứu hỏa .....	8
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn trong khuôn viên Xí nghiệp .....	18
Hình 3.2. Mương thu gom nước mưa chảy tràn trong khuôn viên xí nghiệp .....	19
Hình 3.3. Hồ lắng thu gom nước trước khi chảy ra môi trường .....	19
Hình 3.4. Hồ Gas thu gom nước thải sinh hoạt .....	20
Hình 3.5: Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tại xí nghiệp.....	20
Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại.....	22
Hình 3.7. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải tại xí nghiệp .....	22
Hình 3.8. Mô tả thiết bị lọc bụi túi .....	24
Hình 3.9. Thiết bị lọc bụi túi.....	24
Hình 3.10. Mô tả thiết bị xử lý khói lò .....	25
Hình 3.11. Thiết bị xử lý khói lò .....	26
Hình 3.12. Bể tuần hoàn nước xử lý khói lò.....	26
Hình 3.13. Hiện trạng bố trí cây xanh xung quanh Xí nghiệp.....	26
Hình 3.14. Sơ đồ thu gom CTR tại Xí nghiệp .....	27
Hình 3.15. Hình ảnh kho chứa xỉ thải.....	28
Hình 3.16. Hình ảnh thùng chứa Chất thải rắn sinh hoạt .....	29
Hình 3.17. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại .....	30
Hình 3.18. Hình ảnh ngăn riêng biệt chứa các loại chất thải nguy hại.....	30
Hình 3.19. Tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy .....	33
Hình 3.20. Thiết bị chữa cháy cầm tay .....	33
Hình 3.21. Hiện trạng cảnh quan xung quanh Xí Nghiệp .....	37
Hình 4.1: Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt .....	38

## Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1.1 TÊN CHỦ CƠ SỞ

- Tên cơ sở: **Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh**
- Địa chỉ: khối 3, Xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An
- Người đại diện theo pháp luật: Phạm Việt Hà
- Chức danh : Giám đốc
- Điện thoại: 038.388.3148 Fax: 038.388.3304
- Mã số thuế: 2900324603
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số 2900324603, do Sở Tài chính tỉnh Nghệ An, cấp lần đầu ngày 08/09/2008, cấp lần 3 ngày 20/08/2025



*Hình 1.1 Vị trí của cơ sở và các đối tượng xung quanh*

### 1.2 TÊN CƠ SỞ

**Tên Cơ sở “Xí nghiệp tuyển tinh - luyện thiếc thuộc Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh”.**

- Địa điểm cơ sở: Xóm 16, Xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt Cơ sở (nếu có): không
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần (nếu có):
  - + Quyết định số 2143/QĐ-UB.TH ngày 03/07/1999 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An về việc phê chuẩn “ Báo cáo đánh giá tác động môi trường khu vực Công ty Kim loại màu Nghệ Tĩnh”

+ Quyết định số 1372/ QĐ-UBND ngày 13/04/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Xí nghiệp Tuyển tỉnh – Luyện thiếc tại Thị trấn Quỳnh Hợp, Huyện Quỳnh Hợp, Tỉnh Nghệ An.

- Quy mô của cơ sở: Cơ sở có diện tích là 53.217,1 m<sup>2</sup> nằm trên địa phận xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An. Tổng mức đầu tư là 17.405.937.199 đồng. (Mười bảy tỷ, bốn trăm linh năm triệu, chín trăm ba mươi bảy nghìn, một trăm chín chín đồng).

- Trong năm 2024, do khối lượng nguyên liệu đầu vào để gia công chế biến quặng thiếc ít nên Xí nghiệp Tuyển tỉnh – Luyện thiếc hoạt động không đạt công suất, thời gian dừng hoạt động nhiều. Tháng 5 năm 2025, do xưởng tuyển quặng hoạt động không hiệu quả nên Ban Giám đốc đã ra quyết định số 57/QĐ-HĐQT, ngày 14/05/2025 về việc dừng hoạt động phân xưởng tuyển quặng cùng các công trình phụ trợ của phân xưởng tuyển. Đồng thời tinh gọn lượng CBCNV làm việc tại 2 phân xưởng còn lại.

**\* Phân nhóm Cơ sở theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP:**

Cơ sở đầu tư có tiêu chí về môi trường nhóm II theo quy định tại Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

**\* Phân nhóm Cơ sở theo Luật đầu tư công:**

Cơ sở có tổng mức đầu tư là 17,4 tỷ đồng( dưới 240 tỷ đồng ).

Cơ sở nhóm C (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

**\* Thẩm quyền cấp giấy phép môi trường:**

Cơ sở được không thuộc lĩnh vực an ninh, quốc phòng, không nằm trên địa bàn nhiều tỉnh. Vậy Thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân Tỉnh Nghệ An.

### **1.3 CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ**

#### **1.3.1 Công suất hoạt động của cơ sở**

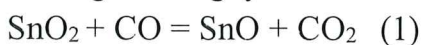
Công suất dây chuyền luyện thiếc: 400 tấn thiếc kim loại/ năm

Công suất dây chuyền điện phân: 450 tấn thiếc thỏi 99,95%/năm.

#### **1.3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở**

##### *1.3.2.1 Công nghệ luyện thiếc*

Áp dụng công nghệ luyện hoàn nguyên quặng tinh thiếc bằng cacbon ở nhiệt độ cao. Phản ứng hoàn nguyên cơ bản như sau:



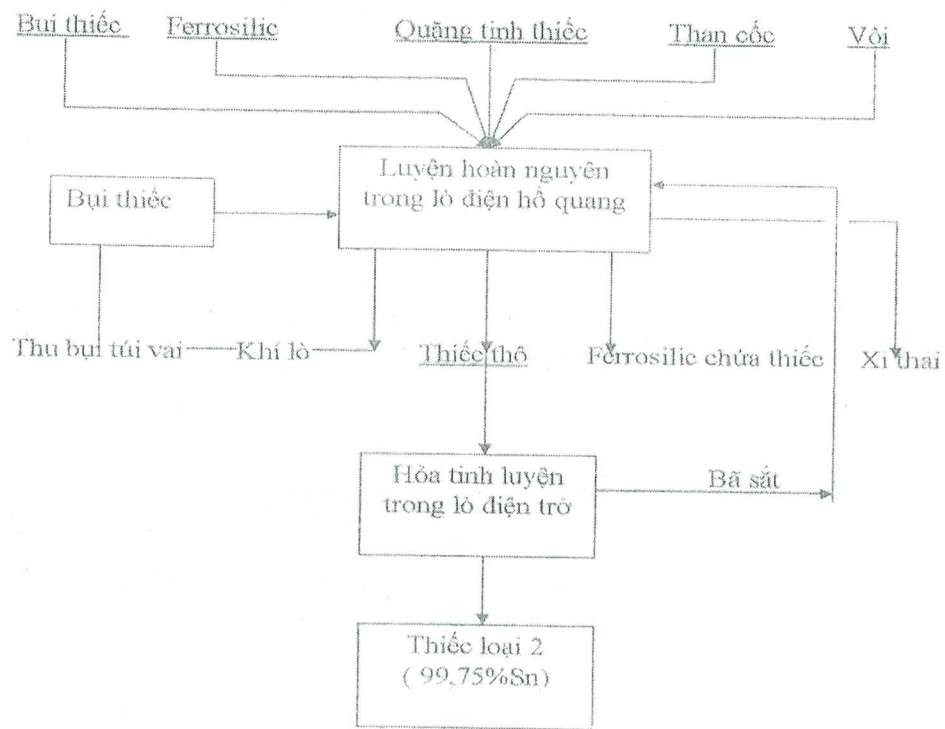
Quá trình luyện trong lò hồ quang quan các bước:

Bước 1: Nạp quặng ở dòng điện thấp (600-1000A) kết thúc sẽ tháo thiếc lần 1

Bước 2: Cho thêm than cốc vào lò luyện và hoàn nguyên ở dòng cao (1600A) trong thời gian 2 giờ. Thử lấy xỉ nếu nghèo thiếc thì cho thêm Ferrosilic 75% vào thiếc lần 2 đồng thời tháo hết xỉ và Fero thu được thiếc khô

Luyện tinh: Việc luyện tinh tiến hành tách từng nguyên tố tạp chất có trong thiếc đến một tỷ lệ cho phép. Thiếc thô cho nóng chảy trong lò điện trở, trước hết tiến hành vớt toàn bộ bã đáy sau đó luyện tinh bằng mùn của ở nhiệt độ  $400^{\circ}\text{C}$  sau đó tinh luyện tách Cu ở nhiệt độ  $320^{\circ}\text{C}$  và As, Sb ở nhiệt độ  $460-500^{\circ}\text{C}$ . Thiếc sau tinh luyện đạt hàm lượng thiếc tối thiểu 99,75% được đúc khuôn theo tiêu chuẩn tấm Anot 45kg/tấm để đưa sang điện phân.

Sản phẩm đầu ra: thiếc thỏi với hàm lượng Sn 99,75%.



*Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ luyện thiếc*



*Hình 1.3. Hiện trạng xưởng Luyện thiếc*

### 1.3.2.2 Công nghệ điện phân

#### a. Đặc tính kỹ thuật

Dung dịch điện phân được pha theo các tỷ lệ chính sau:

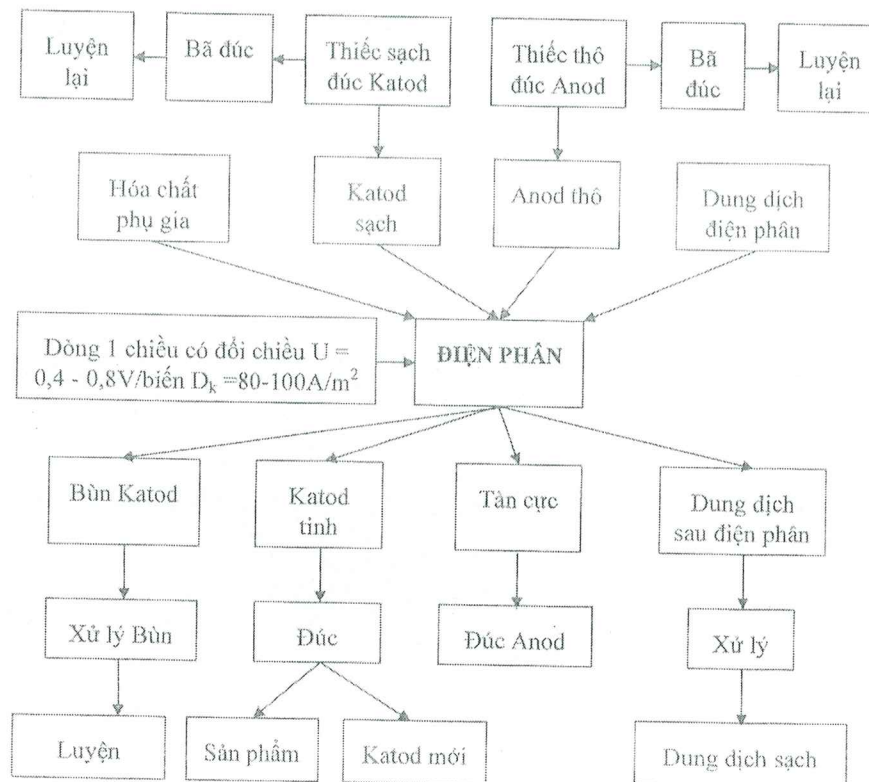
- + Muối thiếc sunfat: 30g/l (theo Sn);
- + Axit sunfuric tự do: 80-100 g/l;
- + Keo gelatin: 2g/l;
- +  $\beta$  naftol: < 1g/l;

Chế độ dòng điện:

- + Điện phân đảo chiều 1/20;
- + Điện áp trên 1 bể:  $U = 0,4 - 0,8V$ ;
- + Dòng điện phân:  $I = 800 - 1000A$ ;
- + Mật độ dòng điện:  $DK = 100 A/m^2$  (Katod có tiết diện  $1m^2/cực$ ).

Nước cấp công nghệ là nước được xử lý ion để loại bỏ các ion tạp chất có trong nước. Nước cấp với mục đích bổ sung bù lại lượng nước bay hơi sau quá trình điện phân, hoàn toàn không phát sinh nước thải sản xuất ( Nguồn nước lấy từ nhà máy nước Quý Hợp)

#### b. Sơ đồ công nghệ điện phân tinh luyện



Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ điện phân tinh luyện thiếc

#### c. Quy trình công nghệ

Dung dịch điện phân của Dự án chọn hệ thống dung dịch Axit sulfuric ( $H_2SO_4$ )

với nồng độ 80 - 100 g/l. Muối thiếc Sunfat ( $\text{SnSO}_4$ ) 30g/l, Gelatin 2g/l. Trong quá trình điện phân dung dịch điện phân được luân chuyển tuần hoàn qua các bể điện phân. Nó được bổ sung Axit, nước và các chất phụ gia theo yêu cầu công nghệ và định kỳ được xử lý tạp chất để sao cho nồng độ, tính chất của dung dịch ổn định, đảm bảo cho chế độ điện phân tốt nhất. (Trong quá trình điện phân định kỳ phải bổ sung thêm nước vào bể điện phân do nước bay hơi, bình quân lượng nước bổ sung 5 lit nước/bể/1 tháng)

Katod mẫu được chế tạo từ Thiếc sạch có thành phần:  $\text{Sn} \geq 99,9\%$ ;  $\text{Fe} = 0,001\%$ ;  $\text{As} = 0,003\%$ ;  $\text{Pb} = 0,03\%$ ;  $\text{Cu} = 0,006\%$ ;  $\text{Bi} = 0,006\%$ ;  $\text{Sb} = 0,005\%$ ; các tạp chất khác =  $0,001\%$ ).

Các Katod mẫu được đúc thành tấm mỏng và sau đó cần phẳng với kích thước (1000x600x0,5)mm. Yêu cầu bề mặt Katod mẫu phải thật phẳng, mịn để sự kết tinh thiếc trong quá trình điện phân dễ dàng, không tạo thành dạng nhánh cây...

Anod được chế tạo từ thiếc thô của Xưởng luyện. Thành phần hóa học của thiếc thô như sau:  $\text{Sn} = 99,2\% - 99,5\%$ ;  $\text{Fe} = 0,03\% - 0,05\%$ ;  $\text{As} = 0,02\% - 0,06\%$ ;  $\text{Pb} = 0,02\% - 0,09\%$ ; Các tạp chất khác =  $0,1\% - 0,2\%$ ;

Thiếc Thô A, B sau khi ra lò được hỏa tinh luyện và được rót đúc trên hệ thống khuôn gang thành các bản cực Anod, có kích thước (950 x 500 x 8)mm với trọng lượng 45kg.

Các bản cực Anod và Katod được lắp xen kẽ nhau với khoảng cách 5cm. Trên chiều dài của Bể điện phân đặt 10 bản cực Anod và 11 bản cực Katod. Tổng số bể điện phân là 34 bể, được bố trí thành 2 dãy

Sau khi lắp đặt xong hệ thống bản cực Anod - Katod vào các bể điện phân, tiến hành cung cấp dung dịch điện phân đã được pha chế đúng yêu cầu quy định trên các bể cao vị vào các bể điện phân.

Trong quá trình điện phân, bơm dung dịch hoạt động liên tục để luân lưu dung dịch. Ngoài ra cần phải dự phòng muối Natri Sunfat ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) để bổ sung khi cần thiết.

Chu kỳ vận hành quy trình điện phân thiếc là 240 giờ cho một mẻ tinh luyện. Sau đó tiến hành lấy Katod ra khỏi bể rửa sạch dung dịch muối, axit bám bằng nước sạch, để khô và nấu chảy đúc thổi sản phẩm. Tàn Anod được rửa sạch bùn và chuyển sang bộ phận đúc để đúc lại. Sau khi lấy cực ra khỏi bể xong, tiến hành lắp đặt các bản cực Anod, Katod mẫu mới và tiến hành điện phân theo chu kỳ (mẻ tinh luyện mới). Việc thay thế Anod, Katod mẫu theo chế độ luân phiên định kỳ.

