CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU
Digitally signed by CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU
DN: C=VN, S=HẢI DƯƠNG, L=Thị xã Kinh Môn, CN=CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU, OID.0.9.2342.19200300.100.1.1=MST:0800932851
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2025-06-11 10:21:15
Foxit Reader Version: 9.7.0

CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ "NHÀ MÁY SẢN XUẤT CACBUA SILIC"

Địa điểm: Phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương

Hải Dương, tháng 6 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ "NHÀ MÁY SẢN XUẤT CACBUA SILIC"

Địa điểm: phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương

CHỦ CƠ SỞ

M.S.D.N: 0800932851
CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU
TX. KINH MÔN - T. HẢI DƯƠNG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Bùi Đức Thành

Hải Dương, tháng 6 năm 2025

MỤC LỤC

Trang
MỞ ĐẦU 1
Chương I 4
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 4
1. Tên chủ cơ sở: 4
2. Tên cơ sở 4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 6
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở 6
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 7
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 11
4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất 11
4.2. Nguồn cung cấp điện 13
4.3. Nguồn cung cấp nước 13
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 15
5.1. Các hạng mục công trình 15
5.2. Danh mục máy móc, thiết bị 16
5.3. Nhu cầu sử dụng lao động 19
5.4. Tổng mức đầu tư 19
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 20
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 20
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 21
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 22
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 22
1.1. Thu gom, thoát nước mưa 22
1.2. Thu gom, thoát nước thải 23
1.2.1. Hệ thống thu gom nước thải 23
1.2.2. Công trình thoát nước thải 24
1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý 24
1.2.4. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải 25
1.3. Xử lý nước thải 26
1.3.1. Công trình, thiết bị xử lý nước thải sinh hoạt 26
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 33

2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại các lò luyện SIC 34
2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm 36
2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực đóng bao và ép viên 38
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 39
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 41
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 42
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành: 43
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 48
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 52
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 52
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 53
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 55
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại 56
Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 58
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường 58
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải 58
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải 60
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải 62
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở 63
Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 64
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 64
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 64
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải 65
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật 67
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 67
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: 68
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở. 68
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. 68
Chương VIII 69
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 69

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	Ban quản lý
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMT	Giấy phép môi trường
KCN	Khu công nghiệp
NVS	Nhà vệ sinh
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	Tài nguyên môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Trang

Bảng 1-1. Công suất hoạt động của cơ sở 6
Bảng 1-2. Sản phẩm của cơ sở 11
Bảng 1-3. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở 11
Bảng 1-4. Nhu cầu hóa chất phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở 13
Bảng 1-6. Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở 13
Bảng 1-7. Bảng cân bằng sử dụng nước của cơ sở 14
Bảng 1-8. Các hạng mục công trình xây dựng 15
Bảng 1-9. Danh mục máy móc, thiết bị dùng cho sản xuất 17
Bảng 1-10. Danh mục máy móc, thiết bị dùng cho phòng hóa nghiệm 19
Bảng 3-1. Thông số kỹ thuật các bể phốt 26
Bảng 3-2. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải 31
Bảng 3-3. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải 31
Bảng 3-4. Thông số kỹ thuật công trình xử lý bụi bụi, khí thải lò luyện SIC 35
Bảng 3-5. Thông số kỹ thuật công trình thu gom, xử lý bụi khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm 37
Bảng 3-6. Thông số kỹ thuật công trình thu gom, xử lý bụi khí thải tại khu vực đóng bao và ép viên 39
Bảng 3-7. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở 40
Bảng 3-8. Khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở 41
Bảng 3-9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM 48
Bảng 4-1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 52
Bảng 4-2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải 54
Bảng 4-3. Tọa độ nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung 55
Bảng 4-4. Giới hạn cho phép của tiếng ồn 56
Bảng 4-5. Giới hạn cho phép của độ rung 56
Bảng 4-6. Khối lượng CTRCNTT đề nghị cấp phép 56
Bảng 4-7. Khối lượng CTNH đề nghị cấp phép 57
Bảng 5-2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 02 năm gần nhất tại cơ sở 59
Bảng 5-3. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động năm 2023 60
Bảng 5-4. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động năm 2024 61
Bảng 5-3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh năm 2023 và 2024 62
Bảng 5-3. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023 và 2024 62

Bảng 5-3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2023 và 2024 63
Bảng 6-1. Các hạng mục công trình đã được xác nhận hoàn thành 64
Bảng 6-1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải 65
Bảng 6-2. Vị trí và số lượng mẫu 65
Bảng 6-3. Thông số quan trắc và quy chuẩn so sánh 66

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Trang

Hình 1-1. Vị trí Nhà máy sản xuất Cacbua Silic 5
Hình 1-2. Sơ đồ công nghệ sản xuất cacbua silic 7
Hình 1-3. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc 9
Hình 3-1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu văn phòng 22
Hình 3-2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu sản xuất 22
Hình 3-3. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt hiện tại 25
Hình 3-4. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt sau cải tạo 25
Hình 3-5. Sơ đồ thu gom nước làm mát máy chỉnh lưu và các điện cực của lò 26
Hình 3-6. Ao xử lý sinh học tại cơ sở 28
Hình 3-7. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 28
Hình 3-8. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò luyện SIC 34
Hình 3-9. Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại các lò luyện 36
Hình 3-10. Sơ đồ thu gom bụi tại khu vực nghiền sản phẩm 36
Hình 3-11. Hệ thống lọc bụi tại khu vực nghiền sản phẩm 38
Hình 3-12. Sơ đồ thu gom bụi tại khu vực ép viên 38
Hình 3-13. Kho chứa CTNH của cơ sở 42

MỞ ĐẦU

Công ty cổ phần Tân Hà Kiều (*trước đây là Công ty cổ phần SIC Hải Dương*) có trụ sở tại khu Tử Lạc, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương, hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0800932851 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 22/9/2011, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 22/12/2023.

Công ty được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9804400651, chứng nhận lần đầu ngày 22/9/2011, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 26/12/2023 cho hoạt động của "Dự án nhà máy sản xuất Cacbua Silic" tại phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương, với tổng công suất của dự án là 100.000 tấn sản phẩm SiC/năm được chia làm 2 giai đoạn (*giai đoạn 1 công suất 30.000 tấn/năm, giai đoạn 2 công suất 70.000 tấn/năm*). Công ty đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (*cho cả 02 giai đoạn*) được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1094/QĐ-UBND ngày 22/4/2011. Trong đó:

- Giai đoạn 1: Theo báo cáo ĐTM đươc phê duyệt giai đoạn 1 của dự án có công suất thiết kế 30.000 tấn/năm bao gồm 02 cụm lò luyện 12.500 KVA (*01 cụm gồm 4 lò 12.500 KVA*). Công ty đã triển khai xây dựng từ năm 2011 và hoàn thiện vào năm 2014 theo ĐTM được duyệt, bao gồm 02 cụm lò luyện 12.500 KVA (*01 cụm gồm 4 lò 12.500 KVA*) với công suất thiết kế 30.000 tấn/năm. Giai đoạn 1 của dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014. Các công trình bảo vệ môi trường đã được xác nhận tại giai đoạn 1 bao gồm:

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**	
1	Công trình bể tự hoại 5 ngăn	- 04 bể tự hoại (01 bể tại nhà chỉ huy khu sản xuất; 01 bể tại khu vực sản xuất; 01 bể tại khu vực văn phòng; 01 bể tại khu vực nhà ăn) - Tổng thể tích xây dựng: 80 m^3 - Kết cấu bể: Tường gạch chỉ đặc, vữa xi măng cát mác 75. Đáy đổ bê tông mác 200, chống thấm. Bể có cấu tạo 5 ngăn cải tiến theo từng chức năng. Bể xây chìm.
2	Công trình ao sinh học xử lý nước thải sinh hoạt	- Ao sinh học có thể tích là 30m^3, được lót bạt chống thấm
3	Hệ thống tuần hoàn và giải nhiệt nước làm mát và các thiết bị, máy móc kèm theo	- Nước làm mát các thanh dẫn và làm mát máy chỉnh lưu được tuần hoàn và chứa trong bể có thể tích là 2000m^3. - Hệ thống làm mát bao gồm: - Bơm nước tuần hoàn: công suất 100m^3/h; xuất xứ Trung Quốc. - Đường ống dẫn nước tuần hoàn làm mát là đường ống kẽm, có đặc điểm như sau: + Làm mát lò (các cực điện của lò):

		+ Đường ống cấp Φ 178 : 158m + Đường ống nước hồi Φ340: 197m + Làm mát máy chỉnh lưu: + Đường ống cấp Φ 100 : 50m + Đường ống nước hồi Φ355: 60m - Bể chứa nước: thể tích 2000m^3, chia làm 8 ngăn tuần hoàn. Nước chảy theo đường ziczac để giảm nhiệt nhanh.
II	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải**	
1	Thiết bị xyclon thu bụi tại khu vực nghiền	- Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại xưởng nghiền sâu công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải chung máy nghiền Raymond 1, 2, 3 công suất 25.000 m^3/h

- Giai đoạn 2: Theo báo cáo ĐTM đươc phê duyệt giai đoạn 2 của dự án có công suất thiết kế 70.000 tấn/năm bao gồm 02 cụm lò luyện 30.000 KVA. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phải tiếp tục thực hiện ở giai đoạn 2 gồm:

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom, xử lý nước thải: Không phải thực hiện bổ sung**	
II	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải**	
1	Công trình xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện SiC (Lắp đặt mới)	- Hệ thống chụp hút lò, tháp xử lý khí thải - thu hồi khí thải - xử lý khí thải, khử S cho 6 lò luyện cacbua silic, công suất 520.000 m^3/h

Tuy nhiên, qua thực tế hoạt động sản xuất, lò luyện 12.500KVA công suất nhỏ, có nhiều hạn chế về các chỉ tiêu kinh tế, vì vậy năm 2023, Công ty không thực hiện đầu tư mới 02 cụm lò luyện 30.000 KVA mà thực hiện nâng cấp, cải tạo 02 cụm lò luyện 12.500 KVA từ giai đoạn 1 để nâng công suất sản xuất thiết kế tăng lên từ 30.000 tấn/năm thành 60.000 tấn/năm mà không làm thay đổi công nghệ sản xuất (*công suất sản xuất theo thực tế tối đa vẫn nằm dưới tổng công suất của dự án là 100.000 tấn sản phẩm SiC/năm*). Các nội dung thực hiện cải tạo như sau:

- Đối với 08 lò luyện 12.500 KVA giai đoạn 1: Công ty thực hiện lắp đặt bổ sung thêm 01 máy biến áp 17.500KVA nâng công suất cấp điện cho lò là 30.000KVA. 02 cặp lò luyện 12.500 KVA mô hình chữ I đặt cạnh nhau được ghép đôi, giữ lại đầu điện cực lò, tạo thành 03 lò mô hình chữ U, diện tích lò luyện tăng lên gấp đôi khoảng 1.350m^2.

- Hiện tại, cả nhà máy có 1 dây chuyền sản xuất gồm có 06 lò luyện điện trở công suất 30.000 KVA (ký hiệu U1÷U6), hoạt động theo chu trình tuần hoàn tổng thể, đan xen, thống nhất theo trật tự cấp liệu → cấp điện luyện → làm mát → tháo dỡ. Áp dụng mô hình tuần hoàn tổng thể 6 lò luyện, các lò luyện trước và sau được cấp điện độc lập

bởi các cụm máy biến áp khác nhau.

+ Cụm máy biến áp T2/T4 30.000 KVA (gọi tắt là: cụm máy biến áp số 1#) là: lò luyện trước (U1÷U3);

+ Cụm máy biến áp T1/T3 30.000 KVA (gọi tắt là: cụm máy biến áp số 2#) là: lò luyện sau (U4÷U6).

- Tổng công suất thiết kế đến thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp GPMT là 60.000 tấn/năm, sản lượng năm 2024 đạt được 40.000 tấn/năm.

- Đối với máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất 100% công suất theo Dự án đầu tư (100 tấn sản phẩm/năm), công ty dự kiến sẽ đầu tư lắp đặt thêm 01 dây chuyền lò luyện gồm 02 lò có công suất 30.000KVA, 01 dây chuyền nghiền thô, 02 dây chuyền nghiền tinh. Công ty dự kiến sẽ lắp đặt bổ sung vào giai đoạn 2030-2035. Công ty cam kết sẽ báo cáo cấp thẩm quyền thực hiện thủ tục môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành trước khi tiến hành lắp đặt.

Để đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm môi trường một cách triệt để, ngoài những công trình xử lý chất thải giai đoạn 1 đã được xác nhận hoàn thành, Công ty đã lắp bổ sung 01 thiết bị tại khu vực nghiền Raymond và 02 thiết bị tại khu ép viên, 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện SiC. Đến nay đã hoàn thành, nghiệm thu chuẩn bị đưa vào hoạt động.

Nhà máy sản xuất Cacbua Silic của Công ty cổ phần Tân Hà Kiều có tổng vốn đầu tư là 295.000.000.000 VNĐ (*Bằng chữ: Hai trăm chín mươi lăm tỷ đồng*) thuộc nhóm B được phân loại theo tiêu chí phân loại của Luật Đầu tư công.

Cơ sở "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic" thuộc mục 2, phụ lục V ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Căn cứ theo khoản 2 điều 39 và khoản 3 điều 41 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Nhà máy sản xuất Cacbua Silic của Công ty cổ phần Tân Hà Kiều thuộc đối tượng phải lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt. Quy mô đề nghị cấp Giấy phép môi trường gồm 1 dây chuyền sản xuất gồm có 06 lò luyện điện trở công suất 30.000 KVA (ký hiệu U1÷U6), hoạt động theo chu trình tuần hoàn tổng thể, đan xen, thống nhất theo trật tự cấp liệu → cấp điện luyện → làm mát → tháo dỡ; công suất thiết kế đạt 60.000 tấn sản phẩm/năm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic" được lập theo mẫu phụ lục X - phụ lục kèm theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường trình cơ quan quản lý Nhà nước về BVMT xem xét cấp Giấy phép môi trường.

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU

- Địa chỉ văn phòng: khu Tử Lạc, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: GOU YI MIN

- Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị.

- Điện thoại: 0886 867667;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0800932851 do Phòng đăng kí kinh doanh – Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 22/9/2011; đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 22/12/2023.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9804400651 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 22/9/2011, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 26/12/2023.

2. Tên cơ sở

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CACBUA SILIC

- Địa điểm cơ sở:

Nhà máy sản xuất Cacbua Silic có vị trí tại phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương. Tổng diện tích sử dụng đất của Nhà máy là 143.373 m^2 được chia làm 02 khu vực cách nhau khoảng 300m. Khu thứ nhất có diện tích 60.648m^2 hiện tại đang là khu văn phòng giao dịch; khu thứ 2 có diện tích 82.725m^2 hiện đang là khu sản xuất chính. Khu đất Nhà máy sản xuất Cacbua Silic là vùng đất đồi núi của phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn cách xa khu dân cư (*khoảng cách đến khu dân cư gần nhất khoảng 1000m*), không gần các công trình công cộng, văn hóa tín ngưỡng.

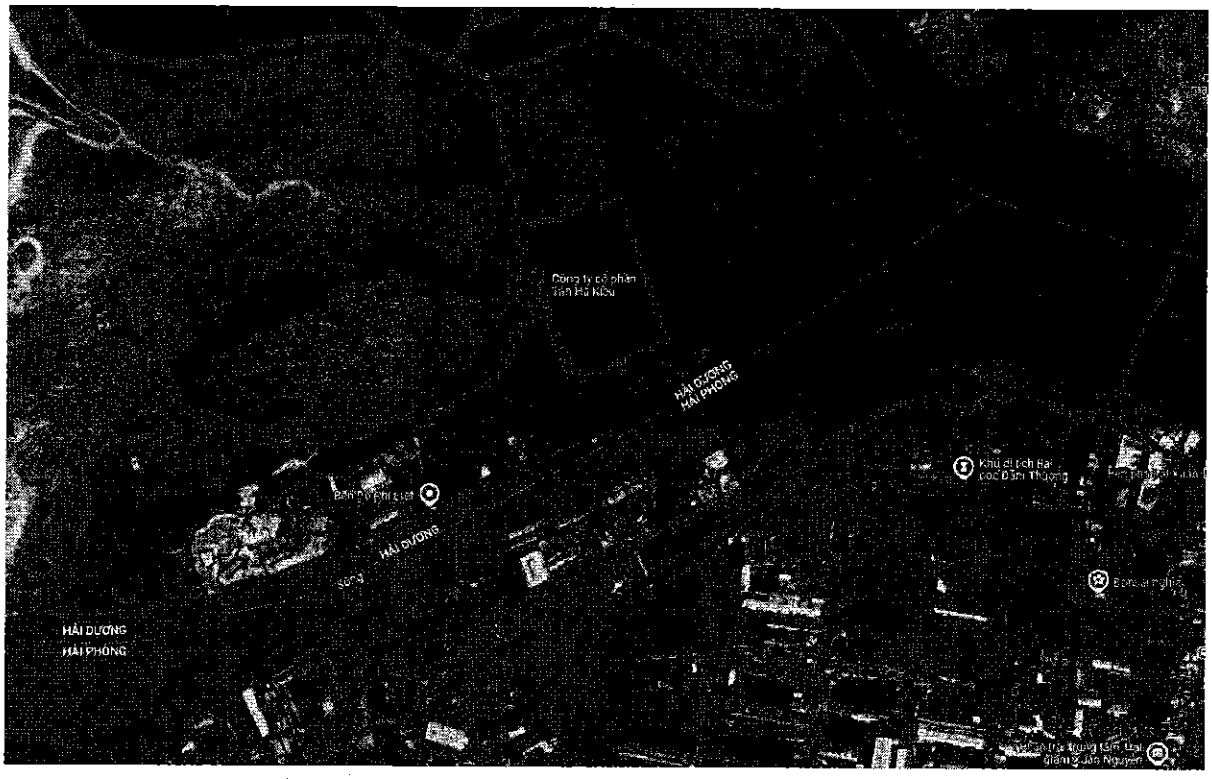
+ Phía bắc giáp khu mỏ đá của Công ty xi măng Hoàng Thạch, có đường giao thông nối thông ra quốc lộ 388 qua khu mỏ của Công ty xi măng Hoàng Thạch.

+ Phía nam giáp sông Hàn Mấu chảy thông ra sông Kinh Thầy và sông Bạch Đằng, có bến đò sang Pháp Cổ, Thủy Nguyên - Hải Phòng.

+ Phía Đông giáp khu vực dự án của Công ty cổ phần Hoàng Anh kề bên sông Đá vách đối diện đất Đông Triều - Quảng Ninh.

+ Phía Tây giáp khu vực mỏ đá của Công ty Cổ phần khai thác chế biến khoáng sản Hải Dương.

Vị trí Nhà máy sản xuất Cacbua Silic được thể hiện tại hình sau.



Hình 1-1. Vị trí Nhà máy sản xuất Cacbua Silic

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

+ Quyết định số 1081/QĐ-UBND ngày 18/5/2012 của UBND tỉnh Hải Dương về việc cho phép thi công xây dựng các hạng mục công trình có liên quan đến đê điều, thoát lũ và thực hiện Dự án Nhà máy sản xuất Cacbua Silic tại bãi sông phía bờ tả sông Hàn Mấu, thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn.

+ Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 15/9/2014 của UBND tỉnh Hải Dương về việc gia hạn thời gian cho phép hoạt động và điều chỉnh, bổ sung một số hạng mục công trình thuộc Dự án Nhà máy sản xuất Cacbua Silic tại khu vực bãi sông phía bờ tả sông Hàn Mấu, thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn (Gia hạn lần 1).

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

+ Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 1094/QĐ-UBND ngày 22/4/2011 của UBND tỉnh Hải Dương.

+ Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 07/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Giai đoạn 1 - Dự án "Đầu tư nhà máy sản xuất SiC tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn" của Công ty cổ phần SiC Hải Dương (hiện nay là Công ty cổ phần Tân Hà Kiều);

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 30.000354.T ngày 08/4/2014;

- Quy mô cơ sở: cơ sở có quy mô tương đương nhóm B - căn cứ khoản 3 Điều 10 của Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 (dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư 295.000.000.000 đồng > 120.000.000.000 đồng và <2.000.000.000.000 đồng).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4, Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (*sửa đổi, bổ sung tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*): Cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất cacbua silic để phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Thuộc nhóm III, số thứ tự 2, mục II, phụ lục V ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Theo dự án đầu tư đã được phê duyệt tổng công suất của Dự án là: 100.000 tấn sản phẩm SiC/năm, trong đó:

+ Giai đoạn 1 với công suất thiết kế là 30.000 tấn/năm: Đã được cấp xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

+ Giai đoạn 2: Với công suất thiết kế 70.000 tấn sản phẩm/năm (chưa được cấp xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường do thực tế chưa lắp đặt máy móc, thiết bị để phục vụ sản xuất theo đúng nội dung báo cáo ĐTM được phê duyệt).

