

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI
THANH TÙNG

BẢN ĐĂNG KÝ MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT KÈM THANH TÙNG”

Địa điểm: xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ
THƯƠNG MẠI THANH TÙNG



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Hoàn

Hưng Yên, tháng...⁶ năm 2026

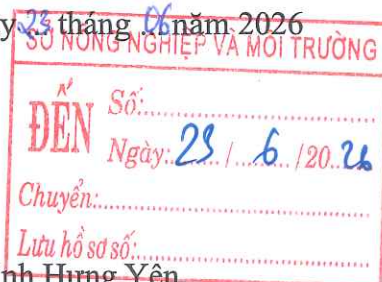
**CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ
THƯƠNG MẠI THANH TÙNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 2306-TT

V/v đăng ký môi trường cho cơ sở
“Nhà máy sản xuất kẽm
Thanh Tùng”

Hung Yên, ngày 23 tháng 06 năm 2026



Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên
Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên

Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thanh Tùng là chủ đầu tư của cơ sở “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng”, thuộc đối tượng phải Đăng ký môi trường theo quy định tại điểm a, khoản 3, mục VII, phần A, phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18 tháng 5 năm 2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hoá điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Địa chỉ trụ sở chính của Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thanh Tùng: Thôn Văn Ổ, xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên (trước đây là Thôn Văn Ổ, xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 0900273514 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 02 tháng 08 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 25 tháng 05 năm 2023.

- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 126/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 14 tháng 11 năm 2017, đăng ký điều chỉnh lần thứ hai ngày 26 tháng 06 năm 2025.

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thanh Tùng:

Ông Nguyễn Văn Hoan

Chức danh: Giám đốc

- Điện thoại: 0977816868

Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thanh Tùng đăng ký môi trường cho cơ sở “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” với các nội dung sau:

1. Thông tin chung về cơ sở:

- Tên cơ sở: Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng
- Địa điểm của cơ sở: xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên.

- Vị trí ranh giới của cơ sở;
- + Phía Bắc giáp hành lang đường ĐT.385;
- + Phía Nam giáp ĐH.14;
- + Phía Đông giáp khu đất trống;
- + Phía Tây giáp kênh tiêu Từ B thuộc trạm bơm Thanh Khê;



Hình 1.1: Vị trí cơ sở và các đối tượng lân cận

*** Thông tin về Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng:**

Năm 2023, Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Thanh Tùng triển khai Dự án “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” tại tỉnh Hưng Yên với mục tiêu sản xuất kẽm thỏi phục vụ nhu cầu của thị trường. Trong quá trình hoạt động, Công ty luôn có ý thức chấp hành các thủ tục pháp lý liên quan đến đầu tư, đất đai và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật. Tuy nhiên, do hạn chế trong công tác cập nhật quy định pháp luật về môi trường, Công ty đã bị xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai và bảo vệ môi trường. Cụ thể:

Công ty đã nhận được Quyết định số 1001/QĐ-XPHC ngày 16/05/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai và Quyết định số 2873/QĐ-XPHC ngày 26/12/2024 Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Sau khi nhận các quyết định xử phạt, Công ty đã nghiêm túc chấp hành việc nộp phạt và thực hiện các biện pháp khắc phục theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước, đồng thời triển khai thực hiện các thủ tục pháp lý về môi trường theo quy định.

Trên cơ sở đó, ngày 10/03/2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên đã ban hành Quyết định số 564/QĐ-UBND về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” với công suất thiết kế 3.200 tấn sản phẩm/năm.

Sau khi được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, nhằm đáp ứng nhu cầu sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp và phù hợp với định hướng phát triển trong giai đoạn mới, Công ty đã có báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền về việc dự kiến nâng công suất lên 10.000 tấn sản phẩm/năm.

Ngày 26/06/2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên đã ban hành Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 126/QĐ-UBND (điều chỉnh lần thứ 2) đối với dự án, trong đó nội dung điều chỉnh công suất thiết kế của dự án lên 10.000 tấn sản phẩm/năm.

Hiện tại, cơ sở đã hoàn thiện thi công xây dựng, hoàn thiện lắp đặt thiết bị, máy móc và đang trong giai đoạn chạy thử thiết bị, chưa thực hiện vận hành sản xuất chính thức.

Căn cứ điểm a, khoản 3, mục VII, phần A, phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/05/2026 của Chính phủ, “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” phải thực hiện đăng ký môi trường tại UBND tỉnh Hưng Yên.

Vì vậy, Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Thanh Tùng tiến hành lập Đăng ký môi trường cho toàn bộ cơ sở “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” tương ứng với công suất 10.000 tấn/năm, làm cơ sở pháp lý để tổ chức vận hành các công trình xử lý chất thải, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và đưa cơ sở vào hoạt động theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Các nội dung thay đổi của cơ sở so với quyết định phê duyệt ĐTM được trình bày tóm tắt như sau:

Bảng 1.1. Các nội dung thay đổi so với DTM đã được cấp

	DTM đã được phê duyệt	Nội dung Đăng ký môi trường lần này	Điểm thay đổi	Giải trình
Công suất	Sản xuất kẽm các loại: 3.200 tấn sản phẩm/năm	Sản xuất kẽm các loại, kẽm thỏi, kẽm oxit: 10.000 tấn sản phẩm/năm	Tăng công suất sản xuất sản phẩm.	Cập nhật công suất theo Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 126/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 14 tháng 11 năm 2017, điều chỉnh lần hai ngày 26 tháng 6 năm 2025
Diện tích	24.976,7m ²	24.977,4m ²	Thay đổi diện tích	Cập nhật theo GCN Quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất
Nguyên vật liệu chính	Sản xuất kẽm thỏi: Phôi kẽm	- Sản xuất kẽm thỏi: Kẽm thu hồi sau sản xuất. - Sản xuất kẽm oxit: Kẽm thu hồi sau sản xuất; Than cám.	Thay đổi nguyên liệu sử dụng: kẽm thu hồi sau sản xuất. Bổ sung nguyên liệu than cám	Trong hồ sơ Đăng ký môi trường lần này, Công ty xin phép thay đổi nguồn nguyên liệu bằng việc sử dụng <i>kẽm thu hồi sau sản xuất</i> được mua từ các doanh nghiệp hợp pháp trong nước, đồng thời bỏ sung sản phẩm kẽm oxit (ZnO) với nguyên liệu gồm kẽm thu hồi và than cám. Việc điều chỉnh này thực hiện theo hướng tận dụng nguồn tài nguyên tái chế và phù hợp chủ trương tiết kiệm tài nguyên, giảm chất thải.
	Nguồn gốc nguyên vật liệu: Trung Quốc, Việt Nam	Nguồn gốc nguyên vật liệu: Việt Nam	Không nhập khẩu nguyên liệu kẽm đầu vào	Thực tế cơ sở không có hoạt động nhập khẩu nguyên liệu kẽm.