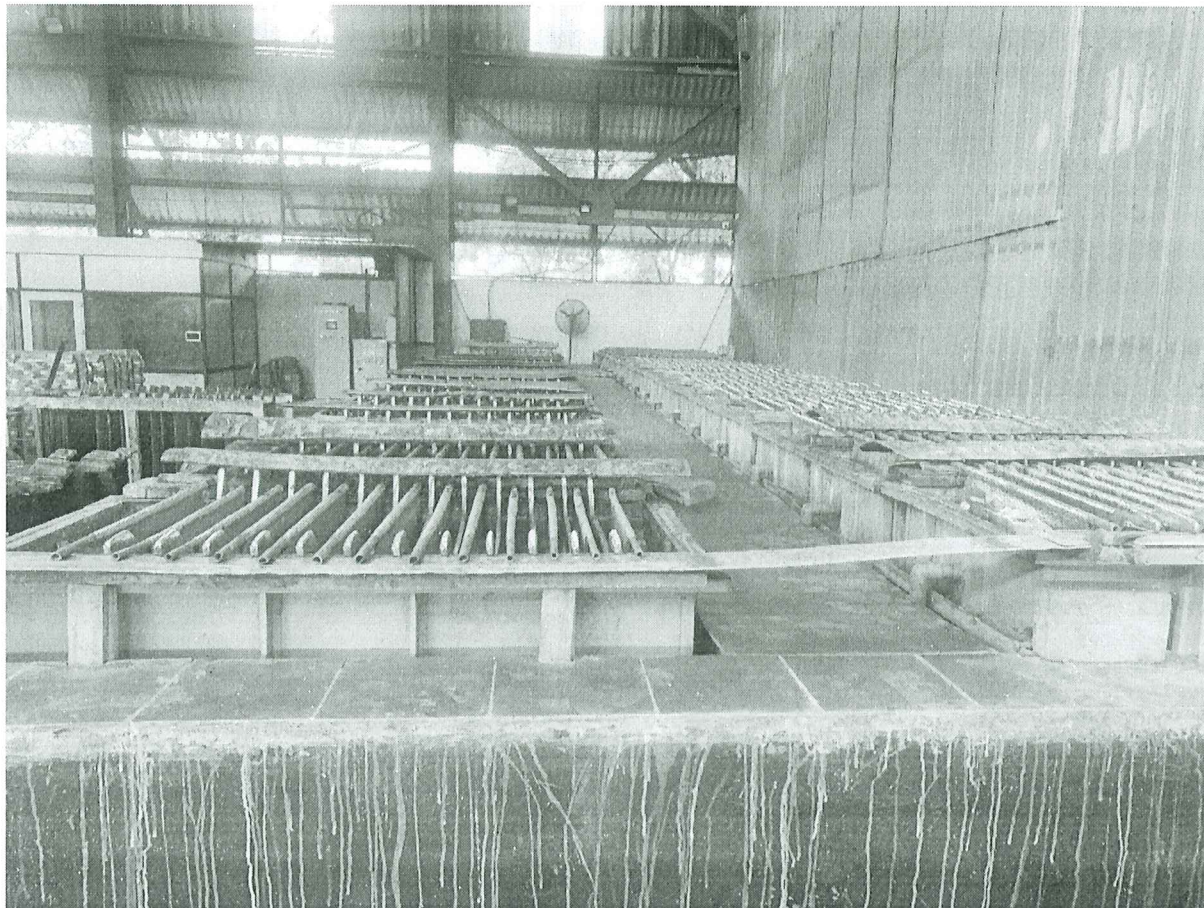
Bùn Anod lắng lại ở đáy bể điện phân cũng được lấy ra theo định kỳ và chuyển qua bộ phận xử lý để thu hồi Thiếc. Bùn được gom vào bể chứa có dung tích 6,5m'. Trước khi xử lý bùn này, cần phải phân tích kiểm tra hàm lượng các tạp chất có hại như As, Pb, Fe, Sb, Cu, Bi... Trên cơ sở đó, lập phương án xử lý bùn phù hợp. Nếu bã bùn có hàm lượng tạp chất lớn thì dùng phương pháp thiêu để khử tạp chất

Điều chế dung dịch: Dung dịch điện phân được điều chế trong một quá trình dài do phải điện phân thiếc có màng ngăn để tạo muối sunlfat thiếc. Quá trình này có thể diễn ra trong vòng 1 tháng.

- Điện phân thiếc: Sau khi tạo được dung dịch điện phân, chuẩn bị đúc Katod và Anod, đưa chúng vào bể điện phân và tiến hành điện phân.

Chu kỳ lấy Katod ra để đem đúc thành sản phẩm là 10 ngày, chu kỳ thay Anod là 5 ngày. Hàng ngày phải lấy Anod ra rửa sạch bùn Anod.

Sản phẩm là Thiếc thỏi 99,95%



*Hình 1.5. Hiện trạng xưởng điện phân*

### 1.3.3 Sản phẩm của Dự án

- Sản phẩm thiếc kim loại: 400 tấn/ năm
- Sản phẩm thiếc thỏi 99,95%: 450 tấn/năm

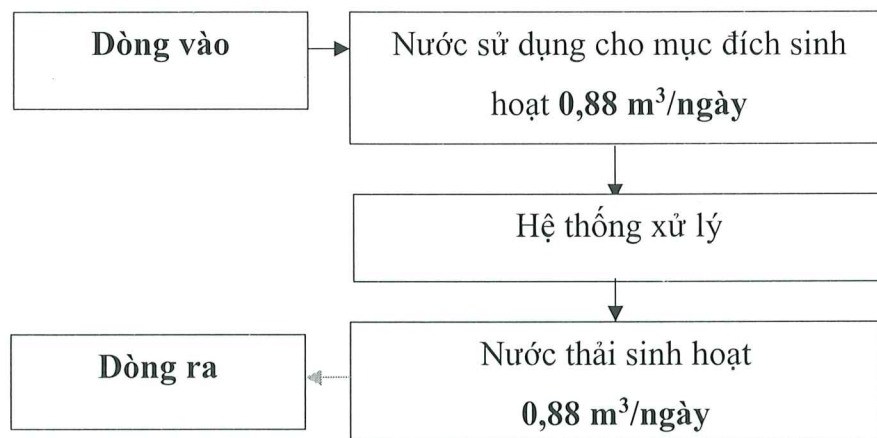
## 1.4 NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

### 1.4.1 Nhu cầu sử dụng nước

#### a) Nước sinh hoạt:

- Lượng nước đầu vào:

Lượng nước máy được cung cấp từ Nhà máy Cấp nước xã Quỳnh Hợp để phục vụ mục đích sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên Nhà máy sử dụng. Lượng nước cấp 1 ngày khoảng 0,88 m<sup>3</sup>/ngày(căn cứ TCVN 13606:2023)



**Hình 1.6: Sơ đồ dòng vào và dòng thải nước sinh hoạt**

➤ Lượng nước đầu ra

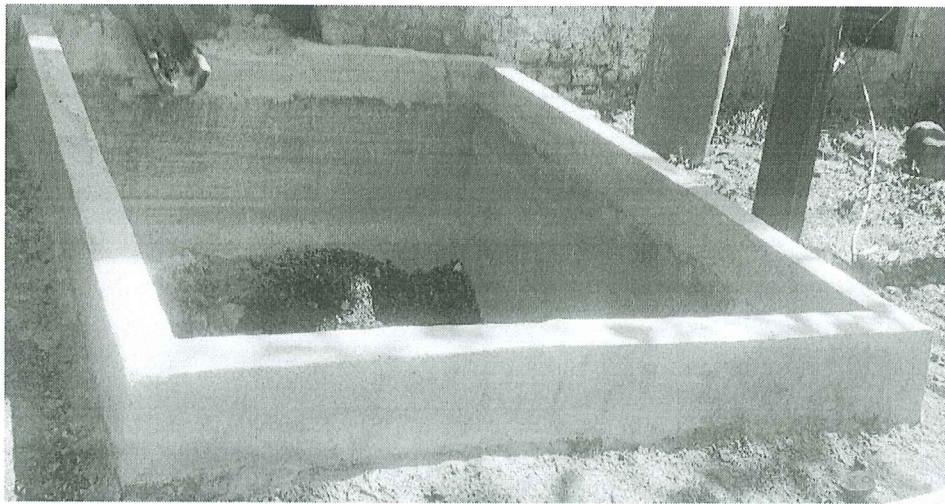
Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp; vì vậy tổng lượng nước thải thực tế là 0,88 m<sup>3</sup>/ngày.

**b) Nước sản xuất:**

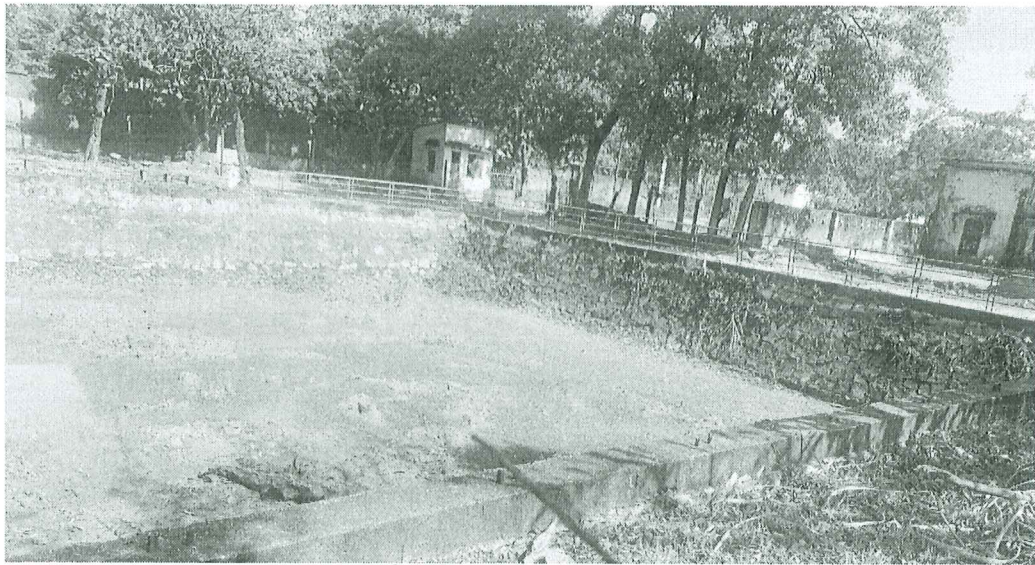
Trong quá trình điện phân tinh luyện thiếc, cơ sở sử dụng nước cấp công nghệ đã qua xử lý khử ion nhằm loại bỏ các ion tạp chất, bảo đảm chất lượng dung dịch điện phân và hiệu quả quá trình tinh luyện. Nước được sử dụng chủ yếu để bổ sung bù lượng nước hao hụt do bay hơi trong quá trình điện phân và rửa Katod, Anod sau mỗi chu kỳ vận hành. Dung dịch điện phân được tuần hoàn khép kín, nước sau rửa được thu gom, tái sử dụng. Quá trình sản xuất không phát sinh nước thải sản xuất ra môi trường, chỉ phát sinh lượng nước hao hụt cần cấp bù định kỳ

Trong quá trình điện phân, định kỳ phải bổ sung bình quân lượng nước là 5 lit nước/bể/1 tháng. Nguồn nước lấy từ nhà máy nước Quỳnh Hợp.

Ngoài ra, Cơ sở có bể nước làm mát xi thải sau quá trình luyện. Thể tích bể khoảng 13m<sup>3</sup>, mực nước duy trì thường xuyên đạt 2/3 bể, bổ sung khi thiếu bằng nguồn nước lấy từ bể điều hoà.



*Hình 1.7. Bể chứa nước làm mát xỉ*



*Hình 1.8. Bể điều hòa và dự trữ nước cứu hỏa*

**c) Nước dự trữ cứu hỏa:**

- Tính toán theo TCVN 2622-1995 (Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế)

- Lượng nước dự trữ yêu cầu phải đảm bảo chữa cháy trong vòng 2 giờ bổ sung nước liên tục:  $Q_{cc} = q_{cc} \times t = 15 \times 3.600 \times 2 = 108 \text{ (m}^3 \text{ /ng.đ)}$ .

Với  $q_{cc}$ : Lưu lượng nước chữa cháy trong 1 giây,  $q_{cc} = 15 \text{ (l/s)}$ .

- Lượng nước này được chứa trong bể cứu hỏa.

- Để đảm bảo an toàn cho cơ sở về công tác phòng cháy chữa cháy, trên hệ thống đường ống cấp nước cho các công trình và khu vực dùng nước trong trung tâm có thiết kế các trụ cứu hỏa theo tiêu chuẩn TCVN 6379 – 1998

#### 1.4.2 Nhu cầu sử dụng điện

- Hệ thống điện của điện phân tinh luyện thiếc được đấu nối với Hệ thống điện có sẵn của Xí nghiệp. Hệ thống điện nội bộ của điện phân đã bố trí đủ năng lực cấp điện cho nhu cầu cần thiết cho điện phân tinh luyện thiếc.

**Bảng 1.1. Sản lượng tiêu thụ điện của Xí nghiệp trong 4 tháng 5,6,7,8 năm 2025**

TT		Sản lượng tiêu thụ điện (KWh)			
		T5/2025	T6/2025	T7/2025	T8/2025
-	Phục vụ sản xuất	4,232	15,274	125,317	64,569
-	Sinh hoạt công nhân xí nghiệp	252	256	340	171
-	Phụ tải khác	186	210	73	33
	<b>Tổng cộng</b>	<b>4,670</b>	<b>15,740</b>	<b>125,730</b>	<b>64,773</b>

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

#### 1.4.3 Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

**Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên-nhiên liệu của xưởng luyện**

TT	Chỉ tiêu chủ yếu	Đơn vị tính	Tiêu hao cho 1 tấn sản phẩm
1	Nhiên liệu(than cốc)	Tấn	0,242
2	Vôi	Tấn	0,13
3	Ferosilic 75%	Kg	22
4	Điện cực graphit	Kg	23
5	Ống thổi oxy	Kg	3
6	Điện năng	KWh	2900

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

**Bảng 1.3: Nhu cầu hóa chất xưởng điện phân**

TT	Chỉ tiêu chủ yếu	Đơn vị tính	Tiêu hao cho 1 tấn sản phẩm
1	Nhiên liệu (than cục 2A)	Tấn	0,125
2	Gelatin	Kg	0,50
3	$\beta$ Napol	Kg	0,45
4	Cồn công nghiệp	lít	2,50
5	Axit Sunfuric	Kg	13,50
6	Điện năng	KWh	450

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

## 1.5 CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

### 1.5.1 Vị trí địa lý của Cơ sở

Xí nghiệp tuyển tinh – luyện thiếc của công ty được đặt tại xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An. Có diện tích 53.217,1 m<sup>2</sup> có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp đường giao thông liên khối
- + Phía Nam giáp xí nghiệp chế biến đá
- + Phía Đông giáp khu vực đất trồng, đất vườn nhà dân
- + Phía Tây giáp khu đất trồng, nhà dân

Tổng diện tích mặt bằng các công trình của Cơ sở là 5.494,5 m<sup>2</sup>. Bao gồm:

- + Khu vực để bố trí các thiết bị chính cho luyện thiếc và điện phân: 1.134 m<sup>2</sup>;
- + Khu vực kho chứa sản phẩm, đặt máy biến thế, kho vật tư xí nghiệp: 162 m<sup>2</sup>;
- + Khu vực kho chứa than, vôi và vật tư cho lò luyện: 105 m<sup>2</sup>;
- + Bãi thải rắn xưởng luyện: 200 m<sup>2</sup> ;(bố trí gần khu vực lò luyện).