- Quy mô sản xuất tính đến hết năm 2024 đạt 40% công suất theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư được cấp, cụ thể như sau:

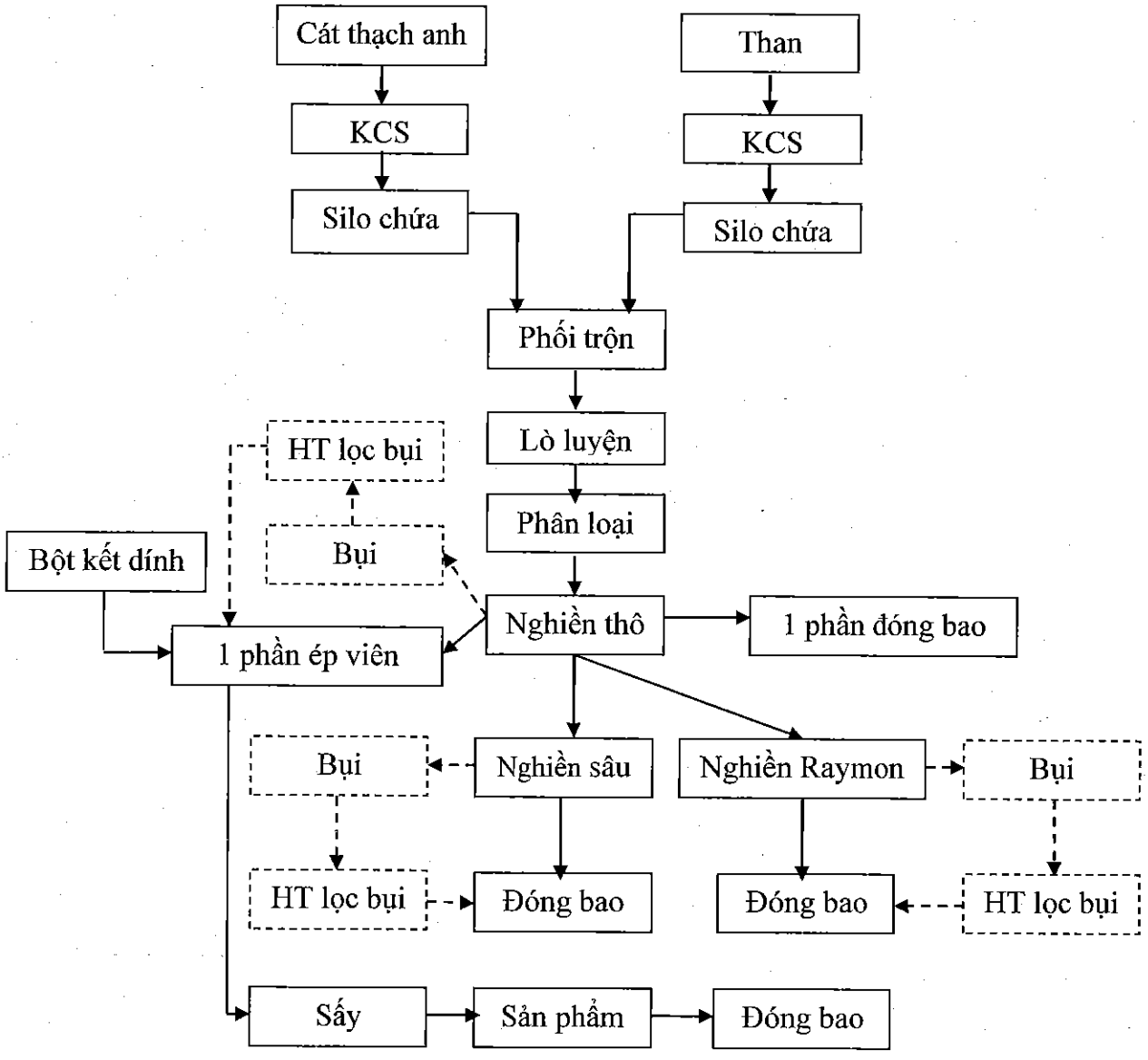
Bảng 1-1. Công suất hoạt động của cơ sở

TT	Các giai đoạn hoạt động	Sản phẩm	Sản lượng (tấn/năm)				Công suất tối đa đề nghị cấp GPMT
			Theo GCN đăng ký đầu tư	Theo báo cáo ĐTM (Năm 2011)	Theo báo cáo xác nhận hoàn thành (Năm 2014)	Hiện tại (Năm 2024)	
1	Giai đoạn I	SiC	30.000	30.000	11.700	40.000	60.000
2	Giai đoạn II	SiC	70.000	70.000	-		
	Tổng		**100.000**	**100.000**	**11.700**	**40.000**	**60.000**

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

❖ **Sơ đồ công nghệ sản xuất Cacbua Silic (SiC):**

Quy trình sản xuất của nhà máy cơ bản thực hiện theo đúng nội dung báo cáo ĐTM được phê duyệt, chỉ thay đổi kích thước nguyên liệu than đầu vào *(theo báo cáo ĐTM than nhập về sau đó qua công đoạn nghiền, thực tế công ty ký hợp đồng với đơn vị đủ chức năng yêu cầu chất lượng than phải đạt kích cỡ đầu vào nên không phải thực hiện công đoạn nghiền)*



Hình 1-2. Sơ đồ công nghệ sản xuất cacbua silic

- Thuyết minh công nghệ:

Công nghệ sản xuất cacbua silic sử dụng công nghệ luyện trong lò điện trở Grafit bao gồm: Nguyên liệu chính là cát thạch anh, than không khói chất lượng tốt. SiC được tạo thành trong điều kiện nhiệt độ trên 2000^0C trong lò điện trở. Do tác động của nhiệt nên Cacbua Silic sẽ hình thành nên dạng cục tinh thể.

+ Nguyên liệu cát kích thước hạt 1 - 5mm khi mua về được lấy mẫu hóa nghiệm, chất đống khác nhau theo các lô trong kho kín tránh bụi bẩn, tránh nước hoặc chứa trong si lô để tiện cho việc phối liệu.

+ Than không khói: Công ty mua than chế biến sẵn theo yêu cầu không cần qua công đoạn nghiền tại nhà máy, sau khi kiểm tra đảm bảo chất lượng, đạt kích thước công nghệ 0,5 - 4mm, cấp lên si lô chứa để chờ phối liệu.

Việc phối liệu được thực hiện tự động bằng cân định lượng theo đơn phối liệu do phòng công nghệ chỉ định, sau đó được chuyển vào thiết bị trộn liệu, thêm vào một lượng nước vừa đủ để tiến hành trộn đều, sau đó chuyển sang khu vực chờ nạp vào lò. Việc trộn liệu được thực hiện liên tục theo từng mẻ luyện và theo chu kỳ luyện của mỗi lò, với lò 30.000KVA cấp khoảng 2.500 - 2.700 tấn nguyên liệu đã phối trộn đạt yêu cầu.

Liệu được nạp vào lò nhờ cầu trục 10 và 15 tấn chạy dọc nhà lò. Khi nạp vào lò căn cứ theo kích thước công nghệ cụ thể của thân lò và phương án công nghệ để tiến hành cấp liệu đã trộn vào lò, tùy theo vị trí khác nhau của lò mà tỷ lệ phối liệu SiO_2 với C khác nhau để tiến hành bố trí liệu và cấp liệu.

Sau khi đã nạp nguyên liệu vào lò kín sẽ tiến hành đóng điện để luyện. Với lò điện nhiệt trở dùng điện một chiều hạ thế 360V, điện một chiều được cấp đến hai cực Graphit của lò từ máy biến thế qua tủ chỉnh lưu hạ thế và hệ thống dây dẫn đặc chủng. Điện sẽ phóng từ cực dương sang cực âm của lò nhờ sự dẫn điện tốt của than không khói tạo hiệu ứng dẫn điện đoản mạch giữa hai điện cực tạo ra trường nhiệt đến 2200^0C lan tỏa và phản ứng giữa SiO_2 với C sẽ xảy ra tạo lên sản phẩm SiC.

Theo các giá trị thiết lập tham số công nghệ lò luyện mà duy trì các chỉ số kỹ thuật trong suốt chu trình luyện. Căn cứ theo lượng điện cấp thiết lập cho tham số công nghệ tương ứng, sau một thời gian đóng điện luyện nhất định lò luyện sẽ cắt điện để làm nguội, bán thành phẩm theo thiết bị chuyển tải chuyển sang khu phân loại. Theo yêu cầu của khách hàng, gia công thành sản phẩm có cỡ hạt đạt chất lượng, đóng bao, nhập kho.

Phản ứng tạo sản phẩm:

$$SiO_2 + 3C = SiC + 2CO$$

$$2CO + O_2 \rightarrow CO_2 \text{ (Đốt cháy hoàn toàn)}$$

Hai sản phẩm chính của phản ứng hóa học: SiC, CO_2. Trong đó:

+ CO_2: khí CO bị đốt cháy trên bề mặt của lò luyện, dưới tác dụng của nhiệt độ cao phản ứng thành CO_2 đến khi hết.

+ SiC: là sản phẩm chính của công ty. Hợp chất có màu xanh đen, thể kết tinh, độ cứng 9.5 Mohs, độ cứng chỉ thấp hơn kim cương, không độc, không phóng xạ, chất bán dẫn, tỉ trọng 3,2, trọng lượng phân tử: 40,1.

* Chu kỳ để hoàn thành một mẻ sản phẩm:

- Đối với Lò 30.000KVA

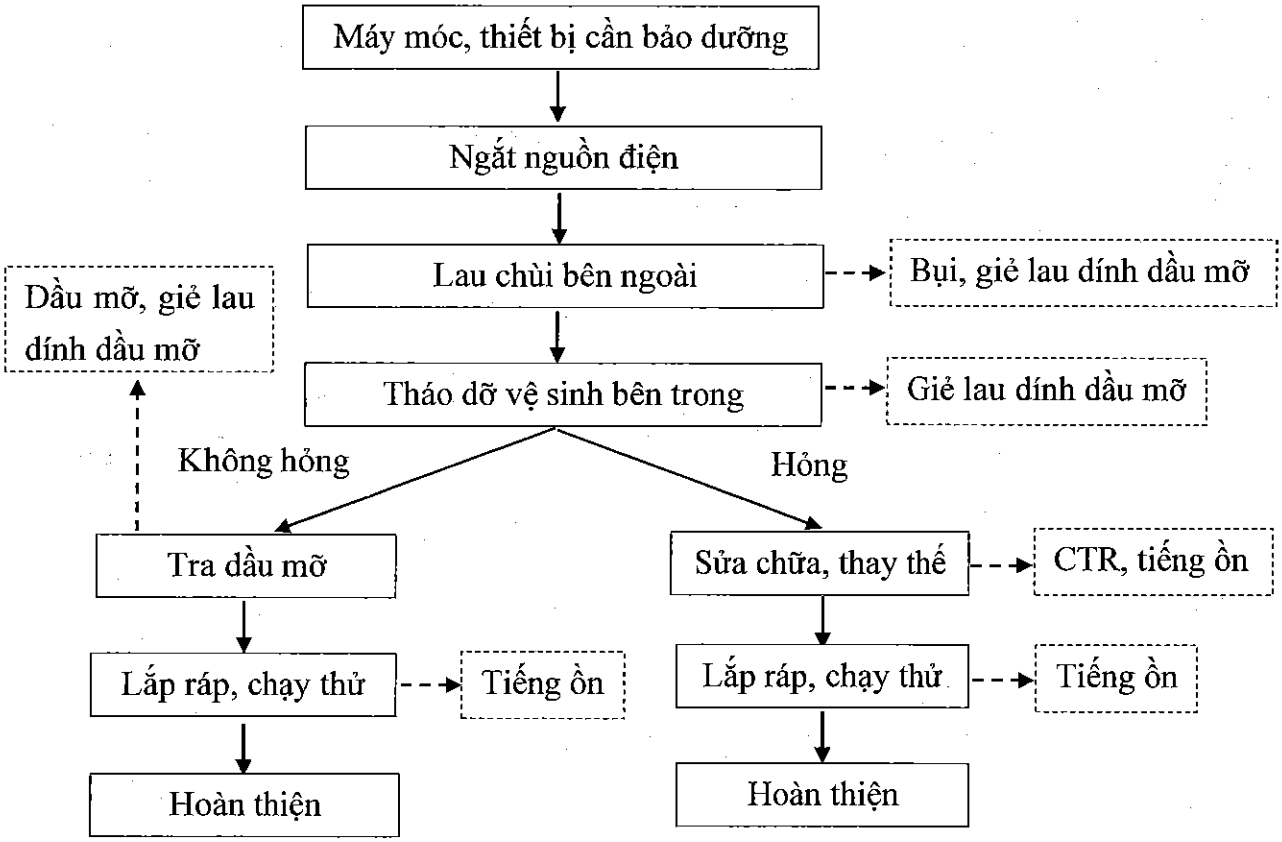
+ Cấp liệu: 7-11 ngày + Quá trình luyện: 12-14 ngày

+ Làm nguội: 6-8 ngày + Ra sản phẩm: 8-10 ngày

Hiện tại, nhà máy có một dây chuyền sản xuất tuần hoàn tổng thể với 02 cụm lò 30.000 KVA bao gồm 06 lò, công suất 30.000 KVA (01 cụm 3 lò).

❖ **Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc**

Trong quá trình sản xuất của nhà máy có hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, máy móc (nếu hỏng), quy trình cụ thể như sau:



Hình 1-3. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc

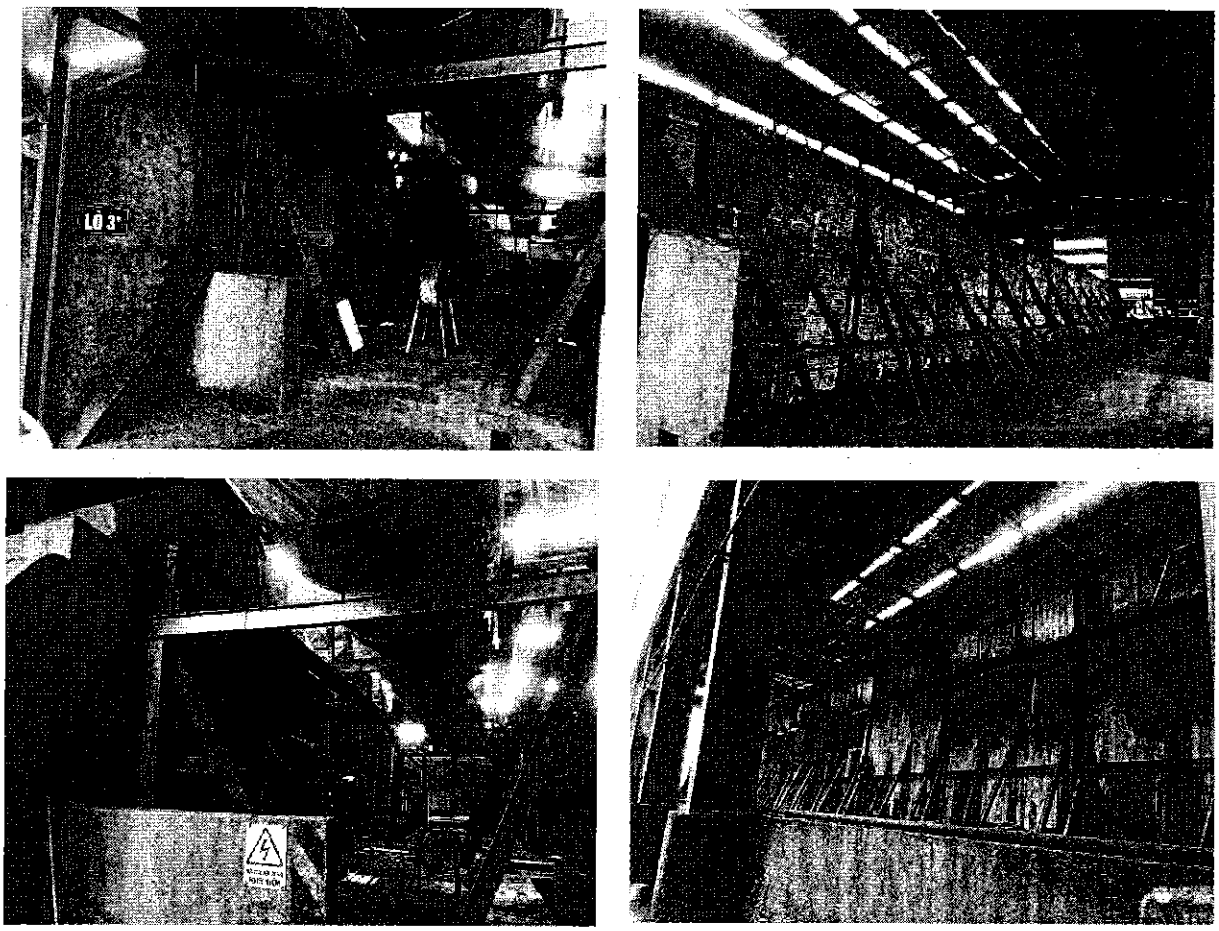
Thuyết minh quy trình:

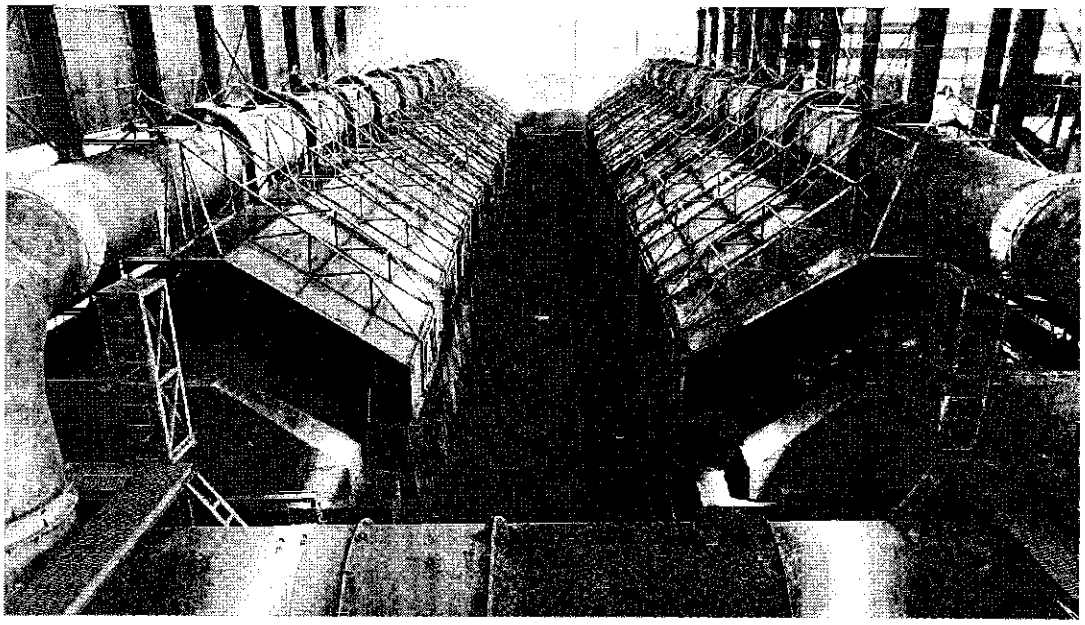
- Ngắt nguồn điện cấp vào thiết bị, máy móc.
- Dùng giẻ lau chùi toàn bộ phía bên ngoài thiết bị, máy móc.
- Tháo dỡ và vệ sinh lau chùi các chi tiết, bộ phận bên trong.
- Những chi tiết, bộ phận hỏng sẽ tiến hành sửa chữa hoặc thay thế, những chi tiết, bộ phận không bị hỏng, tiến hành tra dầu mỡ đối với các chi tiết, bộ phận có yêu cầu sử dụng dầu mỡ.
- Tiến hành lắp ráp lại và kiểm tra, chạy thử.
- Quá trình bào dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị có phát sinh một số chất thải:

+ Chất thải rắn: Bao gồm bụi, dụng cụ, thiết bị gãy, hỏng, giẻ lau,…

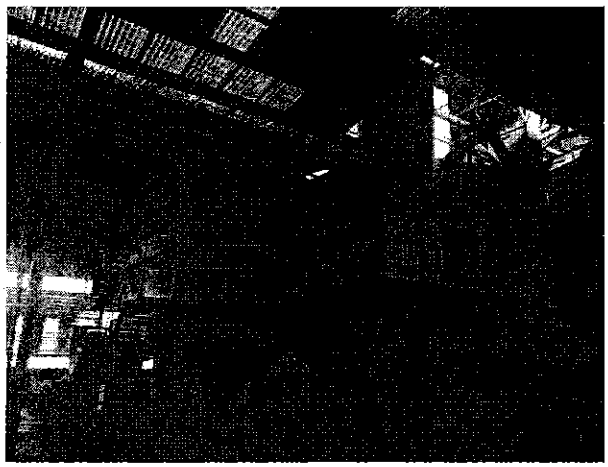
+ CTNH gồm có dầu mỡ dư thừa, hộp đựng dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ,…

Một vài hình ảnh dây chuyền sản xuất của Nhà máy:





Hình 1-4. khu vực lò luyện Cacbua Silic (SiC)



Hình 1-5. khu vực nghiền sản phẩm

3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Sản phẩm của cơ sở được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-2. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm	Đơn vị	Khối lượng			
		Theo GCN đăng ký đầu tư	Theo ĐTM (100% công suất thiết kế)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại	Hiện tại (Năm 2024) 40% công suất
Cacbua Silic (SiC)	tấn/năm	100.000	100.000	60.000	40.000

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất

a. Nhu cầu nguyên, nhiệt, vật liệu

Nhu cầu nguyên, vật liệu của cơ sở được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-3. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở

TT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng			Ghi chú
			Theo báo cáo ĐTM (100% công suất thiết kế)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)	Hiện tại (Năm2024) 40% công suất thiết kế	
I	**Nhu cầu về nguyên liệu**					
1	Cát thạch anh	Tấn/năm	170.000	102.000	56.500	
2	Than không khói	Tấn/năm	140.000	84.000	50.000	
3	Muối mỏ NaCl	Tấn/năm	20.000	0	0	So với ĐTM

						đã phê duyệt thì hiện tại Dự án không sử dụng muối mỏ NaCl
4	Tấm búa, má kẹp	Tấn/năm	100	60	40	Tấm búa + má kẹp dùng trong công đoạn gia công sản phẩm
5	Bột Grafit	Tấn/năm	75	0	0	Hiện tại mỗi lò sản sinh ra than chì tự tuần hoàn vì vậy nhà máy không sử dụng Bột Grafit
6	Bao bì	Cái/năm	100.000	75.000	55.000	
II	**Nhiên liệu**					
1	Gas	Kg/tháng	500	545	363	
2	Dầu	Lít/tháng	1500	15.750	10.500	
3	Điện	Kw/tháng	18.000.0000	30.000.000	20.000.000	
4	Nước sinh hoạt	m^3/tháng	720	420	280	
5	Nước làm mát	m^3/tháng	480 - 600	375 - 525	250 - 350	

Nguồn: Công ty cổ phần Tân Hà Kiều

Ghi chú:

Nhu cầu về nguyên liệu cho hoạt động sản xuất của Công ty được mua từ thị trường trong nước, một số được nhập từ nước ngoài (than không khói nhập 100% từ Nga, có độ tro thấp, ít S và hoạt tính phản ứng hóa học tốt).

b. Nhu cầu hóa chất

Nhu cầu hóa chất của cơ sở chủ yếu cho hoạt động của phòng hóa nghiệm. Chức năng hoạt động của phòng hóa nghiệm là phân tích các thành phần nguyên liệu đầu vào như thạch anh, than không khói và sản phẩm SiC theo yêu cầu của khách hàng. Quy trình phân tích được thực hiện thông qua các bước như sau:

+ Lấy mẫu, nghiền và đóng gói.

+ Chia thành các gói nhỏ.

+ Lấy 100g để phân tích từ tính.

+ Ghi các thông số gốc vào túi mẫu.

+ Lấy 50g đối với SiC; 20g đối với nguyên liệu đầu vào thực hiện các phương pháp phân tích hóa học.

+ Ghi chép các thông số kiểm nghiệm và đưa vào phần mềm quản lý.

- Hoạt động này diễn ra không thường xuyên, tùy theo đơn hàng của khách

hàng. Trung bình 1 - 2 lần/tháng.

- Nhân lực của phòng: 5 người.

- Các phương pháp phân tích: sử dụng phương pháp hóa học và xác định từ tính. Tất cả đều được thực hiện bằng máy móc.

- Các loại hóa chất sử dụng: Axit HCl; H_2SO_4; HNO_3; axit acetic; amoniac....

Khối lượng hóa chất sử dụng được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-4. Nhu cầu hóa chất phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Axit HCl	Kg/năm	100
2	H_2SO_4	Kg/năm	2
3	HNO_3	Kg/năm	5
4	Axit acetic	Kg/năm	0.5
5	Amoniac	Kg/năm	15

Nguồn: Công ty cổ phần Tân Hà Kiều

4.2. Nguồn cung cấp điện

- Điện cấp cho các hoạt động sản xuất (*hoạt động của máy móc, thiết bị*), hoạt động văn phòng, hoạt động chiếu sáng, sinh hoạt tại nhà máy. Căn cứ theo hóa đơn tiền điện thực tế tại nhà máy đính kèm phụ lục, nhu cầu sử dụng điện của cơ sở tháng 3/2025 là 20.974.771 kWh.