Công nghệ sản xuất	<u>*Lắp đặt 1 dây chuyền sản xuất kẽm thời:</u> Phối kẽm (kẽm thỏi) → đúc kẽm (sử dụng nhiên liệu điện năng) → kẽm tấm → cán → cắt, khoan, tiện → sản phẩm.	<u>*Lắp đặt 1 dây chuyền sản xuất kẽm thời:</u> Kẽm thu hồi sau sản xuất → Loại bỏ tạp chất → Cho vào nồi nung → Bếp nung → Kẽm nóng chảy → Rót khuôn → Chờ nguội → Sản phẩm	- Công nghệ nung chảy: thay thế lò điện bằng lò than - Quy trình sản xuất: rút gọn, không còn các công đoạn cán, cắt, khoan, tiện.	Quy trình mới theo hướng tái sử dụng nguyên liệu thứ cấp, tối ưu chi phí vận hành và bỏ các công đoạn gia công cơ khí gây tiếng ồn, bụi kim loại.
	<u>*Lắp đặt 1 dây chuyền sản xuất kẽm thời:</u> Phối kẽm (kẽm thỏi) → đúc kẽm (sử dụng nhiên liệu điện năng) → kẽm tấm → cán → cắt, khoan, tiện → sản phẩm.	<u>*Lắp đặt 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit:</u> Kẽm thu hồi sau sản xuất → Loại bỏ tạp chất → Phối trộn → Ép quả trám → Nung → Buồng oxy hóa → Cyclon đa cấp → Thiết bị lọc bụi túi vải → Bột kẽm oxit thành phẩm → Xe đẩy bột → Máy trộn bột → Đóng bao sản phẩm	Lắp mới thêm 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit.	Việc bổ sung thêm 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit nhằm mở rộng chủng loại sản phẩm, đáp ứng nhu cầu thị trường, hướng đến mục tiêu sản xuất đạt 100% công suất theo Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh đã được cấp.
Hệ thống	- Xây 5 bể tự hoại 8m³/bể	- Xây 2 bể tự hoại:	- Giám số lượng, thể tích bể tự hoại.	- Bố trí số lượng, thể tích bể tự hoại phù hợp với nhu cầu sử dụng và lượng nước thải phát sinh thực tế tại

xử lý nước thải	- Bể tách mỡ 2m³ xử lý nước thải nhà ăn.	+ Bể tự hoại khu nhà điều hành 6m³ + Bể tự hoại khu nhà xưởng: 4,2m³	- Không xây dựng bể tách mỡ	nhà máy. Từ đó tiết kiệm chi phí, tăng hiệu quả sử dụng và và giảm diện tích xây dựng. - Hiện không tổ chức nấu ăn tại bếp ăn, Công ty trả tiền hỗ trợ ăn ca cho người lao động. Do đó nhà máy không xây lắp bể tách dầu mỡ.
	- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m³/ngày: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → hố thu gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí (màng MBR) → bể khử trùng → nước thải sau xử lý	- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 5m³/ngày: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → hố thu gom (điều hòa) → bể thiếu khí → bể hiếu khí 1 → bể hiếu khí 2 → bể hiếu khí màng lọc MBR → bể khử trùng → nước thải sau xử lý	Giảm công suất hệ thống xử lý nước thải. Bổ sung 2 bể hiếu khí	Không thay đổi công nghệ xử lý (công nghệ A/O - MBR) Việc tăng 2 bể hiếu khí làm tăng hiệu quả xử lý nước thải so với quy trình cũ. Xây dựng HT XLNT có công suất phù hợp với lượng nước thải phát sinh thực tế. Cơ sở xin phép được chấp thuận phương án đã được thực hiện.
Hệ thống xử lý	Không có công trình xử lý khí thải	*Lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất kẽm thỏi, công suất xử lý 20.000m³/h.	Bổ sung hệ thống xử lý khí thải.	

khí thải	Khí thải → Cyclon đa cấp → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống phóng không		
	<u>*Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất kẽm oxit (gồm 2 Hệ thống xử lý khí thải):</u> HT1: Xử lý khí thải chung cho 2 dây chuyền kẽm oxit, công suất xử lý 34.000m³/h: Khí thải từ lò nung → buồng oxy hóa → Ống Inox → Nhà lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống phóng không HT2: Xử lý khí thải riêng cho từng dây chuyền kẽm oxit, công suất xử lý 20.000m³/h/dây chuyền : Khí thải từ lò nung → buồng oxy hóa →	Bổ sung hệ thống xử lý khí thải do bổ sung 02 dây chuyền sản xuất kẽm oxit	Việc lắp đặt hệ thống xử lý khí thải là phù hợp với nguyên vật liệu và quy trình sản xuất điều chỉnh. Hệ thống XLKT đã lắp đặt giúp thu gom triệt để bụi, khí thải tại công đoạn nung, hạn chế tác động đến công nhân làm việc tại Nhà máy và môi trường xung quanh. Cơ sở xin phép được chấp thuận phương án đã được thực hiện.