### 1.5.2 Bố trí nhà xưởng Luyện thiếc

Tổng chiều dài nhà luyện lò điện và điện phân được bố trí là 60 mét với 10 bước cột, mỗi bước cột là 6m. Tổng chiều rộng (27 mét) được bố trí trong khẩu độ chính của nhà xưởng là 18 mét và phần bán mái phía nam của nhà xưởng (9 mét).

- Hệ thống lò luyện và lò tinh luyện từ bước cột số 1 đến số 3
- Toàn bộ hệ thống kho chứa các loại sản phẩm, kho quặng nhập đầu vào được bố trí trên cùng một cốt 0-0 khoảng trục A-B từ bước cột 04-07
- Phòng gia công mẫu, cân điện tử được bố trí trên cùng một cốt 0-0 khoảng trục A-B từ bước cột 05-06.
- Khu vực xưởng điện phân trong khoảng từ bước cột 08-10.

### 1.5.3 Bố trí nhà xưởng điện phân

Công nghệ điện phân được xây dựng năm 2005 nằm trọn trong phạm vi nhà xưởng của xí nghiệp tuyển tinh - luyện thiếc. Mặt bằng bố trí gồm có các hạng mục:

1. Khu vực đặt bể điện phân: Diện tích 150 m<sup>2</sup>
2. Phòng đặt máy điện + giao ca: diện tích 30 m<sup>2</sup>;
3. Khu vực lò đúc sản phẩm, Anod, Katod: diện tích 50 m<sup>2</sup>;
4. Khu vực lò sấy quặng: diện tích 60 m<sup>2</sup>;
5. Bể chứa nước sau lọc ion: 4m<sup>3</sup> (2 téc x 2m<sup>3</sup>);
6. Bể chứa dung dịch hồi lưu: 7m<sup>3</sup>;

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

Công nghệ điện phân tinh luyện thiếc hiện tại có 34 bể

#### 1.5.4 Máy móc thiết bị

**Bảng 1.4: Tổng hợp thiết bị máy móc của toàn xí nghiệp**

<i>TT</i>	<i>Tên thiết bị</i>	<i>Nước sản xuất</i>	<i>Năm sử dụng</i>	<i>Số lượng</i>
<i>A</i>	<i>Thiết bị luyện</i>			
<i>1</i>	Lò luyện hồ quang 250 KVA	LIÊN XÔ		<i>1</i>
<i>2</i>	Máy biến áp lò 250KVA	TRUNG QUỐC		<i>1</i>
<i>3</i>	HT Lò tinh luyện	LIÊN XÔ		<i>1</i>
<i>4</i>	Máy vê viên	LIÊN XÔ		<i>1</i>
<i>5</i>	Quạt hút bụi lò luyện	TRUNG QUỐC		<i>2</i>
<i>6</i>	Cần trục 5 tấn	HÀN QUỐC		<i>1</i>
<i>7</i>	Khuôn đúc thiếc thô	VIỆT NAM		<i>4</i>
<i>8</i>	Máy nghiền hàm	TRUNG QUỐC		<i>1</i>
<i>9</i>	Xe nâng 5 tấn	HÀN QUỐC		<i>1</i>
<i>10</i>	Khuôn đúc thiếc Anot	VIỆT NAM		<i>2</i>
<i>III</i>	<i>Hệ thống xử lý khí</i>			
<i>11</i>	Hệ thống tháp hấp thụ 3 tầng	VIỆT NAM	<i>2015</i>	<i>1</i>
<i>12</i>	Bể nước vôi	VIỆT NAM	<i>2015</i>	
<i>13</i>	Bơm làm mát lò thiêu	VIỆT NAM	<i>2015</i>	<i>1</i>
<i>VI</i>	<i>Trạm biến áp 400 kVA</i>			
<i>14</i>	Tủ cầu dao phụ tải	VIỆT NAM		<i>1</i>
<i>15</i>	Máy biến áp	VIỆT NAM		<i>1</i>

<i>TT</i>	<i>Tên thiết bị</i>	<i>Nước sản xuất</i>	<i>Năm sử dụng</i>	<i>Số lượng</i>
16	Tủ PP hạ thế	LIÊN XÔ		1
17	Tủ điều khiển	LIÊN XÔ		1

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

**Bảng 1.5: Tổng hợp máy móc thiết bị tại xưởng điện phân**

<i>TT</i>	<i>Tên trang thiết bị</i>	<i>Nước sản xuất</i>	<i>Số lượng</i>
1	Bể điện phân	<i>Việt Nam</i>	34
2	Bể đặt máy rửa Anod	<i>Việt Nam</i>	1
3	Bể đặt máy rửa Katod	<i>Việt Nam</i>	2
4	Téc xử lý dung dịch sau điện phân	<i>Việt Nam</i>	2
5	Máy rửa chải Anod	<i>Việt Nam</i>	1
6	Máy khuấy dung dịch axit	<i>Việt Nam</i>	2
7	Bể chứa nước sau xử lý ion	<i>Việt Nam</i>	2
8	Bể chứa dung dịch hoàn lưu	<i>Việt Nam</i>	2
9	Bơm dung dịch hoàn lưu	<i>Trung Quốc</i>	1
10	Quạt hút	<i>Việt Nam</i>	1
11	Quạt hút	<i>Việt Nam</i>	1
12	Quạt đẩy	<i>Việt Nam</i>	1
13	Quạt thông gió	<i>Việt Nam</i>	2
14	Máy mài cầm tay	<i>Việt Nam</i>	1
15	Khuôn đúc Anod	<i>Việt Nam</i>	2

16	Khuôn đúc Katod	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
17	Bàn ghép Katod	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
18	Móc cầu Anod	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
19	Giá đặt Anod + Katod	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
20	Gàu múc kim loại	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
21	Cân đồng hồ	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
22	Thanh cái đồng (đồng đỏ)	<i>Việt Nam</i>	<i>34</i>
23	Ống đồng ghép Katod	<i>Trung Quốc</i>	<i>400</i>
24	Hộp màng ngăn	<i>Việt Nam</i>	<i>36</i>
25	Tủ điện trung tâm	<i>Việt Nam</i>	<i>1</i>
26	Cân điện tử 2000kg	<i>Hàn Quốc</i>	<i>1</i>

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

### 1.5.5 Hệ thống cấp thoát nước

#### a) Cấp nước

Xí nghiệp đã ký hợp đồng với nhà máy nước Quy Hợp để cung cấp nước sạch phục vụ mục đích sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

Xí nghiệp không có nhu cầu sử dụng nước trong quá trình sản xuất

#### b) Thoát nước

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thải ra môi trường.

+ Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy trên mái nhà được thu gom bằng hệ thống mương dẫn về bể lắng cơ học trước khi thải ra môi trường.

### 1.5.6 Hệ thống cung cấp điện

Hệ thống cấp điện hạ thế được cấp từ trạm biến áp 400KVA - 35/0.4KV. Hệ thống cấp điện đến các khu vực phụ tải, cấp điện được lắp đặt trên hệ thống máng cáp chạy dọc theo hệ thống nhà xưởng. Khu vực luyện được cấp điện đến các phụ tải lò luyện hồ quang, lò tinh luyện và chiếu sáng. Khu vực điện phân được cung cấp đến hệ thống chỉnh lưu điện phân, bơm tuần hoàn và chiếu sáng nhà xưởng.

### 1.5.7 Nhân lực

Công ty có tổng nhân lực là 22 người.

**Bảng 1.6. Cơ cấu nhân viên Xí nghiệp**

STT	Chức năng, nhiệm vụ	Số lượng
1	Giám đốc Xí nghiệp	01
2	Phó Giám đốc Xí nghiệp	01
3	Nhân viên kinh tế	01
4	Nhân viên kỹ thuật	01
5	Nhân viên KCS	01
6	Nhân viên bảo vệ	02
7	Nhân viên xưởng luyện thiếc	09
8	Nhân viên xưởng điện phân thiếc	06
	<b>Tổng</b>	<b>22</b>

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

### 1.5.8 Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của toàn xí nghiệp là:	<b>17.405.937.199 đồng</b>
Chi phí đầu tư cải tạo toàn Xí nghiệp:	7.112.401.000 đồng
Chi phí đầu tư xưởng điện phân thiếc là:	2.475.600.533 đồng
Chi phí xây lắp và thiết bị:	5.300.914.233 đồng
Chi phí bảo vệ môi trường:	1.316.707.433 đồng
Chi phí khác:	1.200.314.000 đồng

Nguồn vốn: 70% vốn của Chủ sở hữu và 30% vốn huy động từ các nguồn vốn hợp pháp khác (Nguồn vốn được tính theo giá trị đầu tư năm 2005)

### 1.5.9 Chế độ làm việc:

Số ngày làm việc: 300 ngày

Số ca trong 1 ngày làm việc: 1 ca 8 tiếng

## 1.6 HIỆN TRẠNG HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Cơ sở đã xây dựng, lắp đặt các hạng mục bảo vệ môi trường bao gồm:

- Hệ thống thoát nước mưa quanh công trình là hệ thống mương xây B300, tuyến cống thoát chính là đường ống bê tông D300-600, đảm bảo thoát nhanh chóng toàn bộ nước mưa phát sinh.

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại để xử lý trước khi thải ra môi trường. Nước thải từ hoạt động rửa tay chân, tắm giặt,... được lắng lọc sơ bộ trước khi thải ra môi trường.

- Đã trang bị hệ thống thùng thu gom rác thải sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại và hợp đồng vận chuyển đi xử lý đúng quy định. Cụ thể:

+ Đối với rác thải sinh hoạt được đơn vị thu gom của Hợp tác xã dịch vụ môi trường Quy Hợp thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Chất thải sản xuất có chứa thành phần nguy hại: Đối với nguồn xỉ thải từ quá trình luyện được vận chuyển về kho chứa xỉ thải.

+ Đối với chất thải nguy hại khác: Chất thải nguy hại như pin, ắc quy, bóng đèn huỳnh quang, vỏ mực in, thùng đựng axit, dầu mỡ thải,... được lưu giữ trong kho chứa CTNH riêng biệt, có mái che, có các thùng chứa riêng. Định kỳ Xí nghiệp đã hợp đồng với Công ty CP môi trường Nghệ An thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Khí thải lò luyện: được xử lý bằng công nghệ lọc bụi túi vải và hấp thụ bằng dung dịch nước vôi trong tháp xử lý khí. Bụi thu được từ quá trình lọc bụi và tháp xử lý khí được quay về quá trình luyện sau khi phối trộn với than vôi.

Các tài liệu liên quan đến môi trường:

Hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại năm 2024 của Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh với Công ty CP Môi trường Nghệ An

Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại do Sở Tài nguyên và Môi trường Nghệ An cấp

Báo cáo quan trắc, giám sát môi trường định kỳ năm 2024 và 2025

Báo cáo đánh giá tác động môi trường khu vực Công ty kim loại màu Nghệ An được phê duyệt bởi Quyết định số 2143/QĐ-UB.TH ngày 03/07/1999 của Ủy ban Nhân dân Nghệ An

Quyết định số 1372/QĐ-UBND ngày 13 tháng 4 năm 2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại xí nghiệp Tuyển tinh – Luyện thiếc

Các tài liệu về quá trình hoạt động sản xuất và bảo vệ môi trường tại Xí Nghiệp Tuyển tinh – Luyện thiếc do Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh cung cấp

Báo cáo quan trắc, giám sát định kỳ tại Xí nghiệp Tuyển tinh – Luyện thiếc do Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh thuê Công ty TNHH 1 TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thực hiện.

## **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 ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG**

#### **\* Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh:**

Căn cứ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, các nội dung quy hoạch bảo vệ môi trường đã được hệ thống hoá nhằm làm cơ sở quản lý, phân vùng và xác định các mục tiêu bảo vệ môi trường trên phạm vi toàn quốc.

Căn cứ Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14/9/2023 của Thủ tướng Chính phủ về Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến 2050, cũng như các phụ lục, bản đồ quy hoạch tỉnh được công bố kèm theo, định hướng phát triển không gian, phân vùng sử dụng đất và các yêu cầu bảo vệ môi trường cấp tỉnh đã được xác định.

Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An đã ban hành Kế hoạch số 687/KH-UBND ngày 04/9/2024 triển khai thực hiện Quyết định số 611/QĐ-TTg, trong đó nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các Sở, ban, ngành và địa phương trong việc lập, cập nhật và triển khai các phương án phân vùng bảo vệ môi trường, mạng lưới quan trắc và các chương trình quản lý môi trường. Việc triển khai Kế hoạch này nhằm đảm bảo sự phù hợp giữa quy hoạch quốc gia và các nội dung quy hoạch, kế hoạch cấp tỉnh.

Xí nghiệp Tuyển tỉnh, luyện thiếc thuộc Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh thực hiện hoạt động chính tại vị trí được xác định trong Quy hoạch tỉnh và tuân thủ các quy định, định hướng phân vùng môi trường của tỉnh. Hiện nay Xí nghiệp chỉ duy trì hoạt động các hạng mục luyện thiếc và điện phân thiếc; xưởng tuyển quặng đã dừng hoàn toàn từ tháng 5 năm 2025 và không có chủ trương tái khởi động. Các hoạt động đang vận hành của Xí nghiệp tổ chức theo quy trình vận hành khép kín, áp dụng các biện pháp quản lý nước tuần hoàn và kiểm soát phát thải theo hướng dẫn, phù hợp với định hướng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải được nêu trong các quy hoạch, kế hoạch nêu trên.

Trên cơ sở các văn bản quy hoạch và kế hoạch của Trung ương, của tỉnh, cũng như thực trạng hoạt động của Xí nghiệp (các hạng mục còn vận hành, hạng mục đã dừng), việc trình hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường thực hiện theo nguyên tắc “phạm vi cấp phép phản ánh đúng hiện trạng các hạng mục còn hoạt động và phát sinh chất thải”. Mọi khu vực, công trình đã dừng khai thác, trong đó có xưởng tuyển quặng, được nêu rõ trong hồ sơ kèm theo chứng từ, quyết định dừng, biên bản bàn giao và phương án cải tạo, phục hồi môi trường để cơ quan có thẩm quyền xem xét.

## 2.2 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI MÔI TRƯỜNG

Xí nghiệp hiện vận hành các dây chuyền luyện thiếc và điện phân trong quy trình khép kín; nước sản xuất được quản lý theo chế độ tuần hoàn và không xả trực tiếp nước thải sản xuất ra nguồn tiếp nhận chung. Theo quy định hiện hành về quản lý chất thải và bảo vệ môi trường nước, đối với các cơ sở không xả nước thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận thì việc đánh giá khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận không bắt buộc ở cấp độ phải đo đạc, phân tích bổ sung ngoài nội dung đã được đánh giá trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt. Đồng thời, đến thời điểm lập hồ sơ, các cơ quan chức năng tỉnh Nghệ An đang triển khai các chương trình, bản đồ phân vùng môi trường và mạng lưới quan trắc theo Kế hoạch số 687/KH-UBND; do đó, chưa có công bố thống nhất về ngưỡng tiếp nhận tải ô nhiễm bổ sung tại vị trí Cơ sở để có thể yêu cầu đánh giá bổ sung vượt phạm vi báo cáo đã phê duyệt.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã thực hiện phân tích, dự báo mức độ tác động của các hoạt động sản xuất của xưởng tinh luyện tới các thành phần môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu, quản lý môi trường phù hợp. Năm 2006 Xí nghiệp đưa vào hoạt động xưởng điện phân nhưng chưa lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung. Đến năm 2018 Công ty Cổ phần kim loại màu Nghệ Tĩnh tiến hành lập Đề án Bảo vệ môi trường cho toàn bộ Xí nghiệp, bao gồm 03 phân xưởng, Tuyển quặng, Tinh luyện và Điện phân. Trong quá trình hoạt động, xưởng Tuyển Quặng không hiệu quả nên Chủ đầu tư đã ban hành quyết định ngừng hoạt động Phân xưởng Tuyển Quặng. Trạng thái hiện tại của Xí nghiệp là loại bỏ hạng mục tuyển quặng; duy trì các dây chuyền luyện và điện phân với quản lý nước tuần hoàn. Hiện trạng sản xuất là không làm phát sinh các yếu tố môi trường vượt quá đánh giá đã được phê duyệt. Vì vậy, căn cứ kết quả đánh giá tại các hồ sơ trước và tình hình quy hoạch, khả năng chịu tải của môi trường tại địa phương, sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường được xác định không thay đổi so với nội dung đã được phê duyệt.

### Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

#### 3.1 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC

##### 3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa

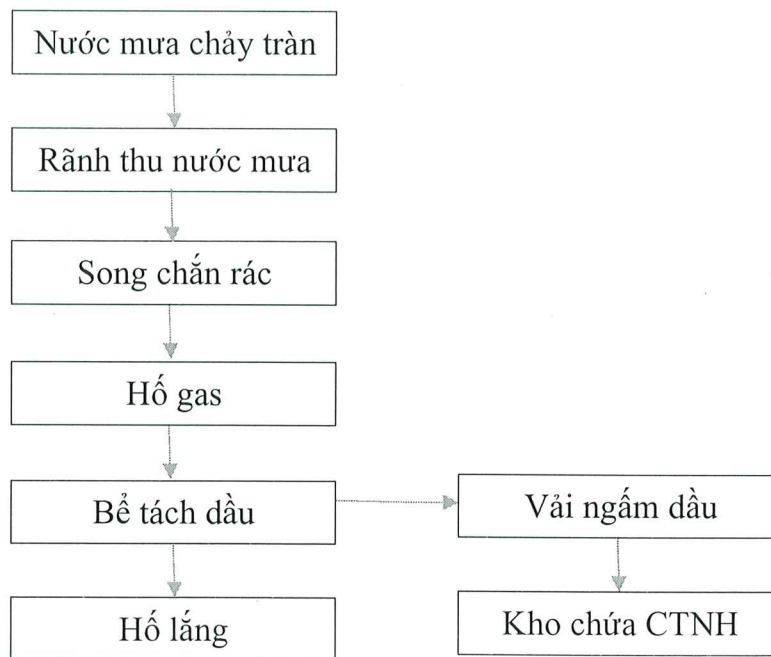
Đến thời điểm xin cấp phép môi trường, hạng mục thu gom thoát nước mưa có nội dung như sau:

+ Đã xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa bao quanh công trình. Hệ thống mương xây B300, tuyến cống thoát chính là đường ống bê tông D300-600, đảm bảo thoát ra nhanh chóng toàn bộ nước mưa phát sinh.

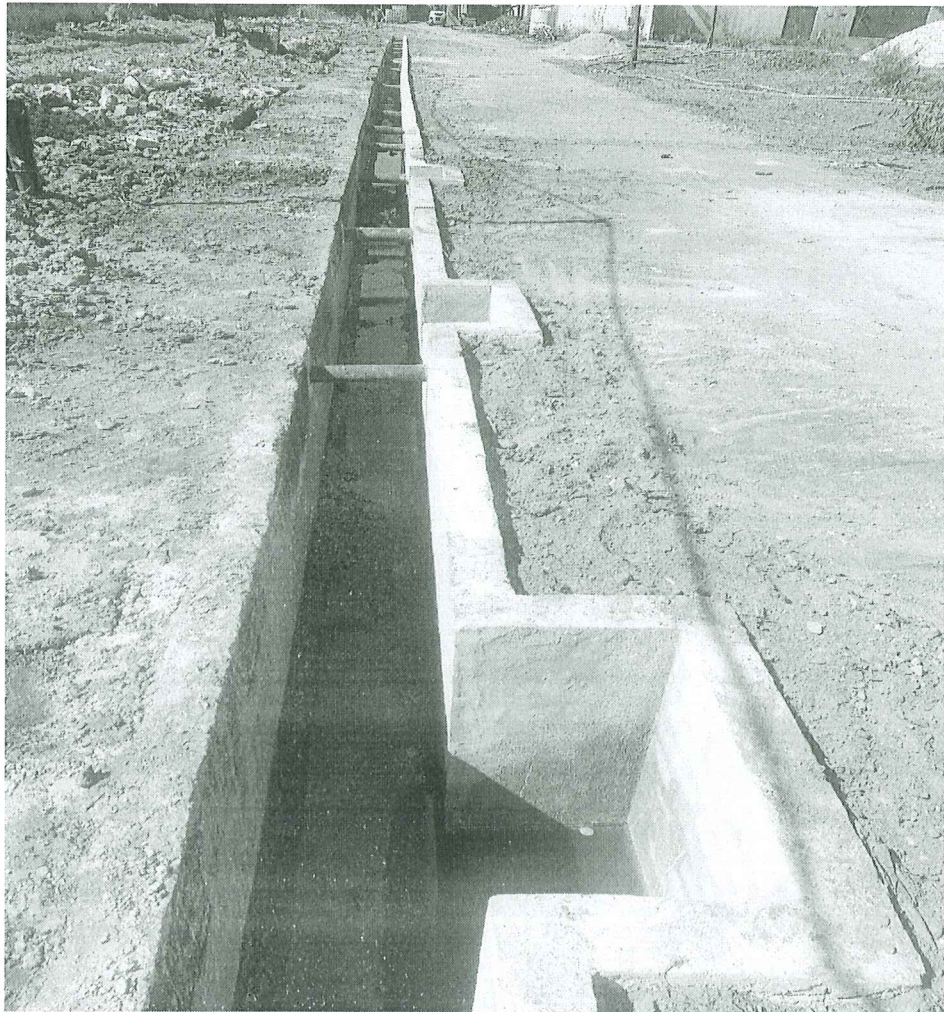
+ Đã xây dựng mương thoát nước mặt và hệ thống thoát nước mưa gồm các rãnh thoát nước hở có đáy rộng 0,4m và cao 0,6m xung quanh khu vực xí nghiệp.

+ Đã xây dựng hố thu gom với mục đích là để xử lý sơ bộ nước mưa chảy tràn bằng phương pháp lắng cơ học để tách các chất lắng cuốn theo trước khi thải ra môi trường xung quanh hạn chế được hiện tượng bồi lắng.

Sân và đường giao thông nội bộ thường xuyên được quét dọn và vệ sinh sạch sẽ, các chất thải sinh hoạt, rác từ song sắt thường xuyên được thu gom vào hệ thống các thùng đựng rác công cộng đặt rải rác trong khuôn viên Xí nghiệp. Do vậy, lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực xí nghiệp, không gây ô nhiễm môi trường



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn trong khuôn viên Xí nghiệp



*Hình 3.2. Mương thu gom nước mưa chảy tràn trong khuôn viên xí nghiệp*



*Hình 3.3. Hồ lắng thu gom nước trước khi chảy ra môi trường*

### 3.1.2 Thu gom, thoát nước thải

#### a. Thu gom thoát nước thải sinh hoạt:

*Nguồn phát sinh nước thải:*

- Chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, từ nhà vệ sinh, khu rửa chân tay
- Tổng lượng công nhân viên làm việc tại xí nghiệp là 22 người. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh theo người tại khu vực khoảng 40 lít/người/ngày.
- Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày khoảng:  
$$22 \text{ người} \times 40 \text{ lít/người/ngày} \div 1000 = 0,88 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

*Hệ thống thu gom:*

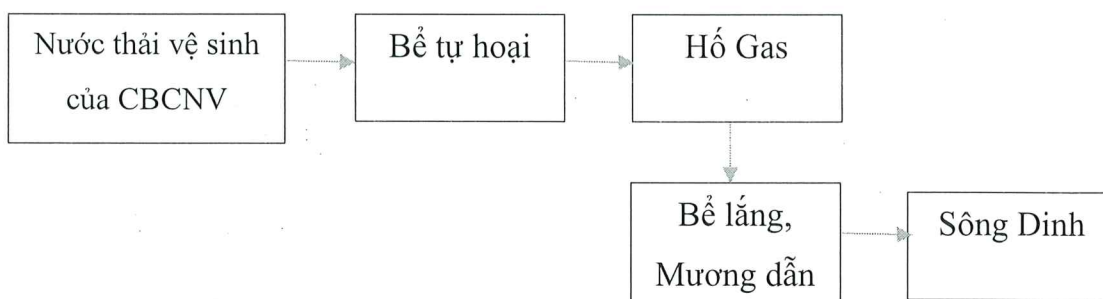
- Nước từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý tại bể tự hoại có dung tích chứa 12m<sup>3</sup>. Sau khi được xử lý, nước thải từ bể tự hoại cùng với nước thải sinh hoạt khác được thu gom và dẫn bằng mương thoát nước mặt về hố lắng trước khi thải ra ngoài.

*Hệ thống hố gas:*

- Gồm 3 hố xây bằng gạch có kích thước: 60cm x 60cm x 60cm, được thiết kế dọc theo hệ thống mương thoát nước mặt của xí nghiệp.



**Hình 3.4. Hố Gas thu gom nước thải sinh hoạt**



**Hình 3.5: Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tại xí nghiệp**

#### b. Thu gom thoát nước thải sản xuất:

Do không có nguồn phát sinh nước thải sản xuất nên hiện tại hệ thống thu gom và xử lý nước thải sản xuất đã ngừng hoạt động từ tháng 05/2025.

### 3.1.3 Xử lý nước thải

#### a. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt:

*Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

Công trình xử lý nước thải sinh hoạt gồm các hạng mục này như sau:

+ Đã xây dựng 01 bể tự hoại 03 ngăn có dung tích lưu là 12 m<sup>3</sup> để tiếp nhận và xử lý nước thải khu vệ sinh của CBCNV. Để tăng hiệu quả xử lý nước, công ty lắp đặt thêm 02 ngăn bằng cống bê tông có thể tích 0,9m<sup>3</sup>/cống nối tiếp để xử lý nước đầu ra của bể tự hoại trước khi chảy vào mương thoát nước.

+ Đã xây dựng 03 hố gas có kích thước là 60cm x 60cm x 60cm, được thiết kế dọc theo hệ thống mương thoát nước mặt của xí nghiệp.

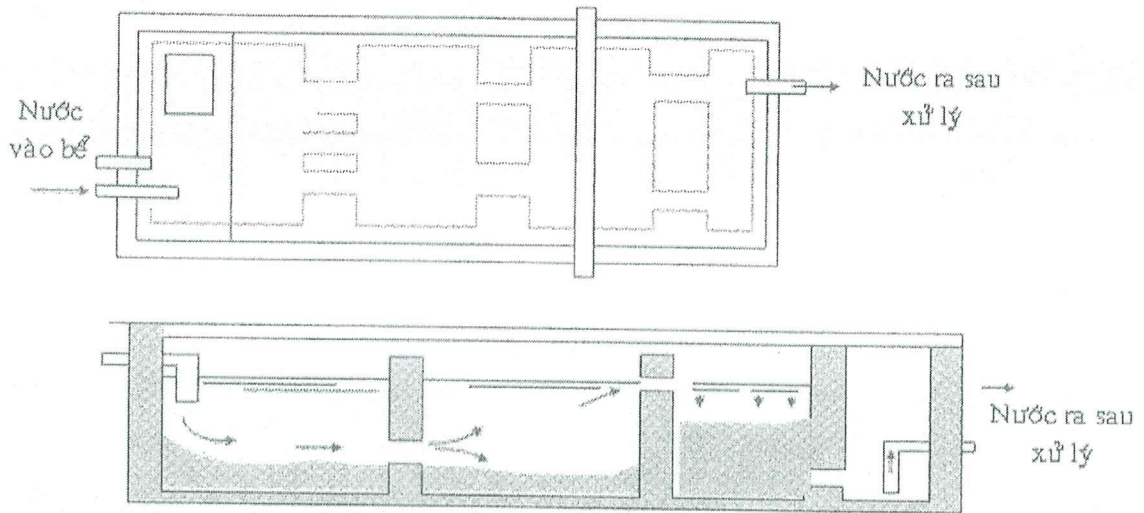
+ Đã xây dựng 01 bể lắng ở cuối đường mương thoát nước chung của xí nghiệp trước thải ra ngoài.

*Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt*

+ Nguyên tắc: Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh sẽ được phân hủy yếm khí tại các bể tự hoại 3 ngăn và 2 cống, quy mô của bể tự hoại và cống đã được tính toán ở trên. Quy trình và biện pháp công nghệ xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt tại bể tự hoại: thời gian lưu của bể tự hoại khoảng 4 ngày. Thời gian phân hủy cặn, chất ô nhiễm là 3 ngày, thời gian lưu bùn khoảng 3-6 tháng, sau đó nước sẽ chảy theo ống dẫn chảy ra mương. Mương có chức năng dẫn nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh đến hố gas và từ hố gas nước thải sinh hoạt sẽ đi ra các bể lắng và chảy ra ngoài. Bùn lưu sẽ được xí nghiệp hút và xử lý theo định kỳ.

*Quy trình công nghệ và nguyên tắc của bể tự hoại 3 ngăn:*

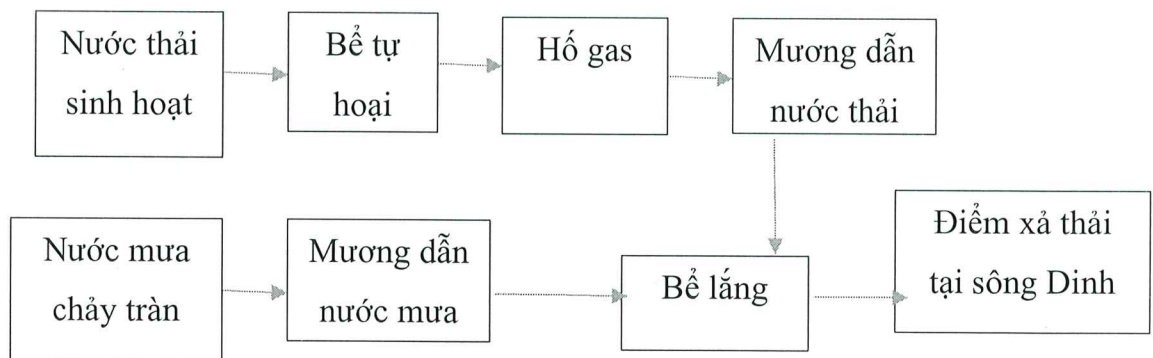
+ Nguyên tắc: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm bể chứa - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vị trí ống dẫn, nước thải chảy qua bể lắng theo chiều chuyển động từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước. Lớp vật liệu lọc bao gồm 3 lớp: lớp sạn 1 x 3cm, lớp cát vàng, lớp đá 4x6cm. Bên trên lớp vật liệu cơ đặt máng nước tràn bằng bê tông để nước từ bể lắng được tràn đều trên bề mặt lớp lọc. Sau khi lọc xong, rồi mới chảy ra hố ga để trộn lẫn với nước thải sinh hoạt khác.



**Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại**

Tiêu chuẩn đạt được: sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định. Hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng TSS, nhu cầu oxy hóa học COD, nhu cầu oxy sinh hóa BOD<sub>5</sub> từ 70-75%. Sau đó nước thải sau bể tự hoại được xử lý tại hồ gas cùng với các loại nước thải khác. Khi thải ra suối nước thải sinh hoạt đạt giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt được thể hiện như sơ đồ sau:



**Hình 3.7. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải tại xí nghiệp**

**a. Công trình xử lý nước thải sản xuất**

*Hệ thống xử lý nước thải sản xuất:*

- Do phân xưởng Tuyển quặng đã ngừng hoạt động từ tháng 5 năm 2025 nên không phát sinh nước thải sản xuất. Hiện tại, các hạng mục công trình của quy trình xử lý nước thải của phân xưởng tuyển quặng đã ngừng hoạt động do không có nước

thải cần xử lý. Chủ yếu là nước làm mát chân điện cực, nước đập bụi khí thải lò luyện được sử dụng tuần hoàn, không thải ra ngoài.