- Nguồn cung cấp điện: bởi Công ty TNHH MTV điện lực Hải Dương - Tổng công ty điện lực Miền Bắc, qua trạm biến áp của nhà máy phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt.

4.3. Nguồn cung cấp nước

- Theo số liệu của Công ty, nhu cầu về cấp nước và nguồn cung cấp nước được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-6. Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở

TT	Loại	Đơn vị	Khối lượng theo ĐTM (100% công suất)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)	Khối lượng thực tế (40% công suất)	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Nước sinh hoạt	m^3/tháng	720	420	280	Sử dụng cho sinh hoạt, ăn uống của công nhân	Nguồn cấp nước sạch của khu vực

2	Nước làm mát	m^3/tháng	480 - 600	375 - 525	250 - 350	Sử dụng để làm mát lò, máy biến thế	Nước sông Hàn Mấu
3	Nước tưới đường	m^3/tháng	15 - 30	15 - 30	15 - 30	Sử dụng để rửa sân đường	Nước sông Hàn Mấu

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt: là nguồn nước sạch của khu vực. Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước của nhà máy trung bình khoảng 280 m^3/tháng tương đương 9,4 m^3/ngày (*trong đó khu văn phòng 1,05 m^3/ngày, khu sản xuất 8,35 m^3/ngày*).

- Nước cấp cho hoạt động sản xuất: là nguồn nước sông Hàn Mấu, nước sông được bơm trực tiếp về các bể chứa, bơm đi làm mát gián tiếp, sau đó đưa về bể giải nhiệt, chảy xuống bể chứa và sử dụng tuần hoàn. Nước từ sông được bơm lên bởi bơm công suất 18KW qua đường ống có kích D108, chiều dài 80m, bơm vào bể chứa có kích thước (24m×10,1m×8,2m), thể tích bể là 2.000m^3, được chia làm 8 ngăn đặt ngay sát khu vực lò luyện. Nước được bơm theo ca làm việc, mỗi ca bơm diễn ra khoảng 15-30 phút.

- Bảng cân bằng sử dụng nước của cơ sở:

Bảng 1-7. Bảng cân bằng sử dụng nước của cơ sở

TT	Mục đích sử dụng	Nước cấp sử dụng (m^3/ngày)		Nước tuần hoàn, tái sử dụng (m^3/ngày)		Nước thất thoát/ bay hơi (m^3/ngày)		Nước thải ra (m^3/ngày)	
		Hiện tại (40% công suất)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)	Hiện tại (40% công suất)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)	Hiện tại (40% công suất)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)	Hiện tại (40% công suất)	Theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế)
1	Nước sinh hoạt								
-	Khu văn phòng	1,05	2,0	0	0	0	0	1,05	2,0
-	Khu sản xuất	8,35	12,0	8,35	12,0	0	0	0	0
2	Nước tưới cây, rửa đường	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0	0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0	0
3	Nước làm mát	8,3 - 11,7	12,5 - 17,5	0	0	8,3 - 11,7	12,5 - 17,5	0	0

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Các hạng mục công trình

- Tổng diện tích của Dự án: khoảng 143.373m^2 được chia làm 2 khu cách nhau 300m. Khu thứ nhất có diện tích khoảng 60.648m^2 hiện tại đang là khu văn phòng giao dịch; khu thứ 2 có diện tích khoảng 82.725m^2 hiện đang là khu nhà xưởng sản xuất.
- Các công trình xây dựng của nhà máy như sau:

Bảng 1-8. Các hạng mục công trình xây dựng

Khu vực	Hạng mục xây dựng	Diện tích (m^2)			Ghi chú
		Theo báo cáo ĐTM	Theo báo cáo xác nhận hoàn thành (GĐ1)	Hiện tại	
Khu văn phòng (A)	Nhà bảo vệ	32,4	30	30	
	Nhà xe	208,8	220	220	
	Nhà văn phòng – ktx	495	420	420	
	Nhà ăn	224	315	315	
	Nhà hóa nghiệm	193,8	220	220	
Khu nhà máy (B)	Nhà chỉ huy	140	140	140	
	Nhà bảo vệ	28	30	30	
	Nhà cân	28	28	28	
	Nhà thay ca	80	64	64	
	Nhà tắm + Nhà vệ sinh	80	164	164	
	Nhà xe	189	220	333	Cải tạo, mở rộng
	Nhà than + Chế biến liệu	2.730	1.850	1.850	
	Trung tâm vận hành điện	210	230	245	Chuyển mục đích thành "Trung tâm vận hành hệ thống xử lý môi trường" bao gồm Trạm BA 2000-35/0.4kv
	Trạm 110	780	780	780	
	Trạm bơm	30	30	30	
	Bể tuần hoàn	275	275	275	
	Xưởng lò luyện	14.280	6.200	14.280	Cải tạo, mở rộng
	Xưởng chế biến sản phẩm	1.150	4.300	6.962	Cải tạo, mở rộng
Khu nhà máy (B)- cập nhật bổ sung	Kho thành phẩm	2.921	2.921	4.237	Cải tạo, mở rộng (hạng mục đã có từ trước nhưng chưa đưa vào báo cáo xác nhận công trình BVMT)
	Trạm biến áp số 1	244	244	244	(hạng mục đã có từ trước nhưng chưa đưa vào báo cáo xác

					nhận công trình BVMT)
	Trạm biến áp số 2	-	-	280	
	Trung tâm vận hành lò luyện	-	-	121	
	Trạm bơm tuần hoàn PCCC	-	-	24	
	Kho bao, pallet	-	-	963	
	Nhà y tế, nghỉ ca (2 khu sau lò luyện)	-	-	134	

Nguồn: Công ty cổ phần Tân Hà Kiều

Ghi chú: Các hạng mục công trình đã xây dựng ở giai đoạn 1 thực tế đều khác với quy hoạch mặt bằng đã đánh giá trong báo cáo ĐTM được phê duyệt theo quyết định số 1094/QĐ-UBND ngày 22/4/2011 của UBND tỉnh Hải Dương, tuy nhiên toàn bộ các công trình ở giai đoạn 1 đã được giải trình và được cấp xác nhận theo Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương.

Giai đoạn 2: Công ty tiến hành cải tạo, bổ sung một số hạng mục xây dựng để phù hợp với hoạt động sản xuất của nhà máy.

5.2. Danh mục máy móc, thiết bị

- Các máy móc, thiết bị của dự án đã lắp đặt trong giai đoạn 1 đúng với báo cáo đánh giá tác động tương ứng với giai đoạn 1 của dự án và đã được xác nhận trong báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án cho giai đoạn 1 theo Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Tuy nhiên, qua thực tế hoạt động sản xuất, lò luyện 12.500KVA công suất nhỏ, có nhiều hạn chế về các chỉ tiêu kinh tế, vì vậy năm 2023, Công ty không thực hiện đầu tư mới 02 cụm lò luyện 30.000 KVA mà thực hiện nâng cấp, cải tạo 02 cụm lò luyện lò 12.500 KVA từ giai đoạn 1 để nâng công suất sản xuất thiết kế tăng lên từ 30.000 tấn/năm thành 60.000 tấn/năm mà không làm thay đổi công nghệ sản xuất (*công suất sản xuất theo thực tế tối đa vẫn nằm dưới tổng công suất của dự án là 100.000 tấn sản phẩm SiC/năm*). Các nội dung thực hiện cải tạo như sau: Đối với 08 cụm lò luyện 12.500 KVA giai đoạn 1: Công ty thực hiện lắp đặt bổ sung thêm 01 máy biến áp 17.500KVA nâng công suất cấp điện cho lò là 30.000KVA. 02 cặp lò luyện 12.500 KVA mô hình chữ I đặt cạnh nhau được ghép đôi, giữ lại đầu điện cực lò, tạo thành 03 lò mô hình chữ U, diện tích lò luyện tăng lên gấp đôi khoảng 1.350m^2.

- Hiện tại, cả nhà máy có 1 dây chuyền sản xuất gồm có 06 lò luyện điện trở công suất 30.000 KVA (ký hiệu U1÷U6), hoạt động theo chu trình tuần hoàn tổng thể, đan xen, thống nhất theo trật tự cấp liệu → cấp điện luyện → làm mát → tháo dỡ. Áp dụng mô hình tuần hoàn tổng thể 6 lò luyện, các lò luyện trước và sau được cấp điện độc lập bởi các cụm máy biến áp khác nhau.

+ Cụm máy biến áp T2/T4 30.000 KVA (gọi tắt là: cụm máy biến áp số 1#) là: lò luyện trước (U1÷U3);

+ Cụm máy biến ảp T1/T3 30.000 KVA (gọi tắt là: cụm máy biến áp số 2#) là: lò luyện sau (U4÷U6).

Đối với máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất 100% công suất theo Dự án đầu tư (100 tấn sản phẩm/năm), công ty dự kiến sẽ đầu tư lắp đặt thêm 01 dây chuyền lò luyện gồm 02 lò có công suất 30.000KVA, 01 dây chuyền nghiền thô, 02 dây chuyền nghiền tinh. Công ty dự kiến sẽ lắp đặt bổ sung vào giai đoạn 2030-2035. Công ty cam kết sẽ báo cáo cấp thẩm quyền thực hiện thủ tục môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành trước khi tiến hành lắp đặt.

Để đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm môi trường một cách triệt để, ngoài những công trình xử lý chất thải giai đoạn 1 đã được xác nhận hoàn thành, Công ty đã lắp bổ sung 01 thiết bị tại khu vực nghiền Raymond và 02 thiết bị tại khu ép viên, 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện SiC. Đến nay đã hoàn thành, nghiệm thu chuẩn bị đưa vào hoạt động.

Danh mục máy móc thiết bị của nhà máy được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 1-9. Danh mục máy móc, thiết bị dùng cho sản xuất

TT	Danh mục máy móc thiết bị	Đơn vị	Giai đoạn 1	Hiện tại	Theo ĐTM
I	**Máy móc thiết bị sản xuất**				
1	Lò luyện 12.500KVA	Lò	8	0	2 cụm (1 cụm 4 lò) lò luyện 12.500KVA
2	Lò luyện 30.000KVA	Lò	0	6 (Cải tạo từ 8 lò 12.500 KVA của giai đoạn 1)	2 cụm lò luyện 30.000KVA
3	Tủ chỉnh lưu biến thế	Bộ	2	1	4
4	Tủ cao hạ thế	Bộ	12	6	20
5	Biến thế động lực	Cái	1	0	2
6	Thiết bị sản xuất nước mềm(mua nước)	Bộ	2	0	4
7	Thiết bị làm mát nước, dầu/hoặc thiết bị làm mát dầu	Bộ	2	2	4
8	Cầu trục 5 tấn	Bộ	2	0	4
9	Cầu trục 15 tấn	Bộ	1	0	0
10	Cầu trục 10 tấn	Bộ	1	2	0
11	Thiết bị trộn liệu	Bộ	2	0	4
12	Băng tải cao su B600	M	70	80	160
13	Hệ thống phối liệu tự động	Bộ	02	0	4
14	Gàu tải TH350	Bộ	04	04	8
15	Gạch chịu lửa	Tấn	700	300	2500
16	Điện cực Grafit	Tấn	75	75	175
17	Cáp điện các loại	Tấn	4	2	180

18	Thiết bị thu hồi CO	Bộ	0	0	2
19	Kết cấu thép	Tấn	600	240	420
20	Thanh chuyển giữa đồng và nhôm	Bộ	2000	1000	4000
21	Dây chuyền nghiền cát	DC	0	0	2
22	Dây chuyền nghiền than	DC	2	0	2
23	Dây chuyền nghiền sản phẩm	DC	2	0	2
II	**Thiết bị văn phòng**				
1	Máy tính	Bộ	13	04	7
2	Máy in laser	Cái	5	0	5
3	Máy photo copy	Cái	1	0	1
4	Máy Fax	Cái	1	0	2
5	Thiết bị mạng internet	HT	1	0	1
6	HT điện thoại nội bộ	HT	1	1	1
7	Bàn ghế văn phòng	Bộ	25	0	10
III	**Công trình bảo vệ môi trường**				
1	Ao sinh học xử lý nước thải sinh hoạt khu văn phòng	m^3	30	100 (cải tạo từ ao sinh học của GĐ1)	200-300 m^3
2	Bể chứa nước làm mát, chia làm 8 ngăn tuần hoàn	m^3	2.000	2.000 (giữ nguyên như GĐ1)	2.000
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực nghiền sản phẩm	HT	Lắp đặt 04 thiết bị lọc bụi túi: - Kv Nghiền thô 02 cái (30.000m^3/h), - Kv Nghiền sâu 01 cái (30.000 m^3/h), - Kv nghiền Raymond 01 cái (25.000m^3/h)	Lắp đặt thêm 02 thiết bị lọc bụi túi tại Kv Nghiền Raymond (25.000m^3/h), 02 thiết bị lọc bụi túi tại khu ép viên, đóng bao (8000 m^3/h)	Lắp đặt 2 hệ thống lọc bụi túi vải 50.000 m^3/h
4	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện	HT	-	Lắp đặt 01 hệ thống chụp hút lò, tháp xử lý khí thải - thu hồi khí thải - xử lý khí thải, khử S cho 6 lò luyện cacbua silic, công suất 520.000 m^3/h	Khu vực lò điện 12.500KVA: Lắp đặt 2 lọc bụi 150.000m^2/h Khu vực lò điện 30.000KVA: Lắp đặt 2 lọc bụi 225.000m^2/h

Nguồn: Công ty cổ phần Tân Hà Kiều

Ghi chú: 02 dây chuyền nghiền sản phẩm là dây chuyền nghiền thô và dây chuyền nghiền tinh. Trong đó dây chuyền nghiền thô có 02 máy nghiền; dây chuyền nghiền tinh có 05 máy nghiền (*04 máy nghiền raymond; 01 máy nghiền chế biến sâu*).

Do tình hình thực tế hoạt động kinh doanh của công ty không bắt kịp được các giai đoạn đầu tư như dự kiến nên công ty phải điều chỉnh công suất lò, sản lượng lò cho phù hợp. Đối với một số thiết bị máy móc khác khi dự án đi vào hoạt động, vì điều kiện và nhu cầu thực tế cần phải có những điều chỉnh nhất định so với ĐTM.

- Các loại máy móc sử dụng trong phòng hóa nghiệm: không thay đổi so với báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án đã được xác nhận tại Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 1-10. Danh mục máy móc, thiết bị dùng cho phòng hóa nghiệm

TT	Tên thiết bị	Quy cách	SL	Nơi lắp
1	Máy kẹp hàm	100×60	01	Phòng hóa nghiệm
2	Máy sàng kiểu đập	BSJ 200	01	Phòng hóa nghiệm
3	Bộ phân tích vật tính từ	JS11G1	01	Phòng hóa nghiệm
4	Máy kiểm định mật độ tích tụ vật liệu mài thông thường	DMP-Ⅱ	01	Phòng hóa nghiệm
5	Máy kiểm định hiện tượng mịn	JSI-4	01	Phòng hóa nghiệm
6	Máy kiểm định cỡ hạt	A	01	Phòng hóa nghiệm
7	Cân điện tử	JH3102	01	Phòng hóa nghiệm
8	Cân điện tử	BL-2000A-1C-TU	01	Phòng hóa nghiệm
9	Cân điện tử	FA1204B	01	Phòng hóa nghiệm
10	Độ quang kế	7230G	01	Phòng hóa nghiệm
11	Máy phân tích tỷ số dẫn điện	DDS-307	01	Phòng hóa nghiệm
12	Axit kế	DDS-307	01	Phòng hóa nghiệm
13	Lò điện trở kiểu hợp	SRJX-4-13	01	Phòng hóa nghiệm
14	Lò điện trở kiểu hợp	SX-5-12	01	Phòng hóa nghiệm
15	Máy sấy khô	-	01	Phòng hóa nghiệm
16	Máy sấy khô	DHG-1A	01	Phòng hóa nghiệm
17	Máy rửa siêu âm		01	Phòng hóa nghiệm
18	Máy nước tinh khiết phòng thí nghiệm		01	Phòng hóa nghiệm
19	Máy kiểm định lỗ hơi, mật độ		01	Phòng hóa nghiệm
20	Đồ đựng bạch kim		01	Phòng hóa nghiệm
21	Nồi nhiệt độ ổ định có hiện thị		01	Phòng hóa nghiệm

Nguồn: Công ty cổ phần Tân Hà Kiều

5.3. Nhu cầu sử dụng lao động

- Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường, tổng số lượng cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy khi hoạt động 100% công suất là 300 người. Hiện nay, tổng số lượng cán bộ, công nhân làm việc thực tế tại nhà máy là 180 người (*bao gồm cả lao động trực tiếp và gián tiếp*).

- Chế độ làm việc: 300 ngày/năm, 01 ca làm việc/ngày, 08 tiếng/ca.

- Tất cả cán bộ công nhân viên của nhà máy đều được hưởng các quyền lợi như trong Bộ Luật lao động đã quy định. Ngoài ra, người lao động sẽ được đảm bảo các quyền lợi khác như đóng bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế… Được trang bị đầy đủ trang phục, thiết bị an toàn lao động trong khi làm việc.

5.4. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư của dự án: 295.000.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Hai trăm chín mươi lăm tỷ đồng).

Chương II
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

a) Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024, với mục tiêu "Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy thoái và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cập quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các - bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Trong quá trình triển khai, Công ty đã đầu tư xây dựng các công trình xử lý nước thải sinh hoạt theo báo cáo ĐTM được phê duyệt (bể phốt, bể tách mỡ, ao sinh học); xây dưng các hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải. Chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh được thu gom tại nguồn và chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý. Do đó, việc thực hiện cơ sở là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

b) Quy hoạch vùng

Hoạt động của cơ sở phù hợp với Quyết định số 198/QĐ-TTg ngày 25/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, cụ thể:

- Cơ sở phù hợp với các quyết định phê duyệt quy hoạch chung, quy hoạch sử dụng đất thị xã Kinh Môn, bao gồm:

+ Đối chiếu với Bản đồ định hướng phát triển không gian tại Quy hoạch chung thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương đến năm 2040 (được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tại Quyết định số 1275/QĐ-UBND ngày 18/5/2022), vị trí cơ sở được định hướng là Khu vực phát triển công nghiệp, bến bãi, Logistic.

+ Dự án phù hợp quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Kinh Môn đã được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 1894/QĐ-UBND

ngày 29/7/2024, khu vực thực hiện dự án được quy hoạch là đất công nghiệp phù hợp với mục đích sử dụng đất của Công ty.

+ Vị trí, diện tích thực hiện dự án phù hợp với kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của UBND thị xã Kinh Môn đã được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 442/QĐ-UBND ngày 25/02/2025.

c) Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023. Trong đó Hải Dương phấn đấu là tỉnh công nghiệp hiện đại, trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng, có quy mô nền kinh tế lớn trong cả nước. Do vậy, "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic" của Công ty cổ phần Tân Hà Kiều là một trong những ngành phù hợp với Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

Nhà máy sản xuất Cacbua Silic thuộc địa phận phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp tỉnh Hải Dương đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 3130/QĐ-UBND ngày 28/8/2018. Bên cạnh đó, nhà máy giải quyết công ăn việc làm cho một số lao động địa phương và tăng đóng góp vào ngân sách nhà nước. Do đó, hoạt động của cơ sở là phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế của thị xã Kinh Môn nói riêng và tỉnh Hải Dương nói chung.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở là nguồn nước mặt sông Hàn Mấu thuộc phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Nguồn tiếp nhận nước thải đã được đánh giá khả năng chịu tải trong quá trình lập báo cáo ĐTM, đến nay không có sự thay đổi, do vậy không đánh giá lại.

Ngoài ra, căn cứ kết quả phân tích chất lượng không khí môi trường làm việc có các thông số nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc, QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

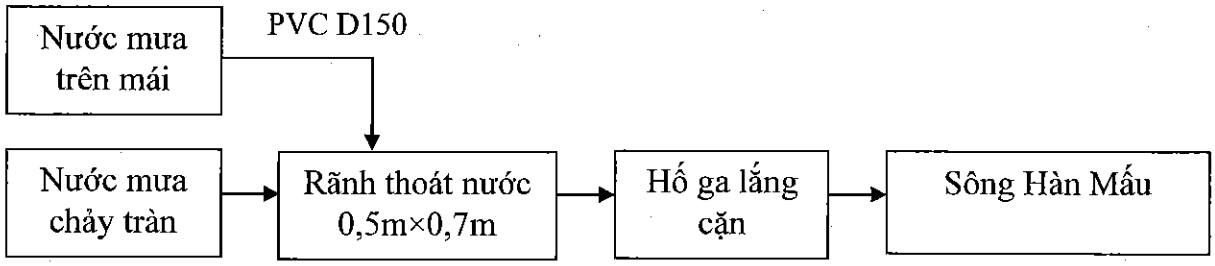
Mạng lưới thu gom nước mưa: Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống rãnh thu gom nước mưa dọc xung quanh khu vực sản xuất và khu vực văn phòng gồm:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: Nước mái từ các khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất... thu gom bằng máng, theo ống dẫn PVC D150 chảy xuống rãnh thoát nước chung của khu văn phòng và khu sản xuất.

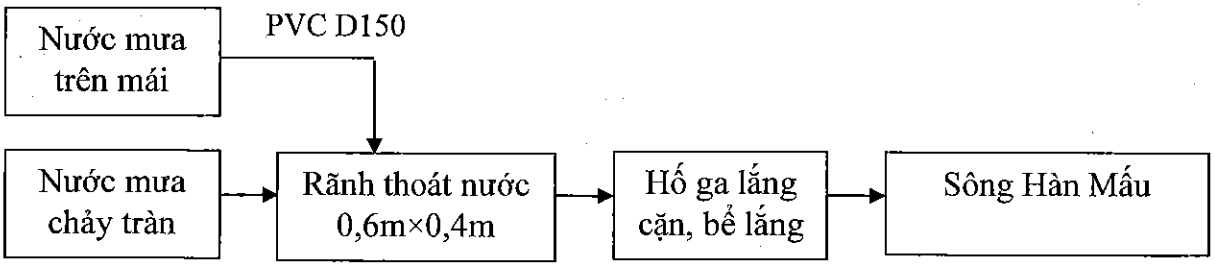
- Hệ thống thoát nước mưa bề mặt khu văn phòng: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu vào rãnh thoát nước của khu văn phòng. Rãnh thoát nước mưa có kích thước 0,5m×0,7m, độ dốc 0,4 - 0,5%, chiều dài 100m; Trên hệ thống rãnh có bố trí 03 hố ga kích thước 0,8m×0,8m×1,5m để lắng cặn. Nước mưa tại khu văn phòng sau khi thu gom được thoát ra sông Hàn Mấu theo 01 cửa xả.