		Cyclon đa cấp → Quạt hút → Hệ thống lọc bụi túi vải → khí sau xử lý xuyên qua túi vải.		
Thu gom chất thải	- 01 kho chất thải sinh hoạt; chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 30 m² - 01 kho chất thải nguy hại diện tích 30 m².	- Bố trí khu tập kết rác sinh hoạt diện tích 2m² cạnh nhà vệ sinh khu xưởng. - Bố trí khu tập kết chất thải công nghiệp thông thường diện tích 30m² - Bố trí 01 kho chất thải nguy hại diện tích 30m²	- Tách riêng khu vực tập kết, lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt. - Giữ nguyên diện tích thiết kế kho CTNH	Bố trí diện tích phù hợp với công năng sử dụng và nhu cầu thực tế tại nhà máy

- Nguồn vốn: Tổng mức đầu tư của cơ sở là 70.561.800.000 VNĐ (Bảy mươi tỷ, năm trăm sáu mươi một triệu tám trăm nghìn đồng).

- Tiến độ thực hiện:

- Tháng 12/2025 – Tháng 06/2026: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý
- Từ tháng 07/2026: Hoàn thiện các hạng mục công trình và đưa toàn bộ cơ sở đi vào hoạt động chính thức

1.1. Quy mô, công suất hoạt động của cơ sở

* Mục tiêu công suất của cơ sở:

Theo Quyết định số 564/QĐ-UBND ngày 10/3/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, công suất thiết kế các sản phẩm của dự án được phê duyệt là 3.200 tấn sản phẩm/năm sản phẩm kẽm các loại.

Theo Quyết định số 126/QĐ-UBND ngày 26/06/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, công suất thiết kế các sản phẩm của dự án được phê duyệt là 10.000 tấn sản phẩm/năm sản phẩm kẽm các loại, kẽm thỏi, kẽm oxit.

Thời điểm lập hồ sơ Đăng ký môi trường hiện tại, cơ sở đã lắp đặt bổ sung thêm 02 dây chuyền sản xuất kẽm oxit, đồng thời điều chỉnh phương án tổ chức vận hành, và tối ưu kế hoạch làm việc phục vụ việc nâng công suất lên 10.000 tấn sản phẩm/năm. Mục tiêu của cơ sở là sản xuất kẽm các loại, kẽm thỏi, kẽm oxit: công suất 10.000 tấn/năm.

Bảng 1.2. Công suất sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm	Công suất		Ghi chú
	Công suất theo Quyết định số 564/QĐ-UBND	Công suất Đăng ký môi trường lần này	
Kẽm thỏi	3.200 tấn sản phẩm/năm	3.600 tấn sản phẩm/năm	Công ty tối ưu phương án tổ chức vận hành và kế hoạch làm việc phục vụ việc nâng công suất; mua thêm khuôn đúc kẽm thỏi
Kẽm oxit	-	6.400 tấn sản phẩm/năm	Công ty bổ sung 02 dây chuyền sản xuất kẽm oxit phục vụ nâng công suất nhà máy

*** Quy mô các hạng mục công trình:**

Cơ sở “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” được thực hiện tại xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên, có diện tích là 24.977,4 m². Phần diện tích này được chủ cơ sở sử dụng làm xưởng sản xuất, nhà điều hành, nhà ăn và các hạng mục phụ trợ khác.

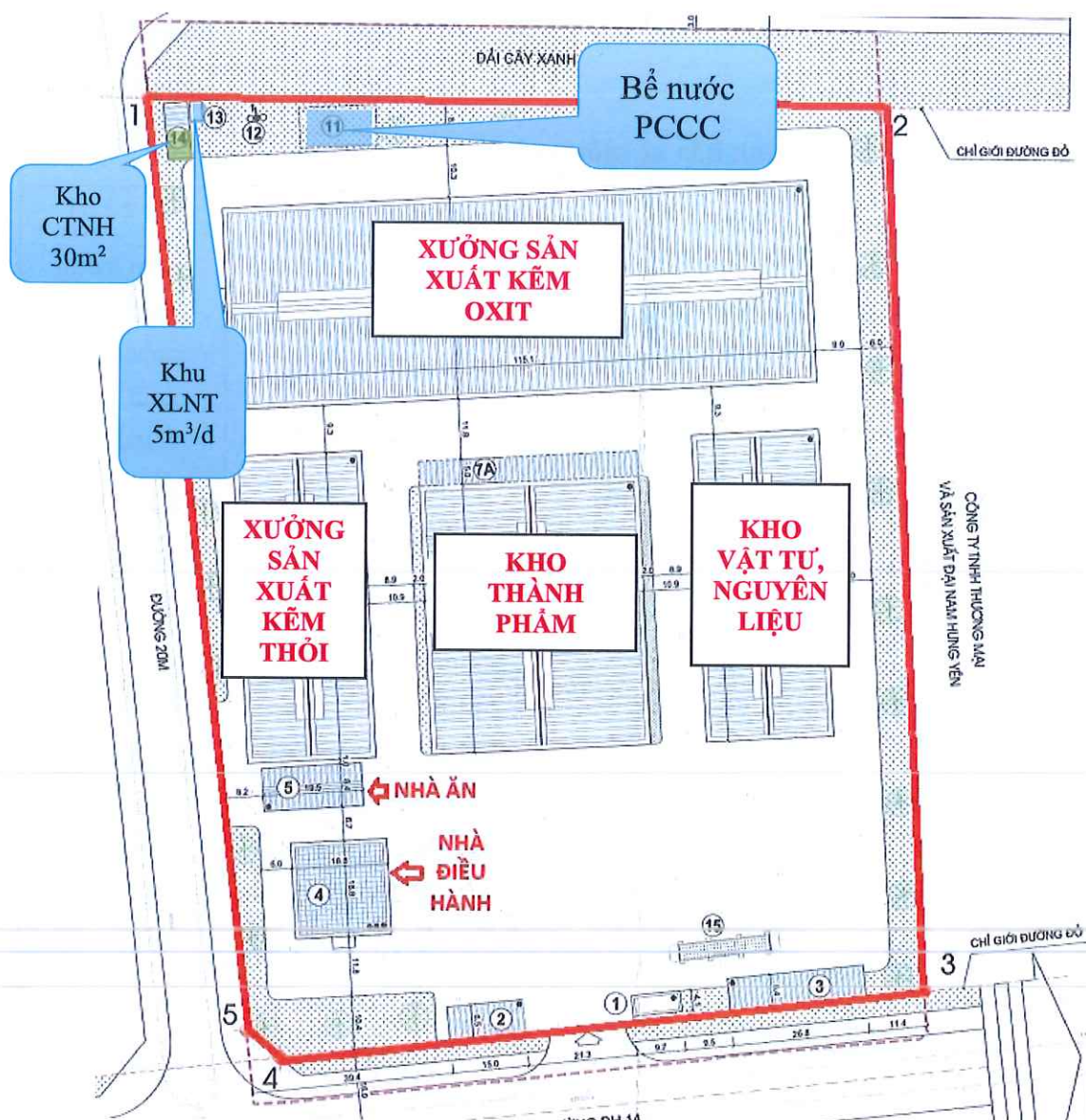
Cụ thể cơ sở có các hạng mục như sau:

Bảng 1.3. Diện tích các hạng mục công trình

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)		Hiện trạng
		ĐTM đã được cấp	Đăng ký môi trường lần này	
Các hạng mục công trình chính				
I	Khu nhà điều hành	324	324	Đã xây dựng
II	Nhà xưởng sản xuất			
1	Nhà xưởng số 01 (Xưởng sản xuất kẽm thỏi)	1.500	1.500	Đã xây dựng (Trước đây gọi là nhà xưởng số 02)
2	Nhà xưởng số 02 (Kho vật tư, nguyên liệu)	2.160	2.268	Đã xây dựng (Trước đây gọi là nhà xưởng số 04)
3	Nhà xưởng số 03 (Kho thành phẩm)	1.500	1.500	Đã xây dựng
4	Nhà xưởng số 04 (Xưởng sản xuất kẽm oxit)	4.600	4.600	Đã xây dựng (Trước đây gọi là nhà xưởng số 01)
III	Các hạng mục công trình phụ trợ			
1	Trạm cân	60	60	Đã xây dựng
2	Nhà để xe nhân viên hành chính	105	105	Đã xây dựng
3	Nhà để xe công nhân	150	150	Đã xây dựng
4	Nhà bảo vệ	25	25	Đã xây dựng

5	Nhà ăn	-	154	Đã xây dựng
6	Nhà vệ sinh khu xưởng	-	20	Đã xây dựng
IV	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường			
1	Khu vực lưu giữ CTCN thông thường	30	30	Đã bố trí (nằm trong diện tích xưởng sản xuất kẽm oxit)
2	Khu vực lưu giữ CTNH	30	30	Đã xây dựng
3	Khu tập kết rác sinh hoạt	-	02	Đã bố trí
4	Hệ thống xử lý khí thải	-	- 01 HTXLKT chung công suất 34.000m ³ /h của 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit. - 01 HTXLKT công suất 20.000m ³ /h của dây chuyền sản xuất kẽm thỏi;	Đã xây dựng (nằm trong diện tích xưởng sản xuất)
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 5m ³ /d	-	16,7	Đã xây dựng
6	Bể nước PCCC	-	150	Đã xây dựng
7	Sân đường, lối đi, cây xanh và các công trình phụ trợ khác	14.487,7	14.042,7	Đã xây dựng
Tổng		24.976,7	24.977,4	

Nguồn: Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Thanh Tùng



Hình 1.2: Phạm vi ranh giới và các hạng mục công trình của cơ sở

*** Nhà điều hành**

- Nhà điều hành của cơ sở được xây dựng với diện tích xây dựng 324 m², quy mô 03 tầng, chiều cao công trình (tính đến đỉnh mái) khoảng 11,4 m. Công trình có kết cấu móng và khung cột BTCT kiên cố, tường bao và tường ngăn xây gạch, đảm bảo độ bền và ổn định trong quá trình sử dụng. Nền các tầng được lát gạch, mái lợp hoàn thiện theo thiết kế xây dựng của công trình. Nhà điều hành được bố trí phục vụ các hoạt động quản lý, điều hành, làm việc của cán bộ nhân viên trong cơ sở, đồng thời đáp ứng các yêu cầu về công năng và an toàn trong quá trình vận hành.

- Hệ thống nhà điều hành bao gồm Phòng Giám đốc, Phòng Phó giám đốc, Phòng hành chính tổng hợp, Phòng kế toán,...

*** Nhà xưởng**

Cơ sở có 04 nhà xưởng sản xuất, với diện tích xây dựng lần lượt là 4.600 m², 1.500 m², 1.500 m² và 2.268 m². Các công trình được xây dựng quy mô 01 tầng, chiều cao công trình khoảng 14,455 m (tính cả mái).

Kết cấu chính của nhà xưởng là khung thép tiền chế, móng sử dụng cọc bê tông cốt thép (BTCT) đảm bảo khả năng chịu lực và ổn định công trình. Tường nhà xưởng xây gạch cao khoảng 2,5 m, phía trên bao che bằng tôn tường inox 304, hệ kèo thép kết hợp xà gồ thép, mái lợp tôn. Nền đổ bê tông, cửa chính bằng thép, cửa sổ khung nhôm kính, đảm bảo thông thoáng, thuận tiện cho hoạt động sản xuất và vận hành của cơ sở.



Hình 1.3: Hình ảnh nhà xưởng sản xuất của cơ sở

*** Các hạng mục phụ trợ khác:**

+ Hệ thống cung cấp điện

Nhà máy lấy nguồn điện từ hệ thống điện do Công ty Điện lực Hưng Yên quản lý. Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của cơ sở khoảng 50.000 Kwh/tháng.

Nguồn điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất của nhà máy, chiếu sáng, sinh hoạt, bơm nước và an ninh. Nhà máy có 01 máy phát điện dự phòng công suất 50 kVA, phục vụ vận hành sản xuất khi có sự cố mất điện.



Hình 1.4: Trạm biến áp và máy phát điện dự phòng của nhà máy

+ Hệ thống cấp nước

Nhà máy sử dụng nước sạch được cấp từ Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Đồng Anh.