## 3.2 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

### 3.2.1 Nguồn phát sinh khí thải:

- Hoạt động của Cơ sở phát sinh khí thải chủ yếu từ hai khu vực sản xuất chính gồm xưởng luyện thiếc bằng lò hồ quang điện và xưởng điện phân tinh luyện thiếc. Khí thải hình thành trong các công đoạn này mang đặc tính khác nhau về thành phần, cơ chế phát sinh và lưu lượng, được thu gom và xử lý trước khi thải ra môi trường qua hệ thống ống khói tập trung.

#### a) Khí thải từ quá trình luyện thiếc

Trong công đoạn luyện thiếc thô, quặng SnO<sub>2</sub> được hoàn nguyên bằng cacbon trong lò hồ quang ở nhiệt độ cao. Phản ứng hoàn nguyên SnO<sub>2</sub> → Sn phát sinh một lượng nhỏ CO<sub>2</sub>; tuy nhiên, khí thải chủ yếu bao gồm bụi oxit thiếc, hơi kim loại và không khí mang theo từ không gian làm việc của lò hồ quang trong quá trình nạp liệu, đảo lò và tháo kim loại. Khí thải được thu gom bằng chụp hút, dẫn qua hệ thống lọc bụi túi và tiếp tục xử lý tại tháp hấp thụ sữa vôi Ca(OH)<sub>2</sub> nhằm loại bỏ bụi kim loại, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và các khí axit.

#### b) Khí thải từ quá trình điện phân

Quá trình điện phân tinh luyện thiếc được thực hiện trong các bể điện phân sử dụng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> – SnSO<sub>4</sub> tuần hoàn liên tục. Trong suốt quá trình điện hóa, các phản ứng tại anot và catot không sinh ra khí độc ở mức đáng kể; khí thải phát sinh chủ yếu từ hơi nước, mù axit sulfuric và lượng nhỏ tạp chất kim loại dạng vi sương thoát ra tại mặt thoáng các bể.

### 3.2.2 Hệ thống xử lý khí thải

Chủ đầu tư đã đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường. Sau quá trình sử dụng, các công trình đã được cải tạo lại. Sau cải tạo hệ thống xử lý khí thải bao gồm:

#### a) Thiết bị xử lý khí thải từ lò luyện thiếc

Thiết bị lọc bụi túi vải

Túi lọc có kích thước Ø130 x 2.500mm, 130 x 3.500mm (được lồng vào các lồng thép trong các khoang). Vật liệu sử dụng làm túi lọc là anti-electrostatic polyester và Polyeste.

- Quạt hút sau lọc bụi túi.

- Hệ thống rũ bụi bằng khí nén:

+ Bình khí nén và hệ thống ống dẫn khí vào tâm đỉnh các túi lọc, van an toàn và các bộ lọc tách nước.

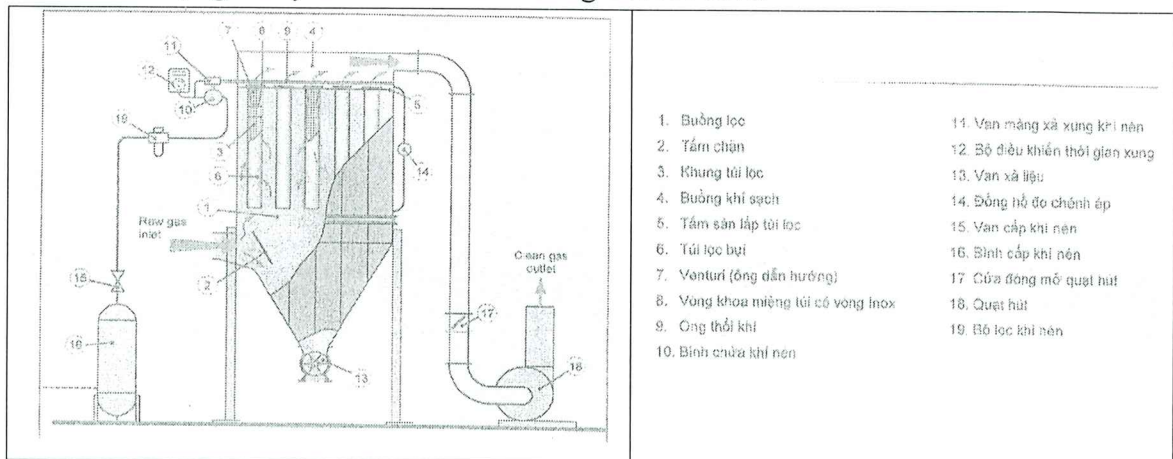
+ Van màng (van xung khí)

+ Van điện từ .

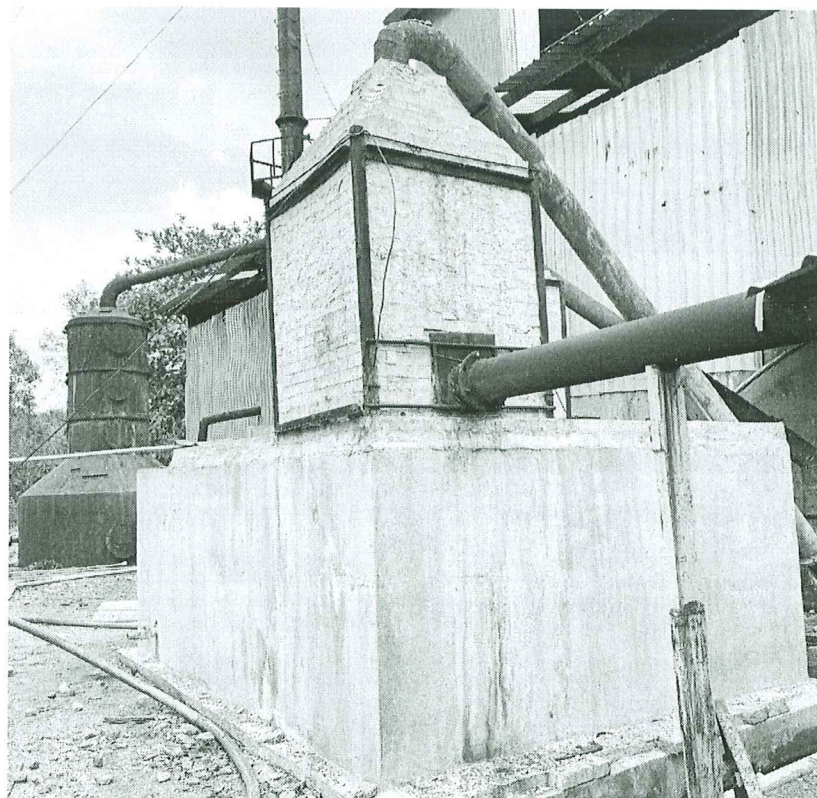
- Van quay kín khí, đường kính: Ø 219 mm.

- Tủ điều khiển: công tắc nguồn, bộ điều khiển PC, panel điều khiển tại chỗ.

- Lưu lượng xử lý theo thiết kế khoảng 10.000m<sup>3</sup>/h



**Hình 3.8. Mô tả thiết bị lọc bụi túi**



**Hình 3.9. Thiết bị lọc bụi túi**

**b) Thiết bị hấp thụ khí thải lò hồ quang**

Nguyên lý và mô hình hệ thống hấp thụ được mô tả như sau:

Bụi và khí thải từ lò hồ quang được qua kênh dẫn khí thải sau khi lọc bụi bằng hệ thống lọc bụi túi sẽ được quạt hút sục vào bể dung dịch ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ). Tại đây bụi có chứa các kim loại nặng như (Zn, Pb) được giữ lại, khí thải  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ... sẽ được hấp thụ bởi dung dịch sữa vôi trong hệ thống xử lý khí.

Tại đây các kim loại nặng được kết tủa dưới dạng  $\text{M}(\text{OH})$  và lắng xuống đáy bể.

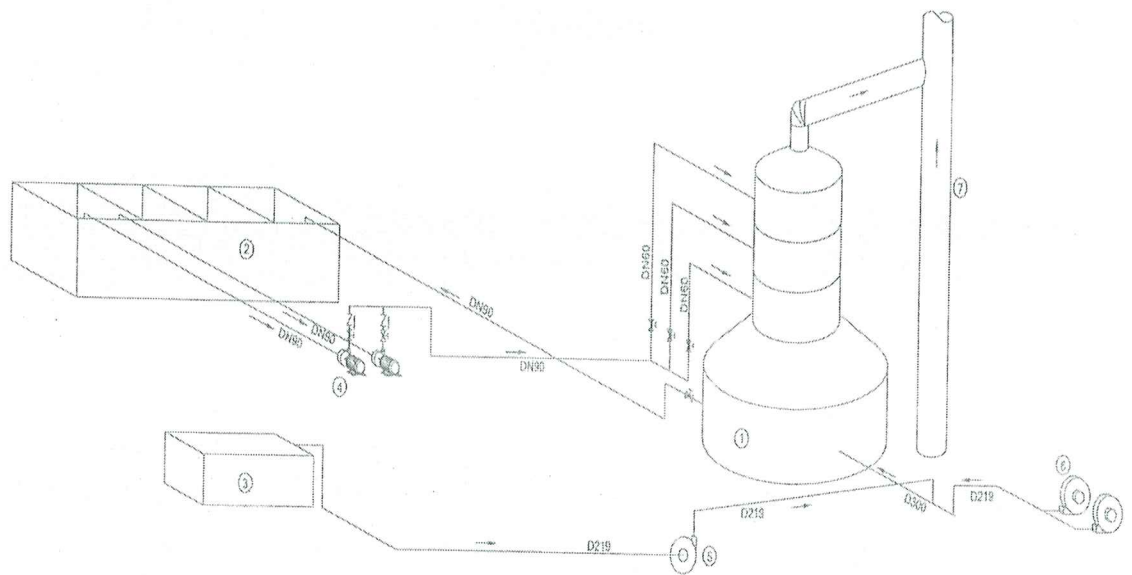
Phần dung dịch còn lại được tuần hoàn trở về ban đầu. Định kỳ tiến hành súc rửa vệ sinh hệ thống.

Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý khí đảm bảo đạt Quy chuẩn môi trường QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp cột C.

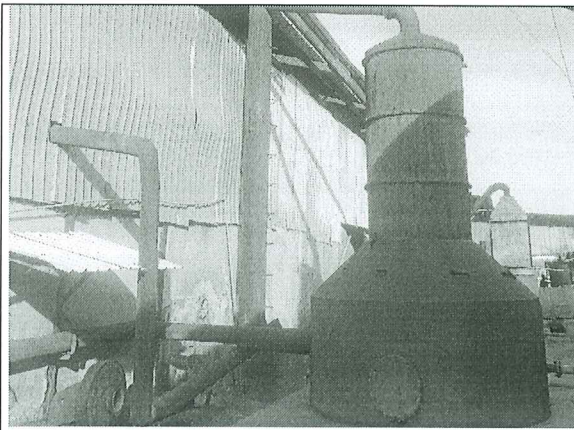
Định kỳ thu gom cặn lắng và lưu giữ tại khu vực chứa chất thải sản xuất.

Các thông số kỹ thuật của hệ thống gồm:

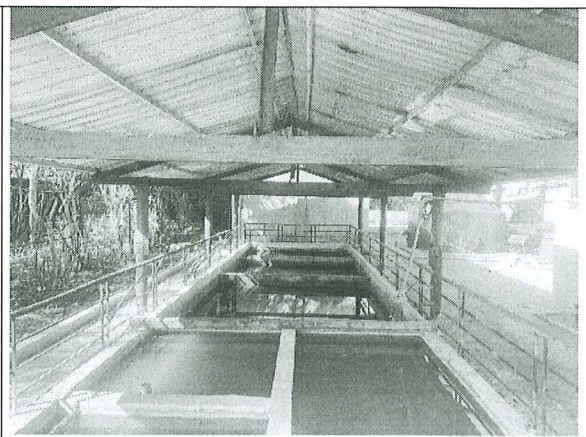
- + Bể chứa dung dịch sữa vôi, 1 bể, kích thước mỗi bể 5m x 3m x 2,2m.
- + Hệ thống đường ống có đường kính  $D = 478\text{mm}$ , chiều cao ống khói 25m
- + Quạt hút 2 cái, công suất 7,5kW;
- + Bơm: 2 cái công suất 2,2kW
- + Tháp hấp thụ đường kính 1,5m, chiều cao 2,65m;
- + Lưu lượng khí thải sau xử lý: 8000–10.000  $\text{m}^3/\text{h}$ , tùy theo chế độ vận hành, với vận tốc khí trong ống khói khoảng 12–15 m/s.



**Hình 3.10. Mô tả thiết bị xử lý khói lò**



*Hình 3.11. Thiết bị xử lý khói lò*



*Hình 3.12. Bể tuần hoàn nước xử lý khói lò*

Ngoài ra, Xí nghiệp thực hiện các biện pháp kèm theo như sau:

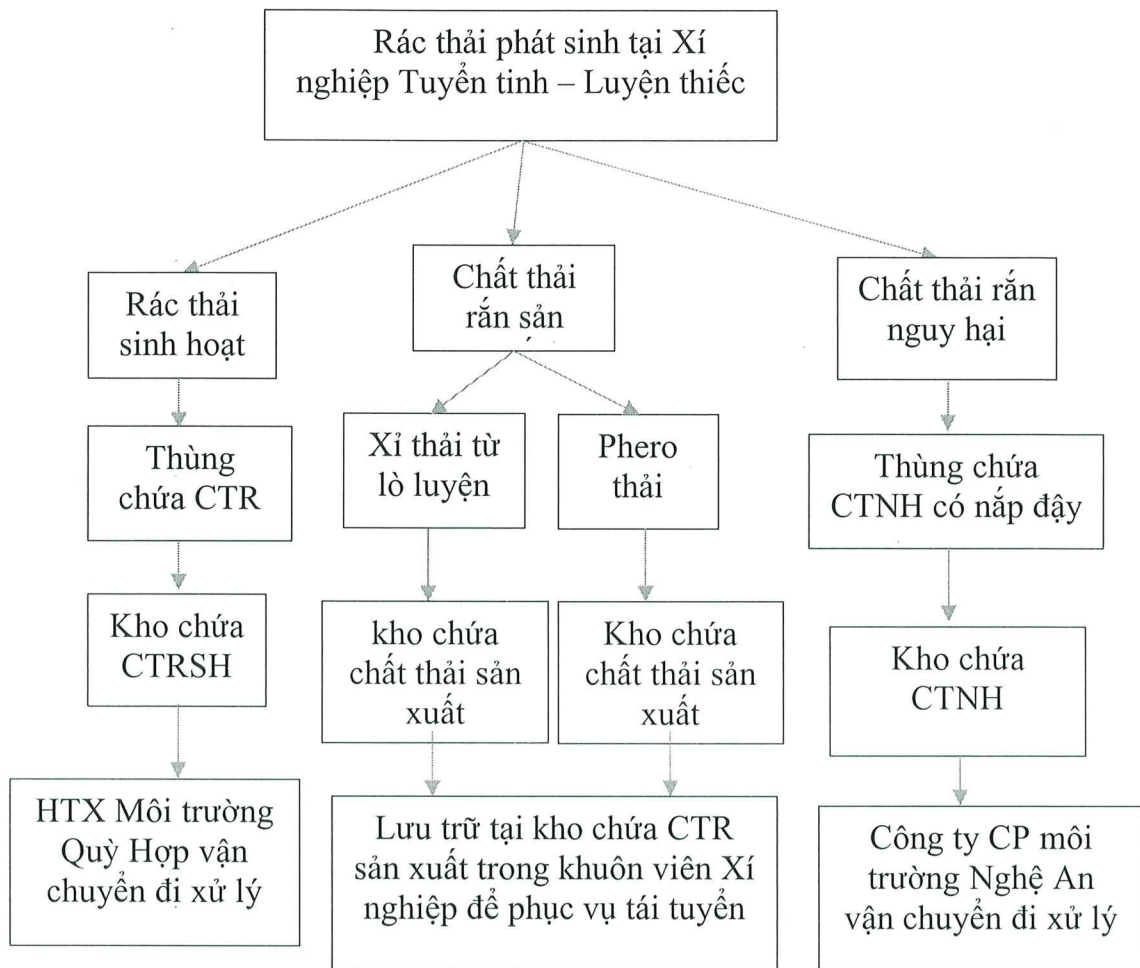
- + Trồng thêm nhiều cây xanh trong khuôn viên, xung quanh Nhà máy để giúp môi trường thông thoáng hơn;
- + Tạo môi trường thông thoáng nơi làm việc, cụ thể Xí Nghiệp lắp đặt hệ thống thông gió cưỡng bức ở những khu vực có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao như lò luyện hồ quang, điện phân, nhà kho,...
- + Các máy móc của Xí nghiệp thường xuyên được kiểm tra, vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu thấp nhất phát khí thải gây ô nhiễm môi trường