- Hệ thống thoát nước mưa bề mặt khu sản xuất: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu vào rãnh thoát nước của khu sản xuất. Rãnh thoát nước mưa có kích thước 0,6m×0,4m, độ dốc 0,4 - 0,5%, chiều dài 1.250m; Trên hệ thống rãnh có bố trí 30 hố ga kích thước 0,8m×0,8m×1,5m và 03 bể lắng để lắng cặn (*bể lắng 01 kích thước 4,5m×3,0m×2,0m; bể lắng 02 kích thước 5,0m×2,0m×2,0m; bể lắng 03 kích thước 4,5m×3,0m×2,0m*). Nước mưa sau khi thu gom được thoát ra sông Hàn Mấu theo 03 cửa xả phía Nam khu sản xuất.

- Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở:



Hình 3-1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu văn phòng



Hình 3-2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa khu sản xuất

- Tọa độ các cửa xả (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0):

+ Vị trí xả nước mưa số 01 (khu văn phòng): X = 2325346; Y = 614717;

+ Vị trí xả nước mưa số 02 (khu sản xuất): X = 2325558; Y = 615097;

+ Vị trí xả nước mưa số 03 (khu sản xuất): X = 2325518; Y = 615045;

+ Vị trí xả nước mưa số 04 (khu sản xuất): X = 2325437; Y = 614913;

❖ *Biện pháp kiểm soát nước mưa ô nhiễm*

Để giảm thiểu các chất ô nhiễm đi vào nguồn nước mưa chảy tràn, trong quá trình hoạt động của nhà máy, Chủ cơ sở đã và đang thực hiện các biện pháp như sau:

- Hàng ngày vệ sinh sạch sẽ sân đường nội bộ khu vực nhà máy để đảm bảo hạn chế tối đa các chất bẩn cuốn theo dòng nước mưa xuống hệ thống thoát nước chung của nhà máy.

- Định kỳ 3-6 tháng tiến hành kiểm tra, vệ sinh hệ thống đường rãnh thoát nước mưa.

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

- Lưu giữ các chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại ở khu vực kho tập kết riêng, đảm bảo vệ sinh. Không để các chất thải này có điều kiện xâm nhập vào hệ thống thoát nước.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Hệ thống thu gom nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt hiện tại: Thực hiện theo đúng nội dung báo cáo ĐTM và Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 90/GXN-STNMT ngày 07/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường

- Khu văn phòng:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được dẫn vào hố ga tách mỡ kích thước 1m×2m×1m (thể tích $2m^3$) bằng đường ống nhựa PVC D300 dài 0,4m. Công ty sử dụng tấm thủy tinh để bẫy mỡ. Nước từ hố ga này được đấu nối vào bể phốt để xử lý cùng với nước thải nhà vệ sinh cuối cùng chảy vào ao sinh học để xử lý.

+ Nước thải tại các nhà vệ sinh của khu văn phòng sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể phốt được dẫn vào ao sinh học bằng ống nhựa PVC D200, chiều dài 50m, độ dốc từ 2-3%.

- Khu sản xuất: Nước thải tại các nhà vệ sinh khu sản xuất sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể phốt theo đường ống PVC D90 về bể thu gom, từ bể thu gom bơm về bể tuần hoàn bằng ống HDPE D20 và D34, công suất bơm là 370W và 750W, tổng chiều dài đường ống dẫn 160m, độ dốc từ 3-5%. Toàn bộ nước thải sinh hoạt tại khu xưởng sản xuất được dẫn về bể tuần hoàn làm mát, pha loãng với nước làm mát và sử dụng tuần hoàn mà không thải ra môi trường. Công trình đã được xác nhận hoàn thành vào tháng 7/2014 và được duy trì đảm bảo khi nhà máy hoạt động 100% công suất.

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt sau khi cải tạo:

Để đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường. Công ty cổ phần Tân Hà Kiều dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại khu văn phòng công suất 10m^3/ngđ, đối với nước thải sinh hoạt tại khu sản xuất được thu gom về bể tuần hoàn làm mát không thải ra ngoài môi trường vì vậy không đầu tư hệ thống xử lý tại khu sản xuất. Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt sau khi cải tạo như sau:

- Khu văn phòng:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được dẫn vào hố ga tách mỡ kích thước 1m×2m×1m (thể tích 2m^3) bằng đường ống nhựa PVC D300 dài 0,4m. Công ty sử dụng tấm thủy tinh để bẫy mỡ. Nước từ hố ga này được đấu nối vào bể phốt để xử lý cùng với nước thải nhà vệ sinh cuối cùng chảy vào hệ thống xử lý nước thải.

+ Nước thải tại các nhà vệ sinh của khu văn phòng sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể phốt được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m^3/ngày bằng ống nhựa PVC D200, chiều dài 30m, độ dốc từ 2-3% để xử lý. Nước thải sau xử lý được dẫn vào ao sinh học bằng ống nhựa PVC D200 chiều dài 15m, độ dốc từ 2-3%.

b. Nước làm mát

- Nước làm mát máy chỉnh lưu cho các lò: nước từ bể chứa thể tích 2.000m^3 được bơm công suất 100m^3/h bơm theo đường ống thép Φ100, chiều dài 50m đến vị trí cần trao đổi nhiệt. Sau khi trao đổi nhiệt độ với vỏ thiết bị, nước nóng được dẫn về bể chứa nước tuần hoàn bằng đường ống thép Φ100 dài 60m để làm mát.

- Nước làm mát điện cực cho các lò: nước từ bể chứa thể tích 2.000m^3 được bơm công suất 100m^3/h bơm theo đường ống thép Φ114, chiều dài 158m đến các thiết bị lò. Sau khi trao đổi nhiệt độ, nước nóng được dẫn về bể chứa nước tuần hoàn thông qua đường ống thép Φ150 dài 197m để làm mát.

Lượng nước làm mát được tuần hoàn lại 100% nên không phát sinh nước thải. Nước thất thoát trong công đoạn này là do bay hơi. Hệ thống đường ống định kì được bảo dưỡng và sửa chữa. Hiện tại, hệ thống đường ống này hoạt động rất tốt.

Ngoài ra Công ty còn sử dụng nước làm mát để phun trực tiếp lên thành lò khi tiến hành dỡ sản phẩm: lượng nước này bốc hơi hoàn toàn khi được phun lên thành lò do vậy không có nước thải phát sinh tại giai đoạn này.

1.2.2. Công trình thoát nước thải

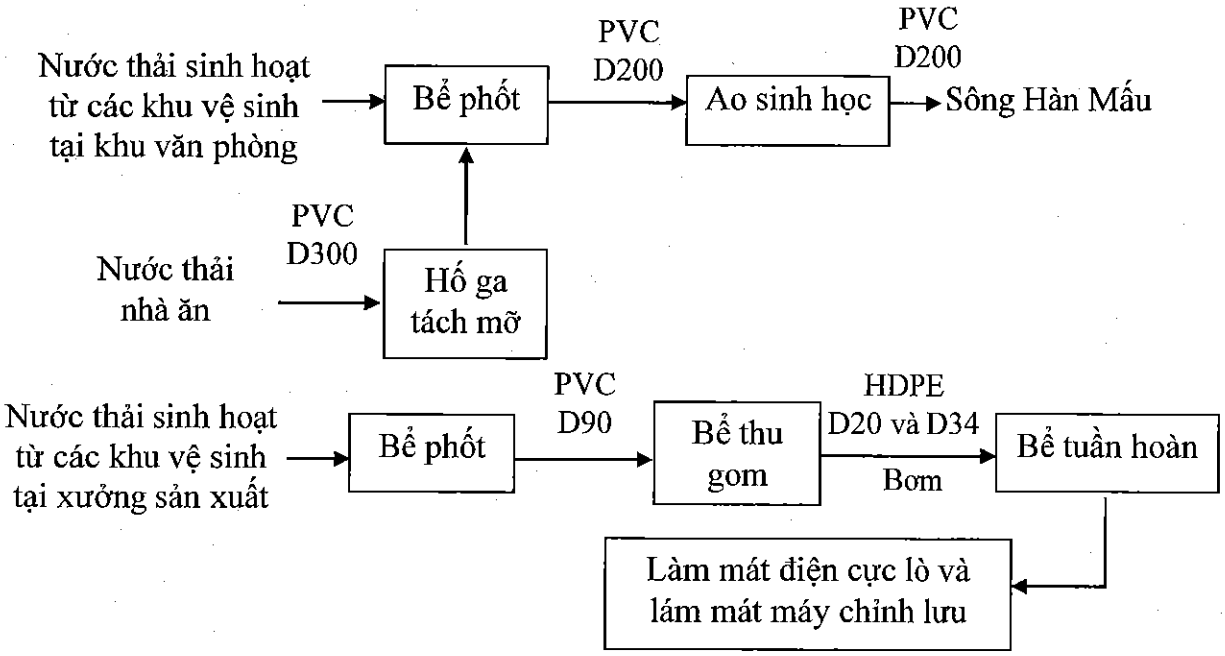
Nước thải sinh hoạt tại khu văn phòng sau xử lý từ ao sinh học được thoát ra ngoài sông Hàn Mấu bằng đường ống nhựa PVC D200 dài 10m qua 01 điểm xả.

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

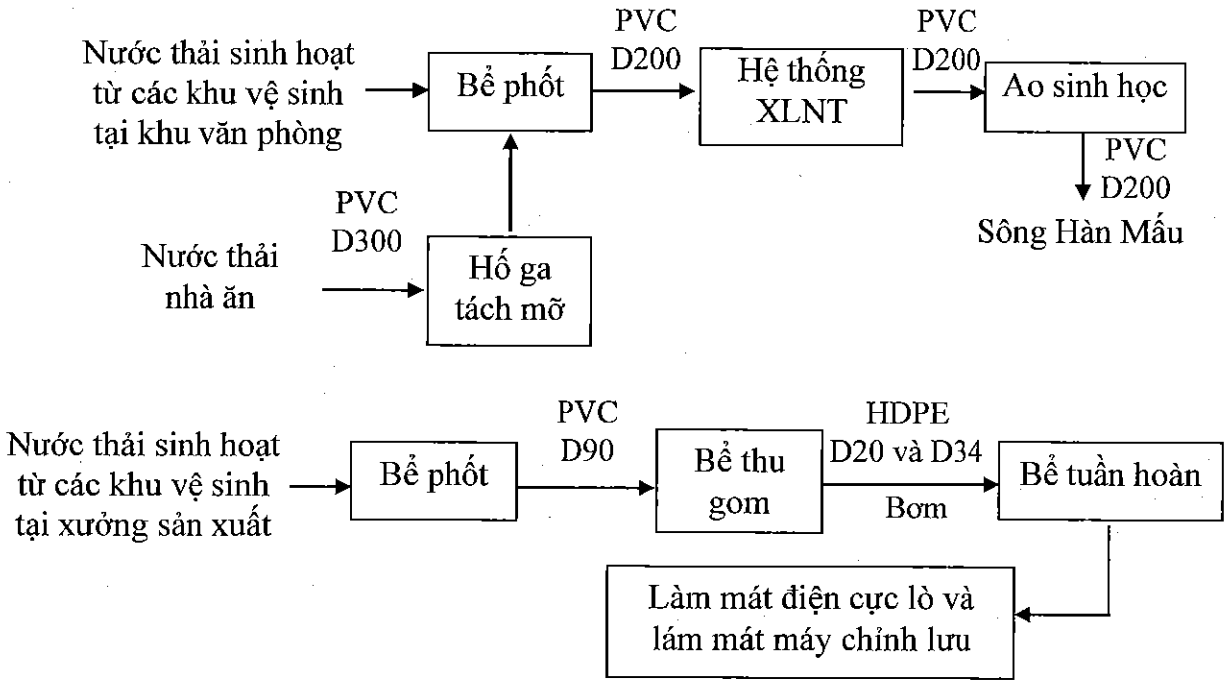
Tọa độ điểm đấu nối nước thải sau xử lý (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$; múi chiếu 3^0): X (m) = 2325306; Y (m) = 614633.

1.2.4. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải

a. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

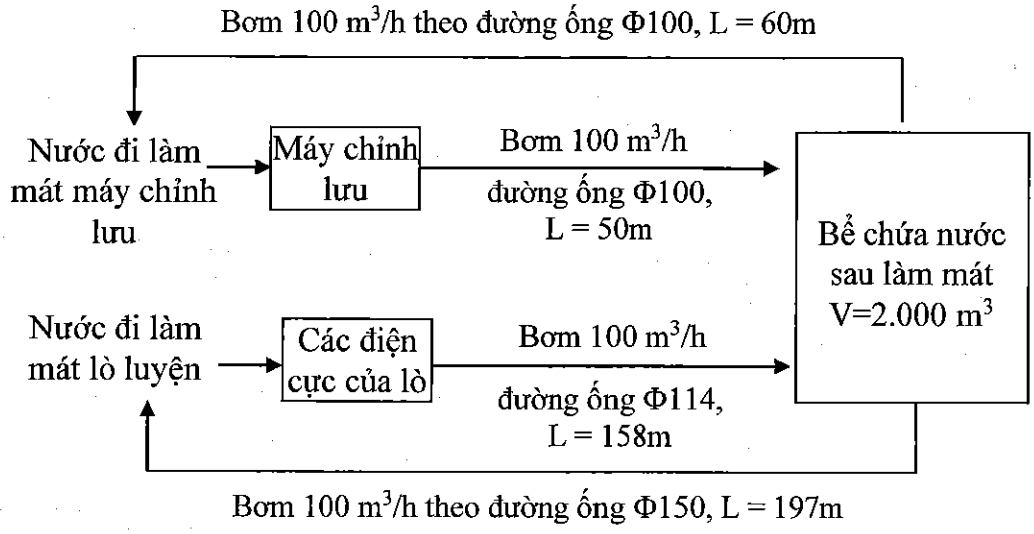


Hình 3-3. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt hiện tại



Hình 3-4. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt sau cải tạo

b. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom nước làm mát



Hình 3-5. Sơ đồ thu gom nước làm mát máy chỉnh lưu và các điện cực của lò

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Công trình, thiết bị xử lý nước thải sinh hoạt

a. Công trình xử lý sơ bộ

*** Công trình bể tự hoại và bể tách mỡ**

- Nước thải khu vệ sinh:

+ Công ty đã xây dựng 05 bể phốt tại các khu vực: 01 bể phốt nhà vệ sinh khu văn phòng, 01 bể phốt nhà vệ sinh khu nhà ăn, 01 bể phốt nhà vệ sinh tại nhà chỉ huy khu vực sản xuất, 02 bể phốt nhà vệ sinh tại khu vực sản xuất (dành cho công nhân). Tổng dung tích các bể phốt là 24 m^3.

+ Thông số kỹ thuật các bể phốt:

Bảng 3-1. Thông số kỹ thuật các bể phốt

TT	Khu vực	Số lượng bể phốt	Thể tích (m^3)	Đặc điểm
I	**Khu vực văn phòng**			Tường gạch chỉ đặc, vữa xi măng cát mác 75. Đáy đổ bê tông mác 200, chống thấm. Bể có cấu tạo 5 ngăn cải tiến theo từng chức năng. Bể xây chìm.
1	Bể phốt tại khu văn phòng	01	6	
2	Bể phốt tại khu nhà ăn	01	6	
II	**Khu vực sản xuất**			
1	Bể phốt tại nhà chỉ huy khu vực sản xuất	01	4	
2	Bể phốt tại khu vực sản xuất (dành cho công nhân)	02	4	
	Tổng	**05**	**24**	

+ Nguyên lý hoạt động bể phốt 5 ngăn: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn

tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều 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, đồng thời, cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Bể tự hoại cải tiến cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các 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.

- Nước thải khu nhà bếp:

+ Công ty đã xây dựng 01 bể tách mỡ kích thước 1m x 2m x 1m, thể tích 2m^3 đặt tại nhà bếp của khu văn phòng.

+ Nguyên lý hoạt động: Nước thải từ hoạt động nhà bếp có lẫn dầu mỡ và rác thải, chất thải rắn tự chảy về bể tách mỡ, tại đây rác và dầu mỡ sẽ được vớt bỏ định kỳ (3 tuần/lần). Nước thải sau khi được loại bỏ rác, dầu mỡ được đấu nối vào bể phốt để xử lý cùng với nước thải nhà vệ sinh cuối cùng chảy vào ao sinh học để xử lý.

*** Công trình ao sinh học**

- Ao sinh học, kích thước 10m×5m×2m, thể tích 100m^3, trong ao thả bèo, hiện tại ao sinh hoạt vẫn hoạt động tốt, nước thải sau xử lý tại ao sinh học thải ra sông Hàn Mấu tại cửa xả phía Đông Nam khu văn phòng.

- Nguyên lý hoạt động của ao sinh học:

+ Ao sinh học được lót bạt chống thấm. Trong ao sinh học các chất ô nhiễm được oxy hóa bởi các loại vi khuẩn dị dưỡng (*Pseudomonas, Flavobactericum, Archromobacter và Alcaligenes...)*. Lượng oxy cho quá trình xử lý BOD do hoạt động quang hợp của tảo, bèo trong ao cung cấp.

+ Như vậy hoạt động của ao dựa vào sự phát triển tự nhiên của bèo. Do quá trình hoạt động quang hợp của bèo trong ao, nên lượng oxy hòa tan trong nước luôn dao động trong ngày. Sau khi mặt trời mọc, hàm lượng oxy hòa tan trong nước tăng lên và đạt giá trị lớn nhất vào đầu giờ buổi chiều và sau đó giảm xuống mức thấp nhất vào nửa đêm, khi quá trình quang hợp ngừng và quá trình hô hấp tiêu thụ nhiều oxy.

+ Khi bèo hoạt động ở mức đỉnh điểm, các ion cacbonat và bicacbonat thực hiện các phản ứng cung cấp nhiều dioxit cabon cho tảo, do đó nhiều ion hydroxyl được giải phóng. Kết quả là pH của nước có thể tăng. Thực ra quá trình quang hợp là pH tăng đi đôi với cường độ bức xạ lớn. Đây chính là yếu tố kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn gây bệnh. Nước xáo trộn tốt, thường do gió thổi trên tầng mặt tạo phân bố đồng đều oxy hòa tan, BOD, vi khuẩn và tảo. Đó là các yếu tố chính làm tăng hiệu quả xử lý của ao sinh học.

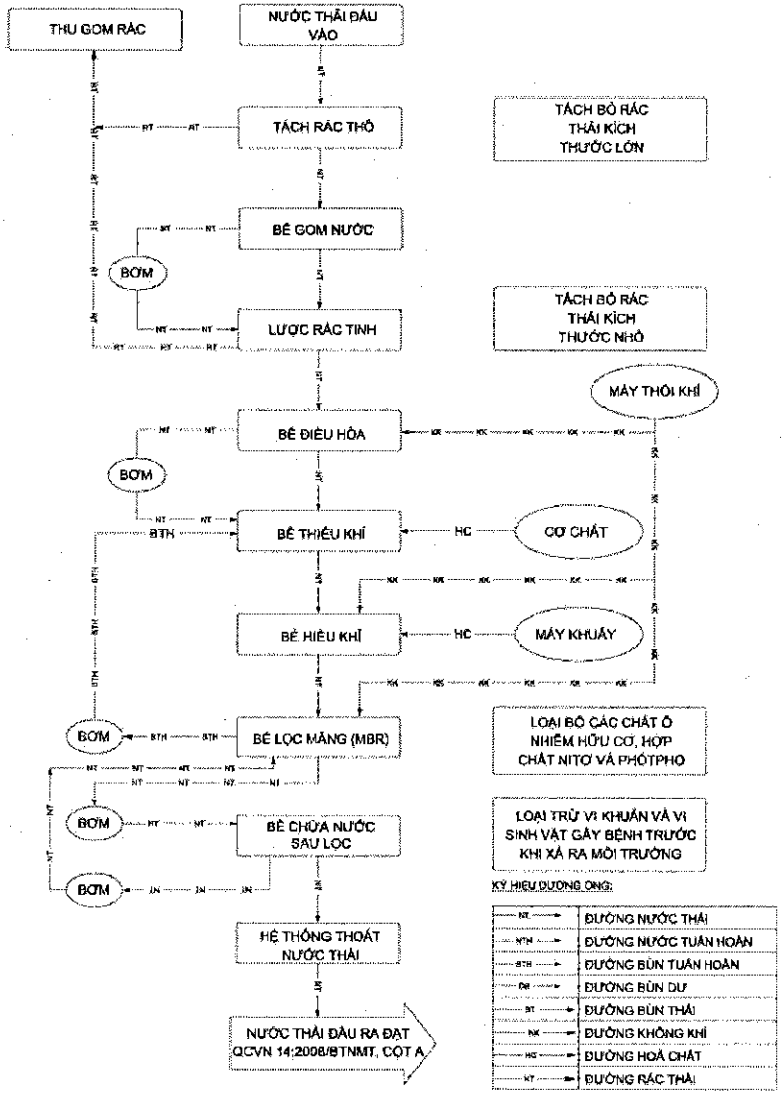
- Công trình ao xử lý sinh học đã được xác nhận hoàn thành cho giai đoạn 1 theo giấy xác nhận số 90/GXN - STNMT ngày 07/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Hình 3-6. Ao xử lý sinh học tại cơ sở

b. Công trình xử lý nước thải

Công ty cổ phần Tân Hà Kiều dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m^3/ngày đêm tại khu văn phòng.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau:



Hình 3-7. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Thuyết minh dây chuyền công nghệ

- Các chỉ tiêu ô nhiễm chính của nước thải sinh hoạt tại nhà máy gồm: rác, BOD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), amonia, tổng Nitơ, Phôt-pho, coliform,…

- Giải pháp của nhà thầu là sử dụng cụm xử lý sinh học sẽ xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ có thể phân hủy sinh học (BOD, COD, TSS, NH_4^-N, tổng Ni-tơ, Phot-pho kết hợp với quá trình lọc màng sinh học MBR).

Xử lý sơ bộ:

- Song chắn rác:

+ Tại đầu vào của bể gom có lắp đặt rọ chắn rác.

+ Có những loại rác không những các công đoạn sau không xử lý được mà còn gây tác động bất lợi đến các giai đoạn xử lý này, ví dụ như cành cây, lá cây, các túi nilon (PE, PVC). Chúng có thể làm tắc đầu hút của bơm, giảm công suất xử lý của hệ thống, hay gây cháy bơm,…

+ Song chắn rác đặt ở đầu vào bể gom có tác dụng giữ lại rác thải kích thước lớn, giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của các loại rác thải này trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau. Rác thải sẽ được vận chuyển về đem đi chôn lấp hợp vệ sinh.

- Hố thu: Nước thải sau khi được loại bỏ rác chảy vào hố thu nước. Tại đây, nước thải sẽ được bơm lên bể điều hòa nhờ bơm chìm đặt tại hố thu.