+ Hệ thống thu gom xử lý nước thải

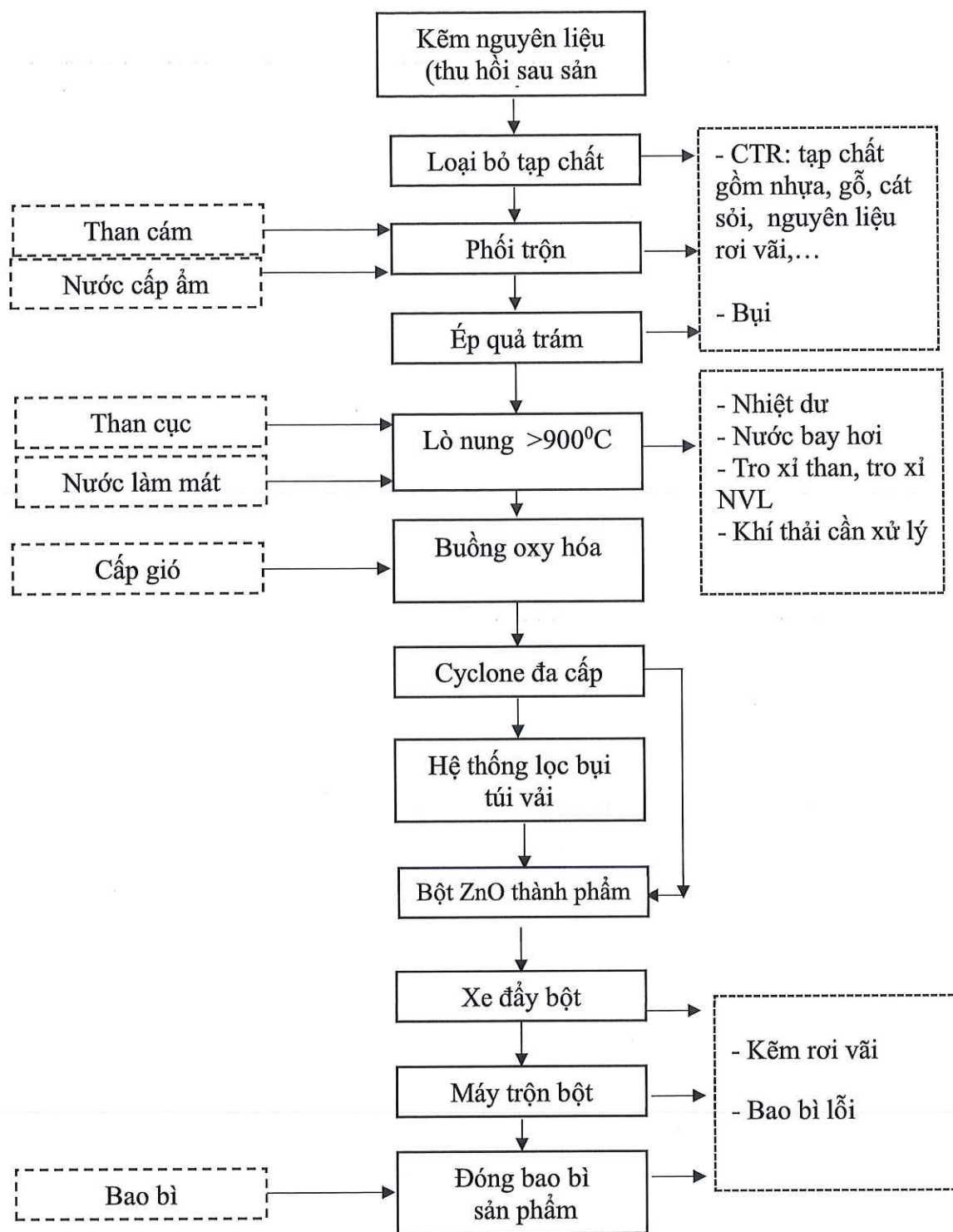
Hoạt động của nhà máy không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ có nước thải sinh hoạt. Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại rồi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 5m³/ngày đêm, đảm bảo có các thông số ô nhiễm đạt giới hạn cho phép trước khi đầu nối vào kênh tiêu Từ B thuộc Trạm bơm Thanh Khê.

1.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Cơ sở có 02 loại sản phẩm tương ứng với 02 quy trình sản xuất khác nhau.

a. Quy trình sản xuất kẽm oxit

Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng có 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit được thiết kế trong nhà xưởng số 04 diện tích 4.600m². Đây là 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit độc lập; nhưng khí thải phát sinh trong giai đoạn đầu của quá trình nung (khi nhiệt độ nung dưới 900°C) của cả 02 dây chuyền kẽm oxit này được thu gom về HTXLKT chung công suất xử lý 34.000m³/h.



Hình 1.5: Quy trình của 1 dây chuyền sản xuất kẽm oxit kèm dòng thải

*** Thuyết minh quy trình sản xuất kẽm oxit**

Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất là kẽm thu hồi được thu mua từ các doanh nghiệp hợp pháp trong nước. Thành phần nguyên liệu chủ yếu là kẽm kim loại với hàm lượng Zn cao (thường 90% - 95%), ngoài ra có thể chứa một lượng nhỏ các tạp

chất khác như nhựa, gỗ, cát sỏi,...

Đối với các tạp chất thô, dễ nhận diện như nhựa, gỗ, bao bì, dây buộc hoặc vật liệu lẫn có kích thước lớn, công nhân tiến hành nhặt, tách trực tiếp bằng tay ngay tại khu vực tiếp nhận nguyên liệu. Sau đó, nguyên liệu được đưa qua công đoạn nghiền nhằm làm nhỏ, đồng đều kích thước, đồng thời tạo điều kiện phát hiện và loại bỏ các tạp chất còn bám dính hoặc lẫn trong nguyên liệu mà chưa thể tách ở bước đầu.