*Hình 3.13. Hiện trạng bố trí cây xanh xung quanh Xí nghiệp*

### **3.3 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN**

Sơ đồ kiểm soát chất thải rắn:



**Hình 3.14. Sơ đồ thu gom CTR tại Xí nghiệp**

### 3.3.1 Đối với chất thải rắn công nghiệp (không có yếu tố nguy hại)

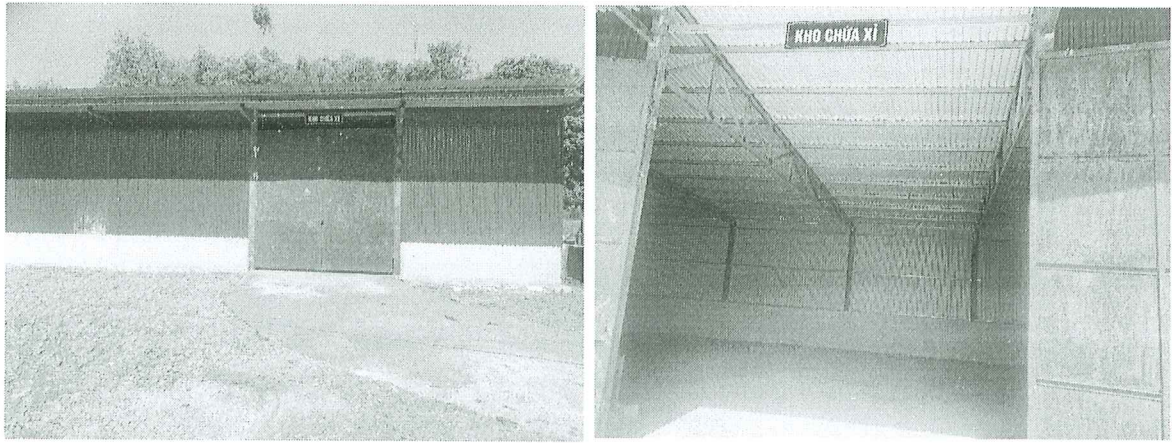
Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ *Xi thải lò luyện*: Tổng khối lượng xỉ thải trong 1 năm là 60-80 tấn/năm. Sau mỗi lần kết thúc mẻ luyện dòng xỉ ra lò cho chảy vào thùng chứa, được xe nâng vận chuyển ra tập kết tại bãi chứa xỉ thải

+ *Xác định vị trí kho chứa xỉ thải*: Bãi thải rắn trong quá trình luyện được tập kết ở kho chứa xỉ thải ở phía Tây của khuôn viên Xí nghiệp.

+ *Kết cấu kho chứa xỉ thải*: sàn bê tông trên nền đất có lót lớp nilong chống thấm, tường bao ngoài xây bằng gạch cao 1m, lợp mái che bằng tôn cao 4m.

+ *Diện tích*:  $D \times R = 20m \times 10m = 200m^2$



**Hình 3.15. Hình ảnh kho chứa xỉ thải**

### 3.3.2 Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Lượng chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy hiện tại chủ yếu phát sinh từ khu vực văn phòng, khu vực nhà xưởng, khu vực sinh hoạt, ăn uống của công nhân viên.

Tổng lượng công nhân viên làm việc tại xí nghiệp là 22 người

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo người tại khu vực khoảng 0,2 kg/người/ngày.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày khoảng

$$22 \text{ người} \times 0,2 \text{ kg/người/ngày} = 4,4 \text{ kg/ngày} = 1,3 \text{ tấn/năm}$$

Thành phần chính của CTRSH là giấy tờ, bìa, hộp đựng thức ăn thừa, vỏ hoa quả, giấy, bịch nilon, thức ăn thừa,... Do đặc trưng chất thải này nếu để lâu ngày các chất hữu cơ có trong rác thải phân hủy gây mùi hôi nên rác thải sinh hoạt sau khi được thu gom vào các thùng chứa được tập kết về khu vực cổng công ty. Định kỳ Hợp tác xã dịch vụ và Môi trường Quý Hợp thu gom, vận chuyển đến bãi xử lý chất thải rắn theo quy định.

**Bảng 3.1. Thành phần chất thải rắn phát sinh từ cơ sở**

TT	Thành phần CTRSH	Tỷ lệ	Thành phần nguy hại
1	Các chất hữu cơ	52,9	Không có
2	Vỏ hộp kim loại	2,9	Không có
3	Giấy các loại, bìa carton	0,8	Không có
4	Đất cát, sành sứ và các loại chất rắn khác	20,3	Không có

(nguồn: Tham khảo từ Báo cáo chương trình SEMILA 2008)

Thiết bị lưu chứa: lượng chất thải rắn sinh hoạt được bố trí thu gom vào các thùng rác có dung tích 240 lít có nắp đậy.

**Bảng 3.2. Phân bố vị trí đặt các thùng chứa CTR:**

STT	Khu vực	Đặc điểm chất thải	Số lượng thùng chứa
1	Khu vực luyện	Chủ yếu là giấy, bìa cacton, đất cát sành sứ,...	01
2	Khu vực điện phân	Chủ yếu là giấy, bìa cacton, đất cát sành sứ,...	01
3	Khu vực nghỉ ngơi của công nhân viên	Chủ yếu là đồ ăn thừa, bao bì đồ ăn, khăn giấy lau, túi nilong,...	01

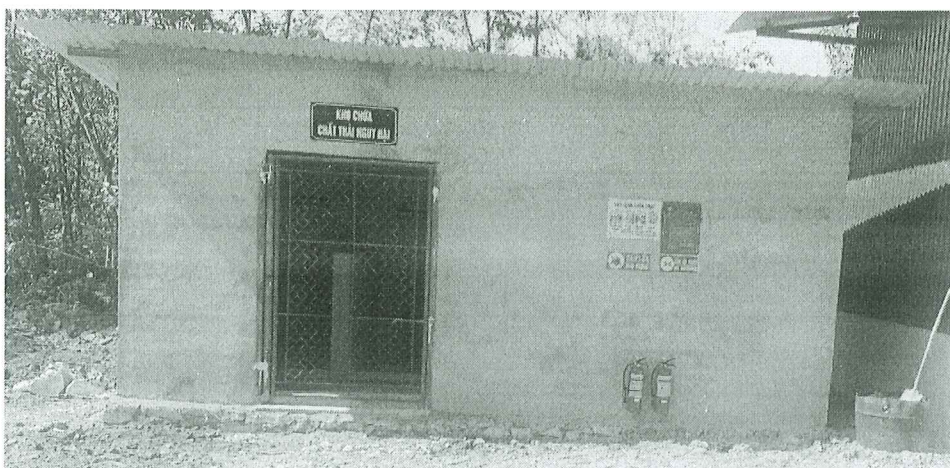


**Hình 3.16. Hình ảnh thùng chứa Chất thải rắn sinh hoạt**

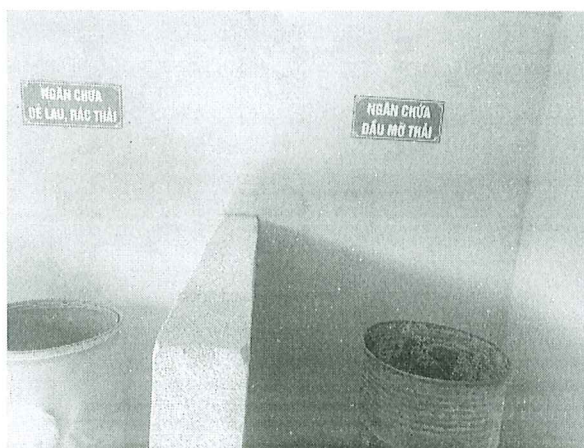
### **3.4 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI**

- Nguồn phát sinh: chất thải nguy hại phát sinh gồm dầu mỡ thải, dẻ dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hư hỏng, mực in,...

Khối lượng CTNH phát sinh khoảng 265 kg/năm được chứa trong các thùng phi có dung tích 200 lít. Sau đó đưa vào kho CTNH của xí nghiệp để lưu trữ



*Hình 3.17. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại*



*Hình 3.18. Hình ảnh ngăn riêng biệt chứa các loại chất thải nguy hại*

- Diện tích khu chứa:  $DxR = 6m \times 3m = 18m^2$
- Thiết kế, cấu tạo của kho chất thải nguy hại: kết cấu nền bê tông, mái lợp tôn, tường được xây bằng gạch trát vữa xi măng có cửa ra vào được đóng kín, có gờ chống tràn đối với chất thải lỏng rơi vãi, có các ngăn phân loại các loại chất thải nguy hại riêng biệt, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, bên trong được đặt các thùng chứa có dán mã chất thải nguy hại và phía trước kho có dán biển báo “Kho CTNH” và biển cảnh báo chất dễ cháy nổ theo đúng quy định.
- Công ty đã ký hợp đồng số 241126/HĐ-XLMTNA-KLMNT với Công ty Cổ phần xử lý môi trường Nghệ An ngày 26/11/2024 về việc Thu gom, vận chuyển, Xử lý và chuyển giao xử lý chất thải nguy hại
- Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh đã đăng ký danh mục CTNH mã số QLCTNH: 40.000003.T theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường ngày 30/06/2015 về quản lý CTNH với danh sách và khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên theo ước tính như sau:

**Bảng 3.3. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm**

STT	Tên CTNH	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn	10
2	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	Rắn	50
3	Ác quy chì thải	19 06 01	Rắn	50
4	Hộp mực in thải	08 02 04	Rắn	10
5	Sơn thải	18 01 01	Rắn	25
6	Dầu mỡ bôi trơn	17 02 03	Lỏng	70
7	Bao bì nhựa cứng	18 01 03	Rắn	50
	<b>Tổng</b>			<b>265</b>

### 3.5 CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

#### 3.5.1 Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

##### Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

- Có biển nội quy ra vào Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc.
- Trồng cây xanh tại khuôn viên Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc để giảm thiểu ô nhiễm khí thải, bụi, tiếng ồn. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc giảm thiểu ô nhiễm không khí trong khuôn viên Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc. Ngoài ra,

cây xanh còn tạo môi trường vi khí hậu, không gian dạo chơi, nghỉ ngơi, đồng thời thỏa mãn các yêu cầu kiến trúc, mỹ thuật, vệ sinh chung.

- Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm, không bóp còi
- Không cho xe nổ máy lúc đang nhận hàng
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt
- Ngoài ra xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi gửi xe công ty nằm ở bên trái cổng ra vào, không có phương tiện di chuyển trong khuôn viên Xí nghiệp

### 3.5.2 Công trình biện pháp giảm thiểu độ rung

- Lắp đặt căn chỉnh máy đúng quy cách làm giảm độ rung.
- Vận hành máy theo đúng công suất thiết kế.

## 3.6 PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

### 3.6.1 Biện pháp phòng chống cháy nổ

#### a) Biện pháp phòng cháy chữa cháy:

Để phòng chống cháy nổ, Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp cụ thể sau:

Cơ sở đảm bảo thiết kế hệ thống ngăn cháy bởi tường sàn, vách ngăn,... chiều cao thông thủy, kích thước cầu thang, hành lang, lối ra thoát nạn, thoát hiểm,... đạt tiêu chuẩn về an toàn cháy cho công trình. Đảm bảo việc chữa cháy, thoát nạn được nhanh chóng, an toàn giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

- Xây dựng phương án phòng chống cháy nổ
- Nội quy an toàn cháy nổ
- Xây dựng bể chứa nước dự trữ
- Trang bị các dụng cụ và thiết bị chữa cháy cầm tay
- Phối hợp với các cơ quan chức năng để tập huấn về công tác phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên.

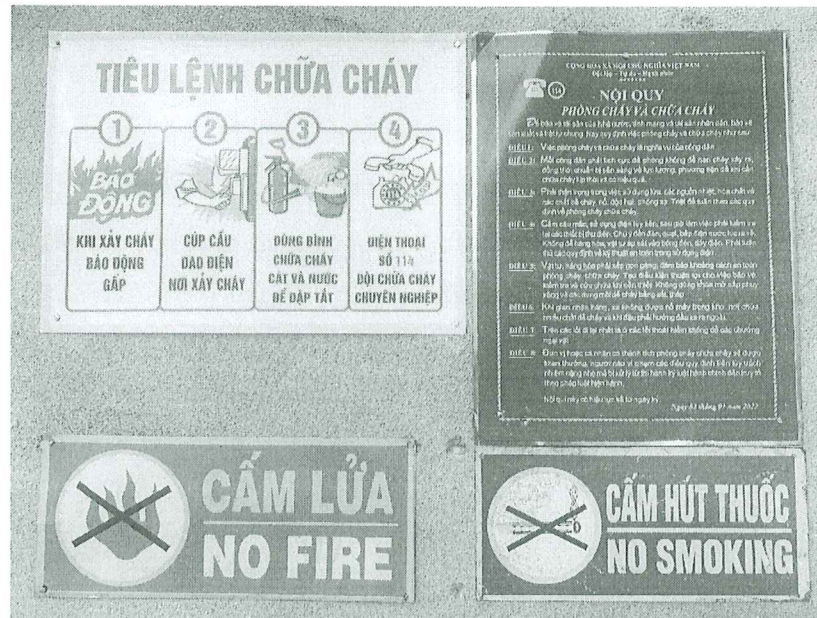
#### b) Ứng phó khẩn cấp sự cố cháy nổ

Để ứng phó với sự cố cháy nổ, chủ cơ sở đưa ra quy trình khi xảy ra sự cố:

Báo động toàn xí nghiệp, cử người gọi điện thoại đến phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy khu vực thuộc Cảnh sát PCCC Nghệ An.