- Bể điều hòa:

+ Do bản chất và tính chất nước thải và hoạt động của nhà máy, dòng nước thải không ổn định và điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến các công đoạn xử lý sau. Khi lượng nước lớn hơn lưu lượng thiết kế trung bình đi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ không được xử lý triệt để và có thể nước đầu ra không đáp ứng được chất lượng nước thải theo tiêu chuẩn. Hơn nữa, điều này có thể dẫn đến sốc và quá tải hệ thống xử lý. Để ngăn chặn điều này, bể điều hòa sẽ giúp ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, giúp tối ưu hóa năng lượng cũng như hóa chất sử dụng.

+ Khí sẽ được cấp cho bể đảo trộn nước thải trong bể này, giúp cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm trong bể và cũng để tránh lắng cặn - điều kiện tốt cho phân hủy yếm khí và gây mùi.

+ Bơm nước thải từ bể điều hòa sẽ bơm nước với lưu lượng ổn định sang cụm xử lý tiếp theo.

Xử lý sinh học:

Cụm xử lý sinh học gồm bể thiếu khí, bể hiếu khí và bể lọc màng MBR. Mục đích của cụm xử lý này là để xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ có thể phân hủy sinh học: BOD, COD, TSS, Ni-tơ và Phốt-pho.

- Bể xử lý sinh học thiếu khí:

+ Trong điều kiện thiếu khí và đảo trộn, xảy ra quá trình khử nitrat hóa.

+ Quá trình khử nitrat hóa liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học các hợp chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite là chất nhận electron thay vì oxy:

+ NO_3- + Chất ô nhiễm hữu cơ = $C_5H_7NO_2$ + N_2 + HCO_3- (có tính kiềm) (1)

+ Quá trình trao đổi chất này được thực hiện bởi vi khuẩn nitrat, có trong 10-80% khối lượng vi khuẩn trong bùn hoạt tính. Đặc biệt, tốc độ khử nitrat dao động từ 0,04 đến 0,42 gN-NO_3-/ g MLSS.ngày, giá trị F/M (chất hữu cơ/vi khuẩn) càng cao, tốc độ khử nitrat càng cao.

+ Sau bể thiếu khí, nước thải chảy sang bể hiếu khí.

- Bể xử lý sinh học hiếu khí:

+ Bể hiếu khí xử lý BOD trong nước thải. Quá trình này là quá trình vi khuẩn sinh trưởng hiếu khí, chuyển hóa các hợp chất hữu cơ tan trong nước thành bùn hoạt tính tồn tại ở dạng rắn.

+ Quá trình xử lý này gồm 2 bước:

- Vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy và các hợp chất hữu cơ tan trong nước để tổng hợp các tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình này được mô tả trong phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 0,74NH_3 + 8,8O_2 \rightarrow 1,74C_5H_7NO_2 + 9,3CO_2\uparrow + 4,52\ H_2O$$

(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes, trang 68)

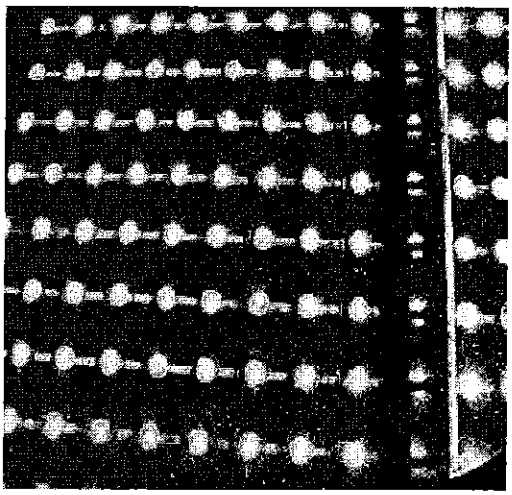
- Vi khuẩn sử dụng oxy để oxy hóa các hợp chất hữu cơ tan trong nước, chuyển hóa chúng thành khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^-. Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 19,5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3^-$$

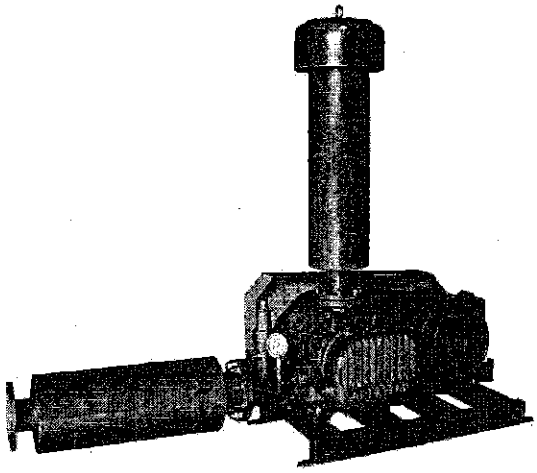
(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes, trang 66

+ Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.

+ Do yêu cầu công nghệ, nồng độ oxy hòa tan trong bể hiếu khí phải luôn được giữ ổn định để cung cấp cho quá trình sinh tổng hợp các tế bào vi sinh, để chuyển hóa tối đa tải lượng các chất ô nhiễm thành tế bào vi sinh vật. Kiểm soát qua cảm biến DO lắp đặt trong bể và điều khiển lưu lượng máy thổi khí thông qua biến tần.



Hệ thống phân phối khí tinh



Máy thổi khí Roots

- Bể lọc màng MBR:

+ Chức năng của bể này là sử dụng màng lọc cùng bơm lọc để tách nước và bùn hoạt tính. Nước trong sau xử lý sẽ được dẫn sang bể chứa nước trung gian, bùn hoạt tính được giữ lại, tại đây bùn sẽ được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí để tiếp tục quá trình xử lý.

+ Một phần bùn hoạt tính sẽ được thải định kỳ từ 6 đến 12 tháng một lần.

+ Ngoài quá trình lọc màng thì sẽ diễn ra quá trình rửa ngược màng tự động xen kẽ giữ các lần lọc và được cài đặt bởi hệ thống tủ điện điều khiển.

+ Nước sau khi qua bể chứa nước trung gian sẽ được dẫn ra ngoài môi trường.

- Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 3-2. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên bể	Kích thước (mm)	Số lượng	Thể tích (m^3)
1	Bể gom	1500 x 1500 x 2100	01	4,725
2	Bể điều hòa	D2000 x L1300	01	4,082
3	Bể thiếu khí	D2000 x L1200	01	3,768
4	Bể hiếu khí	D2000 x L1300	01	4,082
5	Bể lọc màng MBR	D2000 x L1000	01	3,14
6	Bể chứa nước sau xử lý	D2000 x L1400	01	4,396
7	Bồn chứa hóa chất	Bồn nhựa PE 150lit	01	150 lit

- Danh mục máy móc, thiết bị:

Bảng 3-3. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

SỐ TT	CHỦNG LOẠI - THÔNG SỐ KỸ THUẬT	XUẤT XỨ	Đ.VỊ	SL
1	**Thiết bị tách rác**	Việt Nam	bộ	1
	Loại: tinh dạng tĩnh			

	Khe hở: 2-10mm			
	Vật liệu: Inox 304			
2	**Bơm bể gom**	EU/G7	cái	1
	Loại: Bơm chìm			
	Lưu lượng: 7,2 m^3/h			
	Cột áp bơm: ≥ 4,5 H_2O			
	Công suất: 0,25kW			
3	**Bơm bể điều hòa**	EU/G7	cái	1
	Loại: Bơm chìm			
	Lưu lượng: 3,6 m^3/h			
	Cột áp bơm: ≥ 4,5 H_2O			
	Công suất: 0,15kW			
4	**Máy khuấy bể thiếu khí**	Đài Loan	cái	1
	Loại: máy khuấy cạn			
	Tốc độ: 50-100 vòng/phút			
	Công suất: 0,4kW			
5	**Bơm tuần hoàn bùn**	EU/G7	cái	1
	Loại: Bơm chìm			
	Lưu lượng: 3,6 m^3/h			
	Cột áp bơm: ≥ 4,5 H_2O			
	Công suất: 0,15kW			
6	**Bơm lọc và rửa lọc**	EU/G7	cái	1
	Loại: Bơm cạn			
	Lưu lượng: 1,7 m^3/h			
	Cột áp bơm: ≥ 4,5 H_2O			
	Công suất: 0,75kW			
7	**Máy thổi khí**	Đài Loan	cái	1
	Loại: Roots			
	Lưu lượng: 1,5 m^3/h			
	Cột áp làm việc: = 2MH_2O			
	Công suất 1.10kW			

- Các loại hóa chất, nguyên liệu sử dụng:

+ Nước Javen: 0,3 lit/ngày;

+ Polime và PAC: 2,9 kg/ngày;

+ NaOH: 1,8 kg/ngày.

- Chế độ vận hành: liên tục

* *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý*

- Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn mức A của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

1.3.2. Công trình, thiết bị xử lý nước làm mát

- Bể chứa nước làm mát lò và máy chỉnh lưu: thể tích 2.000m^3, tường xây gạch 20cm, đáy bê tông chống thấm. Bể được chia làm 8 ngăn và đặt ngay sát khu vực lò luyện. Công trình đã được xác nhận hoàn thành cho giai đoạn 1 theo giấy xác nhận số 90/GXN - STNMT ngày 07/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Quy trình làm mát: Lượng nước làm mát này theo phương thức làm mát gián tiếp. Đặc tính của loại nước thải này là nhiệt độ tương đối cao. Toàn bộ lượng nước sau khi theo đường ống trao đổi nhiệt với thân lò, có nhiệt độ cao theo đường ống dẫn bằng thép đi về thiết bị làm lạnh. Tại thiết bị làm lạnh, nước được làm mát để giảm nhiệt độ xuống còn từ 30 - 40^{0}C sau đó được chứa vào bể chứa. Từ bể chứa, nước tiếp tục được bơm theo các đường ống dẫn đến làm mát các thiết bị. Nước được sử dụng tuần hoàn và không thải ra ngoài môi trường. Thông thường, hàng ngày Công ty phải bổ sung thêm một lượng nước đáng kể do bay hơi. Lượng nước bổ sung khoảng 8-12 m^3/ngày.

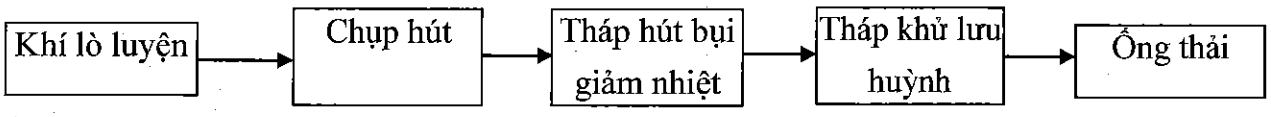
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Để đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm môi trường một cách triệt để, ngoài những công trình xử lý chất thải giai đoạn 1 đã được xác nhận hoàn thành, Công ty đã lắp bổ sung 01 thiết bị tại khu vực nghiền Raymond và 02 thiết bị tại khu ép viên, 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện SiC. Đến nay đã hoàn thành, nghiệm thu chuẩn bị đưa vào hoạt động. Các công trình đã được xác nhận hoàn thành trong giai đoạn 1 và công trình mới lắp đặt như sau:

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 90/GXN-STNMT ngày 07/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường**	
1	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm	- Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại xưởng nghiền sâu công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải chung máy nghiền Raymond 1, 2, 3 công suất 25.000 m^3/h
II	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải lắp đặt bổ sung**	
1	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm	- Hệ thống xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4 công suất 25.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên công suất 8.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên công suất 8.000 m^3/h
2	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic	- Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic công suất 520.000 m^3/h

2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại các lò luyện SIC

- Công ty đã lắp đặt Hệ thống khử bụi, khí thải của 6 lò luyện cacbua silic hình chữ U công suất 520.000 m^3/h, áp dụng công nghệ khử lưu huỳnh bằng phương pháp kiềm natri (NaOH):



Hình 3-8. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò luyện SIC

- Hệ thống khử khí, bụi thải lưu huỳnh áp dụng phương thức thiết kế phía trước có tháp hút bụi giảm nhiệt, phía sau ghép nối với một tháp khử lưu huỳnh, trong tháp khử lưu huỳnh lắp đặt tầng phun ẩm, bộ khử sương + ống xếp, máy rửa ngược bộ khử sương mù... Đầu ra của tháp khử lưu huỳnh là ống khói thẳng. Khí bụi thải sau khi thông qua việc xử lý đáp ứng QCVN 19:2009 BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Quy trình công nghệ:

Công trình này áp dụng cho công nghệ khử khí, khói, bụi thải lưu huỳnh phương pháp dùng NaOH, phương thức khử khí, khói, bụi thải lưu huỳnh là lợi dụng giọt sương liên tục được tạo ra từ vòi phun để tiếp xúc với dòng khí chảy ngược sản sinh ra sự tiếp xúc đối nghịch giữa thể khí - dung dịch có hiệu quả cao, thông qua việc chuyển chất, nhiễu loạn, hấp thụ và hấp thụ của khí - dung dịch, từ đó SO_2, SO_3, NO_x (NO_2),... trong khí thải được cố định và ổn định ở dạng sunfat hoặc nitrat. Chất hấp thụ sử dụng NaOH tính kiềm, phản ứng với SO_2 trong khí thải để tạo ra natri sulfite (Na_2SO_3) và natri sunfat (Na_2SO_4). Do đặc điểm NaOH có hoạt tính rất mạnh, mức tiêu thụ nước, tiêu thụ điện năng và chi phí đầu tư một lần của hệ thống phụ trợ của tháp khử lưu huỳnh rất kinh tế, quá trình chế dung dịch tương đối đơn giản.

Nguyên lý phản ứng: để duy trì độ PH không đổi của dung dịch tháp hấp thụ đồng thời giảm lượng tiêu hao dung dịch kiềm, dung dịch kiềm natri và chất lỏng hấp thụ được sương mù hóa và phun vào tháp hấp thụ qua vòi phun, phân tán thành các giọt mịn và bao phủ toàn bộ mặt cắt ngang của tháp hấp thụ. Những giọt này tiếp xúc ngược dòng với khí thải trong tháp, gây ra các phản ứng truyền chuất và hấp thụ, đồng thời hấp thụ SO_2 và SO_3 trong khí thải. Phản ứng oxy hóa và trung hòa sản phẩm hấp thụ SO_2 được hoàn thành tại khu vực oxy hóa của bể hồi chất lỏng và cuối cùng tạo thành natri sunfat Na_2SO_4.

Mô tả kĩ thuật hóa học của hệ thống oxy hóa cưỡng chế:

(1) Phản ứng hấp thụ:

Khí, bụi thải và dung dịch tuần hoàn phun ra từ vòi phun có hiệu quả tiếp xúc tốt trong tháp hấp thụ, dung dịch tuần hoàn hấp thụ lượng lớn SO2, phản ứng như sau:

$SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$

$H_2SO_3 \leftrightharpoons H^+ + HSO_3^-$

(2) Phản ứng oxy hóa:

Một phần HSO_3 bị oxy hóa bởi oxy có trong khí, bụi thải tại khu vực phun của tháp hấp thụ, 1 phần còn lại của HSO3 bị oxy hóa hoàn toàn trong bể phản ứng bởi không khí, phản ứng như sau:

$HSO_3^- + 1/2O_2 \rightarrow HSO_4^-$

$HSO4^- \leftrightharpoons H^+ + SO_4^{2-}$

(3) Phản ứng trung hòa

Dung dịch chất hấp thụ được đưa vào tháp hấp thụ trung hòa với ion hydro, khiến dung dịch hấp thụ duy trì được độ PH nhất định. Dung dịch sau khi trung hòa lại được tuần hoàn trong tháp hấp thụ. Phản ứng trung hòa như sau:

$$2Na + 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{2-} \rightarrow Na_2SO_4 + .2H_2O$$

- Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009 BTNMT mức B.

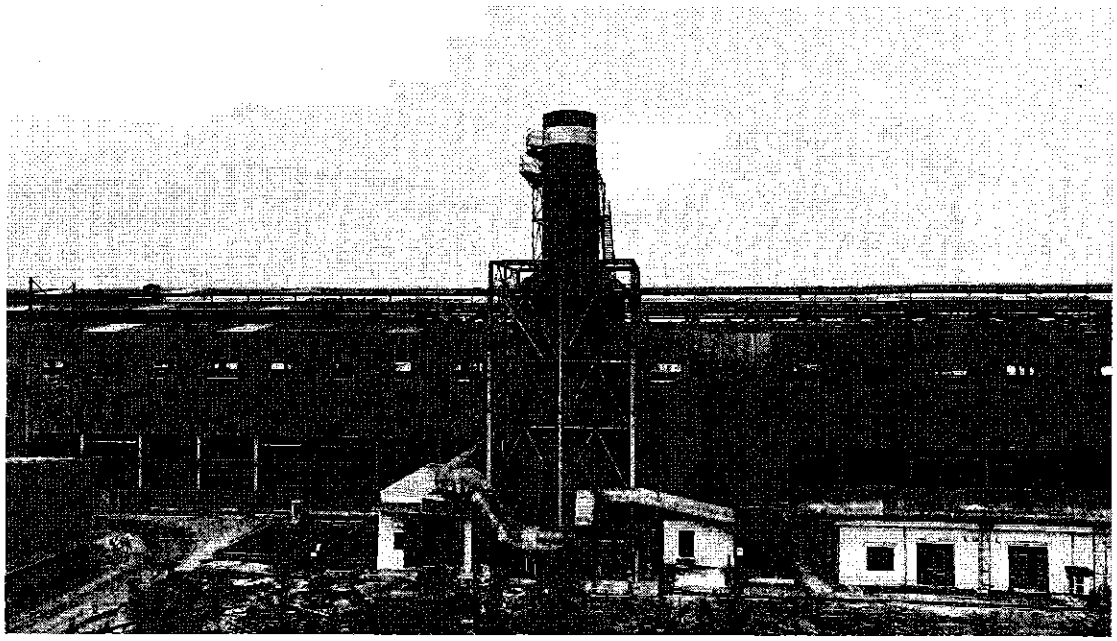
Bảng 3-4. Thông số kỹ thuật công trình xử lý bụi bụi, khí thải lò luyện SIC

TT	Hạng mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Tháp làm mát số 1#	Đường kính 6m×10m	Tháp	01
2	Tháp khử S số 2# và ống hút	Đường kính 9m×2 +4,5×12m	Tháp	01
3	Bơm khử S tháp 1#, bao gồm thùng xi phông và đường ống dẫn	Công suất 75kW	Cái	02
4	Bơm khử S tháp 2#, bao gồm thùng xi phông và đường ống dẫn	Công suất 132kW	Cái	02
5	Quạt gió A	Công suất 560kW	Cái	01
6	Quạt gió B	Công suất 560kW	Cái	01
7	Bơm công nghệ	Công suất 18,5kW	Cái	02
8	Quạt root	Công suất 15kW	Cái	02
9	Thùng khuấy	Công suất 3kW	Cái	01
10	Biến tần A	Máy cắt 1200A và biến tần	Cái	01
11	Biến tần B	Máy cắt 1200A và biến tần	Cái	01
12	Tủ kiểm soát tháp 1	Máy cắt 315A và máy khởi động mềm	Cái	01
13	Tủ kiểm soát tháp 2	Máy cắt 500A và máy khởi động mềm	Cái	01
14	Bơm công nghệ và quạt root, tủ khuấy	Máy cắt 80A	Cái	01
15	Tủ kiểm soát bơm điện PLC	Công tắc 200A + 11 tổ attoma 63A	Cái	01
16	Tủ tổng bật tắt	Máy cắt 4000A và thanh đồng	Cái	01

- Thành phần khí thải: Bụi tổng, bụi chứa Silic, CO, SO_2, NO_2.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý: QCVN 19:2009 BTNMT mức B, C_{max} tương ứng $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH.

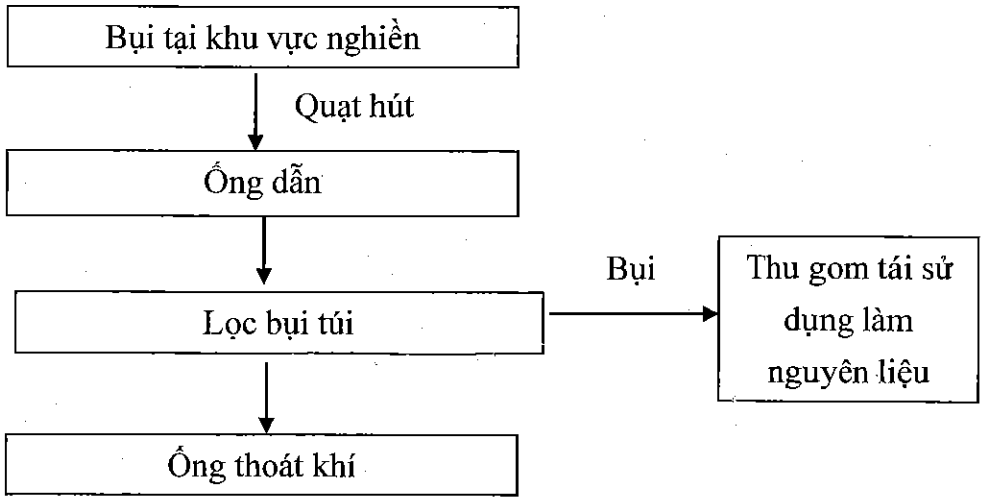


Hình 3-9. Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại các lò luyện SiC

2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm

Công ty đã lắp đặt 06 thiết bị lọc bụi tại các khu vực nghiền sản phẩm.

- Sơ đồ nguyên lý:



Hình 3-10. Sơ đồ thu gom bụi tại khu vực nghiền sản phẩm

- Nguyên lý hoạt động: Không khí lẫn bụi thu từ các chụp hút qua đường ống dẫn được quạt hút đẩy vào thiết bị lọc bụi túi. Các hạt bụi có kích thước lớn hơn khe vải lọc sẽ bị giữ lại trên bề mặt của tấm vải tạo thành lớp bụi dày làm cho các hạt bụi nhỏ hơn cũng bị giữ lại. Các hạt bụi nhỏ hơn cũng chịu tác động của lực hút tĩnh điện, lực hấp dẫn do va chạm sinh ra và dính vào bề mặt tấm vải lọc. Lớp bụi nhỏ này dần dày

lên cùng với lớp bụi phía ngoài tạo thành một lớp màng trợ lọc ngăn cản cả những bụi mịn và nhỏ nhất giúp hiệu suất xử lý bụi đạt 98%.

- Không khí sạch được thoát ra ngoài thông qua ống thông đường kính D200, làm bằng vật liệu thép dày. Sau một thời gian hoạt động, khoảng 3-4h thì dừng quạt hút dùng khí nén để giũ bụi, thời gian giũ bụi khoảng 5-10 phút. Bụi thu hồi được rút ra, đóng bao và tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất.

- Như vậy theo báo cáo ĐTM tại công đoạn nghiền chỉ có 2 thiết bị lọc bụi, tuy nhiên thực tế tại khu vực nghiền có 6 thiết bị lọc bụi, trong đó có 4 thiết bị lọc bụi đã được lắp đặt từ năm 2013 và đã được xác nhận trong báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương, 02 thiết bị lọc bụi của máy nghiền Raymond lắp đặt bổ sung tháng năm 2023.