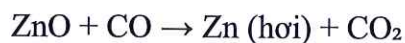
Sau khi loại bỏ các tạp chất, kẽm sau khi nghiền sẽ được đưa vào công đoạn phối trộn cùng than cám. Trong quá trình phối trộn, hỗn hợp nguyên liệu được bổ sung một lượng nước khoảng 5% khối lượng hỗn hợp nhằm tạo độ ẩm thích hợp cho hỗn hợp nguyên liệu, lượng nước này sẽ bay hơi trong quá trình nung. Hỗn hợp sau khi được công nhân trộn đều được đưa vào máy ép để tạo thành các viên kẽm dạng “quả trám” giúp tăng độ bền cơ học của nguyên liệu, hạn chế phát tán bụi, đồng thời giúp nguyên liệu phân bố đều trong lò nung.

Giai đoạn đầu của quá trình nung ($< 900^{\circ}\text{C}$), lúc này chỉ có than cục được đưa vào lò nung để đốt. Vì nhiệt độ trong lò chưa đạt điều kiện phản ứng ổn định, nên nguyên liệu kẽm “quả trám” chưa được cấp vào. Công nhân tiến hành mở van khóa trên ống D600 để khí thải phát sinh do quá trình đốt than được dẫn vào nhà lọc bụi túi vải (là HTXLKT công suất $34.000\text{m}^3/\text{h}$ chung của cả 02 dây chuyền kẽm oxit) để xử lý. Giai đoạn này thường diễn ra khoảng 15-20 phút/1 ca làm việc.

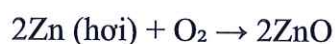
Giai đoạn nung nguyên liệu: Sau khi đốt than khoảng 20 phút, nhiệt độ trong lò đạt khoảng 900°C trở lên, các viên kẽm “quả trám” được công nhân cấp vào lò nung. Công nhân tiến hành khóa van dẫn khí vào nhà lọc bụi túi vải. Sau khi khóa van, khí thải từ 02 lò nung được dẫn vào 02 hệ thống cyclon đa cấp kết hợp 02 thiết bị lọc bụi túi vải.

Quá trình kiểm soát thời gian để tách hướng đi của dòng khí thành 2 giai đoạn được thực hiện dựa vào kinh nghiệm làm việc nhiều năm của các công nhân ở nhà máy hiện hữu khác của Công ty.

Khi nung nguyên liệu, dưới tác dụng của nhiệt độ cao, các hợp chất chứa kẽm trong nguyên liệu được hoàn nguyên tạo thành hơi kẽm kim loại theo các phản ứng:



Kẽm nhanh chóng chuyển sang trạng thái hơi kẽm kim loại. Hơi kẽm kim loại sau đó tiếp xúc với oxy trong không khí và bị oxy hóa tạo thành kẽm oxit (ZnO) ở dạng hạt bụi rất mịn.



Lúc này, dòng khí thải mang theo bụi kẽm oxit từ lò nung được dẫn vào hệ thống cyclone đa cấp để tách các hạt bụi có kích thước lớn ra khỏi dòng khí. Dưới tác dụng của lực ly tâm trong cyclone, các hạt bụi kẽm oxit bị tách khỏi dòng khí và rơi xuống

phễu thu, sau đó được xả vào các xe đẩy chứa sản phẩm.

Phần khí chứa bụi kẽm oxit sau khi qua cyclone tiếp tục được quạt hút dẫn qua hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý bụi mịn còn lại. Khi dòng khí đi vào túi lọc, do thể tích của hệ thống lọc bụi túi vải lớn nên tốc độ dòng khí giảm đột ngột làm bụi kẽm oxit rơi xuống buồng thu sản phẩm. Phần bụi kẽm oxit còn lại sẽ bị giữ lại trên bề mặt của các túi lọc vải, trong khi khí sau xử lý đi xuyên qua lớp vải lọc và thoát ra ngoài. Lớp bụi kẽm oxit bám trên bề mặt túi lọc sẽ được giữ định kỳ 1 lần/ngày xuống buồng thu sản phẩm.

Bụi kẽm oxit thu được từ cyclone đa cấp và từ hệ thống lọc bụi túi vải sẽ được xả vào xe đẩy bột rồi được công nhân đẩy đến khu vực máy trộn bột. Tại đây, bột kẽm oxit được trộn đều nhằm đảm bảo độ đồng nhất của sản phẩm. Máy trộn được thiết kế kết hợp cùng quá trình đóng bao nên hầu như không bị phát tán bụi.

Cuối mẻ vận hành, khi kết thúc quá trình nung và nhiệt độ trong lò giảm về mức an toàn. Tro, xỉ tích tụ trong đáy lò được lấy ra thông qua cửa tháo xỉ. Công nhân sử dụng cuốc cào, xẻng để thu gom, sau đó vận chuyển bằng xe rùa về bãi chứa tro xỉ và để nguội tự nhiên trước khi chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải theo quy định.

Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị của dây chuyền kẽm oxit

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất
1.	Máy ép	Cái	02	2025
2.	Máy nghiền	Cái	01	2023
3.	Máy trộn bột kẽm oxit	Cái	02	2025
4.	Xe đẩy bột	Cái	10	2024
5.	Lò nung	HT	02	2024
6.	Buồng oxy hóa	HT	02	2024
7.	Hệ thống cyclon và lọc bụi túi vải	HT	02	2024
8.	Xe rùa	Cái	04	2023
9.	Xẻng	Cái	04	2023
10.	Cuốc cào	Cái	04	2023

Nguồn: Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Thanh Tùng

** Một số hình ảnh trong dây chuyền sản xuất kẽm oxit của cơ sở:*



Hình 1.6: Máy ép và nguyên liệu kẽm “quả trám”