- Cắt điện bên trong khu vực Xí Nghiệp
- Gọi điện thoại báo chính quyền địa phương để phối hợp chữa cháy
- Thông tin về tình hình cháy, chữa cháy cho lãnh đạo cơ sở để có hướng chỉ đạo

- Tổ chức chữa cháy bằng các loại phương tiện chữa cháy tại chỗ, chống cháy lan ra xung quanh và cùng phối hợp tổ chức cứu chữa với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.
- Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất
- Tổ chức sơ tán công nhân ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn
- Di chuyển tài sản hàng hóa, nguyên vật liệu trong khu vực cháy và khu vực lân cận có nguy cơ bị cháy ra nơi an toàn



Hình 3.19. Tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy



Hình 3.20. Thiết bị chữa cháy cầm tay

### **3.6.2 Giảm thiểu sự cố thiên tai**

#### **a. Sự cố sét đánh**

- Để giảm thiểu sự cố sét đánh cần áp dụng các biện pháp chống sét đánh thẳng vào công trình và chống sét lan truyền qua đường dây và các thiết bị dẫn điện.
- Để chống sét đánh thẳng vào cơ sở đã lắp đặt thiết bị chống sét với các kim thu sét hướng về phía dòng sét, các kim thu sét được nối với hệ thống dẫn điện thành mạng lưới, từ hệ thống đó dòng sét được dẫn xuống đất thông qua hệ thống tiếp địa (cọc đồng).
- Để chống sét đánh trên đường dây lan truyền vào trạm biến áp, cơ sở đã bố trí dây chống sét, sử dụng cáp thép bền đạt tiêu chuẩn. Ở trạm biến áp đã lắp đặt hệ thống chống sét van để chống sét đánh thẳng vào trạm.
- Tất cả các cầu nhà xưởng, máy biến áp, thiết bị chống sét đều được nối đất. Tia nối và đầu cọc tiếp đất được đặt dưới đất tự nhiên 0,8m với khoảng cách giữa các cọc là 4m, đất đắp chặt để đảm bảo tiếp xúc giữa tia nối đất với đất và được đo kiểm hệ thống tiếp địa theo định kỳ hàng năm

#### **b. Sự cố thiên tai bão lụt**

- Hàng năm khu vực thường gặp các rủi ro do thiên tai như mưa bão, lũ quét, áp thấp nhiệt đới. Các biện pháp được thực hiện như sau:
- Thiết kế các hệ thống thoát nước đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, chống chảy tràn ra môi trường xung quanh trong mùa mưa bão.
- Các hạng mục công trình xây dựng phải được tính toán sức chống chịu tốt trước tác động của gió bão.
- Cải tạo hồ chứa bùn thải cũ thành hồ cảnh quan có tác dụng điều hòa, giúp lưu trữ, điều tiết nước mưa chảy tràn.
- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng cán bộ, nhân viên của cơ sở
- Định kỳ trước mùa mưa bão, tiến hành kiểm tra sửa chữa hệ thống tiêu thoát nước
- Thành lập và duy trì có hoạt động của đội PCTT-TKCN, trực chống mưa bão và cứu nạn cứu hộ của cơ sở, đồng thời phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai địa phương trong những lúc cần thiết.

### **3.6.3 Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế-xã hội**

#### **a. Sự cố hệ thống xử lý nước thải**

- Cử cán bộ kỹ thuật của cơ sở đi tiếp thu công nghệ và cách vận hành
- Hệ thống thường xuyên được cán bộ kỹ thuật kiểm tra và bảo trì.
- Sử dụng đúng chủng loại và liều lượng hóa chất.

**b. Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động.**

- Tuyên truyền cho cán bộ công nhân viên nâng cao ý thức thực hiện luật an toàn lao động trong quá trình sản xuất.
- Lắp đặt thêm biển báo cảnh báo về giao thông, biển cảnh báo an toàn lao động trong phục vụ sản xuất.

**c. Giảm thiểu ảnh hưởng đến văn hóa – kinh tế - xã hội tại địa phương**

- Do Xí nghiệp đã đi vào hoạt động ổn định, xí nghiệp sử dụng lao động địa phương, hầu như không có xáo trộn về văn hóa xã hội khu vực xung quanh

**3.7 CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỀ ÁN CHI TIẾT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Những nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt trong Đề án chi tiết Bảo vệ môi trường được tổng hợp trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.4. So sánh nội dung xí nghiệp tuyển tình nguyện thiếc trong báo cáo đề án chi tiết Bảo vệ môi trường được phê duyệt với thực tế hoạt động**

STT	Nội dung trong đề án đã được phê duyệt	Thực tế hoạt động
1	Tổng diện tích đất 56.984,2 m <sup>2</sup>	UBND cho thuê đất tại quyết định 599/QĐ-UBND ngày 20/10/2023 với tổng diện tích là 53.217,1 m <sup>2</sup>
2	Xưởng tuyển quặng và các công trình xử lý nước thải, bùn thải liên quan	Dừng từ 06/2025, không tái hoạt động
3	Kho chứa Chất thải rắn sản xuất rộng 250m <sup>2</sup>	Cải tạo xây mới ở vị trí phía Tây khuôn viên , diện tích sau cải tạo là 200m <sup>2</sup>
4	Kho chứa Chất thải nguy hại ở vị trí Tây Bắc khuôn viên	Kho chứa CTNH có diện tích 18m <sup>2</sup> sát cạnh kho chứa Chất thải rắn sản xuất.
5	Công suất sản xuất: Công suất dây chuyền tuyển quặng:	Công suất sản xuất: Phân xưởng tuyển quặng ngừng hoạt

STT	Nội dung trong đề án đã được phê duyệt	Thực tế hoạt động
	1098,76 tấn tinh quặng/năm Công suất dây chuyền luyện thiếc: 736,17 tấn thiếc kim loại/ năm Công suất dây chuyền điện phân: 700 tấn thiếc thỏi 99,95%/năm	động từ tháng 5/2025 Công suất dây chuyền luyện thiếc: 400 tấn thiếc kim loại/ năm Công suất dây chuyền điện phân: 450 tấn thiếc thỏi 99,95%/năm
6	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 150m <sup>3</sup> /ng.đ đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải sản xuất của Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc bao gồm các hoạt động tuyển quặng (phát sinh nước thải chủ yếu), luyện thiếc và điện phân.	Do Xưởng tuyển quặng ngừng hoạt động từ tháng 05/2025, nên không có nước thải sản xuất cần xử lý
7	Làm nguội xỉ thải sau quá trình luyện bằng cách tự nguội	Sử dụng bể nước làm nguội xỉ thể tích 13m <sup>3</sup> . Bể này để mực nước mặc định là 10m <sup>3</sup> . Không phát sinh nước thải ra môi trường

Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc thuộc Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh đã được UBND tỉnh Nghệ An giao đất với tổng diện tích 56.984,2m<sup>2</sup> bắt đầu đi vào hoạt động từ tháng 4/1990 gồm có 3 phân xưởng là Phân xưởng tuyển quặng, phân xưởng Luyện thiếc và xưởng điện phân.

Toàn bộ hoạt động của Xí nghiệp Tuyển tinh - Luyện thiếc đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Xí nghiệp Tuyển tinh – Luyện thiếc tại Thị trấn Quỳnh Hợp, Huyện Quỳnh Hợp, Tỉnh Nghệ An tại Quyết định số 1372/ QĐ-UBND ngày 13/04/2018.

Tháng 10 năm 2023, UBND tỉnh Nghệ An đã ra quyết định về việc gia hạn cho thuê đất cho Công ty, với tổng diện tích đất của Xưởng là 53.217,1 m<sup>2</sup>

Tháng 5 năm 2025, Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh đã ký quyết định nội bộ quyết định dừng hoạt động phân xưởng tuyển tinh.



*Hình 3.21. Hiện trạng cảnh quan xung quanh Xí Nghiệp*

## Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 4.1 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

#### 4.1.1 Nước thải sinh hoạt

##### 4.1.1.1 Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên.

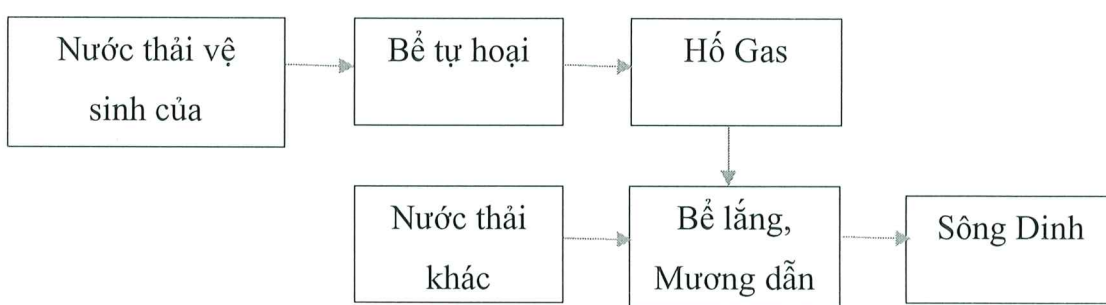
##### 4.1.1.2 Quy trình công nghệ xử lý:

Bước 1: Lưu 3-4 ngày tại bể tự hoại

Bước 2: Chuyển bằng mương dẫn qua hố gas

Bước 3: Chuyển sang bể lắng

Bước 4: Kiểm soát chất ô nhiễm có trong nước thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận



Hình 4.1: Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

##### 4.1.1.3 Lưu lượng xả thải tối đa:

- Nước thải sinh hoạt: 0,88 m<sup>3</sup>/ng.đ

##### 4.1.1.4 Dòng nước thải

- Dòng từ khu sinh hoạt và vệ sinh của CBCNV

##### 4.1.1.5 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn xả thải của nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn xả thải theo QCVN 14:2025 cột C
1	pH	-	5 - 9
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ở 20 °C)	mg/L	≤ 40
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	≤ 100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 70
5	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/L	≤ 10
6	Tổng Coliform	MPN /100 mL	≤ 5 000
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	≤ 20

#### 4.1.1.6 Vị trí xả thải:

Tọa độ điểm xả thải là N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2''

#### 4.1.1.7 Phương thức xả thải: Tự chảy, chảy gián đoạn

#### 4.1.1.8 Nguồn tiếp nhận:

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải QCVN 14:2025/BTNMT là sông Dinh đoạn chảy qua khối 16, Xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An.

Mục đích sử dụng của nguồn tiếp nhận là nước sử dụng cho mục đích thủy lợi và giao thông thủy, không sử dụng để cấp nước sinh hoạt.

#### 4.1.2 Nước thải sản xuất

- Đối với nội dung nước thải sản xuất, không đề nghị cấp phép

### 4.2 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

#### 4.2.1 Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn phát sinh:

Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò luyện hồ quang của quá trình luyện thiếc.

Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ quá trình điện phân.

#### 4.2.2 Lưu lượng xả thải khí tối đa

Lưu lượng xả thải tối đa tổng hợp cả 2 nguồn căn cứ theo công suất xử lý tối đa của thiết bị xử lý là :20.000 m<sup>3</sup>/h.

**Bảng 4.2. Giá trị giới hạn xả thải của khí thải**

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép (Cột C, QCVN 19:2024/BTNMT)	Tần suất quan trắc
1	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	230	03 tháng / lần
2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	300	
3	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	300	
4	Bụi (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	35	
5	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	1,5	
6	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	0,2	
7	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	6	
8	As	mg/Nm <sup>3</sup>	10	

#### 4.2.3 Vị trí xả thải:

Tọa độ điểm xả thải là E = 105<sup>0</sup>10'28,3'' , N = 19<sup>0</sup>19'2,5''.

#### 4.2.4 Nguồn tiếp nhận:

Ống khói xả thải khí sau khi qua hệ thống xử lý khí thải nằm hoàn toàn trong khuôn viên Xí nghiệp Tuyển tinh – Luyện thiếc tại xóm Hợp Thành, xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An

#### 4.2.5 Phương thức xử lý:

\* Thiết bị lọc bụi túi vải

Nguồn khí thải → Thu gom/đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút sau lọc → Ống khói → Môi trường

Bụi rơi: Túi vải → Rũ bụi khí nén → Phễu thu bụi → Van quay kín khí Ø219 → Thùng/bao chứa bụi → Chuyển giao xử lý

\* Thiết bị hấp thụ khí thải lò hồ quang

Nguồn khí thải lò hồ quang → Lọc bụi túi vải → Kênh dẫn khí → Quạt hút → Tháp/bể hấp thụ dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  → Hấp thụ  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  và giữ bụi kim loại nặng → Kết tủa  $\text{M}(\text{OH})_n$  lắng đáy → Thu gom cặn → Dung dịch tuần hoàn → Ống khói (H = 25 m) → Khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột C

#### 4.2.6 Phương thức xả thải:

Khí thải sau khi đi qua hệ thống xử lý khí thải được xả ra môi trường qua ống khói thải, xả liên tục khi dây chuyền, thiết bị tương ứng hoạt động.

#### 4.2.7 Tiêu chuẩn xả thải:

- QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp

- Giới hạn xả thải là cột C - QCVN 19:2024/BTNMT

### 4.3 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

#### 4.3.1 Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn từ hoạt động giao thông của các loại xe ra vào cơ sở
- Tiếng ồn từ quạt hút gió
- Tiếng ồn phát sinh do hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ sản xuất
- Độ rung do cầu trục, xe nâng nguyên liệu, sản phẩm

#### 4.3.2 Tiêu chuẩn giám sát :

- QCVN 26:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

#### 4.3.3 Giá trị giới hạn độ ồn:

Các nguồn gây ồn trong khu vực thông thường do hoạt động sản xuất của Cơ sở có giới hạn như sau:

Từ 6-18 giờ (dBA)	Từ 18-22 giờ (dBA)	Từ 22-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
70	65	60	3 tháng/lần	Khu vực thông thường

#### 4.3.4 Giá trị giới hạn độ rung:

Các nguồn gây rung trong khu vực thông thường do hoạt động sản xuất của Cơ sở có giới hạn như sau:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	75	70	3 tháng/lần	Khu vực thông thường

## 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

Tại thời điểm lập Báo cáo, Xí nghiệp Tuyển tinh – Luyện Thiếc thuộc Công ty CP Kim loại màu Nghệ Tĩnh đã đi vào hoạt động sản xuất với 02 bộ phận sản xuất gồm: Luyện thiếc, Điện phân. Các công trình phụ trợ bao gồm: Nhà bảo vệ, Nhà để xe, Hồ điều hòa, Bể làm mát xỉ, Kho chứa xỉ, Kho chứa CTNH, Hệ thống mương thu gom nước mưa chảy tràn, Hệ thống xử lý nước thải, Hệ thống xử lý khí thải

#### 5.1.1 Kết quả quan trắc năm 2024:

##### a) Kết quả quan trắc tháng 03/2024

Vị trí quan trắc: tại hố ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tinh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, C<sub>max</sub>, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2)

Ngày quan trắc: 18/03/2024

Ngày phân tích: 18/03/2024 đến 30/03/2024

**Bảng 5.1: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 3/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	68,5	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	47,5	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,08	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,09	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	KPH	0,54

##### b) Kết quả quan trắc tháng 06/2024

Vị trí quan trắc: tại hố ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tinh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, C<sub>max</sub>, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2)

Ngày quan trắc: 03/06/2024

Ngày phân tích: 04/06/2024 đến 11/06/2024

**Bảng 5.2: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 06/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	49,5	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	12,4	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,003	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,08	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	KPH	0,54

*c) Kết quả quan trắc tháng 09/2024*

Vị trí quan trắc: tại hồ ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tỉnh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, C<sub>max</sub>, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2)

Ngày quan trắc: 16/09/2024

Ngày phân tích: 17/09/2024 đến 17/09/2024

**Bảng 5.3: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 9/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	60,0	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	11,9	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,005	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,003	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,003	0,54

*d) Kết quả quan trắc tháng 11/2024*

Vị trí quan trắc: tại hồ ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tỉnh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, C<sub>max</sub>, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2)

Ngày quan trắc: 28/11/2024

Ngày phân tích: 29/11/2024 đến 06/12/2024

**Bảng 5.4: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 12/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	57,5	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	15,8	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,005	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,003	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,003	0,54

**5.1.2 Kết quả quan trắc năm 2025:**

*a) Kết quả quan trắc tháng 03/2025*

Vị trí quan trắc: tại hồ ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tỉnh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, C<sub>max</sub>, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,2)

Ngày quan trắc: 28/03/2025

Ngày phân tích: 29/03/2025 đến 15/04/2025

**Bảng 5.5: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 03/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	53,5	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	18,6	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	KPH	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	KPH	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	KPH	0,54

*b) Kết quả quan trắc tháng 05/2025*

Vị trí quan trắc: tại hồ ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tỉnh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B,  $C_{max}$ ,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1,2$ )

Ngày quan trắc: 22/05/2025

Ngày phân tích: 23/05/2025 đến 30/05/2025

**Bảng 5.6: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 05/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	60,5	108
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	24,9	162
3	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	<0,005	0,108
4	As	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,01	0,108
5	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	KPH	0,0108
6	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,02	0,54

c) Kết quả quan trắc tháng 09/2025

Vị trí quan trắc: tại hố ga sau hệ thống XLNT tập trung của Xí nghiệp Tuyển tỉnh luyện thiếc ( N = 19<sup>0</sup>19'3.4'' ; E = 105<sup>0</sup>1'33.2'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B)

Ngày quan trắc: 15/09/2025

Ngày phân tích: 16/09/2025 đến 25/09/2025

**Bảng 5.7: Kết quả nước thải sau khi xử lý tháng 09/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 14:2025/BTNMT		
					Cột A	Cột B	Cột C
1	BOD5	mg/l	SMEWW 5210B:2023	25,9	≤ 30	≤ 35	≤ 40
2	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	41,6	≤ 8.0	≤ 90	≤ 100
3	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	45,5	≤ 50	≤ 60	≤ 70
4	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5220B&F:2023	2,2	-	-	-
5	Tổng N	mg/l	TCVN 6638:2000	3,08	≤ 25	≤ 30	≤ 40
6	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	1,76	≤ 4,0	≤ 6,0	≤ 10

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 14:2025/BTNMT		
7	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	3.500	≤3000	≤5000	≤5000

**Nhận xét:**

Quan trắc, lấy mẫu nước thải sau khi xử lý tại Xí nghiệp tuyển tinh luyện thiếc cho thấy:

+ Nhóm các thông số hóa lý: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 14: 2011/BTNMT, Cột B.

+ Nhóm các kim loại nặng: quan trắc được trong mẫu đều cho kết quả thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

Nhóm thông số vi sinh Coliform thấp hơn ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT cột B

Như vậy: nước thải của xí nghiệp sau xử lý đã đạt yêu cầu về chất lượng theo QCVN 40: 2011/BTNMT(cột B,  $C_{max} = C \times K_q \times K_f$ ,  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,2$ ) và QCVN 14:2025/BTNMT

Qua kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra của Xí nghiệp tuyển tinh luyện thiếc cho thấy các chỉ số ô nhiễm trong nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép, hệ thống xử lý nước thải của Xí nghiệp tuyển tinh luyện thiếc có hiệu quả

**5.2 KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI KHÍ THẢI:**

+ Tổng lưu lượng khí thải phát sinh: Trong năm 2023, do thiếu nguồn nguyên liệu đầu vào nên thời gian Xí nghiệp hoạt động ít. Tháng 05 năm 2025, xưởng Tuyển quặng ngừng hoạt động

**5.2.1 Kết quả quan trắc năm 2024**

*a) Kết quả quan trắc tháng 03/2024*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy

( N = 19°19'2.5'' ; E = 105°1'28.3'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 18/03/2024

Ngày phân tích: 18/03/2024 đến 30/03/2024

**Bảng 5.8. Kết quả quan trắc khí thải tháng 03/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009/ BTNMT C (cột B)
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	2418,0	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	101,1	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	88,3	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	58,7	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	138,1	1000
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	<0,0015	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,14	5
8	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,11	10
9	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,25	5

b) *Kết quả quan trắc tháng 06/2024*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy

( N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 03/06/2024

Ngày phân tích: 04/06/2024 đến 17/06/2024

**Bảng 5.9. Kết quả quan trắc khí thải tháng 06/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009/ BTNMT C (cột B)
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	20108	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	106,8	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	12,4	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	116,6	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	172	1000

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009 /BTNMT C (cột B)
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,002	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,3	5
8	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,1	10
9	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,27	5

c) *Kết quả quan trắc tháng 09/2024*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy  
( N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 16/09/2024

Ngày phân tích: 16/09/2024 đến 30/09/2024

**Bảng 5.10. Kết quả quan trắc khí thải tháng 09/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009 /BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	759,2	-	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	100,6	200	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	2,62	500	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	5,11	850	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	291,8	1000	1000
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,003	10	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,29	5	5
8	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,12	10	10

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009 /BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
9	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,05	5	5

d) *Kết quả quan trắc tháng 11/2024*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy  
(N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'')

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 28/11/2024

Ngày phân tích: 29/11/2024 đến 27/12/2024

**Bảng 5.11. Kết quả quan trắc khí thải tháng 12/2024**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009/ BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	1.364	-	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	106,6	200	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	5,24	500	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	6,58	850	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	296,4	1000	1000
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	<0,0015	10	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,31	5	5
8	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,25	10	10
9	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,05	5	5

### 5.2.2 Kết quả quan trắc năm 2025

a) *Kết quả quan trắc tháng 03/2025*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy

( N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 28/03/2025

Ngày phân tích: 29/03/2025 đến 15/04/2025

**Bảng 5.12. Kết quả quan trắc khí thải tháng 03/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009/ BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	1.325	-	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	102,5	200	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	2,62	500	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	128,6	850	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	754,7	1000	1000
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	<0,0015	10	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,07	5	5
8	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,25	10	10
9	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29+ SMEWW 3111B:2017	0,05	5	5

b) Kết quả quan trắc tháng 05/2025

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy

( N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'' )

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 22/05/2025

Ngày phân tích: 23/05/2025 đến 30/05/2025

**Bảng 5.13. Kết quả quan trắc khí thải tháng 05/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
1	Lưu lượng	Nm <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	3.771	-	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	97,8	200	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	5,24	500	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	136,3	850	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	780,9	1000	1000

c) *Kết quả quan trắc tháng 09/2025*

Vị trí quan trắc: tại Ống khói sau xử lý khí thải đốt lò cấp nhiệt cho lò sấy

(N = 19<sup>0</sup>19'2.5'' ; E = 105<sup>0</sup>1'28.3'')

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Ngày quan trắc: 15/09/2025

Ngày phân tích: 16/09/2025 đến 07/10/2025

**Bảng 5.14. Kết quả quan trắc khí thải tháng 09/2025**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 19:2009 /BTNMT	
					C (cột B)	C <sub>max</sub>
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	US EPA Method 2	2.848	-	-
2	Bụi tổng (PM)	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 5	90,4	200	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	7,86	500	500
4	NO <sub>x</sub> (theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	213,4	850	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	QTĐ.10	743,3	1000	1000
6	As	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29	<0,002	10	10
7	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29	<0,07	5	5
8	Cu	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29	0,08	10	10
9	Cd	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA Method 29	<0,03	5	5

**Nhận xét:**

- Kết quả vận hành hệ thống xử lý khí thải cho thấy:
    - + Thông số lưu lượng không được quy định trong quy chuẩn.
    - + Hàm lượng bụi tổng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (theo NO<sub>2</sub>), CO phát sinh thấp hơn ngưỡng tối đa cho phép quy định tại Cột C của QCVN 19:2024/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
    - + Các hơi kim loại nặng: As, Pb, Cu, Cd có giá trị thấp hơn nhiều lần so với giới hạn tối đa cho phép quy định tại cột C của QCVN 19:2024/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- Như vậy, khí thải thoát ra từ hoạt động của lò luyện đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

**Chương VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**  
**6.1 CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ**

**6.1.1 Chương trình quan trắc định kỳ nước thải**

- Thời gian quan trắc: Quý 1; Quý 2; Quý 3 và Quý 4
- Tần suất quan trắc: (theo Đề án bảo vệ Môi trường chi tiết): 4 đợt/năm.
- Kinh phí thực hiện: 10.000.000 đồng/đợt
- Trách nhiệm thực hiện: Chủ cơ sở
- Đơn vị chịu trách nhiệm kiểm tra: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: Xí nghiệp tuyển tinh - luyện thiếc; số lượng mẫu: 04.
- Căn cứ pháp luật: QCVN 14:2025/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải đô thị và khu dân cư tập trung

**Bảng 6.1. Thống kê vị trí điểm quan trắc**

ST T	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm Quan trắc	Thời gian quan trắc	Tọa độ		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ (E)	Vĩ độ (N)	
1	<b>Xí nghiệp Tuyển tinh-luyện thiếc</b>	Ký hiệu điểm	Quý			
	Tại hố lắng trước khi xả thải ra môi trường	T <sub>1</sub>	Quý 1	105 <sup>0</sup> 10'33,2''	19 <sup>0</sup> 19'03,4''	Tại hố lắng trước khi xả thải ra môi trường
		T <sub>1</sub>	Quý 2	105 <sup>0</sup> 10'33,2''	19 <sup>0</sup> 19'03,4''	
		T <sub>1</sub>	Quý 3	105 <sup>0</sup> 10'33,2''	19 <sup>0</sup> 19'03,4''	
		T <sub>1</sub>	Quý 4	105 <sup>0</sup> 10'33,2''	19 <sup>0</sup> 19'03,4''	

- Thông số quan trắc:

**Bảng 6.2. Danh mục thông số quan trắc**

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Thông số: TSS; COD; BOD <sub>5</sub> , Dầu mỡ khoáng, tổng N, tổng P, Coliform	<b>QCVN 14:2025/BTNMT</b>

**6.1.2 Chương trình quan trắc định kỳ khí thải**

- Thời gian quan trắc: Quý 1; Quý 2; Quý 3 và Quý 4
- Tần suất quan trắc: 4 đợt/năm.
- Kinh phí thực hiện: 10.000.000 đồng/đợt
- Trách nhiệm thực hiện: Chủ cơ sở
- Đơn vị chịu trách nhiệm kiểm tra: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: Xí nghiệp tuyển tinh - luyện thiếc; số lượng mẫu: 04.

- Căn cứ pháp luật: QCVN 19:2024/BTNMT ; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp cột C

**Bảng 6.3. Thống kê vị trí điểm quan trắc**

T T	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X (m)	Y(m)	
1	Xí nghiệp Tuyển tỉnh-luyện thiếc	Ký hiệu điểm	Quý			
	Ống khói sau xử lý khí thải lò luyện	KT1	Quý 1	105 <sup>0</sup> 10'28.3"	19 <sup>0</sup> 19'2.5"	Ống khói sau xử lý khí thải lò luyện
		KT1	Quý 2	105 <sup>0</sup> 10'28.3"	19 <sup>0</sup> 19'2.5"	
		KT1	Quý 3	105 <sup>0</sup> 10'28.3"	19 <sup>0</sup> 19'2.5"	
		KT1	Quý 4	105 <sup>0</sup> 10'28,3"	19 <sup>0</sup> 19'2,5"	

- Thông số quan trắc:

**Bảng 6.4. Danh mục thông số quan trắc**

TT	Thông số môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Lò hồ quang: lưu lượng, bụi tổng, Asen, Pb, Cu, Cd, CO, NOx, SO <sub>2</sub> .	QCVN 19:2024/BTNMT cột C

## 6.2 CHƯƠNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC.

- Đơn vị thực hiện: Xí nghiệp Tuyển tỉnh – Luyện Thiếc
- Thời gian thực hiện: Toàn bộ thời gian hoạt động của Cơ sở
- Đơn vị chịu trách nhiệm thanh tra, kiểm tra: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An

**Bảng 6.5. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp BVMT**

Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT
Nước thải sinh hoạt	Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại Ba ngăn trước khi thải ra nguồn	Chi phí thuê đơn vị xử lý,

<p>Nước mưa chảy tràn</p>	<p>tiếp nhận</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Định kỳ duy tu, thay thế các thiết bị hư hỏng</li> <li>- Nước mưa chảy tràn dẫn vào hố lắng cơ học của Xí nghiệp trước khi thải ra môi trường</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay thế thiết bị hư hỏng</li> <li>- Tổng: 100 triệu đồng/năm</li> </ul>
<p>Chất thải sản xuất</p> <p>Chất thải sinh hoạt</p> <p>Chất thải nguy hại</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xỉ thải được thu gom để vào kho chứa</li> <li>- Bố trí thùng đựng rác thải sinh hoạt tại các phân xưởng</li> <li>- Thu gom CTNH vào thùng chứa và để vào khu lưu giữ theo quy định</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công tác thuê đơn vị thu gom và đưa đi xử lý đối với CTNH: 50 triệu đồng/năm.</li> <li>- Công tác thuê đơn vị thu gom và đưa đi xử lý đối với CTR thông thường: 20 triệu đồng/năm.</li> </ul>
<p>Mùi và khí thải phát sinh từ cơ sở</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động sản xuất của xí nghiệp được trang bị hệ thống quạt thông gió.</li> <li>- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh công nghiệp, lau chùi, rửa sạch những nơi thường phát sinh mùi</li> <li>- Tổ chức thu gom rác thải vào các ngày làm việc</li> <li>- Vận hành thường xuyên hệ thống Xử lý bụi, khí thải đúng quy trình</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chi phí duy tu, thay thế thiết bị hư hỏng: 50 triệu đồng/năm</li> </ul>
<p>Tiếng ồn và độ rung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí trồng nhiều cây xanh tại khuôn viên Xí nghiệp</li> <li>- Thường xuyên kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ các máy móc phát sinh tiếng ồn</li> </ul>	

Các vấn đề kinh tế xã hội	Làm các biển chỉ dẫn vị trí sản xuất, các phòng ban, khu vực công cộng Đôn đốc, giáo dục, kiểm tra việc thực hiện các quy trình về vệ sinh, an toàn trật tự, phòng chống cháy nổ đối với CBCNV	
---------------------------	---	--

## **Chương VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Trong thời gian 02 năm gần nhất tính đến thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, Xưởng Tuyển tinh - Luyện thiếc thuộc Công ty Kim loại màu Nghệ Tĩnh chưa được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền tiến hành kiểm tra, thanh tra về công tác bảo vệ môi trường. Do đó, trong giai đoạn này không phát sinh kết quả kiểm tra, thanh tra và không có biên bản xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với cơ sở.

## CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh cam kết về tính chính xác và trung thực của số liệu và các kết quả phân tích trong hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường.

Công ty Cổ phần Kim loại màu Nghệ Tĩnh cam kết thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong và khu vực xung quanh Xí nghiệp Tuyển tinh-Luyện thiếc như đã nêu trong báo cáo này, cam kết đảm bảo xử lý chất thải đạt TCVN, QCVN theo quy định.

+ Cam kết áp dụng các giải pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; theo đúng nội dung đã được trình bày trong báo cáo.

+ Cam kết thực hiện thu gom toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh và bố trí đủ thùng rác, không đổ bừa bãi rác thải ra môi trường.

+ Cam kết chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH. Thực hiện đăng ký chủ nguồn thải theo đúng hướng dẫn của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều luật bảo vệ môi trường. Cam kết hợp đồng với đơn vị chuyên trách vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định.

+ Cam kết toàn bộ hồ sơ, tài liệu và các thông tin trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở là chính xác, trung thực, đầy đủ và được lập theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Cam kết tổ chức quản lý, vận hành và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Xí nghiệp đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan, bao gồm nhưng không giới hạn ở nước thải, khí thải, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại. Các biện pháp kỹ thuật, công trình xử lý và chương trình quan trắc môi trường sẽ được thực hiện theo đúng nội dung hồ sơ đề xuất và các quy định của pháp luật.

+ Cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật nếu có bất kỳ hành vi vi phạm nào liên quan đến tính trung thực của hồ sơ cũng như việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo.

+ Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai Cơ sở.

+ Cam kết tiến hành phục hồi môi trường theo tiến độ đề xuất và sau khi Cơ sở kết thúc hoạt động

## PHỤ LỤC 1

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư;
- Bản sao Quyết định thuê đất;
- Bản sao Quyết định của Bộ trưởng Bộ công nghiệp nặng về việc thành lập lại Công ty Kim loại màu Nghệ Tĩnh;
- Bản sao Đề án chi tiết bảo vệ môi trường
- Bản sao Quyết định phê duyệt Đề án chi tiết bảo vệ môi trường
- Bản sao quyết định dừng hoạt động Xưởng tuyển tinh
- Bản sao Quyết định phê duyệt thi công các hạng mục công trình trong khuôn viên xí nghiệp

## PHỤ LỤC 2

- Bản đồ tổng mặt bằng;
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường;
- Các biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình bảo vệ môi trường
- Bản sao hợp đồng thu gom CTRSH, CTNH
- Bản sao giấy phép xả nước thải vào nguồn nước
- Bản sao các phiếu kết quả quan trắc chất lượng môi trường của Xí nghiệp năm 2024 và 2025.
- Hoá đơn thanh toán điện nước theo từng tháng của năm 2024 và 2025.