- Thông số kỹ thuật:

Bảng 3-5. Thông số kỹ thuật công trình thu gom, xử lý bụi khí thải tại khu vực nghiền sản phẩm

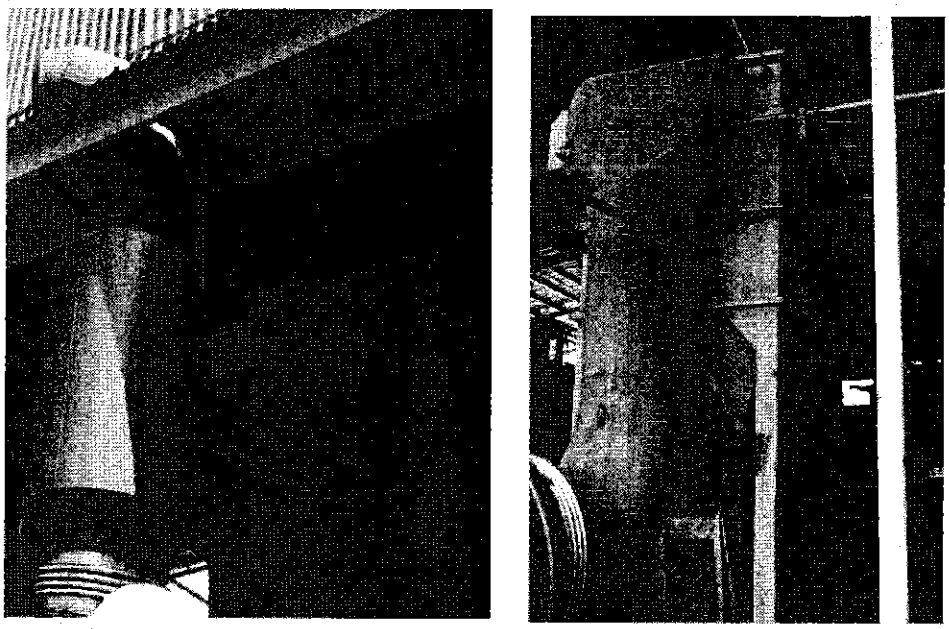
TT	Khu vực lắp đặt thiết bị lọc bụi	Thông số kỹ thuật
1	Xưởng nghiền thô	
-	Lọc bụi: 02 hệ thống	- Loại: Lọc bụi túi - Vật liệu: thép dày - Công suất lọc bụi: 30.000m^3/h - Đường kính đường ống hút: D800mm - Chiều dài đường ống hút:12 m - Công suất quạt hút: 38 Kw - Túi lọc D300×L1000, số lượng 24 cái
2	Xưởng nghiền sâu	
-	Lọc bụi: 01 hệ thống	- Loại: Lọc bụi túi - Vật liệu: thép dày - Công suất lọc bụi: 30.000 m^3/h - Đường kính đường ống hút: D180÷500mm - Chiều dài đường ống hút:10 m - Công suất quạt hút: 14 Kw - Túi lọc D130×L2500, số lượng 195 cái
3	Xưởng nghiền Raymond	
-	Lọc bụi chung máy nghiền Raymod 1,2,3: 01 hệ thống	- Loại: Lọc bụi túi - Vật liệu: thép dày - Công suất lọc bụi: 25.000m^3/h - Đường kính đường ống nối: D300÷500mm - Chiều dài đường ống nối: 25m - Công suất quạt hút: 14 Kw - Túi lọc D130×L2500, số lượng 195 cái
-	Lọc bụi nghiền Raymod 4: 01 hệ thống	- Loại: Lọc bụi túi - Vật liệu: thép dày - Công suất lọc bụi: 25.000m^3/h - Đường kính đường ống hút: D300÷500mm - Chiều dài đường ống hút: 5m

		- Công suất quạt hút:14 Kw - Túi lọc D130×L2500, số lượng 195 cái

- Thành phần khí thải: Bụi tổng, CO, SO_2, NO_2.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý: QCVN 19:2009 BTNMT mức B, C_{max} tương ứng $K_p = 0,9$; $K_v = 1,0$.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Túi lọc bụi.

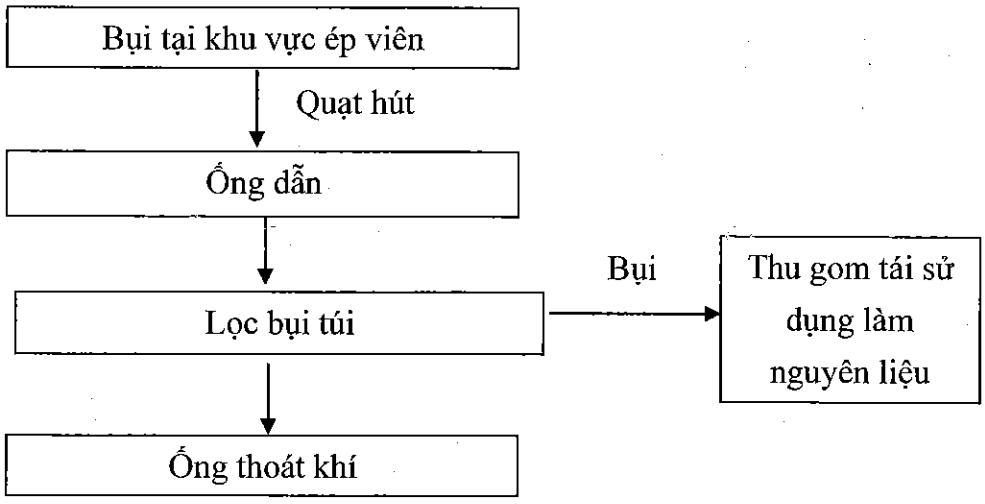


Hình 3-11. Hệ thống lọc bụi tại khu vực nghiền sản phẩm

2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực đóng bao và ép viên

Để tận dụng lại bụi Silic, Công ty đã đầu tư máy ép viên để trộn bụi silic từ các thiết bị lọc bụi tay áo với chất kết dính tạo ra sản phẩm có kích cỡ lớn hơn, cung cấp cho thị trường. Công ty đã lắp đặt 02 thiết bị lọc bụi túi tại khu vực ép viên.

- Sơ đồ nguyên lý:



Hình 3-12. Sơ đồ thu gom bụi tại khu vực ép viên

- Nguyên lý hoạt động: Không khí lẫn bụi thu từ các chụp hút qua đường ống dẫn được quạt hút đẩy vào thiết bị lọc bụi túi. Các hạt bụi có kích thước lớn hơn khe vải lọc sẽ bị giữ lại trên bề mặt của tấm vải tạo thành lớp bụi dày làm cho các hạt bụi nhỏ hơn cũng bị giữ lại. Các hạt bụi nhỏ hơn cũng chịu tác động của lực hút tĩnh điện, lực hấp dẫn do va chạm sinh ra và dính vào bề mặt tấm vải lọc. Lớp bụi nhỏ này dần dày lên cùng với lớp bụi phía ngoài tạo thành một lớp màng trợ lọc ngăn cản cả những bụi mịn và nhỏ nhất giúp hiệu suất xử lý bụi đạt 98%.

Không khí sau qua túi, đã được lọc bụi thoát ra buồng lọc bụi rồi được thoát ra môi trường ngoài qua ống thoát có đường kính D400. Sau một thời gian hoạt động, khoảng 3-4h thì dừng quạt hút dùng khí nén để giũ bụi. Bụi thu hồi được rút ra, đóng bao và tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất.

- Thông số kỹ thuật:

Bảng 3-6. Thông số kỹ thuật công trình thu gom, xử lý bụi khí thải tại khu vực đóng bao và ép viên

TT	Khu vực lắp đặt thiết bị lọc bụi	Thông số kỹ thuật
	Lọc bụi: 02 hệ thống	- Loại: Lọc bụi túi - Vật liệu: thép dày - Công suất lọc bụi: 8.000 m^3/h - Đường kính đường ống hút: D200mm - Chiều dài đường ống hút: 15 m - Công suất quạt hút: 7,5 Kw - Túi lọc D130×L1500, số lượng 65 cái

- Thành phần khí thải: Bụi tổng, CO, SO_2, NO_2.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý: QCVN 19:2009 BTNMT mức B, C_{max} tương ứng $K_p = 1,0$; $K_v = 0,8$.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Túi lọc bụi.

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

a. Chất thải rắn sinh hoạt

❖ *Khối lượng phát sinh*:

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của Công ty, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của 180 người là 25,5 tấn/năm. Dự kiến lượng CTR sinh hoạt phát sinh khi hoạt động 100% công suất là 45,0 tấn/năm.

❖ *Biện pháp thu gom:*

- Quy trình thu gom như sau: sau mỗi ca làm việc, công nhân vệ sinh sẽ đi đến từng khu vực phát sinh thu gom về khu vực chứa rác tập trung để đơn vị thu gom đến vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định. Tần xuất thu gom rác thải là 01 lần/ngày.

- Các phương tiện, thiết bị:

+ Công ty bố trí 15 thùng chứa rác loại 120 ÷ 660 lít đặt tại văn phòng, nhà bếp, văn phòng xưởng và khu vực sản xuất; 5 thùng rác loại nhỏ tại khu vực văn phòng, nhà ăn.

+ Khu vực chứa rác thải sinh hoạt diện tích 10 m^2.

+ Số người làm công tác thu dọn vệ sinh trong nhà máy: 05 người.

+ Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số 01/HĐ2025/MP-THK ngày 02/01/2025 với Công ty Cổ phần Môi trường xanh Minh Phúc (*Hợp đồng được đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo*).

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ *Khối lượng phát sinh*:

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của Công ty, khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh của cơ sở khi hoạt động 40% công suất là 16.656 kg/năm. Dự kiến khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh khi cơ sở hoạt động theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế) là 24.984 kg/năm.

Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh như sau:

Bảng 3-7. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

TT	Loại chất thải	Khối lượng hiện tại (kg/năm)	Khối lượng theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế) (kg/năm)	Mã CTRCNTT
1	Xỉ thải (than chì)	2.000	3.000	-
2	Gạch chịu lửa, gạch vỡ từ lò luyện, vật liệu xây dựng sửa chữa	8.110	12.165	06 02 07
3	Vật liệu bảo ôn, giẻ lau không dính dầu mỡ	344	516	18 02 02
4	Bao bì cacton, nilon, dây buộc	1.160	1.740	18 01 05 18 01 11
5	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải, bùn thải nạo vét bể phốt	2.423	6.000	12 02 08 12 06 13
6	Gỗ (pallet, thùng hàng...)	2.350	3.635	09 01 02
7	Giấy vụn	269	500	18 01 05
	Tổng	**16.656**	**24.984**	

❖ *Biện pháp thu gom:*

+ Xỉ thải khi tháo lò được thu gom và chuyển giao cho các đơn vị kinh doanh, chế biến than, sản xuất vật liệu xây dựng;

+ Gạch chịu lửa vỡ tháo ra khi sửa chữa lò, được phân loại và tái sử dụng một phần, phần còn lại bán làm nguyên liệu chịu lửa.

+ Vật liệu bảo ôn, giẻ lau không dính dầu mỡ, bao bì cacton, nilon, giấy vụn,... được thu hồi tập kết tại kho chứa CTRCNTT, ký hợp đồng với với đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bố trí khu vực lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 12m^2, chiều cao trung bình 5m, có mái che, nền bê tông chống thấm. Trong đó, các thùng chứa các loại chất thải khác nhau có dán các biển báo hiệu để việc phân loại được dễ dàng. Thùng chứa rác có thể tích 200l/thùng.

+ Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTR công nghiệp thông thường số 01/HĐ2025/MP-THK ngày 02/01/2025 với Công ty Cổ phần Môi trường xanh Minh Phúc (*Hợp đồng được đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo*).

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

a. Khối lượng phát sinh:

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của Công ty, khối lượng CTNH phát sinh của cơ sở hoạt động 40% công suất là 2.074 kg/năm. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh khi cơ sở hoạt động theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế) là 4.859 kg/năm

Khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3-8. Khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở

STT	Chất thải nguy hại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)		Khối lượng theo công suất thiết kế tối đa giai đoạn hiện tại (60% công suất thiết kế) (kg/năm)	Mã CTNH
		Năm 2023	Năm 2024		
1	Vỏ hộp mực in, photocopy	36	4	54	08 02 04
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ dính thành phần nguy hại	1.495	790	2.243	18 02 01
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải tổng hợp	674	450	1.011	17 02 03
4	Bao bì mềm thải dính thành phần nguy hại	378	560	840	18 01 01
5	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải	214	130	321	19 05 02
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	24	5	36	16 01 06
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	186	115	279	18 01 02
8	Ắc quy thải	50	20	75	16 01 12
	Tổng	**3.057**	**2.074**	**4.859**	

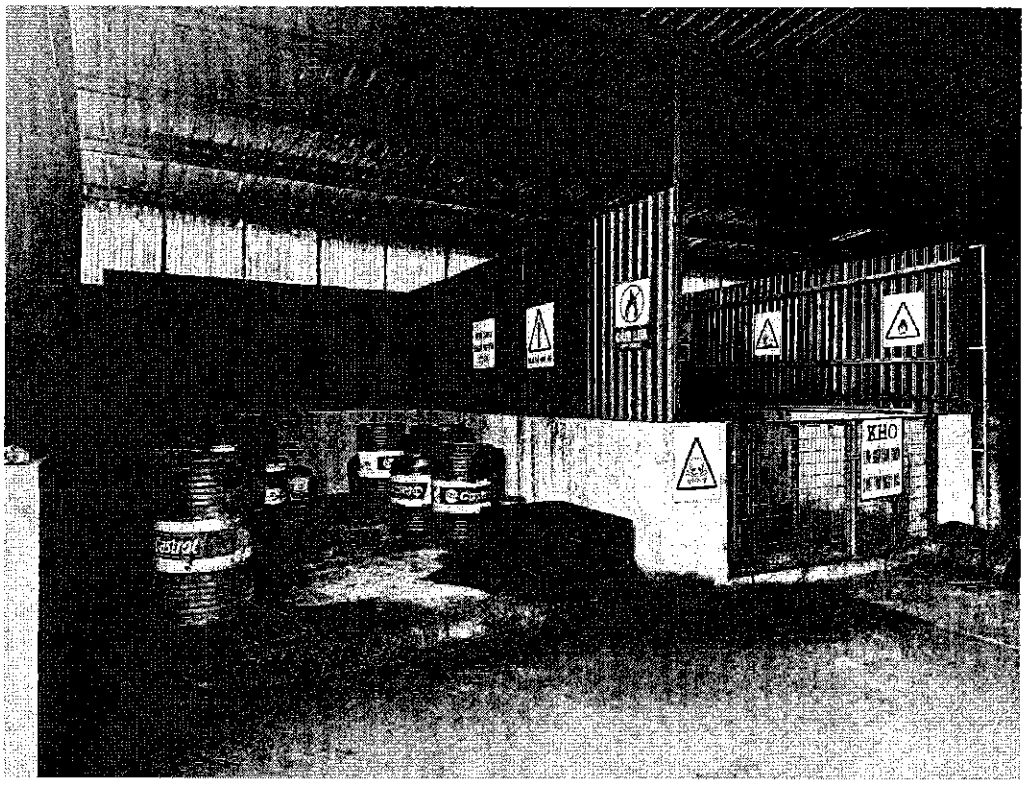
b. Biện pháp thu gom:

- Công ty thực hiện công tác phân loại tại nguồn, được thu gom vào khu vực chứa.

- Trang bị các phi sắt dung tích 200-220lit để chứa dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải tổng hợp; các thùng nhựa dung tích 100lit có nắp đậy để chứa CTNH

- Khu vực lưu chứa: kho chứa CTNH có diện tích 144m^2, chiều cao trung bình 5m, có mái che, nền bê tông chống thấm. Bên ngoài cửa được dán các biển cảnh báo và bố trí các thiết bị PCCC, vật liệu thấm hút theo quy định.

- Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 01/HĐ2025/MP-THK ngày 02/01/2025 với Công ty Cổ phần Môi trường xanh Minh Phúc (*Hợp đồng được đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo*).



Hình 3-13. Kho chứa CTNH của cơ sở

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

- Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

+ Sử dụng đệm cao su, lò xò chống rung đối với các thiết bị, máy móc.

+ Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị, chống mòn các chi tiết quay, gây ồn.

+ Chi tiết hỏng do mòn, rỗ sẽ được thay thế kịp thời.

+ Chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4 - 6 tháng/lần, thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

+ Đối với người lao động được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân như nút bịt tai, bố trí ca làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

+ Tiến hành kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, đề ra chế độ làm việc, bồi dưỡng thích hợp với công nhân thường xuyên phải tiếp xúc trực tiếp với những nguồn phát sinh tiếng ồn.

+ Trồng cây xanh, thảm cỏ xung quanh khu vực nhà máy làm giảm khả năng lan truyền của tiếng ồn và tạo cảnh quan môi trường.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung:

+ QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành:

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải

❖ *Phương án phòng ngừa*

- Bố trí nhân viên trực và vận hành hệ thống XLNT 24/24h trong ngày.

- Bố trí nhân viên kiểm tra các thông số nước thải đầu vào, đầu ra của hệ thống XLNT và các công đoạn trong hệ thống XLNT.

- Lập hồ sơ nhật ký giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời tạo cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

- Vận hành trạm XLNT theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất; tần suất bảo dưỡng 6 tháng/lần.

- Định kỳ nạo vét bùn thải từ các bể xử lý nước thải với tần suất 06 tháng - 1 năm/lần.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa, nạo vét rác, bùn đất trong các đường thoát nước thải.

- Lắp đặt máy phát điện dự phòng cho hệ thống xử lý nước thải để đề phòng cho trường hợp mất điện sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của nước thải. Trong trường hợp mất điện phải chạy ngay máy phát điện để vận hành hệ thống bình thường.

- Dự trữ thiết bị có nguy cơ hỏng cao: bơm tuần hoàn bùn công suất 0,15kW; bơm lọc công suất 0,75kW, máy thổi khí để thay thế kịp thời khi hỏng hóc.

❖ *Biện pháp ứng phó sự cố*

- Khi sự cố xảy ra nhanh chóng chuẩn bị vật tư và nhân sự kĩ thuật để khắc phục rút ngắn thời gian.

- Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố.

- Xác định chất lượng nước thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố, chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.

- Thay thế kịp thời các bộ phận hư hỏng.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố như nghẹt bơm, vỡ đường ống hoặc nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn phải ngưng hoạt động hệ thống để tiến hành kiểm tra, sửa chữa.

- Khi sự cố của hệ thống xử lý nước thải không thể khắc phục và không còn khả năng lưu chứa tại các bể trong hệ thống thì Công ty phải thuê đơn vị có chức năng hút nước thải mang đi xử lý trong thời gian khắc phục.

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống thu gom và xử lý khí thải

❖ *Phương án phòng ngừa*

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị.

+ Đào tạo nhân viên vận hành bài bản, vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Định kỳ 5-7 ngày/lần tiến hành kiểm tra tình trạng hoạt động của cyclone, tháp lọc bụi, kịp thời phát hiện và thay thế các thiết bị khi hỏng hóc.

+ Giáo dục tuyên truyền, nâng cao nhận thức BVMT và tập huấn phòng chống ứng cứu sự cố rủi ro cho cán bộ, công nhân viên của Cơ sở.

+ Dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao: 02 quạt hút công suất 18Kw; 01 quạt hút công suất 15kW; 03 quạt hút công suất 11kW; 10 túi vải lọc bụi kích thước D130, dài 2,0m để thay thế kịp thời khi xảy ra sự cố hỏng hóc.

❖ *Biện pháp ứng phó sự cố*

+ Thông báo cho phụ trách xưởng, tổ cơ điện hỗ trợ khắc phục sự cố.

+ Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố

+ Xác định chất lượng khí thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố. Chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.

+ Nhân viên vận hành hệ thống phải thường xuyên theo dõi hoạt động của thiết bị, kịp thời báo cáo khi hư hỏng.

+ Giảm công suất thiết bị sản xuất có hệ thống xử lý không khí bị trục trặc, khắc phục ngay các nguyên nhân gây ra trục trặc thiết bị.

+ Thay thế kịp thời các bộ phận bị hư hỏng.

+ Dừng hoạt động sản xuất tại khu vực bị hư hỏng thiết bị xử lý khí cho đến khi thiết bị hoạt động bình thường.

+ Khi sự cố ở mức nghiêm trọng, Công ty sẽ báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền và tạm ngừng sản xuất để khắc phục sự cố.

c. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố khác

❖ *Sự cố cháy, nổ*

Công tác phòng chống cháy nổ là một trong những ưu tiên hàng đầu trong hoạt động sản xuất của Công ty nhằm ngăn ngừa thiệt hại kinh tế và ứng cứu kịp thời các sự cố môi trường. Vì vậy, ngay khi tiến hành thiết kế Công ty đã tiến hành thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy, chữa cháy. Cụ thể như sau:

- Thiết kế và xây dựng nhà xưởng theo cấp chịu lửa

- Lắp đặt hệ thống chống sét, thu tĩnh điện tích tụ theo quy phạm chống sét cho các công trình xây dựng.

- Công ty đã được Công an tỉnh Hải Dương cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 86/TD - PCCC ngày 28/11/2012.

- Hệ thống báo cháy và hệ thống chữa cháy được đầu tư đồng bộ.

- Hệ thống báo cháy tự động với những thiết bị hiện đại đảm bảo độ tin cậy, chính xác, phát hiện cháy nhanh chóng kịp thời để chữa cháy có hiệu quả được thẩm định theo đúng quy định của pháp luật.

- Hệ thống PCCC thiết kế theo các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

Hiện tại, trong công ty trang bị loại bình đa tác dụng với chất chữa cháy là bột ABC trọng lượng 4kg để có thể chữa các đám cháy chất rắn, chất lỏng và chữa cháy các thiết bị điện. Ngoài ra, các bình chữa cháy chứa CO_2 lỏng loại 5kg cũng được trang bị tại các vị trí dễ nhìn trong mỗi nhà xưởng.

- Trong khuôn viên các khu vực, Công ty bố trí các bảng nội quy PCCC, biển cấm lửa.

- Thường xuyên huấn luyện cho công nhân công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) trước khi vào sản xuất, có đội chữa cháy được huấn luyện tốt và luôn ở trạng thái thường trực. Tiến độ thực hiện là 6 tháng/lần.

Bên cạnh đó, Công ty đã tăng cường, bổ sung thêm các biện pháp an toàn lao động như:

- Trang bị các phương tiện an toàn lao động cho công nhân như giầy dép, quần áo bảo hộ, găng tay, mũ....

- Kiểm tra định kì các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao và các thiết bị tại các công đoạn sử dụng hóa chất, 6 tháng/lần.

❖ *Sự cố tại các lò luyện*

Nguy cơ cháy nổ, chập điện cao nhất thường xảy ra tại hệ thống lò luyện. Trong thiết kế, lò luyện sử dụng là lò điện được đã lắp đặt hệ thống thông áp, các van phòng nổ, bộ kiểm tra nhiệt độ.

- Gần khu vực lò luyện trong quá trình làm việc của lò phải luôn được duy trì khô ráo. Các cực điện được bố trí đúng quy cách tránh hiện tượng chập và rò rỉ điện.

+ Hệ thống cáp điện được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn, được bố trí chạy ngầm trong rãnh có kích thước 30cm x 50cm.

+ Dây điện được bọc theo đúng quy chuẩn, tránh hiện tượng rò rỉ điện ra bên ngoài.

- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế và sữa chữa kịp thời khi có sự cố.

- Bảo dưỡng định kỳ thiết bị.

- Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo bài bản, đúng bậc nghề theo yêu cầu.

- Công nhân được trang bị bảo hộ lao động, trong đó chú trọng đến mặt nạ chuyên dụng phòng hơi độc CO và trang bị các tủ thuốc cấp cứu sơ bộ tại khu vực lò.

- Lực lượng y tế của Nhà máy trực 24/24 để sẵn sàng cấp cứu, cứu chữa kịp thời các tai nạn lao động cũng như cấp cứu bước đầu cho sức khỏe của người lao động khi xảy ra sự cố.

❖ *Sự cố an toàn lao động*

Công ty thực hiện các biện pháp an toàn lao động như sau:

- Có kế hoạch kiểm soát các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động.

- Đầu tư kinh phí hàng năm để trang bị dụng cụ bảo hộ lao động: găng tay, quần áo, khẩu trang cho công nhân.

- Tổ chức các lớp huấn luyện về vệ sinh và an toàn lao động.

- Tại nhà xưởng sản xuất, lập bảng hướng dẫn, nội quy vận hành thiết bị, máy móc.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị.

- Thực hiện nghiêm cấm những người không phận sự thì không được vào khu vực sản xuất.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố điện.

- Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị và việc chấp hành của công nhân.

- Xây dựng kế hoạch và phối hợp với y tế địa phương để kịp thời cấp cứu khi có tai nạn.

- Tăng cường công tác vệ sinh công nghiệp.

- Tổ chức phổ biến, tập huấn cho toàn bộ công nhân về an toàn lao động và các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong lao động.

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân lao động, tần suất 06 tháng/lần kiểm tra đối với CBCNV làm việc tại các xưởng sản xuất và 12 tháng/lần kiểm tra đối với CBCNV khối hành chính trong Công ty.

❖ *Sự cố mất an toàn giao thông*

Các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu sự cố mất an toàn giao thông

- Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, chất thải vào giờ cao điểm;

- Xe chở nguyên vật liệu, sản phẩm, chất thải không chở quá tải trọng quy định;

- Lái xe phải có hiểu biết về luật an toàn giao thông.

- Xe vận chuyển không được vượt quá tốc độ cho phép;

- Đảm bảo tốc độ < 10m/h khi ra khỏi cổng của công ty, vào công ty tốc độ <5 m/h.

❖ *Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm*

Để ngăn ngừa tình trạng ngộ độc thực phẩm, thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí khu vực bếp ăn đạt tiêu chuẩn.

- Tăng cường hoạt động quản lý, thông tin truyền thông phổ biến kiến thức, quy định của pháp luật về an toàn vệ sinh thực phẩm, nêu cao tinh thần, trách nhiệm đối với việc kiểm tra, giám sát chất lượng dinh dưỡng, an toàn thực phẩm.

- Giám sát hoạt động của bếp ăn tập thể: đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm đồng thời đảm bảo giá trị dinh dưỡng các suất ăn.

- Trang bị thiết bị sơ cứu kịp thời khi tình trạng ngộ độc xảy ra.

Khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm, trước tiên phải nhanh chóng sơ cứu và gọi cứu thương đồng thời đem phần thức ăn mà người bị ngộ độc vừa dùng đến kiểm tra. Bên cạnh đó cần quan tâm, chăm sóc người bị ngộ độc tận tình, chu đáo đến khi sức khỏe hồi phục trở lại.

❖ *Sự cố thiên tai, bão lũ*

Cơ sở nằm gần sông do vậy để đảm bảo cho công trình tại bến cảng nội địa, Công ty đã thực hiện các biện pháp phòng chống lụt bão, bảo vệ bờ sông như sau:

- Kè bờ bằng đá.
- Xây dựng hàng lang bảo vệ bờ sông và bến bãi.
- Xây dựng nội quy hoạt động của khu vực.

❖ *Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt, chống nóng*

- Các nhà xưởng được tận dụng lợi thế của thông gió tự nhiên ở mức tối đa. Các khu vực lò luyện được thông thoáng, chiều cao nhà xưởng lớn, thông gió tự nhiên tốt.

- Khu vực nhà xưởng được bố rí trong khu vực núi đá độc lập do vậy ảnh hưởng do tiếng ồn đến sức khỏe của người dân xung quanh là nhỏ. Tuy nhiên, không thể tránh khỏi những ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe công nhân lao động trực tiếp Công ty đã tiến hành trang bị cho công nhân các thiết bị lao động như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, kính và thiết bị cách âm, thiết bị che chắn an toàn chống phóng xạ nhiệt.

- Để giảm tải nhiệt khi dỡ lò, Công ty tiến hành làm mát nhanh bằng cách phun nước vào sản phẩm. Lượng nước này bốc hơn gần như hoàn toàn. Giai đoạn cuối của công đoạn làm mát này, Công ty sử dụng không khí để làm mát.

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

Bảng 3-9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM

Hạng mục	Theo báo cáo ĐTM	Theo xác nhận hoàn thành công trình BVMT năm 2014	Thực tế hiện tại
Quy mô, công suất	- Công suất thiết kế 100.000 tấn/năm trong đó: + Giai đoạn 1: 30.000 tấn/năm bao gồm 02 cụm lò 12.500 KVA (01 cụm 4 lò 12.500 KVA) + Giai đoạn 2: 70.000 tấn/năm bao gồm 02 cụm lò 12.500 KVA (01 cụm 4 lò 12.500 KVA)	- Giai đoạn 1: bao gồm 02 cụm lò 12.500 KVA (01 cụm 4 lò 12.500 KVA), công suất thiết kế đạt 30.000 tấn/năm - Giai đoạn 2: chưa thực hiện	Cải tạo 02 cụm lò 12.500 KVA (01 cụm 4 lò 12.500 KVA) từ giai đoạn 1 thành 02 cụm lò 30.000 KVA (01 cụm 3 lò 30.000 KVA); công suất thiết kế tăng từ 30.000 tấn/năm thành 60.000 tấn/năm.
Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt	**Nước thải sinh hoạt** Nước thải sinh hoạt xử lý bằng bể bastaf có thể tích 80m^3 và hồ tùy tiện có thể tích hồ tùy tiện khoảng (200-300)m^3, chiều sâu bể (1,5-2)m, sau đó thoát ra mương.	**Nước thải sinh hoạt** *- Khu vực văn phòng*: + Đối với nước thải nhà vệ sinh theo bản vẽ thoát nước thải khu vực văn phòng có rãnh thoát nước có kích thước 500cm x700 cm, dài L = 80m,thoát nước mưa; Và ống thoát nước thải có kích thước Φ=200, dài = 50m, vật liệu PVC-C2 Tiền phong. - Số lượng bể phốt = 2 bể - Thể tích bể phốt = 6m^3 Kết cấu tường gạch chỉ đặc, vữa xi măng cát mác 75. Đáy đổ bê tông mác 200, chống thấm. Bể có cấu tạo 5 ngăn cải tiến theo từng chức năng. Bể xây chìm. + Đối với nước thải nhà ăn: Nước thải từ khu vực nhà bếp được dẫn vào hố ga tách mỡ kích	**Nước thải sinh hoạt** *- Khu vực văn phòng*: + Đối với nước thải nhà vệ sinh theo bản vẽ thoát nước thải khu vực văn phòng có rãnh thoát nước có kích thước 500cm x700 cm, dài L = 80m,thoát nước mưa; Và ống thoát nước thải có kích thước Φ=200, dài = 50m, vật liệu PVC-C2 Tiền phong. - Số lượng bể phốt = 2 bể - Thể tích bể phốt = 6m^3 Kết cấu tường gạch chỉ đặc, vữa xi măng cát mác 75. Đáy đổ bê tông mác 200, chống thấm. Bể có cấu tạo 5 ngăn cải tiến theo từng chức năng. Bể xây chìm. + Đối với nước thải nhà ăn: Nước thải từ khu vực nhà bếp được dẫn vào hố ga tách mỡ kích thước 1m x 2m x 1m bằng 0,4m ống nhựa PVC D300. Công

		thước 1m x 2m x 1m bằng 0,4m ống nhựa PVC D300. Công ty sử dụng tấm thủy tinh để bẫy mỡ. Nước từ hố ga này được đấu nối vào bể phốt để xử lý cùng với nước thải nhà vệ sinh cuối cùng chảy vào ao sinh học để xử lý. Ao sinh học, kích thước thể tích 30m^3 - *Khu vực nhà xưởng*: + Số lượng bể phốt: 3 bể + Kích thước và thể tích từng bể:4m^3 + Kích thước đường ống dẫn nước từ bể phốt về bể thu là ống PVC Φ90, từ các hố thu bơm về bể tuần hoàn là ống HDPE Φ20 và Φ34, công suất bơm là 370W và 750W, tổng chiều dài đường ống dẫn = 160m, độ dốc từ 3-5%. Toàn bộ nước thải sinh hoạt tại khu xưởng sản xuất được dẫn về bể tuần hoàn làm mát, pha loãng với nước làm mát và sử dụng tuần hoàn mà không thải ra môi trường.	ty sử dụng tấm thủy tinh để bẫy mỡ. Nước từ hố ga này được đấu nối vào bể phốt để xử lý cùng với nước thải nhà vệ sinh chảy vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý. + Dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 10m^3/ngày đêm, nước thải sau xử lý được thoát ra ao sinh học. Ao sinh học, kích thước 10mx5mx2m, thể tích 100m^3. - *Khu vực nhà xưởng*: + Số lượng bể phốt: 3 bể + Kích thước và thể tích từng bể:4m^3 + Kích thước đường ống dẫn nước từ bể phốt về bể thu là ống PVC Φ90, từ các hố thu bơm về bể tuần hoàn là ống HDPE Φ20 và Φ34, công suất bơm là 370W và 750W, tổng chiều dài đường ống dẫn = 160m, độ dốc từ 3-5%. Toàn bộ nước thải sinh hoạt tại khu xưởng sản xuất được dẫn về bể tuần hoàn làm mát, pha loãng với nước làm mát và sử dụng tuần hoàn mà không thải ra môi trường.
Công trình xử lý bụi, khí thải	***Khu vực lò luyện*** Khu vực lò điện 12.500KVA: Lắp đặt 2 lọc bụi 150.000m^2/h Khu vực lò điện 30.000KVA: Lắp đặt 2 lọc bụi 225.000m^2/h Công nghệ xử lý: Chụp hút – quạt hút – lọc bụi cyclon – lọc bụi tay áo – thu hồi CO hoặc đốt CO.	*Thay đổi so ĐTM*: lò hở, không thu hồi xử lý khí CO, đốt trực tiếp bề mặt	Theo ĐTM: Lắp đặt hệ thống chụp hút lò, tháp xử lý khí thải - thu hồi khí thải - xử lý khí thải, khử S cho 6 lò luyện cacbua silic công suất 520.000 m^3/h
	Khu vực nghiền sản phẩm và đóng bao	*Thay đổi so ĐTM*: lắp đặt 04 thiết bị lọc bụi túi: Kv Nghiền thô 02 cái (30.000m^3/h), Kv Nghiền	*Thay đổi so ĐTM*: lắp đặt 04 thiết bị lọc bụi túi: Kv Nghiền thô 02 cái (30.000m^3/h), Kv Nghiền sâu

	Lắp đặt 2 hệ thống lọc bụi túi vải 50.000m^3/h	sâu 01 cái (30.000 m^3/h), Kv nghiền Raymond 01 cái (25.000m^3/h)	01 cái (30.000 m^3/h Kv nghiền Raymond 01 cái (25.000m^3/h); lắp đặt thêm 01 thiết bị lọc bụi túi tại Kv Nghiền Raymond (25.000m^3/h), 02 thiết bị lọc bụi túi tại khu ép viên, đóng bao (8000 m^3/h)
	Khu vực nghiền nguyên liệu Lắp đặt hệ thống lọc bụi Cyclon 20.000m^3/h	*Thay đổi so ĐTM*: Không có, khu nghiền than không lắp lọc bụi do Nhà máy sử dụng than chế biến sẵn theo yêu cầu không cần qua công đoạn nghiền và than đã đủ ẩm không gây bụi.	
	Khu máy phát điện Lắp đặt hệ thống hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính	*Thay đổi so ĐTM*: Không có, do điện lưới khu vực tương đối tốt, ít xảy ra hiện tượng mất điện	

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: Hiện nay Công ty đã xây dựng các công trình xử lý nước thải theo báo cáo ĐTM được phê duyệt bao gồm: các bể phốt, bể tách mỡ, ao sinh học và được Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) xác nhận trong báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 7/7/2014; để đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt tại khu văn phòng đảm bảo quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường Công ty dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 10m^3/ngày đêm.

- Khu vực nghiền sản phẩm: theo báo cáo ĐTM được phê duyệt lắp đặt 2 hệ thống lọc bụi túi vải 50.000m^3/h. Tuy nhiên để đảm bảo thu gom, xử lý triệt để bụi, khí thải phát sinh tại khu vực nghiền sản phẩm Công ty đã lắp đặt 04 thiết bị lọc bụi túi: khu vực Nghiền thô 02 cái (30.000m^3/h), khu vực Nghiền sâu 01 cái (30.000 m^3/h); 02 thiết bị lọc bụi túi tại khu vực Nghiền Raymond (25.000m^3/h), 02 thiết bị lọc bụi túi tại khu đóng bao và ép viên (8000 m^3/h).

- Khu vực nghiền nguyên liệu: Thực tế hiện tại, Công ty đã lược bỏ công trình xử lý bụi từ hoạt động nghiền nguyên liệu do Nhà máy sử dụng than chế biến sẵn theo yêu cầu không cần qua công đoạn nghiền và than đã đủ ẩm không gây bụi, mặt khác hoạt động phối trộn nguyên liệu được thực hiện trong bồn trộn kín, không gây ảnh hưởng đến môi trường bên ngoài khu vực.

- Khu vực lò luyện: Công ty đã lắp đặt hệ thống chụp hút lò và 01 tháp xử lý khí thải - thu hồi khí thải - xử lý khí thải, khử S cho 6 lò luyện cacbua silic.

- Khu vực máy phát điện: do điện lưới khu vực tương đối tốt, ít xảy ra hiện tượng mất điện, ngoài ra máy phát điện được đặt trong khu vực cách xa khu công nhân làm việc, không gian tương đối rộng thoáng, vì vậy việc lắp đặt hệ thống hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính cho máy phát điện là không khả thi.

- Các hạng mục công trình khác không có sự thay đổi và đáp ứng được nhu cầu xử lý khi hoạt động 100% công suất.

- Như vậy, các công trình thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt không gây ảnh hưởng, tác động xấu đến môi trường.

Chương IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên khu vực văn phòng.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên khu vực sản xuất tuần hoàn tái sử dụng không thải ra ngoài môi trường.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 10 m^3/ngày.đêm.

- Dòng nước thải: Là dòng nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m^3/ngày.đêm và ao sinh học.

- 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 của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B	
			C	C_{max}
1	pH	-	**5-9**	**5-9**
2	BOD_5	mg/l	**50**	**60**
3	TSS	mg/l	**100**	**120**
4	TDS	mg/l	**1.000**	**1.200**
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	**4,0**	**4,8**
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	**10**	**12**
7	Nitrat (NO_3^-)(tính theo N)	mg/l	**50**	**60**
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	**20**	**24**
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	**10**	**12**
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	**10**	**12**
11	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	**5.000**	**5.000**

Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Mức A – quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

$$C_{max} = C \times K$$

Trong đó:

+ C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm

+ K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở; K=1,2 ứng với cơ sở sản xuất dưới 500 người.

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả nước thải: hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0:

X(m) = 2325306; Y (m) = 614633

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy, liên tục 24h/ngày.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Hàn Mấu thuộc phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ xưởng nghiền thô.

+ Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh từ xưởng nghiền sâu.

+ Nguồn số 03: Bụi, khí thải phát sinh từ xưởng nghiền Raymond

+ Nguồn số 04: Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực đóng bao và ép viên.

+ Nguồn số 05: Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực lò luyện Cacbua Silic.

- Lưu lượng xả khí thải thải tối đa: 676.000 m^3/h.

- Dòng khí thải:

+ Dòng khí thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 02 (tương ứng nguồn số 01): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 03 (tương ứng nguồn số 02): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải tại xưởng nghiền sâu công suất 30.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 04 (tương ứng nguồn số 03): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải chung máy nghiền Raymond 1, 3 công suất 25.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 05 (tương ứng nguồn số 03): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4 công suất 25.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 06 (tương ứng nguồn số 04): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên công suất 8.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 07 (tương ứng nguồn số 04): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên công suất 8.000 m^3/h;

+ Dòng khí thải số 08 (tương ứng nguồn số 05): Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic công suất 520.000 m^3/h;

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải:

Bảng 4-2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	
			C	C_{max}
I	**Đối với khí thải từ ống thoát khí sau hệ thống lọc bụi, khí thải khu vực nghiền sản phẩm (dòng 01, 02, 03, 04, 05)**			
1	Bụi tổng	*mg/Nm³*	**200**	**144**
2	Cacbon oxit (CO)	*mg/Nm³*	**1.000**	**720**
3	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	*mg/Nm³*	**500**	**360**
4	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm³*	**850**	**612**
5	Bụi chứa Silic	*mg/Nm³*	**50**	**36**
II	**Đối với khí thải từ ống thoát khí sau hệ thống lọc bụi, khí thải khu vực đóng bao và ép viên (dòng 06, 07)**			
1	Bụi tổng	*mg/Nm³*	**200**	**160**
2	Cacbon oxit (CO)	*mg/Nm³*	**1.000**	**800**
3	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	*mg/Nm³*	**500**	**400**
4	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm³*	**850**	**680**
5	Bụi chứa Silic	*mg/Nm³*	**50**	**40**
II	**Đối với khí thải từ ống thoát khí sau hệ thống lọc bụi khu vực lò luyện Cacbua Silic (dòng 08)**			
1	Bụi tổng	*mg/Nm³*	**200**	**128**
2	Cacbon oxit (CO)	*mg/Nm³*	**1.000**	**640**
3	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	*mg/Nm³*	**500**	**320**
4	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	*mg/Nm³*	**850**	**544**
5	Bụi chứa Silic	*mg/Nm³*	**50**	**32**

- QCVN 19: 2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, áp dụng mức B.

- $C_{max} = C \times K_P \times K_V$: Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp.

Trong đó:

+ C: Là nồng độ của chất ô nhiễm quy định trong QCVN 19: 2009/BTNMT;

+ K_p: Hệ số lưu lượng nguồn thải áp với 20.000<P<100.000 m^3/h thì K_p=0,9 (dòng 1, 2, 3, 4, 5); áp với P≥20.000 m^3/h thì K_p=1,0 (dòng 6,7); áp với P>100.000 m^3/h thì K_p=0,8 (dòng 8).

+ K_V: Hệ số vùng, đối với cơ sở thuộc khu vực đô thị loại III lấy K_V = 0,8;

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả thải: Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0.

Nguồn phát sinh	Tọa độ VN-2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
	X(m)	Y(m)
Nguồn số 01	2325735	614884
Nguồn số 02	2325713	614893
Nguồn số 03	2325692	614893
Nguồn số 04	2325723	614867
Nguồn số 05	2325710	614870
Nguồn số 06	2325716	614850
Nguồn số 07	2325698	614859
Nguồn số 08	2325677	614951

+ Phương thức xả thải: Quạt cưỡng bức, gián đoạn 8/24h.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại cụm lò luyện SIC.

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại xưởng nghiền thô.

+ Nguồn số 03: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại xưởng nghiền sâu.

+ Nguồn số 04: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại xưởng nghiền Raymond.

+ Nguồn số 05: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại khu vực ép viên.

+ Nguồn số 06: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại trạm bơm.

+ Nguồn số 07: Từ hoạt động của máy móc thiết bị tại hệ thống xử lý khí thải lò luyện SiC.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Bảng 4-3. Tọa độ nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí	Hệ tọa độ VN-2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
		X(m)	(Ym)
1	Nguồn số 1	2325659	615003
2	Nguồn số 2	2325735	614884
3	Nguồn số 3	2325692	614893
4	Nguồn số 4	2325710	614870
5	Nguồn số 5	2325698	614859
6	Nguồn số 6	2325656	615044
7	Nguồn số 7	2325677	614951

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT. Cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

Bảng 4-4. Giới hạn cho phép của tiếng ồn

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không thực hiện	*Khu vực thông thường*

+ Độ rung:

Bảng 4-5. Giới hạn cho phép của độ rung

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	70	60	Không thực hiện	*Khu vực thông thường*

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguồn và khối lượng phát sinh:

+ ***Đối với chất thải rắn sinh hoạt***: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy. Khối lượng phát sinh khi hoạt động 100% công suất khoảng 45 tấn/năm.

+ ***Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường (ước tính):***

Bảng 4-6. Khối lượng CTRCNTT đề nghị cấp phép

STT	Chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTRCNTT
1	Xỉ thải (than chì)	Rắn	3.000	-
2	Gạch chịu lửa, gạch vỡ từ lò luyện, vật liệu xây dựng sửa chữa	Rắn	12.165	06 02 07
3	Vật liệu bảo ôn, giẻ lau không dính dầu mỡ	Rắn	516	18 02 02
4	Bao bì cacton, nilon, dây buộc	Rắn	1.740	18 01 05 18 01 11
5	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải, bùn thải nạo vét bể phốt	Bùn	6.000	12 02 08 12 06 13
6	Gỗ (pallet, thùng hàng...)	Rắn	3.635	09 01 02
7	Giấy vụn	Rắn	500	18 01 05
	Tổng		**24.984**	

+ ***Đối với chất thải nguy hại phát sinh (ước tính):***

Bảng 4-7. Khối lượng CTNH đề nghị cấp phép

STT	Chất thải nguy hại	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Vỏ hộp mực in, photocopy	Rắn	54	08 02 04
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ dính thành phần nguy hại	Rắn	2.243	18 02 01
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải tổng hợp	Lỏng	1.011	17 02 03
4	Bao bì mềm thải dính thành phần nguy hại	Rắn	840	18 01 01
5	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải	Lỏng	321	19 05 02
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	36	16 01 06
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	279	18 01 02
8	Ắc quy thải	Rắn	75	16 01 12
	Tổng		**4.859**	

- Thiết bị công trình lưu giữ chất thải:

+ ***Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt***: Thu gom bằng 15 thùng chứa rác loại 120 ÷ 660 lít đặt tại văn phòng, nhà bếp, văn phòng xưởng và khu vực sản xuất; 5 thùng rác loại nhỏ tại khu vực văn phòng, nhà ăn. Khu vực chứa rác thải sinh hoạt có diện tích 10m^2.

+ ***Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTR công nghiệp thông thường***:

++ Xỉ thải khi tháo lò được thu gom và chuyển giao cho các đơn vị kinh doanh, chế biến than, sản xuất vật liệu xây dựng;

++ Gạch chịu lửa vỡ tháo ra khi sửa chữa lò, được phân loại và tái sử dụng một phần, phần còn lại bán làm nguyên liệu chịu lửa.

++ Vật liệu bảo ôn, giẻ lau không dính dầu mỡ, bao bì cacton, nilon, giấy vụn,... được thu hồi tập kết tại kho chứa CTRCNTT, ký hợp với với đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

++ Bố trí khu vực lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 12m^2, chiều cao trung bình 5m, có mái che, nền bê tông chống thấm. Trong đó, các thùng chứa các loại chất thải khác nhau có dán các biển báo hiệu để việc phân loại được dễ dàng. Thùng chứa rác có thể tích 200l/thùng.

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

++ Trang bị các các phi sắt dung tích 200-220lit để chứa dầu thải; các thùng nhựa dung tích 100lit có nắp đậy để chứa CTNH.

++ Khu vực lưu chứa: kho chứa CTNH có diện tích 144m^2, chiều cao trung bình 5m, có mái che, nền bê tông chống thấm. Bên ngoài cửa được dán các biển cảnh báo và bố trí các thiết bị PCCC, vật liệu thấm hút theo quy định.

Chương V
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

- Công ty đã ký hợp đồng với Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường tiến hành quan trắc chất lượng nước thải và khí thải định kỳ theo quy định.

- Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với các đơn vị có chức năng. Cụ thể như sau:

+ Ký Hợp đồng quét dọn vệ sinh môi trường số 01/HĐ-KT ngày 01/01/2025 với Hợp tác xã môi trường Thu Xang (*địa chỉ: KDC Bích Nhôi 3, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương*).

+ Ký Hợp đồng thu gom vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp không nguy hại, chất thải sinh hoạt số 01/HĐ2025/MP-THK ngày 02/01/2025 với Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc (*địa chỉ: khu 1, thị trấn Kẻ Sặt, huyện Bình Giang, tỉnh Hải Dương*).

- Công ty đã lập Báo cáo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 ngày 25/01/2025 gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương (*nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hải Dương*).

- Công ty đã lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 ngày 15/01/2025 gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương (*nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hải Dương*).

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

a. Tổng hợp thông tin của từng năm về lưu lượng nước thải

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 và 2024 của Công ty cổ phần Tân Hà Kiều, lưu lượng nước thải phát sinh của Nhà máy sản xuất Cacbua Silic như sau:

Bảng 5-1. Tổng hợp lưu lượng nước thải trong năm 2023 và 2024

TT	Mục đích	Năm 2023	Năm 2024
1	Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh		
-	Khu sản xuất	0 m^3/năm	0 m^3/năm
-	Khu văn phòng	1,05 m^3/năm	1,05 m^3/năm
2	Lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh	0 m^3/năm	0 m^3/năm
3	Lưu lượng nước trao đổi nhiệt xả ra ngoài môi trường	0 m^3/năm	0 m^3/năm

b. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ

Bảng 5-2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 02 năm gần nhất tại cơ sở

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích								QCVN 40:2011/ BTNMT mức B	
			06/4/2023	05/7/2023	18/10/2023	29/12/2023	11/4/2024	03/7/2024	23/10/2024	06/01/2025	C	C_{max}
1	pH	-	7,4	7,31	7,11	7,05	7,08	7,21	7,29	7,15	**5,5-9**	**5,5-9**
2	TSS	mg/l	14	KPH (5)	10	14	67	16	18	21	**100**	**108**
3	COD	mg/l	9	<9	11	13	58	14	18	18	**150**	**162**
4	BOD_5	mg/l	3	<3	3	-	19	4	6	5	**50**	**54**
5	N tổng	mg/l	<3,6	4,2	9,8	<3,6	<3,6	<4,5	<3,6	<3,6	**40**	**43,2**
6	P tổng	mg/l	2,5	<0,15	<0,15	0,16	0,16	0,19	0,18	0,47	**6**	**6,48**
7	NH_4^+-N	mg/l	0,65	0,21	0,17	<0,08	1,23	<0,08	0,18	1,12	**10**	**10,8**
8	Cl^-	mg/l	74	81	21	181	74	21	14	88	**1.000**	**1080**
9	F^-	mg/l	<0,3	0,39	0,33	<0,3	0,45	KPH (0,1)	<0,3	KPH (0,1)	**10**	**10,8**
10	S^{2-}	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**0,5**	**0,54**
11	Fe	mg/l	0,28	<0,1	0,11	0,24	0,35	<0,1	0,26	0,17	**5**	**5,4**
12	Mn	mg/l	KPH (0,03)	KPH(0,09)	<0,09	KPH (0,03)	<0,045	KPH(0,015)	0,056	0,098	**1**	**1,08**
13	Pb	mg/l	KPH (0,002)	KPH (0,002)	<0,005	0,0051	KPH (0,002)	KPH (0,002)	KPH (0,002)	KPH (0,002)	**0,5**	**0,54**
14	Cd	mg/l	KPH (0,0003)	KPH (0,0003)	<0,0009	KPH (0,0003)	KPH (0,0002)	<0,0006	0,0011	<0,0006	**0,1**	**0,108**
15	As	mg/l	KPH(0,003)	KPH(0,003)	KPH(0,003)	<0,009	<0,006	0,0061	KPH(0,002)	KPH (0,002)	**0,1**	**0,108**
16	Ni	mg/l	KPH (0,03)	KPH(0,09)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH(0,025)	KPH (0,025)	KPH(0,025)	KPH(0,015)	**0,5**	**0,54**
17	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	**10**	**10,8**
18	Coliform	MPN/ 100ml	4.600	1.500	4.600	-	**35×10^4**	**16.000**	**35.000**	**92.000**	**5.000**	**5.000**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: Nước thải sinh hoạt và nhà ăn lấy tại ao sinh học khu vực văn phòng.
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, mức B, C_{max} tương ứng $K_q = 0,9$; $K_f=1,2$.

Theo kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2023, 2024 tại nhà máy cho thấy thông số Coliform tại 4 kỳ quan trắc năm 2024 vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT mức B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Bảng 5-3. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích							Giới hạn cho phép
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	
I	**Ngày 06/4/2023**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,023	0,025	0,020	0,016	0,018	0,019	0,013	**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**10(A)**
4	HC	mg/m^3	KPH 0,006	KPH 0,006	<0,02	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	KPH 0,020	KPH 0,020	KPH 0,020	KPH 0,020	KPH 0,020	KPH 0,020	KPH 0,020	-
6	Bụi tổng	mg/m^3	0,59	0,35	0,48	0,66	0,51	0,79	0,12	**4,0(C)**
II	**Ngày 05/7/2023**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9		**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,018	0,016	0,02	0,015	0,018	0,014		**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04		**10(A)**
4	HC	mg/m^3	0,037	0,047	0,04	<0,02	0,027	<0,02		**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,242	0,317	0,347	0,178	0,197	0,212		-
6	Bụi tổng	mg/m^3	0,48	0,067	0,53	1,79	1,33	1,64		**4,0(C)**
III	**Ngày 18/10/2023**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,02	0,025	0,023	0,018	0,017	0,015	0,013	**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**10(A)**
4	HC	mg/m^3	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	0,026	0,021	**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,033	0,035	0,04	0,043	0,039	0,092	0,035	-
6	Bụi tổng	mg/m^3	1,26	0,89	1,8	1,94	2,28	4,23	0,68	**4,0(C)**
IV	**Ngày 29/12/2023**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9		**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,025	0,028	0,022	0,016	0,019	0,023		**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04		**10(A)**
4	HC	mg/m^3	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	<0,02	<0,02	<0,045		**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,067	<0,06	<0,06	<0,06	0,178	0,072		-
6	Bụi tổng	mg/m^3	2,53	1,39	0,98	1,56	3,79	1,73		**4,0(C)**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Khu vực đầu lò luyện
+ K2: Khu vực giữa lò luyện
+ K3: Khu vực cuối lò luyện
+ K4: Khu vực cưa xẻ
+ K5: Khu vực nghiền than
+ K6: Khu vực nghiền tinh
+ K7: Khu vực văn phòng

- VOC_s: (HC, Etylacetat, Butylacetat, Toluen, Etylbenzen, Xylen, Styren).
- (B) QĐ 3733-2022/BYT: Quyết định của Bộ Y tế về tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
- (A) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- (C) QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét: *Theo kết quả phân tích chất lượng không khí môi trường lao động năm 2023 tại nhà máy cho thấy tất cả các thông số tại các kỳ quan trắc đều đạt theo các quy chuẩn cho phép.*

Bảng 5-4. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích							Giới hạn cho phép
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	
I	**Ngày 11/4/2024**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,026	0,028	0,032	0,017	0,02	0,016	0,012	**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**10(A)**
4	HC	mg/m^3	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	KPH 0,006	0,017	KPH 0,006	KPH 0,006	**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	KPH 0,01	<0,03	KPH 0,01	<0,03	<0,03	KPH 0,01	KPH 0,01	-
6	Bụi tổng	mg/m^3	1,04	0,94	0,76	1,12	2,36	1,84	0,75	**4,0(C)**
II	**Ngày 03/7/2024**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9		**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,027	0,032	0,025	0,017	0,017	0,019		**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04		**10(A)**
4	HC	mg/m^3	<0,02	0,065	<0,02	<0,02	0,145	<0,02		**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,093	0,333	0,199	0,157	1,043	0,281		-
6	Bụi tổng	mg/m^3	1,32	1,5	0,93	7,16	2,17	3,5		**4,0(C)**
III	**Ngày 23/10/2024**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,033	0,036	0,03	0,02	0,023	0,027	0,012	**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**10(A)**
4	HC	mg/m^3	0,01	0,007	0,046	KPH 0,006	0,011	0,04	0,226	**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,053	0,091	0,202	0,123	0,194	0,117	0,429	-
6	Bụi tổng	mg/m^3	1,71	1,22	0,82	3,59	3,19	0,82	0,4	**4,0(C)**
IV	**Ngày 06/01/2025**									
1	CO	mg/m^3	<9	<9	<9	<9	<9	<9		**40(A)**
2	NO_2	mg/m^3	0,023	0,03	0,027	0,016	0,019	0,022		**10(A)**
3	SO_2	mg/m^3	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04		**10(A)**
4	HC	mg/m^3	0,034	0,029	0,033	0,038	0,024	0,042		**300(B)**
5	VOC_s	mg/m^3	0,052	0,059	0,054	0,033	0,015	0,057		-
6	Bụi tổng	mg/m^3	1,57	1,11	1,82	2,03	1,38	1,42		**4,0(C)**

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Khu vực đầu lò luyện
+ K2: Khu vực giữa lò luyện
+ K3: Khu vực cuối lò luyện
+ K4: Khu vực cưa xẻ
+ K5: Khu vực nghiền than
+ K6: Khu vực nghiền tinh
+ K7: Khu vực văn phòng

- VOC_s: (HC, Etylacetat, Butylacetat, Toluen, Etylbenzen, Xylen, Styren).
- (B) QĐ 3733-2022/BYT: Quyết định của Bộ Y tế về tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
- (A) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Nhận xét: *Theo kết quả phân tích chất lượng không khí môi trường lao động năm 2024 tại nhà máy cho thấy tất cả các thông số tại các kỳ quan trắc đều đạt theo các quy chuẩn cho phép.*

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Tổng hợp, thống kê khối lượng từng loại chất thải phát sinh, chuyển giao trong năm 2023 và 2024.

Bảng 5-3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh năm 2023 và 2024

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)		Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Ghi chú
		Năm 2023	Năm 2024		
1	Chất thải rắn sinh hoạt	43.210	60.400	Công ty môi trường xanh Minh Phúc	Chuyển giao xử lý

Bảng 5-3. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023 và 2024

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)		Mã chất thải	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT	Ghi chú
			Năm 2023	Năm 2024			
1	Xỉ thải (than chì)	Rắn	1.925	2.000	-	Công ty môi trường xanh Minh Phúc	Chuyển giao xử lý
2	Gạch chịu lửa, gạch vỡ từ lò luyện, vật liệu xây dựng sửa chữa	Rắn	9.250	8.110	06 02 07		
3	Vật liệu bảo ôn, giẻ lau không dính dầu mỡ	Rắn	210	344	18 02 02		
4	Bao bì cacton, nilon, dây buộc	Rắn	1.020	1.160	18 01 05 18 01 11		
5	Bùn thải từ quá trình xử lý	Bùn	2.020	2.423	12 02 08 12 06 13		

	nước thải, bùn thải nạo vét bể phốt						
6	Gỗ (pallet, thùng hàng...)	Rắn	1.795	2.350	09 01 02		
7	Giấy vụn	Rắn	152	269	18 01 05		
	Tổng		**16.372**	**16.656**			

Bảng 5-3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2023 và 2024

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)		Mã chất thải	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Ghi chú
			Năm 2023	Năm 2024			
1	Vỏ hộp mực in, photocopy	Rắn	36	4	08 02 04	Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc	Chuyển giao xử lý
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ dính TPNH	Rắn	1.495	790	18 02 01		
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải tổng hợp	Lỏng	674	450	17 02 03		
4	Bao bì mềm thải dính TPNH	Rắn	378	560	18 01 01		
5	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải	Lỏng	214	130	19 05 02		
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	24	5	16 01 06		
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	186	115	18 01 02		
8	Ắc quy thải	Rắn	50	20	16 01 12		
	Tổng		**3.057**	**2.074**			

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic" của Công ty cổ phần Tân Hà Kiều chưa có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

Chương VI
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường của Giai đoạn 1 – Nhà máy sản xuất Cacbua Silic đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận tại Giấy xác nhận số 90/GXN-STNMT ngày 07/7/2014 cụ thể:

Bảng 6-1. Các hạng mục công trình đã được xác nhận hoàn thành

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**	
1	Công trình bể tự hoại 5 ngăn	- 04 bể tự hoại (01 bể tại nhà chỉ huy khu sản xuất; 01 bể tại khu vực sản xuất; 01 bể tại khu vực văn phòng; 01 bể tại khu vực nhà ăn) - Tổng thể tích xây dựng: 80 m^3 - Kết cấu bể: Tường gạch chỉ đặc, vữa xi măng cát mác 75. Đáy đổ bê tông mác 200, chống thấm. Bể có cấu tạo 5 ngăn cải tiến theo từng chức năng. Bể xây chìm.
2	Công trình ao sinh học xử lý nước thải sinh hoạt	- Ao sinh học có thể tích là 30m^3, được lót bạt chống thấm
3	Hệ thống tuần hoàn và giải nhiệt nước làm mát và các thiết bị, máy móc kèm theo	- Nước làm mát các thanh dẫn và làm mát máy chỉnh lưu được tuần hoàn và chứa trong bể có thể tích là 2000m^3. - Hệ thống làm mát bao gồm: - Bơm nước tuần hoàn: công suất 100m^3/h; xuất xứ Trung Quốc. - Đường ống dẫn nước tuần hoàn làm mát là đường ống kẽm, có đặc điểm như sau: + Làm mát lò (các cực điện của lò): + Đường ống cấp Φ 178 : 158m + Đường ống nước hồi Φ340: 197m + Làm mát máy chỉnh lưu: + Đường ống cấp Φ 100 : 50m + Đường ống nước hồi Φ355: 60m - Bể chứa nước: thể tích 2000m^3, chia làm 8 ngăn tuần hoàn. Nước chảy theo đường ziczac để giảm nhiệt nhanh.
II	**Công trình, thiết bị, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải**	
1	Thiết bị xyclon thu bụi tại khu vực nghiền	- Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 tại xưởng nghiền thô công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại xưởng nghiền sâu công suất 30.000 m^3/h - Hệ thống xử lý bụi, khí thải chung máy nghiền Raymond 1, 2, 3 công suất 25.000 m^3/h

Các hạng mục công trình trên đáp ứng nhu cầu xử lý khi nhà máy hoạt động đạt công suất 60.000 tấn/năm, nên không cần vận hành thử nghiệm lại đối với các hạng mục công trình này.

Các hạng mục, công trình tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm:

Bảng 6-1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm	Công suất sản xuất dự kiến đạt được tại thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm (tấn/năm)
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 10 m^3/ngày.đêm	Tối đa 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường	50.000-60.000
2	Hệ thống xử lý xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4, công suất 25.000 m^3/h	Tối đa 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường	50.000-60.000
3	Hệ thống xử lý xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên, công suất 8.000 m^3/h	Tối đa 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường	50.000-60.000
4	Hệ thống xử lý xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên, công suất 8.000 m^3/h	Tối đa 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường	50.000-60.000
5	Hệ thống xử lý xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực lò luyện Cacbua Silic, công suất 520.000 m^3/h	Tối đa 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường	50.000-60.000

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

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường.

Căn cứ khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, chủ dự án đề xuất lấy mẫu chất thải trong 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định với tần suất 1 ngày/lần.

Bảng 6-2. Vị trí và số lượng mẫu

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Số lần lấy mẫu	Số lượng mẫu
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	NT1	Nước thải trước xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	01 ngày /lần	01 lần	01 mẫu
		NT2	Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	03 ngày /lần	03 lần	03 mẫu

2	Hệ thống xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4	**KT1**	Khí thải sau xử lý tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4	03 ngày /lần	03 lần	03 mẫu
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên	**KT2**	Khí thải sau xử lý tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên	03 ngày /lần	03 lần	03 mẫu
4	Hệ thống xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên	**KT3**	Khí thải sau xử lý tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên	03 ngày /lần	03 lần	03 mẫu
5	Hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic	**KT4**	Khí thải sau xử lý tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic	03 ngày /lần	03 lần	03 mẫu

- Thông số đo đạc, lấy mẫu và phân tích:

Bảng 6-3. Thông số quan trắc và quy chuẩn so sánh

TT	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	**NT1, NT2**	pH; BOD_5; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (tính theo H_2S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO_3^-) (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P); Tổng Coliforms	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, C_{max} tương ứng K=1,2
2	**KT1**	Bụi tổng, SO_2, CO, NO_2, bụi chứa silic	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, C_{max} tương ứng K_p=0,9, K_v = 0,8
3	**KT2**	Bụi tổng, SO_2, CO, NO_2, bụi chứa silic	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, C_{max} tương ứng K_p=1,0, K_v = 0,8
4	**KT3**	Bụi tổng, SO_2, CO, NO_2, bụi chứa silic	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, C_{max} tương ứng K_p=1,0, K_v = 0,8
5	**KT4**	Bụi tổng, SO_2, CO, NO_2, bụi chứa silic	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, C_{max} tương ứng K_p=0,8, K_v = 0,8

b. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

+ Tên tổ chức: Trung tâm quan trắc và phân tích môi trường tỉnh Hải Dương.

+ Địa chỉ: 159 Ngô Quyền, phường Tân Bình, thành phố Hải Dương.

+ Mã số thuế: 08010309220.

Trung tâm quan trắc và phân tích môi trường tỉnh Hải Dương đã được cấp giấy phép đủ điều kiện hoạt động theo nghị định 127/NĐ-CP ngày 31/12/2014 Quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và đạt chuẩn ISO IEC 17025:2015 với mã số VILAS 437 của Văn phòng công nhận chất lượng- Bộ khoa học công nghệ.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Chương trình quan trắc nước thải:

Căn cứ Khoản 2, Điều 97 và phụ lục XXVIII đính kèm Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

b. Chương trình quan trắc bụi, khí thải

Căn cứ khoản 2, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phụ lục XXIX đính kèm Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở thuộc đối đối tượng quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.

Vị trí, thông số quan trắc, tần suất quan trắc và quy chuẩn so sánh như sau:

Ký hiệu	Vị trí	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng
K1	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 1 tại xưởng nghiền thô	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	QCVN 19: 2009/BTNMT: (cột B, hệ số Kp = 0,9; Kv = 0,8) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K2	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 2 tại xưởng nghiền thô	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K3	Ống thoát khí hệ thống xử lý bụi, khí thải tại xưởng nghiền sâu	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K4	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải chung máy nghiền Raymond 1, 2, 3	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K5	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải máy nghiền Raymond 4	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	

K6	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 tại khu vực đóng bao và ép viên	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	QCVN 19: 2009/BTNMT: (cột B, hệ số Kp = 1,0; Kv = 0,8) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K7	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải số 02 tại khu vực đóng bao và ép viên	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	
K8	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực lò luyện Cacbua Silic	Lưu lượng, Bụi tổng	06 tháng/ lần	QCVN 19: 2009/BTNMT: (cột B, hệ số Kp = 0,8; Kv = 0,8) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
		Áp suất, nhiệt độ, O_2, NO_x, SO_2, CO, bụi chứa Silic	03 tháng/ lần	

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

2.2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải

Căn cứ Khoản 2, Điều 97 và phụ lục XXVIII đính kèm Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải.

2.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục khí thải

Căn cứ theo khoản 2, Điều 98 và phụ lục XXIX đính kèm Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối đối tượng quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.

Không có.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

- Dự kiến chi phí quan trắc môi trường định kỳ của cơ sở là: 4 lần/năm ×25.000.000 đồng/lần = 100.000.000 đồng/năm.

Chương VIII
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty cổ phần Tân Hà Kiều cam kết các thông tin, số liệu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là chính xác và trung thực.

Công ty cổ phần Tân Hà Kiều cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

- *Môi trường nước*:

+ Nước thải sinh hoạt tại khu văn phòng sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A, C_{max} trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

+ Nước thải sinh hoạt tại khu sản xuất sau khi xử lý tại bể tự hoại, bể thu gom được bơm vào bể tuần toàn, pha loãng với nước làm mát và sử dụng tuần hoàn để làm mát máy chỉnh lưu và điện cực cho các lò luyện mà không thải ra môi trường.

+ Nước làm mát từ hoạt động làm mát máy chỉnh lưu và điện cực cho các lò luyện phát sinh tại cơ sở được thu gom tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

+ Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom bằng hệ thống rãnh hở, trên hệ thống rãnh thu có bố trí các hố ga lắng cặn, bể lắng để lắng đọng đất cát trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- *Môi trường không khí:*

+ Bụi, khí thải sau xử lý tại các lò luyện SIC, khu vực nghiền thô, khu vực nghiền sâu, khu vực nghiền Raymond, khu vực đóng bao và ép viên đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

+ Công ty thực hiện các biện pháp vệ sinh, đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí.

- *Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại*: được phân loại, lưu giữ theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, định kỳ thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom mang đi xử lý theo quy định.

- *Đối với tiếng ồn, độ rung*: Sử dụng các máy móc đảm bảo tiêu chuẩn, định kỳ Công ty sẽ tiến hành bảo dưỡng máy móc, thiết bị. Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân làm việc tại nhà xưởng đảm bảo tiếng ồn phát sinh tại nhà máy đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.