Hình 1.7: Lò nung



Hình 1.8: Buồng oxy hóa



Hình 1.9: Hệ thống cyclone đa cấp



Hình 1.10: Hệ thống lọc bụi túi vải

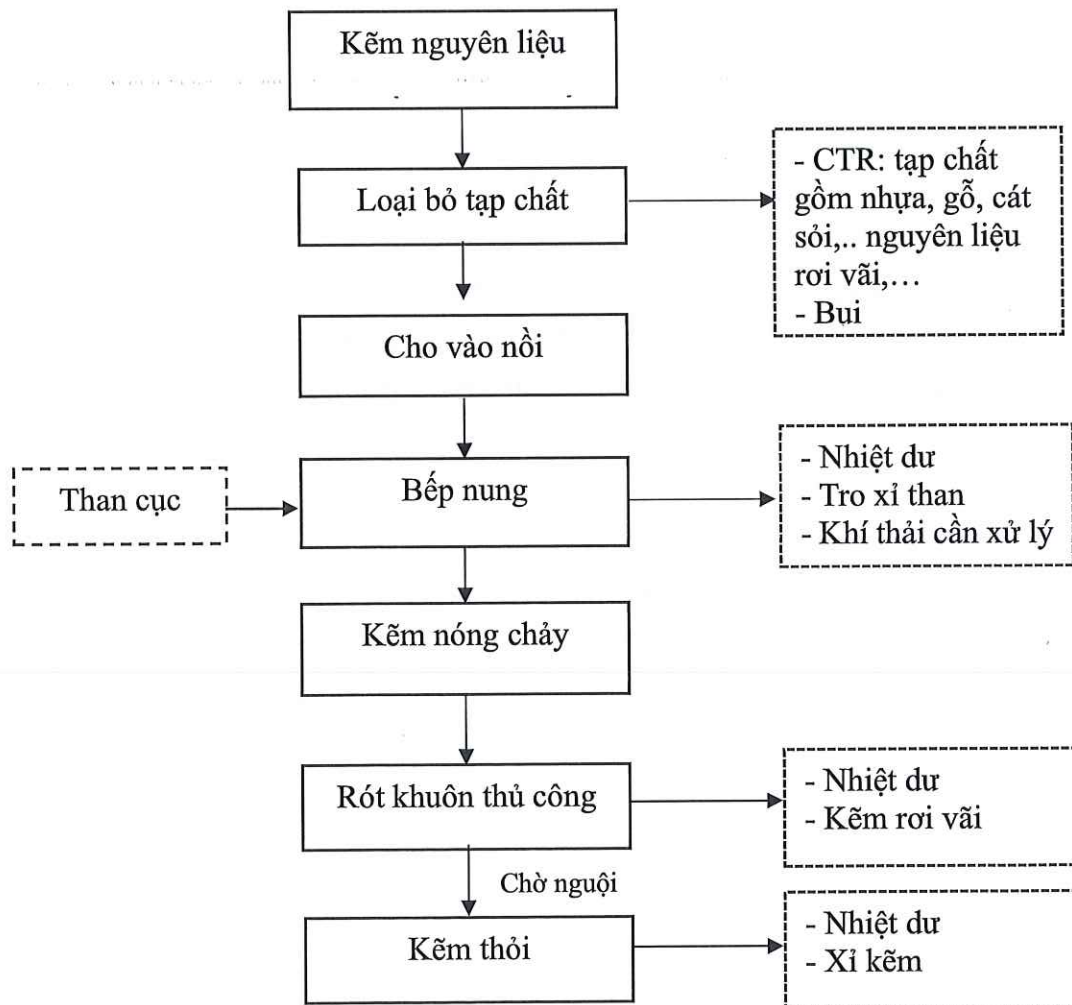


Hình 1.11: Bột kẽm oxit thành phẩm



Hình 1.12: Máy trộn bột đóng bao

b. Quy trình sản xuất kẽm thỏi



Hình 1.13: Sơ đồ quy trình sản xuất kẽm thỏi kèm dòng thải

* Thuyết minh quy trình sản xuất kẽm thỏi

Ngoài 02 dây chuyền sản xuất bột kẽm oxit, nhà máy đã lắp đặt 01 dây chuyền sản phẩm kẽm thỏi.

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, dự án dự kiến sử dụng lò điện để nung kẽm thỏi, quá trình sản xuất không phát sinh khí thải từ hoạt động đốt nhiên liệu nên chưa bố trí hệ thống xử lý khí thải.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai và vận hành thực tế, Chủ dự án nhận thấy việc điều chỉnh phương án nung từ sử dụng điện sang sử dụng than cục phù hợp hơn với đặc thù nguyên liệu, yêu cầu công nghệ và điều kiện vận hành thực tế của cơ sở, góp phần bảo đảm tính ổn định của quá trình sản xuất, hiệu quả nhiệt và phù hợp với kinh nghiệm vận hành tại các cơ sở nung kim loại tương tự. Việc sử dụng than cục làm nhiên liệu đã được Chủ dự án cập nhật, báo cáo trong hồ sơ điều chỉnh chủ trương đầu tư của dự án.

Nguyên liệu đầu vào để sản xuất kẽm thỏi là kẽm thu hồi sau sản xuất được mua từ các doanh nghiệp hợp pháp trong nước, bao gồm: cuống đúc (cây đậu rót), chi tiết đúc lỗi, kẽm dư và các phế phẩm hợp kim kẽm khác phát sinh từ quá trình đúc, gia công kim loại.

Trước khi đưa vào công đoạn nung, nguyên liệu được công nhân kiểm tra, phân loại và loại bỏ tạp chất bằng biện pháp cơ học thủ công kết hợp với công đoạn nghiền.

Đối với các tạp chất thô, dễ nhận diện như nhựa, gỗ, bao bì, dây buộc hoặc vật liệu lẫn có kích thước lớn, công nhân tiến hành nhặt, tách trực tiếp bằng tay ngay tại khu vực tiếp nhận nguyên liệu. Sau đó, nguyên liệu được đưa qua công đoạn nghiền nhằm làm nhỏ, đồng đều kích thước, đồng thời tạo điều kiện phát hiện và loại bỏ các tạp chất còn bám dính hoặc lẫn trong nguyên liệu mà chưa thể tách ở bước đầu.

Sau khi hoàn thành công đoạn làm sạch, nguyên liệu đạt yêu cầu được công nhân nạp trực tiếp vào các nồi nấu của bếp nung để thực hiện quá trình gia nhiệt, nấu luyện theo quy trình sản xuất của cơ sở. Tại bếp nung, nguyên liệu kẽm được công nhân cho vào 3 nồi nung. Than cục được đốt cháy đến khoảng 419°C để kẽm trong nồi chuyển sang trạng thái lỏng. Quá trình gia nhiệt và nấu chảy làm phát sinh khí thải cần xử lý.

Kẽm nóng chảy sau đó được công nhân dùng gàu múc và rót vào các khuôn đúc nhằm tạo hình sản phẩm.

Sau khi kim loại nguội và đông đặc trong khuôn, sản phẩm được lấy ra khỏi khuôn để thu được kẽm thỏi thành phẩm. Thành phẩm được tập kết và lưu trữ tại kho thành phẩm trước khi đưa đi tiêu thụ.

Cuối ngày, tro xỉ than đã nguội được công nhân sử dụng cuốc cào, xẻng, xúc vào xe rùa và chuyển về bãi chứa tro xỉ trước trước khi chuyển giao cho đơn vị thu gom vận chuyển chất thải theo quy định.

Xỉ kẽm nổi trên bề mặt bếp nung được vớt ra để nguội và mang đi đốt lại trong lò nung kẽm oxit.

Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị của dây chuyền kẽm thỏi

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất
1.	Lò nung	Cái	01	2025
2.	Bếp nung	Cái	03	2025
3.	Khuôn	Cái	30	2024
4.	Máy nghiền	Cái	01	2023
5.	Gàu múc kẽm	Cái	02	2024
6.	Hệ thống cyclon và lọc bụi túi vải	HT	01	2025
7.	Cuốc cào	Cái	02	2023
8.	Xẻng	Cái	02	2023
9.	Xe rùa	Cái	01	2023

Nguồn: Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Thanh Tùng

** Một số hình ảnh trong dây chuyền sản xuất kẽm thỏi của cơ sở:*



Hình 1.14: Tổng quan khu vực sản xuất kẽm thỏi



Hình 1.15: Bếp nung





Hình 1.16: Nguyên liệu đầu vào quá trình sản xuất kẽm thỏi

Cơ sở đã được phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất kẽm Thanh Tùng” với công suất thiết kế 3.200 tấn/năm theo Quyết định số 564/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên ngày 10/03/2025 (*Quyết định được đính kèm báo cáo*).

2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của cơ sở

2.1. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

Nguyên liệu cơ sở sử dụng được nhập từ đơn vị cung cấp nguyên vật liệu có uy tín trong nước, luôn đảm bảo về chất lượng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, không lẫn tạp chất nguy hại, không tiếp nhận chất thải nguy hại, nguyên liệu chứa thành phần độc hại.

Kẽm thu hồi sau sản xuất gồm: cuống đúc, chi tiết đúc lỗi, kẽm đúc dư và các phế phẩm hợp kim kẽm khác phát sinh từ quá trình đúc, gia công kim loại...được cung cấp bởi một số đơn vị như Chi nhánh Công ty TNHH Ống Thép Hòa Phát, Công ty TNHH Một Thành Viên Ống Thép Hòa Phát Bình Dương, Công ty TNHH Ống Thép Hòa Phát Đà Nẵng,...

Than cục và than cám được cung cấp bởi Công ty TNHH TM&DV Tân Bình Phát; Công ty TNHH Hoa Anh Đào Sakura.

Gạch chịu lửa được cấp bởi Công ty TNHH An Cường. Gạch được dùng để xây lò với khối lượng xây ban đầu khoảng 25.000 tấn. Mỗi 3 tháng sẽ tiến hành gia cố lò nung 1 lần và gạch được tái sử dụng quay vòng, với các viên gạch vỡ không đạt yêu cầu sẽ thải bỏ và chuyển cho đơn vị thu gom, vận chuyển theo quy định.

Khối lượng các loại nguyên liệu được sử dụng tại cơ sở như sau:

Bảng 2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất của cơ sở

KHỐI LƯỢNG NGUYÊN VẬT LIỆU CHÍNH PHỤC VỤ SẢN XUẤT					
	Khối lượng NVL theo ĐTM đã được cấp		Khối lượng NVL khi lập Đăng ký môi trường		Ghi chú
Dây chuyền sản xuất kẽm thỏi	Phôi kẽm	3.400 tấn/năm	Kẽm thu hồi sau sản xuất	3.700 - 3.800 tấn/năm	Do tăng công suất kẽm thỏi
	-		Than cục nhiên liệu	1.800 - 2.000 tấn/năm	Bổ sung do chuyển sang sử dụng lò than
	Pallet gỗ	1,2 tấn/năm	Pallet sắt	150 cái	Chuyển sang dùng pallet sắt
Dây chuyền sản xuất kẽm oxit	-		Kẽm thu hồi sau sản xuất	6.800 tấn/năm	Thay đổi do bổ sung thêm 2 dây chuyền sản xuất kẽm oxit
	-		Than cục nhiên liệu	3.700 – 4.000 tấn/năm	
	-		Than cám nguyên liệu	1.400 - 1.600 tấn/năm	
	-		Bao bì	6.800 cái/năm	
	-		Túi vải lọc bụi	160 cái/năm	
	-		Gạch chịu lửa	5 tấn/năm	
	-	-			
KHỐI LƯỢNG CÁC VẬT LIỆU, HÓA CHẤT PHỤ TRỢ KHÁC					
HT XLNT	Clorin viên nén	0,1 tấn/năm	Javen khử trùng	0,7 kg/ngày	Điều chỉnh để thuận tiện vận hành, giá thành rẻ và nguồn cung ổn định.
	Vật liệu lọc	0,1 tấn/năm	Vật liệu lọc	0,1 tấn/năm	Không đổi
Máy phát điện dự phòng	-	-	Dầu diesel	289 lít/h	

Nguồn: Công ty TNHH Sản xuất và thương mại Thanh Tùng

*** Máy móc thiết bị:**

Trang thiết bị, máy móc sản xuất của cơ sở gồm các loại sau: