



Digitally signed by CÔNG
TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
DN: C=VN, S=HẢI PHÒNG,
L=NHỊ CHIỀU, CN=CÔNG
TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN,
OID.0.9.2342.19200300.100
.1.1=MST:0800304416
Reason: I am the author of
this document
Location: your signing
location here
Date: 2026.07.23 14:09:
55+07'00'
Foxit Reader Version:
10.1.0

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA “NHÀ MÁY SẢN XUẤT VẬT LIỆU TỔNG HỢP”

Địa điểm: Trong Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Nhị Chiều,
thành phố Hải Phòng

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Nhật

Hải Phòng, tháng 7 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
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
3.3. Sản phẩm của cơ sở	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	15
5. Các thông tin thay đổi khác	19
5.1. Các hạng mục công trình.....	19
5.2. Máy móc, thiết bị.....	24
5.3. Nhân lực lao động.....	28
5.4. Tiến độ thực hiện dự án.....	28
5.5. Chế độ làm việc	28
5.6. Thông tin chung về cụm công nghiệp Phú Thứ	28
Chương II.....	30
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định.....	30
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	32
Chương III	33
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	33
1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	33
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	33
1.3. Xử lý nước thải:.....	39
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	50
2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải từ quá trình cân định lượng, phối trộn, rải liệu.....	50
2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải từ công đoạn ép tấm PVC.....	55
2.3. Các công trình xử lý khí thải của quá trình cân định lượng, phối trộn, rải liệu của dây chuyền 3 và 4	59

2.4. Công trình thu gom, xử lý bụi công đoạn đập bavia- sản xuất vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông (bổ sung mới).....	64
2.5. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác	66
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	68
3.1. Đối với CTR sinh hoạt.....	68
3.2. Đối với CTR công nghiệp thông thường	69
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	72
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	74
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải:	75
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	75
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải.....	77
6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	79
6.4. Đối với sự cố rò rỉ hóa chất	80
6.5. Các biện pháp phòng chống và ứng phó an toàn vệ sinh thực phẩm	81
6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động	81
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	82
7.1. Đối với mùi từ khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, khu nhà vệ sinh, khu xử lý nước thải	82
7.2. Đối với nhiệt dư.....	82
8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	83
Chương IV	86
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	86
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	86
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	87
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	89
4. Nội dung quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	91
4.4.1. Khối lượng, chủng loại phát sinh	91
4.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	92
Chương V	93
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	93
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	93
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	93
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	95
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....	99
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	100

Chương VI.....	101
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	101
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	101
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	101
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	101
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	102
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.	102
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	102
Chương VII.....	103

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và môi trường
BNNMT	Bộ Nông nghiệp và môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KT	Kích thước
XLNT	Xử lý nước thải
BTCT	Bê tông cốt thép
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
BVMT	Bảo vệ môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	6
Bảng 1.2. Sản phẩm của cơ sở.....	14
Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của cơ sở.....	15
Bảng 1.4. Lượng điện tiêu thụ thực tế.....	17
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước hiện tại	19
Bảng 1.6. Cơ cấu sử dụng đất.....	19
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình	20
Bảng 1.8. Danh mục thiết bị, máy móc	24
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật bể tự hoại.....	39
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	44
Bảng 3.3. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	45
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 1	52
Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 2	53
Bảng 3.6. Thông số kỹ thuật hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực ép và rải tấm dây chuyền 1	57
Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực ép và rải tấm dây chuyền 2.....	57
Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cấp liệu, trộn liệu, khu vực ép tấm dây chuyền 3+4	62
Bảng 3.9. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường	70
Bảng 3.10. Khối lượng chất thải nguy hại.....	72
Bảng 3.11. Thiết bị ứng phó sự cố HTXLNT	77
Bảng 3.12. Thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố HTXL khí thải.....	79
Bảng 3.14. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 đã được cấp.....	83
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải	86
Bảng 4.2. Vị trí xả khí thải	88
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn các thông số ô nhiễm của khí thải	89
Bảng 4.4. Tọa độ vị trí phát sinh tiếng ồn	90
Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	90
Bảng 4.6. Giá trị giới hạn đối với độ rung	90
Bảng 4.7. Lượng CTRCNTT phát sinh khi hoạt động 100% công suất	91
Bảng 4.8. Lượng CTNH phát sinh khi hoạt động 100% công suất.....	91
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc phân tích nước thải sau xử lý.....	94

Bảng 5.2. Khí thải từ ống phóng không khu cấp liệu và trộn dây chuyền 1	95
Bảng 5.3. Khí thải từ ống phóng không khu vực ép tấm PVC dây chuyền 1	96
Bảng 5.4. Khí thải từ ống phóng không khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2 ...	96
Bảng 5.5. Khí thải từ ống phóng không khu vực ép tấm PVC dây chuyền 2	97
Bảng 5.6. Khí thải từ ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền 3+4	98
Bảng 6.1. Chương trình quan trắc khí thải	101

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí của cơ sở	5
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ quy trình sản xuất tấm PVC hỗn hợp	8
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình trộn vật liệu cấp phối	10
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình cho thuê nhà xưởng	12
Hình 1.5. Quy trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị.....	13
Hình 1.6. Khu vực cấp liệu, rải liệu dây chuyền 2	14
Hình 1.7. Khu vực ép tấm dây chuyền 1	14
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của cơ sở	33
Hình 3.2. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	35
Hình 3.4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	37
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất	39
Hình 3.6. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn.....	40
Hình 3.7. Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải	42
Hình 3.8. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	45
Hình 3.9. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất	46
Hình 3.10. Hình ảnh máng thu nước tuần hoàn và bể nước thải sản xuất tuần hoàn....	47
Hình 3.11. Máy ép bùn của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	50
Hình 3.12. Quy trình xử lý bụi khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu	51
Hình 3.13. Hệ thống lọc bụi khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 1	54
Hình 3.14. Hệ thống lọc bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 2	55
Hình 3.15. Quy trình xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm	56
Hình 3.16. Hệ thống xử lý khí của dây chuyền ép tấm 1	58
Hình 3.17. Hệ thống xử lý bụi, khí thải của công đoạn ép tấm dây chuyền 2	59
Hình 3.18. Hệ thống lọc bụi khu vực trộn và cấp liệu dây chuyền 3	60
Hình 3.19. Hệ thống lọc bụi khu vực trộn và cấp liệu dây chuyền 4	60
Hình 3.20. Hệ thống thu bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 3 và 4	61
Hình 3.21. Quy trình công nghệ xử lý khí thải của dây chuyền 3 và 4.....	61
Hình 3.22. Thiết bị lọc bụi túi vải của hệ thống xử lý của dây chuyền 3 và 4.....	63
Hình 3.23. Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ của hệ thống xử lý bụi và khí thải dây chuyền 3+4	64
Hình 3.24. Hệ thống thu gom bụi, khí thải công đoạn đập bavia.....	65
Hình 3.25. Thông gió nhà xưởng	68
Hình 3.27. Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	72
Hình 3.28. Quy trình thu gom chất thải nguy hại.....	73

Hình 3.29. Kho chứa chất thải nguy hại	74
Hình 3.30. Hệ thống phòng cháy chữa cháy của cơ sở	80

MỞ ĐẦU

Công ty Cổ phần Phú Sơn đã được UBND tỉnh Hải Dương chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp (điều chỉnh lần thứ 2) tại Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12/7/2021. Theo đó, mục tiêu của dự án là sản xuất tấm PVC hỗn hợp (đá thạch anh nhân tạo) với quy mô $1.200.000\text{m}^2/\text{năm}$. Dự án được thực hiện trên diện tích đất 50.903m^2 thuộc Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương (nay là phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng).

Công ty đã đầu tư xây dựng các hạng mục công trình xây dựng và lắp đặt hoàn thiện 4 dây chuyền sản xuất. Trước khi đi vào vận hành, Công ty đã lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và được Công ty đã được UBND tỉnh Hải Dương cấp giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025.

Các hạng mục công trình xử lý chất thải đã xây dựng, lắp đặt theo giấy phép môi trường đã được cấp bao gồm:

- 1 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $50\text{m}^3/\text{ngđ}$.
- 04 hệ thống xử lý khí thải bao gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải phát sinh trong quá trình phối trộn của dây chuyền 1, 02 hệ thống xử lý khí thải phát sinh trong quá trình phối trộn của dây chuyền 2. Tổng công suất 4 hệ thống là $185.000\text{ m}^3/\text{h}$
- 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp trộn liệu và ép rải tấm PVC chung của 2 dây chuyền 3 và 4 công suất $100.000\text{ m}^3/\text{h}$.

Ngoài ra, theo nội dung Giấy phép môi trường được phê duyệt, cơ sở còn phát sinh khoảng 7.500 tấn/ năm bùn thải của hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn (thành phần chứa bột đá mài); 500 tấn/năm bavia từ quá trình cắt từ quá trình gia công; phương án xử lý: chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu để tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất (phụ gia sản xuất xi măng) và san lấp mặt bằng.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai vận hành thực tế, Công ty nhận thấy phát sinh một số yếu tố cần được điều chỉnh để phù hợp với điều kiện sản xuất kinh doanh và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Cụ thể, các phụ phẩm là bột đá mài từ quá trình mài, đánh bóng; bavia từ quá trình cắt từ quá trình gia công phát sinh từ quá trình sản xuất đang xử lý theo phương án trên đều là các vật liệu có thành phần tương đồng với nguyên liệu đầu vào, hoàn toàn có khả năng tái chế, tái sử dụng. Nếu không được tận dụng, các phụ phẩm này sẽ trở thành chất thải rắn công nghiệp, làm gia tăng chi phí xử lý, chi phí môi trường và không phù hợp với định hướng phát triển bền vững. Do đó, Công ty đề xuất việc “trộn vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông” và làm phụ gia để sản xuất Clinker xi măng nhằm tận thu tối đa nguồn nguyên liệu phát sinh nội bộ, giảm thiểu chất thải, tiết kiệm chi phí sản xuất đồng thời góp phần sử dụng hiệu quả tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Bên cạnh đó, do nhu cầu thị trường về vật liệu xây dựng có sự biến động, nhu cầu tiêu thụ sản phẩm đá ốp lát nhân tạo chưa đạt kỳ vọng ban đầu, việc sản xuất đạt công suất thiết kế chưa đảm bảo về hiệu quả đầu tư do đó, Công ty đề xuất điều chỉnh giảm 50% công suất thiết kế để phù hợp nhu cầu thị trường. Do việc đề xuất giảm quy mô dẫn tới thừa 1 nhà xưởng diện tích $13.992,6\text{m}^2$ (*hiện tại thừa 2 khoang*); để tận dụng hiệu quả cơ sở hạ tầng đã được đầu tư, tránh lãng phí tài sản công ty dự kiến cho thuê nhà xưởng diện tích tối đa $13.992,6\text{m}^2$; ngành nghề của đơn vị cho thuê không thuộc danh mục cấm của nhà nước, không thuộc danh mục hạn chế hoặc không thu hút đầu tư của thành phố.

Công ty đã thực hiện lập hồ sơ điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư, các nội dung đề nghị điều chỉnh, thay đổi gồm:

- Sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp: $600.000\text{m}^2/\text{năm}$.
- Trộn vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông: 15.000 tấn/năm.
- Chuyển giao phế phẩm là bùn thải của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (thành phần có chứa bột đá mài) cho đơn vị có nhu cầu sử dụng làm nguyên liệu sản xuất Clinker xi măng: 7.500 tấn/ năm.
- Cho thuê nhà xưởng diện tích: $13.992,6\text{m}^2$ (Nhà xưởng số 2).

Tuy nhiên ngày 11/5/2026, Sở Tài chính có Công văn số 4089/STC-QLĐTNNS trả lời: Các nội dung thay đổi không thuộc đối tượng thực hiện thủ tục chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư.

Qua rà soát các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các nội dung đề nghị điều chỉnh trên: Việc đề xuất “trộn vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông” sẽ bổ sung có công đoạn nghiền (đập), trộn phát sinh nguồn bụi, khí thải ra ngoài môi trường cần phải lắp đặt hệ thống xử lý khí thải (*công ty đã đánh giá và đề xuất đưa về xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 3+4*). Căn cứ mục III.2, phần A - phụ lục IX, Nghị quyết số 66.19/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, cơ sở thuộc đối tượng lập hồ sơ đề nghị giấy phép môi trường trình UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt, lý do: thay đổi công nghệ sản xuất (*bổ sung công nghệ sản xuất vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông*), làm tăng số lượng nguồn thải khí thải (*công đoạn nghiền, đập và phối trộn*), bổ sung hoạt động tự tái chế chất thải rắn công nghiệp thông thường (*bavia, bột mài*).

Báo cáo được lập theo mẫu số 22d – Phụ lục II phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa

đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025.

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

- Địa chỉ văn phòng: Số 12, đường Vũ Mạnh Hùng, phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Cao Văn Tuấn. Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Điện thoại: 02203820999; E-mail: congtyphuson19@gmail.com.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp số 0800304416 do Phòng đăng ký kinh doanh và quản lý doanh nghiệp – Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp, đăng ký lần đầu ngày 10/11/2005; đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/7/2025.

- Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12/7/2021 của UBND tỉnh Hải Dương chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp (điều chỉnh lần thứ hai)..

2. Tên cơ sở: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VẬT LIỆU TỔNG HỢP

- Địa điểm cơ sở: Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp có diện tích 50.903 m² nằm trong Cụm công nghiệp Phú Thứ - phường Nhị Chiểu – thành phố Hải Phòng.

Cơ sở có vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Tây Bắc giáp đường 17B.

+ Phía Đông Bắc giáp Công ty cổ phần Hòa Phát.

+ Phía Đông Nam giáp đất trống của CCN Phú Thứ.

+ Phía Tây Nam giáp đường quy hoạch của CCN Phú Thứ



Hình 1.1. Vị trí của cơ sở

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

+ Giấy phép xây dựng số 15/ GPXD ngày 30/6/2022 do Sở Xây dựng tỉnh Hải Dương cấp

- 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 2764/QĐ-UBND ngày 14/9/2020 của UBND tỉnh Hải Dương

+ Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 do UBND tỉnh Hải Dương cấp.

- Quy mô của cơ sở theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:

Khi giảm công suất sản xuất đá ốp lát nhân tạo, Công ty sẽ thanh lý máy móc, thiết bị dư thừa để đầu tư mua sắm thiết bị, máy móc mới phục vụ mục tiêu đầu tư mới. Do đó tổng mức đầu tư thực hiện dự án không thay đổi.

Tổng mức đầu tư thực hiện dự án là 683.068.000.000 VNĐ (*Bằng chữ: Sáu trăm tám mươi ba tỷ, không trăm sáu mươi tám đồng Việt Nam*).

Căn cứ khoản 3, điều 10, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15, dự án có tiêu chí phân loại thuộc nhóm B.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

+ Tại khu vực thực hiện dự án không có các loài động - thực vật quý hiếm trong sách Đỏ, cần bảo vệ và bảo tồn. Xung quanh khu vực cơ sở trong bán kính khoảng 3km không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên,... Vì vậy, trong quá trình sản xuất cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động tiêu cực.

+ Khoảng cách an toàn của công trình đối với khu dân cư: đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường cơ sở (từ nguồn thải đến công trình gần nhất của khu dân cư) là 500m. Nước thải sinh hoạt, sản xuất được xử lý đảm bảo các quy định tại các quy chuẩn môi trường đối với nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận và các quy chuẩn liên quan khác; Vị trí HTXLNT ở cuối dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý, cuối hướng gió chính. Vị trí điểm xả nước thải phải phù hợp với các quy định của pháp luật về quản lý tài nguyên nước; Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường được thu gom, xử lý theo quy định.

+ Nguồn nước tiếp nhận nước thải của dự án là mương tưới tiêu nội đồng- Không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

+ Dự án không có diện tích đất nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ

+ Trên diện tích đất không có di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp, trộn vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông, cho thuê nhà xưởng.

- Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: dự án nhóm III (Căn cứ mục 3, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Nội dung	Đơn vị	Theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Hiện tại	Sau khi điều chỉnh
Sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp	m ² /năm	1.200.000	600.000	600.000
Trộn vật liệu cấp	Tấn/năm	-	-	15.000

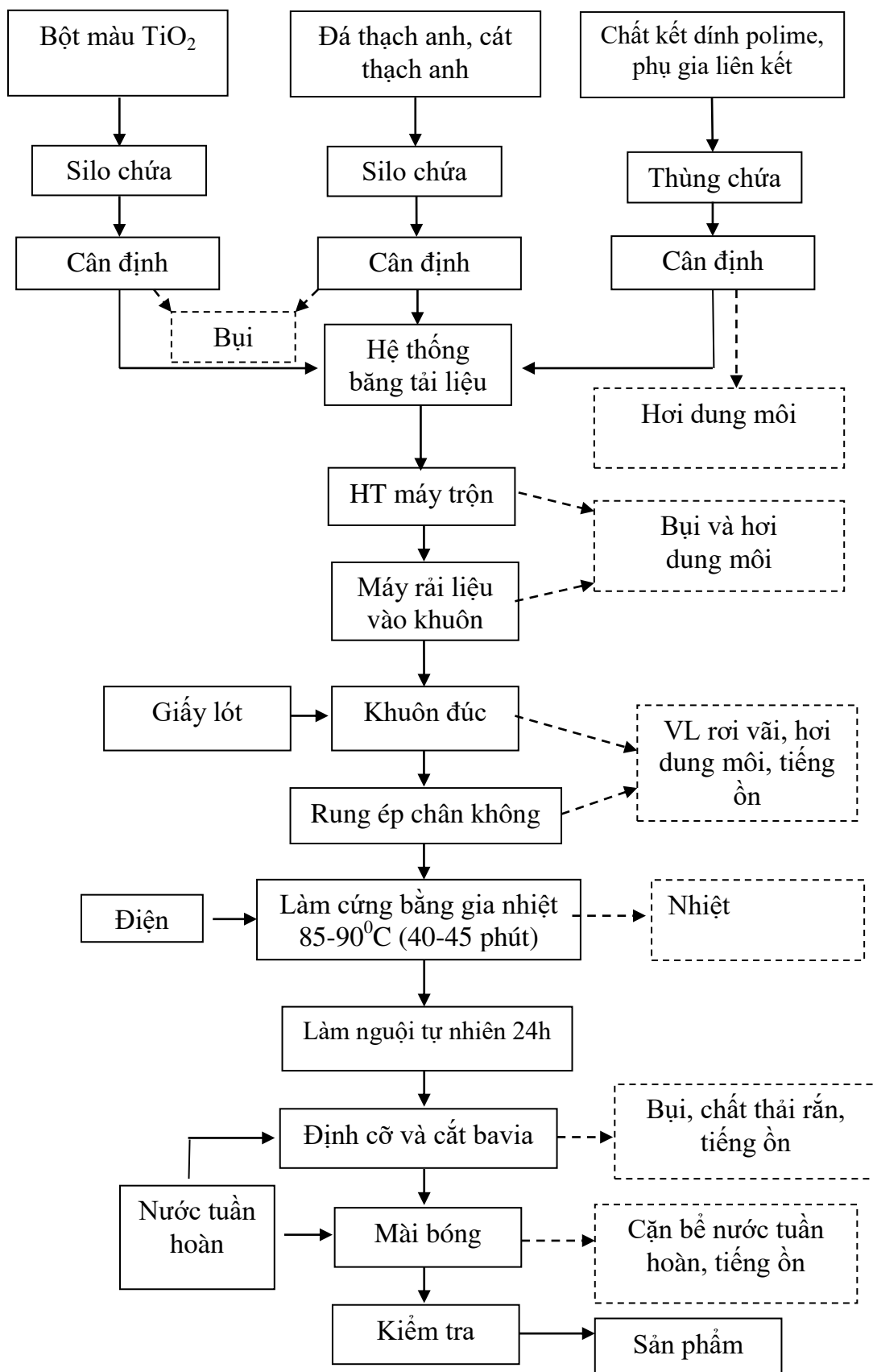
phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông				
Cho thuê nhà xưởng (nhà xưởng sản xuất số 02)	m ²	-	-	13.992,6
Chuyển giao phế phẩm cho đơn vị có nhu cầu sử dụng làm nguyên liệu sản xuất Clinker xi măng	tấn/ năm	-	-	7.500

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

a. Quy trình sản xuất gạch ốp nhân tạo: Không thay đổi so với nội dung Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025.

Quy trình sản xuất vật liệu tổng hợp PVC gồm có 2 công đoạn:

- Công đoạn phối liệu, ép và làm cứng.
- Công đoạn mài, đánh bóng hoàn thiện.



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ quy trình sản xuất tấm PVC hỗn hợp

Nguyên liệu để sản xuất đá thạch anh nhân tạo gồm đá thạch anh, cát thạch anh, bột màu, keo và phụ gia liên kết.

Đá thạch anh, cát thạch anh để sản xuất được chứa trong các si lô, mỗi silô chứa một cỡ hạt khác nhau và trong quy trình sản xuất các cỡ hạt được định lượng theo các bin cân và quá trình đều là tự động do phòng phối liệu đặt định lượng.

Chất kết dính Polime, chất phụ gia từ các phi chứa được công nhân vận hành bơm vào các tanh chứa keo trên dây chuyền sản xuất của công ty, chất kết dính được định lượng bằng bin cân keo, đây cũng là quá trình tự động do phòng phối liệu đặt định lượng.

Bột màu: Mục đích của bột màu là tạo màu cho tấm sản phẩm, tỷ lệ phần trăm pha trộn nhỏ và được định lượng trước khi đưa vào cối trộn cùng với các nguyên liệu trên.

Các nguyên liệu trên được đưa vào máy trộn sau khi định lượng bằng máy nạp nguyên liệu, sau đó theo băng tải vào máy rung ép chân không, có gia nhiệt để tạo hình khối sản phẩm (bán thành phẩm).

Từ máy rung ép chân không, bán thành phẩm sẽ chuyển đến bộ phận dưỡng hộ, có gia nhiệt để đông cứng các tấm trong khoảng 25 phút, sau đó giữ trong điều kiện phòng ít nhất 24h trước khi chuyển ra công đoạn mài hoàn thiện rồi chuyển vào kho chứa đá thành phẩm.

- Hệ thống nạp liệu và định lượng: Đây là hệ thống thiết bị bao gồm các silo chứa vật liệu đầu vào như thạch anh tinh khiết, cát thạch anh, các thùng chứa chất kết dính polyme, chất thúc đẩy phản ứng và các thiết bị phụ trợ khác, nguyên liệu đầu vào được nạp vào hệ thống silo bằng hệ thống vít tải, gầu tải và cầu trục, từng loại sản phẩm có công thức phối liệu khác nhau và được hệ thống cân định lượng tự động định lượng các loại vật liệu theo yêu cầu để chuyển qua hệ thống trộn liệu. Tần suất cấp liệu silo là 3h/lần.

- Trộn liệu và rải liệu vào khuôn: Hệ thống trộn liệu bao gồm các thùng trộn liệu, tùy vào loại sản phẩm, có thể dùng một hoặc nhiều thùng trộn khác nhau, các thùng trộn này cũng được kết nối với hệ thống máy chủ để sau khi trộn xong sẽ tự rải liệu vào hệ thống khuôn trước khi đưa vào dây chuyền rung ép trong môi trường chân không. Trước và sau khi rải liệu vào khuôn đều rải một lớp giấy phía trên và phía dưới của khuôn với định lượng phía dưới 250g/m^2 và giấy rải phía trên 180g/m^2 .

- Rung ép chân không: Sau khi liệu được trộn và rải vào khuôn, hệ thống sẽ tự động đẩy nắp khuôn và chuyển vào dây chuyền rung ép để tạo hình sản phẩm, thời gian rung ép phụ thuộc vào độ dày sản phẩm và loại sản phẩm, sau khi rung ép thành tấm theo kích thước tiêu chuẩn thì tự động chuyển qua hệ thống gia nhiệt tấm đá để các phản ứng hóa học xảy ra hoàn toàn và làm cứng tấm.

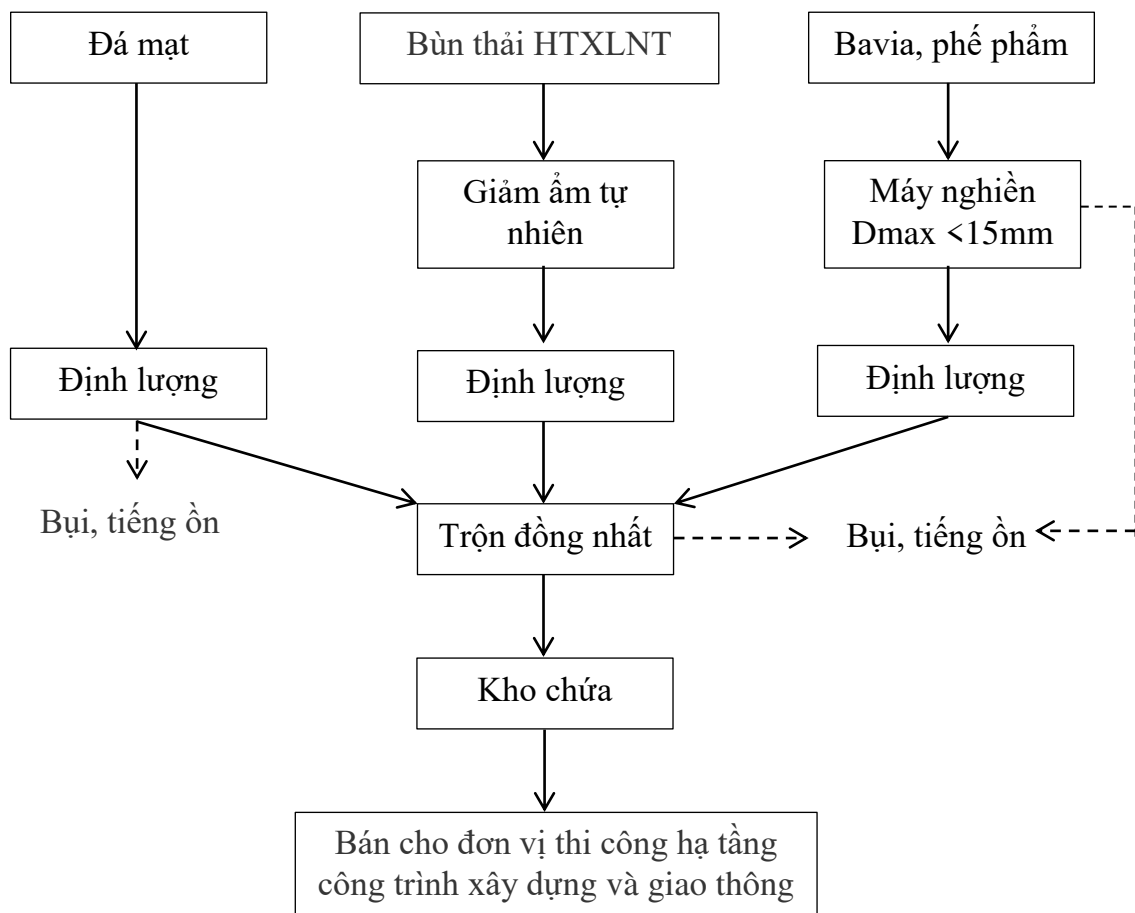
- Làm cứng tấm đá bằng nhiệt độ: Mỗi tấm đá được chuyển đến hệ thống gia nhiệt với các tấm nhôm bên trong có dầu dẫn nhiệt lưu chuyển được làm nóng tới nhiệt

độ cần thiết thông qua 1 trạm tạo nhiệt điều khiển tự động trong khoảng thời gian từ 40-45 phút, với nhiệt độ đóng rắn từ 85-90⁰C.

- Dây chuyền hoàn thiện: Đây là một quá trình xử lý tấm liên tục theo các công đoạn cắt bavia, mài định cỡ, mài thô, mài tinh và mài bóng, sau đó thành phẩm được làm khô, làm sạch và được kiểm tra, phân loại tại phòng kiểm tra chất lượng sản phẩm, nếu chưa đạt sẽ đưa trở lại dây chuyền mài để mài lại. Trong quá trình mài và đánh bóng đều sử dụng nước phun vào bề mặt đá cần mài, toàn bộ lượng nước phát sinh được thu gom về bể lắng xử lý tuần hoàn và không thải ra môi trường.

Sau khi sản phẩm được hoàn thiện sẽ đưa về kho chứa và xuất hàng.

b. Quy trình trộn vật liệu cấp phối (bổ sung so với nội dung Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025)



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình trộn vật liệu cấp phối

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu đầu vào gồm có:

+ Bùn thải HTXLNT: Vật liệu dạng rắn dạng hạt mịn được tạo ra từ quá trình sản xuất (chủ yếu từ công đoạn mài, đánh bóng) đá nhân tạo gốc thạch anh. Thành phần chính của Bùn thải HTXLNT là bột đá mài - oxit silic (SiO_2) chiếm >85%, còn lại là thành phần keo kết dính gốc polymer, còn lại là một số oxit kim loại khác như oxit nhôm (Al_2O_3), canxi oxit (CaO), oxit sắt (Fe_2O_3), MgO .

+ Bavia sản phẩm: Là các mảnh đá vụn đá nhân tạo tạo ra khi cắt các tấm đá nhân tạo theo kích thước yêu cầu tại nhà máy

+ Phế phẩm: bùn từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất, sản phẩm hỏng.

+ Đá mặt: là phần hạt vụn được sàng lọc từ quá trình sản xuất các sản phẩm đá dựng (đá dăm) kích thước lớn hơn như đá 0,5-1cm, 1x1cm, 1x2cm,...trong cơ sở sản xuất đá xây dựng. Thành phần chính của đá mặt là các mảnh vụn đá tự nhiên, lẫn một phần đất, cát. Đá mặt chủ yếu chứa các hạt có kích thước nhỏ hơn 8mm (từ 0-8mm) do chúng là phần thu được dưới sàng 5mm (lỗ vuông).

Bột đá mài ẩm tại kho chứa tập trung được kiểm tra độ ẩm, nếu độ ẩm cao >30% thì có biện pháp giảm ẩm như hong phơi hoặc phối trộn với bột đá mài có độ ẩm thấp.

Bavia và phế phẩm từ kho chứa được đưa vào máy đập búa hoặc kèm hàm để đập nhỏ cỡ hạt xuống $D_{\max} < 15\text{mm}$. Do lượng phát sinh mỗi ngày ít khoảng 700-1400kg/ngày nên thời gian thực hiện chỉ trong 1 giờ/ngày.

Đá mặt được thu mua từ các cơ sở nghiền sàng đá xây dựng được xe tải chở về bãi chứa tập trung. Quá trình vận chuyển sử dụng xe chuyên dụng, có phủ bạt kín để đảm bảo không phát tán bụi dọc đường vận chuyển, khi tập kết tại bãi chứa có mái che.

Sau khi đã chuẩn bị 3 loại nguyên liệu như ở trên, từng loại nguyên liệu được định lượng bằng máy xúc với gầu xúc có cỡ định lượng thể tích khối. Ba loại nguyên liệu được định lượng theo tỷ lệ yêu cầu được đổ thành một khối và dùng máy xúc để trộn đều. Quá trình trộn đồng nhất và lưu giữ hỗn hợp vật liệu đảm bảo đúng quy định của bảo vệ môi trường bao gồm:

+ Bãi chứa vật liệu có xây tường chắn cao khoảng 0,5m ngăn sự phát tán ra bên ngoài

+ Bụi từ công đoạn nạp liệu, gia công nghiền cỡ hạt được thu gom về hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3+4.

Sản phẩm phối trộn phù hợp với tiêu chuẩn, Công ty đã được Viện vật liệu xây dựng – Bộ Xây dựng quyết định chứng nhận sản phẩm hợp chuẩn số 41/2026/DNTM-VLXD cho sản phẩm vật liệu cấp phối từ đá mặt, bùn thải từ bột đá mài, bavia làm cốt liệu cho công trình xây dựng và giao thông tại Quyết định số 54/QĐCN-VLXD ngày 03/3/2026.

Sản phẩm sau phối trộn được bán lại cho các đơn vị thi công hạ tầng kỹ thuật công trình xây dựng và giao thông trên địa bàn. Quy định mức chất lượng sản phẩm theo Quyết định số 54/QĐCN-VLXD ngày 03/3/2026 như sau:

Tỷ lệ thể tích vật liệu trong cấp phối: Đá mặt cỡ hạt 0-5mm/bùn thải từ bột đá mài/bavia cỡ hạt (0-10)mm: 50/35/15.

Thành phần cơ hạt:

Kích thước lỗ sàng (mm)	Lượng lọt sàng % theo khối lượng
20	-
14	100
10	85÷99

Các chỉ tiêu cơ lý hóa của sản phẩm:

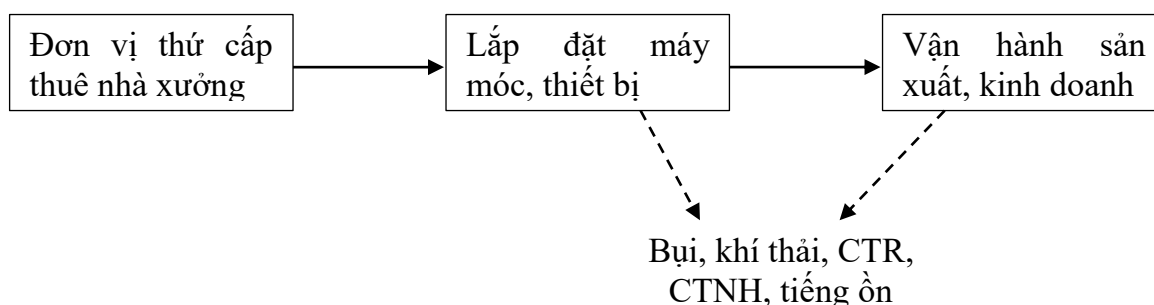
STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức chất lượng
1	Khối lượng thể tích g/cm ³	≥1,1
2	Độ hút nước	≤5,5
3	Hàm lượng hạt mịn lọt sàng 0,063mm	≤25
4	Khả năng chống phân mảnh (hệ số Los Angeles)	≤40
5	Hàm lượng sulfate hòa tan trong nước, % (mức yêu cầu với loại SS _{0,2})	≤0,2
6	Hàm lượng sulfate hòa tan trong axit, % (mức yêu cầu đối với loại AS _{0,8})	≤0,8
7	Hàm lượng lưu huỳnh tổng, % (mức yêu cầu với loại S1)	≤1,0

Yêu cầu về hoạt độ phóng xạ an toàn

STT	Đối tượng áp dụng	
1	Vật liệu san lấp nền nhà ở và công cộng	$I_1 \leq 1$
2	Vật liệu sử dụng khối lượng lớn trong xây dựng công trình giao thông, thủy lợi	$I_2 \leq 1$
3	Vật liệu san lấp nền đường, công trình công nghiệp, kho bãi	$I_3 \leq 1$

Để đạt quy chuẩn nguyên liệu đầu vào cần đáp ứng về kích thước, thể tích và thành phần phối trộn.

c. Quy trình cho thuê nhà xưởng



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình cho thuê nhà xưởng

Đơn vị thứ cấp cho nhu cầu cho thuê sẽ liên hệ với Công ty, Công ty xem xét ngành nghề phù hợp, không thuộc các danh mục cấm, hạn chế hoặc không thu hút đầu

tư của thành phố. Sau khi hoàn thiện các thủ tục thuê, đơn vị thuê sẽ hoàn thiện các thủ tục có liên quan và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ sản xuất. Sau khi lắp đặt xong sẽ đi vào vận hành sản xuất.

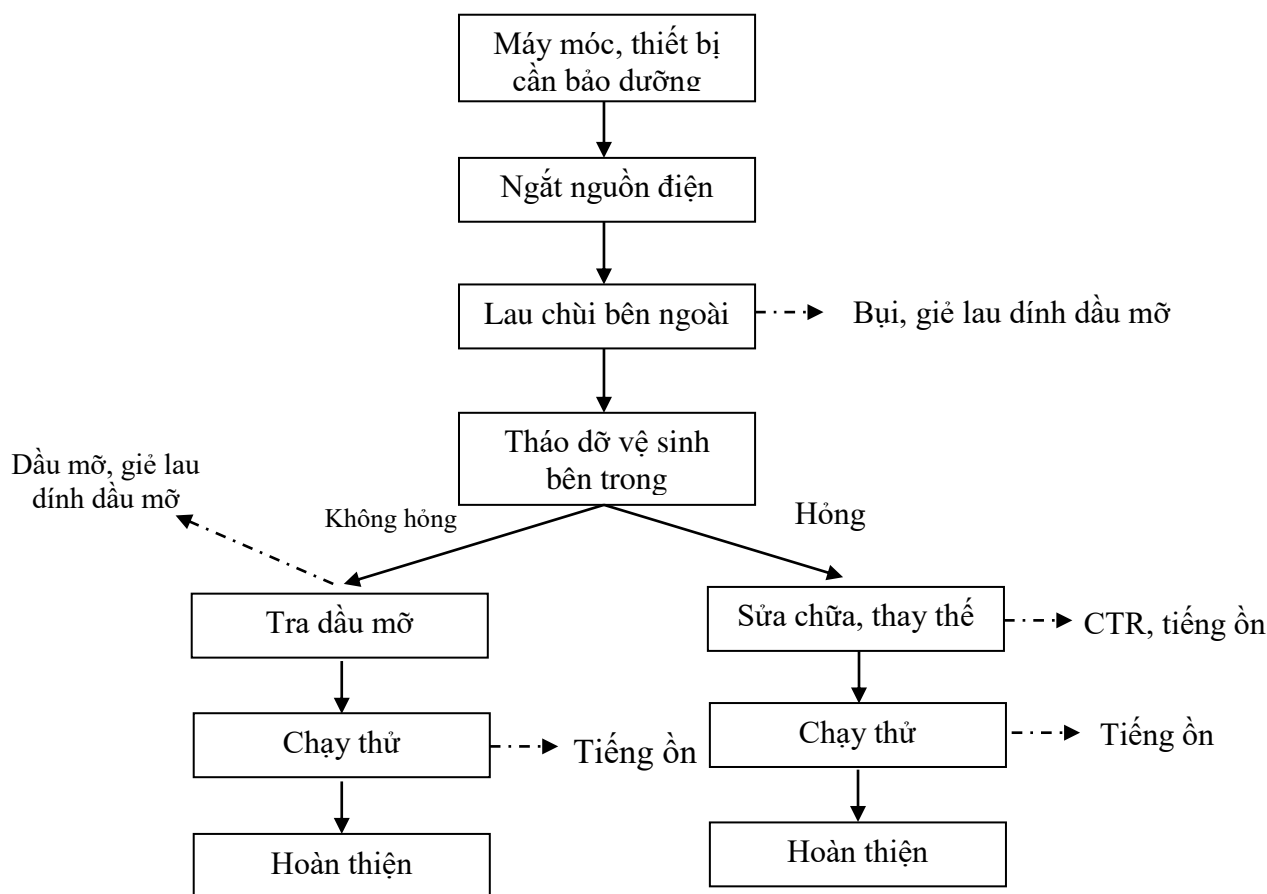
Đơn vị thứ cấp chịu trách nhiệm thực hiện các thủ tục về môi trường và các thủ tục khác có liên quan.

Đối với nước thải sinh hoạt: được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty để xử lý

Đối với nước thải sản xuất, bụi, khí thải, CTR, CTNH: đơn vị thứ cấp tự chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ, xử lý hoặc thuê đơn vị có chức năng thu gom đi xử lý.

d. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị

Trong quá trình hoạt động sản xuất, Công ty thường xuyên định kỳ bảo dưỡng, vệ sinh máy móc, thiết bị với chu kỳ 6 tháng/lần. Đối với các máy móc thiết bị hết khấu hao, Công ty sẽ có lộ trình cụ thể để thay thế những máy móc, thiết bị này. Quy trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị như sau:



Hình 1.5. Quy trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị

Quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị có phát sinh một số chất thải:

- Chất thải rắn: Bao gồm dụng cụ, thiết bị bị gãy, hỏng, giẻ lau,...
- CTNH gồm có dầu mỡ dư thừa, hộp đựng dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ.
- Tiếng ồn



Hình 1.6. Khu vực cấp liệu, rải liệu dây chuyền 2



Hình 1.7. Khu vực ép tấm dây chuyền 1

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1.2. Sản phẩm của cơ sở

Nội dung	Đơn vị	Theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Hiện tại	Sau khi điều chỉnh
Đá ốp lát nhân tạo	m ² /năm	1.200.000	600.000	600.000

cao cấp				
Vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông	Tấn/năm	-	-	15.000
Nhà xưởng cho thuê (nhà xưởng sản xuất số 02)	m ²	-	-	13.992,6
Chuyển giao phế phẩm cho đơn vị có nhu cầu sử dụng làm nguyên liệu sản xuất Clinker xi măng	tấn/ năm	-	-	7.500

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

a. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của cơ sở

TT	Tên nguyên liệu	Định mức kg/m ²	Khối lượng khi 100% công suất (tấn/năm)	Khối lượng hiện tại (tấn/năm)	Nguồn gốc
Nguyên vật liệu dùng cho sản xuất đá ốp lát nhân tạo					
1	Đá thạch anh	39,7	47.640	23.820	Ấn Độ
2	Cát thạch anh (Silicat)	16,8	20.160	10.080	Việt Nam
3	Bột màu các loại (TiO ₂)	0,34	408	204	Đức
4	Chất kết dính Polime (ETERSET 2466)	4,34	5208	2.604	Đài Loan
5	Phụ gia liên kết (TBPB-HA-M3)	0,061	73.2	36,6	Đức
6	Axetol	0,17 (lít/m ²)	204	102	Đức
7	Nilon lót, nilon chịu nhiệt	-	2	1	Việt Nam
Nguyên liệu dùng sản xuất cấp phối					
8	Đá mặt	-	7.500	-	Việt Nam
9	Bột đá mài, bavia phát	-	7.500	-	Việt Nam

	sinh				
Hóa chất, vật liệu cho hoạt động xử lý chất thải					
10	Than hoạt tính	-	38,64m ³ /năm	19,32m ³ /năm	Việt Nam
11	Hóa chất keo tụ PAC 30%	Tỷ lệ 50mg/lít	6kg/ngày	2,5kg/ngày	Việt Nam
12	Polymer AP120C	tỷ lệ 5mg/lít	0,6kg/ngày	0,25kg/ngày	Việt Nam
13	Men vi sinh	140g/tuần	240g/tuần	140g/tuần	Việt Nam

*** Đặc tính hóa học của một số chất:**

- Cát thạch anh: Có thành phần chính là Silic dioxit (SiO₂) chiếm $\geq 99\%$, kích thước hạt $< 0,045\text{mm}$, độ ẩm $< 0,3\%$, cát được chứa trong bao bì có lót lớp nilon tránh ẩm, cát có màu trắng sáng, có độ tinh khiết cao.

- Đá thạch anh (hạt Quartz): Có thành phần chính là Silic dioxit (SiO₂) chiếm $\geq 99\%$, kích thước hạt từ 0,1 – 5mm có màu trắng sáng, tỷ trọng 1.400 kg/m³

- Bột màu:

Bột màu vô cơ chủ yếu là cacbon đen và oxit kim loại hoặc muối như: Fe, Ti, Ba, Zn, Ca, Pb.

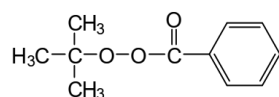
Đặc tính: Độ bền với ánh sáng, chịu thời tiết, chịu được nhiệt độ, chống dung môi, thấm nước.

- Chất kết dính polime: Công ty sử dụng loại keo polime chính là ETERSET 2466 nhập từ Đài Loan. Chất kết dính Polime là hợp chất hữu cơ có khối lượng phân tử lớn (polime) được hình thành từ nhiều đơn vị nhỏ (monomer styrene) liên kết với nhau, trong đó polime chiếm 63-66%, styrene chiếm 34-37%.

Đặc điểm: Có màu vàng nhạt, mùi hơi hăng, điểm nóng chảy -30⁰C, điểm sôi là 145⁰C, không tan trong nước, tan tốt trong dung môi hữu cơ, dễ bay hơi dung môi.

Công dụng: Tăng kính liên kết, ngăn rò rỉ từ các vết nứt của sản phẩm. Chống thấm phần rò rỉ của các cấu trúc bê tông. Ngăn nước rò rỉ ở nơi mà độ ẩm và khô được trộn lẫn với nhau.

- Phụ gia liên kết: Công ty sử dụng chất phụ gia liên kết có tên TBPB-HA-M3, là hỗn hợp lỏng, hoạt tính cao, tên hóa học là Butylperbenzoate, công thức hóa học:



Đặc điểm: Màu hơi vàng, chất lỏng di động, không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ.

Công dụng: làm chất ổn định nhiệt, chất xúc tác cho chất kết dính polime.

- Axetol: Công thức C₃H₆O₂, là một chất lỏng dễ cháy, không màu, được dùng để vệ sinh các đồ dùng bị dính keo cần làm sạch.

- + Khối lượng riêng: 0,791 g/cm³;
- + Điểm sôi: (- 95⁰C) - (-93⁰C);
- + Độ hòa tan trong nước: Tan vô hạn;
- + Điểm sôi: 56⁰C - 57⁰C.

- **Than hoạt tính:** Là một dạng của carbon được xử lý để có những lỗ rỗng bé thể tích nhỏ để tăng diện tích bề mặt cho dễ hấp phụ hoặc tăng cường phản ứng hóa học. Do mức độ vi mao quản cao, chỉ một gam than hoạt tính có diện tích bề mặt vượt quá 800 – 1.000 m², được xác định bởi phương pháp hấp phụ khí. Một mức độ hoạt hóa đủ cho ứng dụng có ích có thể đạt được duy nhất từ diện tích bề mặt cao, hơn nữa, sự xử lý hóa học thường làm tăng tính chất hấp phụ. Than hoạt tính có diện tích bề mặt ngoài rất lớn nên được ứng dụng như một chất lý tưởng để lọc hút nhiều loại hóa chất.

- Hóa chất keo tụ: Hóa chất xử lý nước thải PAC (Poly aluminium chloride), Công thức phân tử $[Al_2(OH)_nCl_{3-n}]_m$ và polime. Là loại hóa chất keo tụ, chất trợ lắng trong xử lý nước thải, giúp kết lắng các hợp chất keo tụ và các chất lơ lửng, loại bỏ chất hữu cơ, vi khuẩn, virus có trong nước. Hóa chất keo tụ sử dụng trong Dự án nhằm keo tụ các hạt cặn lơ lửng có trong nước thải do quá trình mài bóng sản phẩm, sau khi tạo thành các bông keo tụ, cặn trong bể được hút lên máy ép nhằm tách nước, bột trắng ẩm được lưu chứa bên dưới. Bùn sau khi ép khô được để vào bao Jumbo 1.200kg, sau khi đầy được chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu để tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất (đây là hoạt động thuộc trách nhiệm của Công ty quy định tại Điều 142 (Kinh tế tuần hoàn) của Luật bảo vệ môi trường năm 2020

b. Nguồn cung cấp điện

Điện được cấp cho hoạt động của Cơ sở bởi Công ty Điện lực Hải Phòng – Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc.

Lượng điện tiêu thụ dự kiến khi cơ sở hoạt động 100% công suất 978.000.000 kWh/năm.

Lượng điện tiêu thụ hiện tại theo hóa đơn tháng 2,3,4/2026 như sau:

Bảng 1.4. Lượng điện tiêu thụ thực tế

Tháng	Kỳ	Lượng điện tiêu thụ (kWh)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kWh/tháng)
Tháng 2	Kỳ 1	229.740	489.300
	Kỳ 2	120.820	
	Kỳ 3	138.740	
Tháng 3	Kỳ 1	227.640	676.580

	Kỳ 2	225.820	
	Kỳ 3	223.120	
Tháng 4	Kỳ 1	244.860	718.760
	Kỳ 2	237.300	
	Kỳ 3	236.600	

c. Nguồn cung cấp nước

Nguồn cung cấp nước sạch cho Cơ sở là Công ty Cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương.

Theo Hồ sơ đề nghị cấp GPMT đã được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại giấy phép số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở (quy mô sản xuất đá ốp lát nhân tạo 1.200.000m²/năm)

+ Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt: 33,75m³/ngày

+ Nước cấp bổ sung cho hoạt động của hệ thống xử lý khí thải: khoảng 2m³/ngày.

+ Cấp bổ sung cho hệ thống tuần hoàn nước thải sản xuất công đoạn máy định cỡ, máy cắt rìa cạnh, máy đánh bóng của công đoạn mài để định cỡ, định hình kích thước sản phẩm, đánh bóng bề mặt sản phẩm (trung bình): 60 m³/ngày đêm

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh sân đường, cây xanh của Cơ sở: khoảng 3,375 m³/ngày.

- Khi hoạt động 100% công suất (theo hồ sơ đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư):

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Với số lượng người là 300 người, tại cơ sở có ăn ca nhưng không có hoạt động nấu nướng. Định mức sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt của mỗi CBCNV là 45 lít/người.ngày - TCXDVN 13606:2023 về cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt trung bình khi hoạt động 100% công suất là 300 người × 45 lít/người.ngày = 13.500 lít/ngày = 13,5m³/ngày. Lấy hệ số dùng nước không điều hòa ngày trung bình là 1,3 thì lưu lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt lớn nhất là:

$$13,5\text{m}^3/\text{ngày} \times 1,3 \approx 18\text{m}^3/\text{ngày}$$

+ Nước cấp bổ sung cho hoạt động của hệ thống xử lý khí thải: khoảng 3m³/ngày.

+ Cấp bổ sung cho hệ thống tuần hoàn nước thải sản xuất công đoạn máy định cỡ, máy cắt rìa cạnh, máy đánh bóng của công đoạn mài để định cỡ, định hình kích thước sản phẩm, đánh bóng bề mặt sản phẩm (trung bình): 29,5 m³/ngày đêm.

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh sân đường, cây xanh của Cơ sở: khoảng 2,25 m³/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước hiện tại dựa trên hóa đơn tiền nước tháng 2,3,4/2026 như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước hiện tại

Tháng	Lưu lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)	Tổng lưu lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)	Lưu lượng nước sử dụng (m ³ /ngày)
Tháng 1	135	1.129	41,8
	61		
	933		
Tháng 2	658	771	51,4
	27		
	86		
Tháng 3	716	858	33
	28		
	114		
Lớn nhất			51,4
Trung bình			42,1

Trong đó:

+ Cấp bổ sung cho hệ thống tuần hoàn nước thải sản xuất công đoạn máy định cỡ, máy cắt rìa cạnh, máy đánh bóng của công đoạn mài để định cỡ, định hình kích thước sản phẩm, đánh bóng bề mặt sản phẩm (trung bình): 29,5 m³/ngày đêm

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh sân đường, cây xanh của Cơ sở: khoảng 2,25m³/ngày.

+ Nước cấp bổ sung cho hoạt động của hệ thống xử lý khí thải: khoảng 3m³/ngày.

+ Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt thực tế lớn nhất là:

$$51,4 - 29,5 - 2,25 - 3 = 16,65\text{m}^3/\text{ngày}$$

5. Các thông tin thay đổi khác

5.1. Các hạng mục công trình.

Bảng 1.6. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
1	Đất xây dựng công trình	30.033,71
2	Đất cây xanh	10.300,30
3	Đất giao thông nội bộ và sân bãi	10.568,99

	Tổng	50.903
--	-------------	---------------

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m2)		Ghi chú
		Theo GPMT số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Thực tế (theo quy hoạch)	
1	Cổng, tường bao			
2	Nhà bảo vệ số 1	20	20,9	
2'	Nhà bảo vệ số 2	27,74	27,7	
3	Nhà điều hành 2 tầng	150	165,8	
4	Trạm biến áp	-	60	
5	Nhà xưởng sản xuất 01	8.966,3	9.104,1	Sản xuất
6	Nhà xưởng sản xuất số 02	13.992,6	13.992,6	Sản xuất + Cho thuê
7	Nhà xưởng sản xuất số 03	3678,9	3.678,7	Sản xuất
8	Kho chứa nguyên liệu 1	-	922,5	
9	Kho chứa nguyên liệu 2	2.067,64	1.145,1	
10	Nhà văn phòng + trưng bày sản phẩm 3 tầng	335,47	350,5	
11	Nhà ăn + Nghỉ của cán bộ công nhân viên 3 tầng	256	284,0	
12	Bể nước tuần hoàn và xử lý nước	31	-	
13	Kho chứa CTNH	48,03	28	
14	Nhà để xe + nhà điều hành sản xuất 3 tầng	426,77	714	
15	Bể ngầm PCCC	148,72		
16	Bể xử lý nước thải ngầm			
17	Nhà trạm bơm	-	21,6	
18	Nhà vệ sinh 1	-	18,2	
19	Nhà vệ sinh 2	-	13,7	
20	Cây xanh cảnh quan	-	-	
20	Bãi chứa vật liệu, chất thải sản xuất	1.000	-	Khu vực trộn nguyên, vật liệu cấp phối
	Tổng		30.547,4	

- Nhà điều hành sản xuất: xây 2 tầng, chiều cao công trình 10,35m, kiểu nhà kiên cố, kiến trúc hiện đại, tường xây gạch, mái BTCT, nền lát gạch ceramic, cửa đi, cửa sổ bằng gỗ lắp kính, dùng làm nhà văn phòng làm việc hiện tại của Công ty.

- Xưởng sản xuất (ký hiệu 4 trên bản vẽ): là vị trí hoạt động của dây chuyền sản xuất số 1, dây chuyền sản xuất số 3 và dây chuyền sản xuất số 4.

- Kho chứa nguyên liệu: Diện tích kho chứa nguyên liệu là 1 tầng, kết cấu khung nhà thép tiền chế, mái lợp tôn, bên trong chứa nguyên liệu đầu vào

- Văn phòng + Trưng bày sản phẩm: xây 3 tầng, xây theo quy cách nhà kiên cố, kiểu dáng hiện đại, tường xây gạch, mái đổ bê tông, nền lát gạch ceramic, cửa đi, cửa sổ bằng gỗ lắp kính, tầng 1 làm nơi trưng bày sản phẩm, tầng 2-3 dùng làm nhà văn phòng làm việc của Công ty.

- Nhà xưởng sản xuất (ký hiệu 6 trên bản vẽ): gồm 3 khoang, 1 khoang đặt dây chuyền sản xuất số 2 (diện tích khoảng 4.242,6m²), 2 khoang còn lại tổng diện tích khoảng 9.750m² dự kiến cho thuê.

*** Các hạng mục công trình phụ trợ**

- Nhà ăn và nghỉ ca công nhân: xây dựng 3 tầng, bố trí bếp nấu ăn, khu vực ăn uống nghỉ ngơi cho công nhân.

- Nhà bảo vệ: 1 cổng bảo vệ phía cổng chính của nhà máy. Nhà có kết cấu đơn giản, tường gạch, mái tôn, nền lát gạch ceramic; 2 nhà bảo vệ về phía Tây Bắc và phía Đông Nam, kết cấu đơn giản, tường gạch, mái tôn, nền lát gạch ceramic.

- Sân đường nội bộ: Sân đường nội bộ hiện tại được lát lớp móng dưới bằng cát đen, trên đá cấp phối lu lèn 200, trên đổ bê tông xi măng cát vàng 200, đá 2x4 dày 200-250mm. Nền bãi được gia cố bằng vật liệu cứng, đảm bảo các phương tiện ra vào thuận lợi.

*** Các công trình bảo vệ môi trường**

- Kho chứa chất thải thông thường: cơ sở sử dụng container 20 feet được tận dụng lại, kết cấu tôn. Có cửa ra vào và gắn biển báo theo quy định

- Kho chứa rác thải nguy hại: cơ sở sử dụng container 20 feet, kết cấu tôn. Khu vực có biển báo nguy hại và phân loại đối với từng loại chất thải.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: là hệ thống hợp khối được đặt trên diện tích 100m² giáp tường rào phía Tây của nhà máy.

- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất tuần hoàn: gồm bể gom và các si lô lắng công suất xử lý 800m³/mẻ.

- Khu hệ thống xử lý bụi, khí thải: Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn phối trộn dây chuyền 1,2. Hệ thống xử lý công đoạn ép tấm dây chuyền 1,2. Hệ thống xử lý công đoạn phối trộn + ép tấm dây chuyền 3+4.

*** Hệ thống hạ tầng kỹ thuật**

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp là nguồn cấp cho khu vực do Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương cấp, qua đường ống chảy vào bể chứa nước ngầm và được bơm lên các téc chứa nước inox cấp cho các khu vực sử dụng.

- Hệ thống thoát nước thải:

+ Nước thải sau xử lý và nước mưa của cơ sở hiện tại thoát vào mương tưới tiêu nội đồng của khu vực phía đường Quốc lộ 17B. Sau đó chảy vào kênh KT13 Phú Thứ do Xí nghiệp khai thác công trình thủy lợi thị xã Kinh Môn quản lý. Nước từ kênh KT13 Phú Thứ tự chảy ra sông Hàn Mầu qua cống Sổ. Sau này, khi hệ thống hạ tầng kỹ thuật của cụm công nghiệp hoàn thiện, sẽ tiến hành đầu nối vào hệ thống thoát nước của cụm công nghiệp.

+ Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải, từ khu vực định cỡ, đánh bóng, hệ thống xử lý bụi, khí thải, khu vực phòng thí nghiệm: được xử lý sau đó tuần hoàn sử dụng lại, không thải ra ngoài môi trường.

- Hệ thống thoát nước mặt:

Nước mưa trên mái: Hệ thống máng hứng nước mưa được đập bằng tôn hoặc inox chạy dọc theo chiều dài của nhà. Máng thu nước mưa hình chữ nhật bằng tôn, kích thước 250 x 200 cm, với tổng chiều dài toàn bộ các nhà xưởng là 742,8 m và các ống nhựa PVC có đường kính D110, tổng chiều dài 885 m.

- Thoát nước bề mặt: Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ bề mặt khu vực Nhà máy được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước mưa được bố trí xung quanh dự án và xung quanh các nhà xưởng trên đây tấm đan, với tổng chiều dài 1.828,5 trong đó tuyến chính có tổng chiều dài là 760 m và các tuyến nhánh thu hồi nước mặt xung quanh các nhà xưởng có tổng chiều dài là 1.068,5m, độ dốc 0,18%, sau đó thoát vào mương tưới tiêu nội đồng thuộc địa phận phường Nhị Chiểu..

- Hệ thống cấp điện, chiếu sáng: Điện sử dụng cho dự án bao gồm điện cho sinh hoạt, điện chiếu sáng và điện cho vận hành máy móc. Nguồn điện lấy theo nguồn điện hiện có của chi nhánh điện thị xã Kinh Môn.

Dự án lấy từ đường dây 35KV tại khu vực. Sau khi qua trạm biến áp của nhà máy, điện được hạ xuống 380V (3pha) phục vụ sản xuất và sinh hoạt. Điện được cung cấp tới hàng rào nhà máy bằng cáp điện tiêu chuẩn quốc tế. Công ty có 02 trạm biến áp công suất 560 KVA.

- Hệ thống chống sét: Công ty lắp đặt hệ thống chống sét hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- Hệ thống PCCC: Công ty đã đầu tư hệ thống báo cháy đồng bộ, hiện đại đảm bảo độ tin cậy, chính xác.

- + Bố trí các bảng nội quy PCCC, biển cấm lửa trong khuôn viên;
- + Thường xuyên huấn luyện cho công nhân công tác PCCC trước khi vào sản xuất, có đội ngũ chữa cháy được huấn luyện tốt và luôn ở trạng thái thường trực
- + Đường bê tông giữa các nhà xưởng đủ rộng đảm bảo cho xe chữa cháy có thể dễ dàng di chuyển.
- + Công ty đã trang bị các bình bột, bình khí chữa cháy, vị trí của các bình bột được bố trí tại những vị trí đảm bảo cảnh quan và thuận tiện nhất khi sự cố xảy ra.
- Hệ thống cây xanh: Công ty đã trồng cây xanh, vườn hoa theo đúng quy hoạch, tạo một môi trường không gian xanh, sạch, đẹp.

5.2. Máy móc, thiết bị

Bảng 1.8. Danh mục thiết bị, máy móc

TT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị	Theo hồ sơ cấp GPMT số 2279/ GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Hiện tại	Khi hoạt động 100% công suất theo điều chỉnh	Xuất xứ	Tình trạng TB
I	Thiết bị, máy móc sản xuất						
1	Cầu trục dầm đơn	HT	6	-	-		HĐBT
2	Cầu trục dầm đôi	máy	-	12	12	Nhật Bản	
3	Máy bơm bùn chân không	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
4	Thiết bị phòng thí nghiệm	Bộ	1	1	1	Nhật Bản	HĐBT
5	Máy nén khí Hitachi 75W	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
6	Máy sấy khí orion	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
7	Máy mài tấm đá MS2600	Cái	6	2	2	Nhật Bản	HĐBT
8	Máy bơm ly tâm M1	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
9	Máy bơm ly tâm M2	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
10	Máy khuấy dung tích 1000l	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
11	Máy ép lọc MXY270/800 M1	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
12	Máy ép lọc MXY270/800 M2	Cái	2	2	2	Nhật Bản	HĐBT
13	Máy xoay 180 ⁰ CS 50,7 KW	Cái	3	1	1	Nhật Bản	HĐBT

14	Máy định cỡ CS 287,96 KW	Cái	3	1	1	Nhật Bản	HĐBT
15	Máy đánh bóng CS 321,24KW	Cái	6	2	2	Nhật Bản	HĐBT
16	Máy dán màng film	Cái	3	1	1	Nhật Bản	HĐBT
17	Máy dỡ thủy lực CS 2,95 KW	Cái	3	1	1	Nhật Bản	HĐBT
18	Máy phủ nano CS 143 kW	Cái	-	1	1	Nhật Bản	
19	Máy phủ nano CS 15,5KW	Cái	3			Nhật Bản	HĐBT
20	Máy cắt kiểu cầu CS 15,5 KW	Cái	6	2	2	Trung Quốc	HĐBT
21	Máy thái thủy lực CS 3,32 KW	Cái	3	1	1	Trung Quốc	HĐBT
II	Dây chuyền ép tấm PVC					Trung Quốc	
1	Hệ thống phối liệu	HT	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
2	Hệ thống khuấy và bin chứa chất kết dính	HT	3	3	3	Trung Quốc	HĐBT
3	Máy hút bụi CS 32KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
4	Máy nhào CS11KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
5	Máy trộn đứng CS 123,6KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
6	Máy trộn rung CS 1,5 KW	Cái	3	-	-	Trung Quốc	HĐBT
7	Máy trộn rung CS 33,2kW	Cái	-	2	2	Trung Quốc	
8	Máy cắt giấy CS 1,5KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
9	Hệ thống ép đá	HT	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT

10	Máy sưởi nhiệt bằng dầu CS 164KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
11	Máy làm đông cứng CS 30KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
12	Hệ thống máy làm mát tấm phiên	HT	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
	Máy dỡ tự động CS 3,32 KW	Cái	3	2	2	Trung Quốc	HĐBT
III	Phương tiện vận tải						
1	Xe nâng hàng Toyota 52-8FD30	Chiếc	5	10	10	Nhật Bản	HĐBT
IV	Hệ thống truyền dẫn điện, HTXL nước thải, bụi và khí thải						
1	Tuyến cáp ngầm 35 KC&TBA (2500+560) KVA – 35/0,4KV	HT	1	1	1	Việt Nam	HĐBT
2	Đường dây 0,4KV	HT	1	1	1	Việt Nam	HĐBT
3	Trạm biến áp 560KVA	Trạm	2	1	1	Việt Nam	HĐBT
4	Hệ thống đường nước tuần hoàn	HT	1	1	1	Việt Nam	HĐBT
5	Hệ thống xử lý bụi và khí thải	HT	3	1	1	Việt Nam	HĐBT
V	Thiết bị quản lý						
1	Thiết bị camera giám sát	HT	2	1	1	Việt Nam	HĐBT
2	Thiết bị văn phòng	Bộ	1	1	1	Việt Nam	HĐBT
3	Thiết bị PCCC	Bộ	2	1	1	Việt Nam	HĐBT

VI	Máy móc dự kiến chuẩn bị đầu tư						
	<i>Thiết bị trộn vật liệu cấp phối</i>						
1	Hệ thống băng tải, phễu cấp liệu	HT	-	-	1	Việt Nam	
2	Máy nghiền búa	Máy	-	-	1	Việt Nam	
3	Máy sàng	Máy	-	-	1	Việt Nam	
4	Cân định lượng	máy	-	-	2	Việt Nam	

5.3. Nhân lực lao động

- Số lượng lao động sử dụng dự kiến khi hoạt động 100% công suất theo hồ sơ đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư: 300 người.
- Số lượng lao động hiện tại là: 263 người.
- Số lượng lao động tối đa của cơ sở thuê nhà xưởng: 710 người.

5.4. Tiến độ thực hiện dự án

Cơ sở đang hoạt động với lĩnh vực sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp, dự kiến sau khi được cấp GPMT sẽ triển khai thực hiện các nội dung điều chỉnh (dự kiến tháng 8/2026).

5.5. Chế độ làm việc

- Số ngày làm việc trong năm: 336 ngày (trung bình 28 ngày/tháng)
- Số ca làm việc trong ngày: 2 ca/ngày.
- Số giờ làm việc trong ca: 12 giờ/ca
- Thời gian làm việc thực hiện theo đúng pháp luật quy định, công nhân làm việc 12h được nghỉ 24h tiếp theo; Công ty thực hiện đầy đủ các chính sách bảo hiểm, bảo hộ lao động theo quy định

5.6. Thông tin chung về cụm công nghiệp Phú Thứ

Cụm công nghiệp Phú Thứ có tổng diện tích 64,53ha nằm trên địa bàn phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng được thành lập tại Quyết định số 802/QĐ-UBND ngày 30/3/2016 của UBND tỉnh Hải Dương. Tỷ lệ lấp đầy đạt 100%, hiện đang có 13 doanh nghiệp hoạt động trong CCN bao gồm:

- Công ty Cổ phần Vôi công nghiệp DLH: chuyên sản xuất vôi công nghiệp, xi măng và thạch cao.
- Công ty Cổ phần Tập đoàn DamiK: Doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp đa ngành,
 - Công ty Cổ phần Đại Thịnh Việt: Sản xuất xi măng, vôi và thạch cao
 - Công ty Cổ phần Sơn Naval: Hoạt động trong lĩnh vực sản xuất sơn.
 - Chi nhánh Công ty Cổ phần Phát triển Công nghệ Tài nguyên Môi trường tại Hải Dương: Cung cấp dịch vụ vận tải và môi trường.
 - Công ty Cổ phần Tập đoàn CTHD: Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại
 - Công ty Cổ phần VTC Group: Bán buôn vật liệu, thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng.
- Công Ty Cổ Phần Sản Xuất và Thương Mại Trường Anh: sản xuất xi măng, vôi và thạch cao.
 - Công ty Cổ phần Phú Sơn: sản xuất đá ốp lát, vật liệu cấp phối.
 - Công ty Cổ phần sản xuất và thương mại Gia Thịnh Phát: Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ; sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rơm, rạ và vật liệu tết bện.

- Công ty Xi măng Phúc Sơn: sản xuất xi măng.
- Công ty Cổ phần tập đoàn Damik: sản xuất xi măng, vôi và thạch cao.
- Công ty TNHH MTV Phú Thuận: Bán buôn vật liệu, thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng.

Ngành nghề thu hút đầu tư: công nghiệp sản xuất xi măng, chế biến khoáng sản (bột đá, cao lanh), sản xuất vật liệu xây dựng và xử lý chất thải luyện kim.

Cơ sở hạ tầng:

- Giao thông:

Các tuyến giao thông huyết mạch gần Cụm công nghiệp Phú Thứ nên vô cùng thuận lợi cho việc chuyên chở hàng hóa. Cụ thể, bao gồm:

- + Cách khoảng quốc lộ 18 khoảng 7km
- + Cách cảng Đình Vũ khoảng 40km
- + Cách sân bay quốc tế Cát Bi khoảng 38km

- Hệ thống điện

+ CCN Phú Thứ được cung cấp điện từ mạng lưới điện thuộc quốc gia. Hệ thống điện được đầu tư đồng bộ, đảm bảo đáp ứng nhu cầu sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp.

- Hệ thống nước sạch:

Hệ thống nước sạch được đầu tư đồng bộ, đảm bảo cung cấp nước sạch cho các doanh nghiệp trong cụm.

- Thông tin viễn thông/Internet

Cụm công nghiệp Phú Thứ được phủ sóng bởi các nhà mạng viễn thông lớn như Viettel, Vinaphone, Mobifone. Các doanh nghiệp trong cụm có thể dễ dàng sử dụng dịch vụ viễn thông và Internet.

Hiện cụm chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nước thải của các Doanh nghiệp trong CCN do các Doanh nghiệp thứ cấp tự xử lý và thải ra ngoài môi trường tiếp nhận sau khi đạt quy chuẩn xả thải theo các hồ sơ môi trường được phê duyệt.

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, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định

a. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường

- Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu tổng quát là 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 giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học. Trong quá trình hoạt động, Công ty đã lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải; xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp; bố trí các phương tiện lưu chứa, kho chứa chất thải theo đúng quy định. Mặt khác loại hình sản xuất của Công ty thuộc loại hình thu hút đầu tư, nên việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030 tầm nhìn đến 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 đã đưa ra mục tiêu đến năm 2030 cụ thể như sau: “...*Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước,...*”. Trong đó mục tiêu cụ thể “*Các tác động xảy gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát*”. Đối với các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án như bụi, nước thải... đều được quản lý, giám sát chặt chẽ. Nước thải trong quá trình sản xuất được tuần hoàn toàn bộ - phù hợp với mục tiêu của chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020. Điều 53. Bảo vệ môi trường đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Luật Bảo vệ môi trường quy định:

1. Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có trách nhiệm sau đây:

a) Thu gom, xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường. Trường hợp cơ sở hoạt động trong cụm công nghiệp, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung hoặc trong khu đô thị, khu dân cư tập trung đã có hệ thống thu gom, thoát nước và xử

lý nước thải tập trung, chủ cơ sở phải thực hiện việc đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung theo quy định của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung,...

c) Thu gom, phân loại, lưu giữ, tái sử dụng, tái chế, xử lý chất thải theo quy định.

d) Giảm thiểu, thu gom, xử lý bụi, khí thải, mùi khó chịu; bảo đảm không để rò rỉ, phát tán khí độc hại ra môi trường; kiểm soát tiếng ồn, độ rung, ánh sáng, bức xạ nhiệt;

Cơ sở đã thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo đạt QCVN 14 :2008/BTNMT, cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, đối với nước thải sản xuất thu gom, xử lý tái tuần hoàn không thải ra ngoài môi trường. Đối với CTR, CTNH cơ sở đã phân loại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (lưu giữ và thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, mang đi xử lý).

b. Sự phù hợp với quy hoạch vùng

Dự án phù hợp với Quyết định số 198/QĐ-TTg ngày 25/01/2014 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:

- Dự án được thực hiện ở phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ.

- Ngành nghề sản xuất, kinh doanh của dự án phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp: “Tập trung phát triển, nâng cao năng lực và vị thế của các ngành công nghiệp có lợi thế và khả năng cạnh tranh, có giá trị nội địa hóa cao, có khả năng tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu như: Điện tử, công nghệ thông tin, viễn thông, cơ khí chế tạo máy; thép chất lượng cao và vật liệu xây dựng mới; ...”.

c. Sự phù hợp với quy hoạch của tỉnh/thành phố.

- Quyết định số 1639/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 19/12/2023 Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050: Phần đầu đến năm 2030 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. Kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ; hệ thống đô thị phát triển xanh, thông minh, hiện đại, giàu bản sắc; đạt một số tiêu chí cơ bản của thành phố trực thuộc trung ương.

- Khu vực cơ sở và ngành nghề sản xuất đá ốp lát, vật liệu cấp phối cho thi công xây dựng theo Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Dự án thuộc danh mục sản xuất đá ốp lát, vật liệu cấp phối cho thi công xây dựng theo Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của UBND thành phố Hải

Phòng về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2025-2030. Do đó ngành nghề sản xuất hoàn toàn phù hợp.

Việc xây dựng dự án là phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

c. Khoảng cách an toàn về môi trường

Cơ sở nằm trong cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng cách khu dân cư gần nhất khoảng 300m (về phía Tây Nam)

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

Nguồn tiếp nhận nước thải là Mương tưới tiêu nội đồng thuộc địa phận phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng, nội dung này đã đánh giá tại Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025. Do đó, tại báo cáo này không đánh giá lại.

Chương III

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

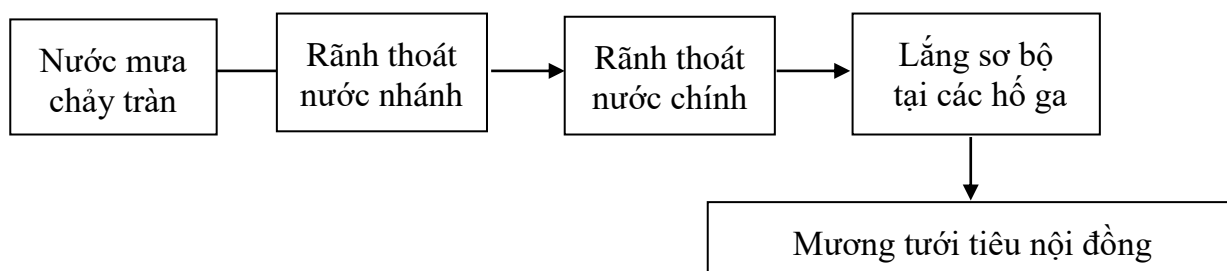
Đối với nội dung thực hiện điều chỉnh đầu tư, quy mô sản xuất đá ốp lát giảm, bổ sung quy trình sản xuất vật liệu cấp phối do đó, lưu lượng nước thải sản xuất, chất thải rắn công nghiệp thông thường giảm, lưu lượng bụi, khí thải phát sinh tăng (*thêm nguồn thải từ quá trình đập bavia, phối trộn nguyên liệu*), nước thải sinh hoạt tăng (do bổ sung nhân lực lao động của đơn vị cho thuê nhà xưởng). Do đó, các hạng mục công trình bảo vệ môi trường sau khi điều chỉnh đầu tư như sau:

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Các hạng mục thu gom, thoát nước mưa không thay đổi so với báo cáo đề xuất cấp giấy phép đã được phê duyệt tại giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của Công ty như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của cơ sở

- Nước mưa trên mái: Hệ thống máng hứng nước mưa được đập bằng tôn hoặc inox chạy dọc theo chiều dài của nhà. Máng thu nước mưa hình chữ nhật bằng tôn, kích thước 250 x 200 cm, với tổng chiều dài toàn bộ các nhà xưởng là 742,8 m và các ống nhựa PVC có đường kính D110, tổng chiều dài 885 m.

- Thoát nước bề mặt: Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ bề mặt khu vực Nhà máy được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước mưa được bố trí xung quanh dự án và xung quanh các nhà xưởng trên đây tấm đan, với tổng chiều dài 1828,5 trong đó tuyến chính có tổng chiều dài là 760 m và các tuyến nhánh thu hồi nước mặt xung quanh các nhà xưởng có tổng chiều dài là 1068,5m, độ dốc 0,18%, hiện tại thoát vào mương tưới tiêu nội đồng, sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Công ty sẽ đấu nối vào cống thoát nước quy hoạch của CCN Phú Thứ về phía Tây của Dự án. Cơ sở có 2 điểm thoát nước mặt.

Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN-2.000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°):

X1(m): 2324970; Y1(m): 583611

X2 (m): 2324878; Y2(m): 583716

Tuyến chính chạy xung quanh khu đất của dự án để thu gom toàn bộ nước mặt từ các nhánh xung quanh nhà xưởng. Kích thước mương thu gom chính là BxH=1000 độ dốc toàn tuyến trung bình là 0.18% với các nhánh cụ thể như sau:

+ Nhánh TN01.01 BxH=1000x1100 độ dốc tuyến là 0.23% tổng chiều dài là 150m.

+ Nhánh TN01 BxH=1000x1200 độ dốc toàn tuyến là 0.11% tổng chiều dài là 140m.

+ Nhánh TN02 BxH=1000x1300 độ dốc toàn tuyến là 0.17% tổng chiều dài là 180m.

+ Nhánh TN03 BxH=1000x1400 độ dốc toàn tuyến là 0.17% tổng chiều dài là 128m.

+ Nhánh TN12 BxH=600x1000 độ dốc toàn tuyến là 0.25% tổng chiều dài là 162m.

Tuyến phụ thu gom nước mặt xung quanh nhà xưởng và dọc đường lưu thông nội bộ gồm các tuyến cụ thể như sau:

+ Nhánh TN04 BxH=600x1150 độ dốc toàn tuyến 0.19% tổng chiều dài 180m.

+ Nhánh TN05 BxH=600x1300 độ dốc toàn tuyến 0.11% tổng chiều dài là 180m.

+ Nhánh TN06 BxH 600x800 độ dốc toàn tuyến 0.25% tổng chiều dài là 52m đáy đổ bê tông thành xây gạch.

+ Nhánh TN 07 BxH=500x500x độ dốc toàn tuyến 0.25% tổng chiều dài là 123 m đáy đổ bê tông thành xây gạch.

+ Nhánh TN 08 BxH= 600x800 độ dốc toàn tuyến 0.25% tổng chiều dài là 185m đáy và thành được đổ BTCT.

+ Nhánh TN09 BxH=600x800 độ dốc toàn tuyến 0.25% tổng chiều dài là 86m đáy và thành được đổ BTCT.

+ Nhánh TN10 BxH =500x500 độ dốc toàn tuyến 0.17% tổng chiều dài là 86m đáy đổ bê tông thành xây gạch.

+ Nhánh TN11 BxH =500x500 độ dốc toàn tuyến 0.17% tổng chiều dài là 86m đáy đổ bê tông thành xây gạch.

+ Nhánh TN13 BxH =400x400 độ dốc toàn tuyến 0.17% tổng chiều dài là 90 m đáy đổ bê tông thành xây gạch.



Hình 3.2. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

1.2.1. Đối với nước thải sinh hoạt

Các hạng mục thu gom, thoát nước thải không thay đổi so với báo cáo đề xuất cấp giấy phép đã được phê duyệt tại giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025.

a. Thu gom nước thải

Đối với hoạt động cho thuê nhà xưởng: sẽ sử dụng chung nhà vệ sinh với Công ty và được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung, Công ty có trách nhiệm thu gom, xử lý nước thải cho cơ sở và đơn vị cho thuê nhà xưởng (đối với nhà xưởng cho thuê, số lượng CBCNV phải ≤ 710 người, đối với loại nước thải khác, đơn vị cho thuê phải tự có trách nhiệm thu gom, xử lý)

Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải của cơ sở như sau:

- Công trình thu gom nước thải: Để thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh trên toàn dự án về hệ thống xử lý nước thải 50m³ Công ty Phú Sơn đã bố trí 5 tuyến thu gom chính cụ thể như sau:

Tuyến 1: Nước thải sinh hoạt khu vực văn phòng sẽ được thu vào bể phốt có

dung tích 20m^3 để xử lý sơ bộ sau đó được chung chuyển đến bể xử lý nước thải sinh hoạt 50m^3 bằng đường ống PE đường kính D25 với tổng chiều dài là 256m.

Tuyến 2: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (khu vực nhà xưởng số 2) sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt 20m^3 sẽ được chung chuyển về bể gom và tách mỡ của hệ thống xử lý nước thải 50m^3 cũng bằng đường ống PE có đường kính D25 với tổng chiều dài 163m và có bơm trợ đẩy.

Tuyến 3: Nước thải từ khu vực công nhân 3 (khu vực gần cổng bảo vệ số 2) được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy về hệ thống xử lý nước thải 50m^3 bằng đường ống PE có đường kính D25 với tổng chiều dài đường ống là 50m.

Tuyến 4: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực công nhân 1 được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy về hệ thống xử lý nước thải 50m^3 bằng đường ống PE D25 chiều dài 225m

Tuyến 5: Nước thải khu vực nhà trung bày và văn phòng làm việc cũng được bơm về hệ thống xử lý nước thải 50m^3 cũng bằng đường ống PE D25 với tổng chiều dài đường ống là 225 m.

+ Nước thải sản xuất: toàn bộ lượng nước trên được thu gom về hệ thống bể lắng và tuần hoàn tái sử dụng trong quá trình sản xuất và không phát sinh ra môi trường.

b. Công trình thoát nước thải

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý theo đường ống PE D200, L=180m bơm cưỡng bức ra mương tưới tiêu nội đồng.

- Điểm xả nước thải sau xử lý:

+ Vị trí xả nước thải:

++ Tọa độ xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN 2.000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°): X(m): 2324964; Y(m): 583600.

+ Dòng xả nước thải tách riêng với dòng thoát nước mưa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải

+ Nguồn tiếp nhận nước thải

++ Hiện tại là mương tưới tiêu nội đồng sau đó thoát vào kênh KT13. Sau khi cụm công nghiệp Phú Thứ xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật sẽ tiến hành đấu nối vào hệ thống thoát nước của cụm công nghiệp.

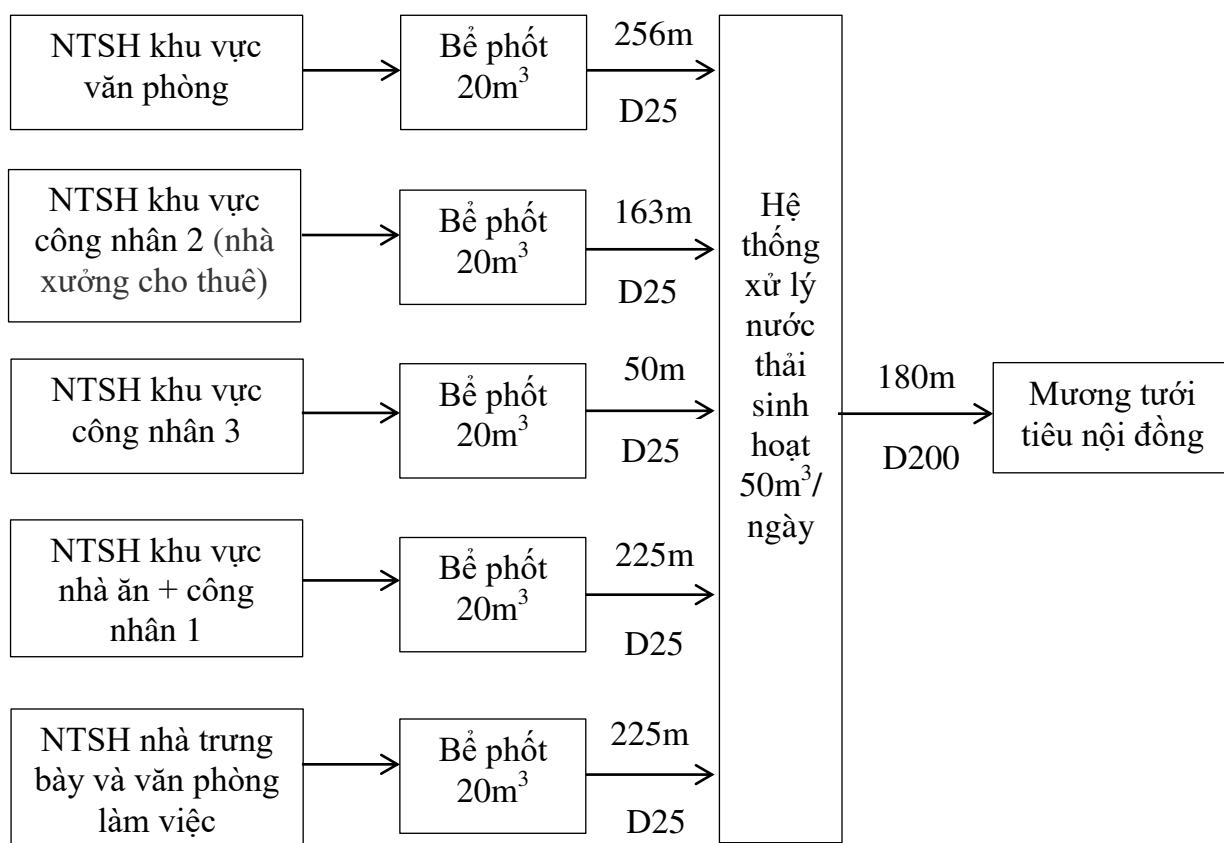
++ Cơ quan quản lý công trình thủy lợi: Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp thị trấn Phú Thứ.

++ Việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với công trình thủy lợi: Nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi đạt mức B của QCVN 14:2008/BTNMT.



Hình 3.3. Vị trí điểm xả nước thải sau xử lý

Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải:



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

1.2.2. Đối với nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải từ hoạt động sản xuất bao gồm: Nước thải phát sinh từ các máy định cỡ, máy cắt rìa cạnh, máy đánh bóng của công đoạn mài để định cỡ, định hình kích

thước sản phẩm, đánh bóng bề mặt sản phẩm, gia công chế tác...lượng cấp bổ sung hàng ngày khoảng 29,5m³.

- Nước từ hoạt động xả cặn, vệ sinh định kỳ bể lắng tuần hoàn của hệ thống xử lý khí thải khoảng 2m³/ngày ở thời điểm hiện tại và 3m³/ngày khi hoạt động 100% công suất.

- Nước thải từ hoạt động của phòng thí nghiệm, lưu lượng khoảng 1m³/ngày.

Đặc tính nước thải từ quá trình đánh bóng, mài chứa nhiều TSS, dễ lắng cặn. Tuy nhiên nếu không được thu gom mà thải trực tiếp xuống mương tiếp nhận sẽ làm ảnh hưởng đến sự phát triển, sinh trưởng của thủy sinh đồng thời gây bồi lắng lòng mương cản trở đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực. Để giảm thiểu tác động của loại nước này, giai đoạn hiện tại Công ty đã có hệ thống Si lô lắng xử lý nước sử dụng tuần hoàn

Hệ thống thu gom nước thải sản xuất:

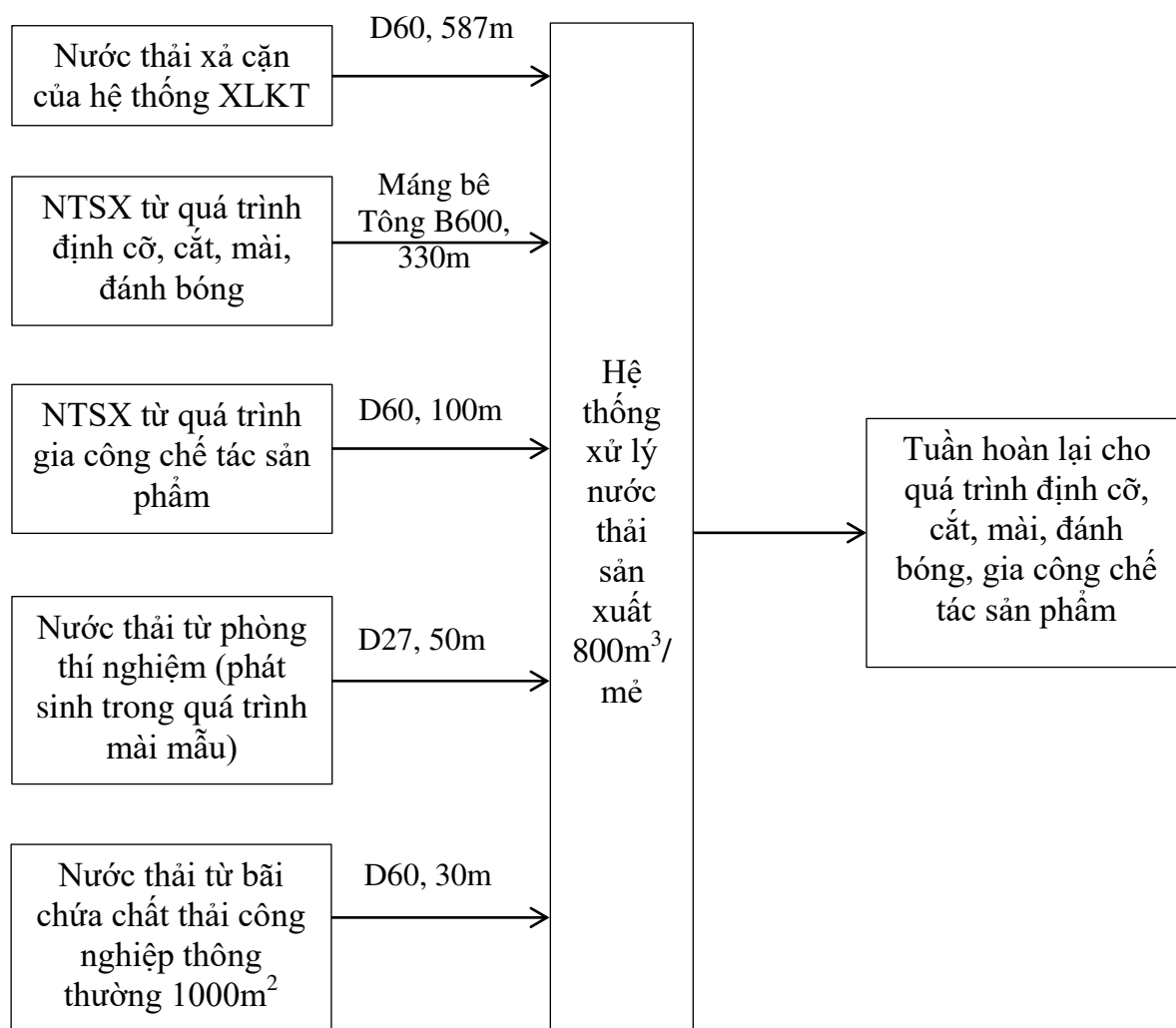
+ Tuyến 06: Nước thải xả cặn của hệ thống của 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m³/mẻ bằng đường ống PE D60, với tổng chiều dài 587m.

+ Tuyến 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m³/mẻ bằng máng bê tông B600, tổng chiều dài 330m.

+ Tuyến 08: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình gia công chế tác sản phẩm được thu gom về hố ga sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m³/mẻ bằng đường ống PE D60, chiều dài 100m.

+ Tuyến 09: Nước thải từ phòng thí nghiệm (phát sinh trong quá trình mài mẫu) được thu gom về hố ga sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m³/mẻ bằng đường ống PE D27, chiều dài 50m.

+ Tuyến 10: Nước thải từ bãi chứa chất thải công nghiệp thông thường 1000m² được thu gom về 01 hố thu (vật liệu BTCT, kích thước ϕ 90, sâu 1m). Nước từ hố thu được bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m³/mẻ bằng đường ống PE D60, chiều dài 30m.



Hình 3.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất

1.3. Xử lý nước thải:

Các hạng mục công trình xử lý nước thải không thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp tại giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, cụ thể:

1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt

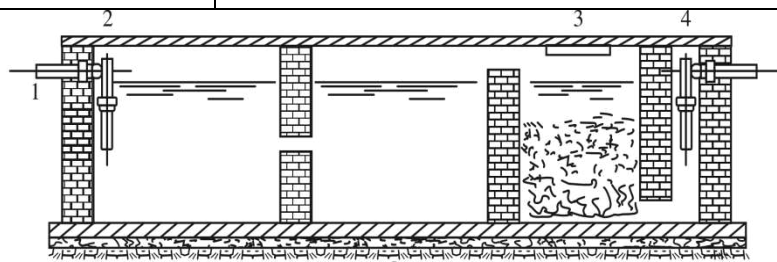
a. Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại

- Số lượng: 05 bể
- Chế độ vận hành: vận hành tự động, liên tục
- Kích thước bể:

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật bể tự hoại

Vị trí bể phốt	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều sâu	Tổng thể tích
Khu vực văn phòng	4,2 m	3,2 m	1,5 m	20 m ³

Khu sinh hoạt công nhân 2 (gần nhà xưởng 06)	4,2 m	3,2 m	1,5 m	20 m ³
Khu vực công nhân 3 (gần phòng bảo vệ 2)	4,2 m	3,2 m	1,5 m	20 m ³
Khu vực nhà ăn và khu vực công nhân 1	4,2 m	3,2 m	1,5 m	20 m ³
Khu vực nhà trưng bày và văn phòng	4,2 m	3,2 m	1,5 m	20 m ³
Kết cấu các bể	Bể tự hoại được xây bằng gạch chỉ đặc vữa xi măng mác 75# vữa trát bể dùng vữa xi măng mác 50# thành trong đáy, tấm đan, giằng dầm bê BTCT			



Hình 3.6. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn

1. Ống dẫn nước thải vào bể.
2. Ống thông hơi.
3. Nắp thăm (để hút cặn).
4. Ngăn định lượng xả nước thải đến công trình xử lý tiếp theo.

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân huỷ cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các khí và tạo ra các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi đi qua ngăn chứa sẽ tiếp tục qua ngăn lắng và ngăn lọc.

Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Nước thải trước khi xả ra môi trường được đưa qua lớp vật liệu lọc bằng cát, sỏi. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan.

Nguyên lý hoạt động: 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 làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các vách ngăn này công trình xử lý cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit

và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi. Ở ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở ngăn giữa, các vi khuẩn tạo metan sẽ là chủ yếu. Bể tự hoại dạng này cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. 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 cản lơ lửng trôi ra theo nước. Hiệu quả xử lý làm sạch của bể tự hoại đạt 30 – 35% theo BOD và 50 – 55% đối với cặn lơ lửng.

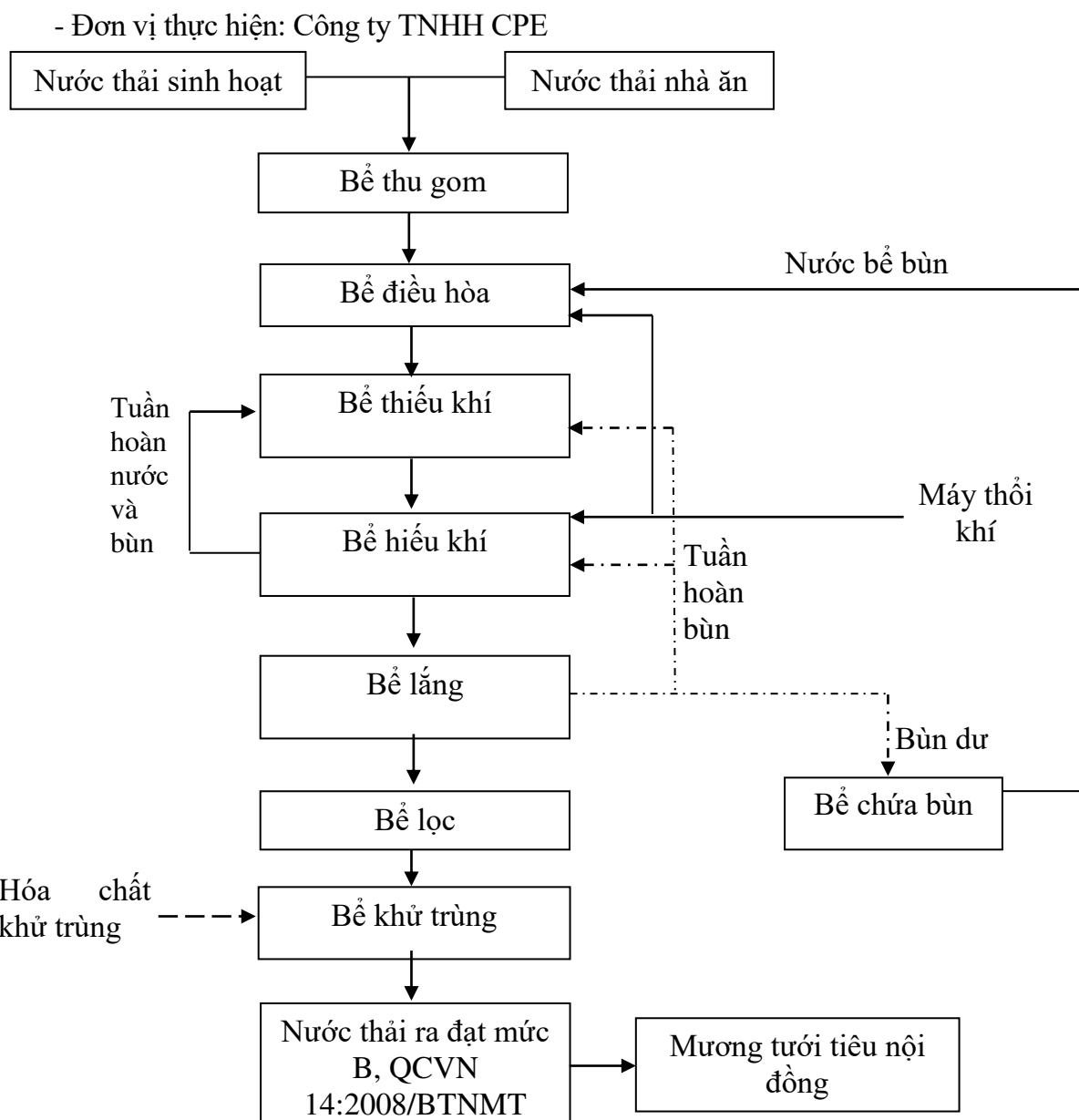
Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là xử lý cơ học kết hợp xử lý sinh học. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 03 - 06 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải ở trong bể một thời gian để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn vào hệ thống cống thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân huỷ.

Nước thải sau bể tự hoại được thu gom dẫn chảy về HTXLNT sinh hoạt công suất 50m³/ngày đêm của cơ sở. Lượng bùn phát sinh được Công ty Môi trường đô thị dùng xe hút bể phốt hút định kỳ 3 tháng một lần hoặc khi khối lượng đủ lớn.

b. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất tại cơ sở khi hoạt động 100% công suất là 18m³/ngày.đêm. Tại cơ sở đã xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m³/ngày đêm đảm bảo đáp ứng đủ xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở (18m³/ngày.đêm) và đơn vị cho thuê nhà xưởng tối đa khoảng 32m³/ngày.đêm (tương đương 710 CBCNV không tổ chức nấu ăn).

- Hệ thống xử lý: Công suất 50 m³/ngày đêm. Bể hợp khối bằng composite
- Quy trình hoạt động: liên tục
- Thời gian thi công: Tháng 12/2021
- Thời gian nghiệm thu công trình: Tháng 16/3/2022



Hình 3.7. Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải phát sinh chỉ có nước sinh hoạt. Với tính chất nước thải chứa nhiều chất hữu cơ, N, P nên công nghệ tối ưu để xử lý là dùng phương pháp vi sinh kết hợp lọc. Với các chu trình như sau:

Nguyên lý vận hành của hệ thống

- Bể thu gom: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ qua các bể phốt, nước thải nhà ăn qua bể tách mỡ được thu về bể gom, tại bể gom lắp đặt một phao tín hiệu, khi đầy phao sẽ tự ngắt bơm hoạt động để đưa nước vào bể điều hòa.

- Bể điều hòa: Tại bể điều hòa cũng được lắp đặt 01 phao tín hiệu, khi nước thải đầy bể điều hòa, phao tự ngắt bơm hoạt động đưa nước sang bể thiếu khí, khi nước cạn thì phao tắt. Dưới đáy bể là hệ thống ống khí có tác dụng hòa trộn ổn định nồng độ chất hữu cơ trong nước thải và xử lý sơ bộ nước thải đầu vào.

Tại bể điều hòa được lắp đặt 01 bơm chìm hoạt động trong 24h, bên trên miệng bể lắp đặt 2 van hai chiều, trong đó 1 van chỉnh lưu lượng sang bể thiếu khí, 1 van tuần hoàn lưu lượng đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định không quá tải.

- Bể thiếu khí: Nước từ bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí, tại bể thiếu khí có lắp đặt một trục khuấy gồm 2 cánh khuấy (chu kỳ đảo nước 15 vòng/phút) có tác dụng đảo đều nước thải trong bể tránh lắng đọng bùn làm giảm hiệu quả xử lý.

- Bể hiếu khí: nước từ bể thiếu khí được dẫn sang bể hiếu khí bằng ống thông đáy, tại bể hiếu khí lắp đặt 1 bơm chìm (hoạt động theo tín hiệu bơm của bể điều hòa) nhằm mục đích tuần hoàn lại hỗn hợp nước và bùn về bể thiếu khí để khử muối nitrat và nitrit thành nitơ tự do và nước.

Khí được cấp vào bể hiếu khí thông qua hệ thống ống dẫn, van và đĩa khí sinh học nhằm mục đích tạo môi trường thuận lợi cho vi sinh phát triển. Hệ thống khí được điều chỉnh thông qua các van, khi điều chỉnh khí sao cho toàn bộ diện tích bề mặt bể được nổi lên dòng khí dưới dạng bọt mịn, đường kính bọt 4-5mm và đều nhau trên từng đĩa (tuổi đời của đĩa khí từ 6-12 tháng tùy theo điều kiện sử dụng). Bên trên đĩa khí là hệ thống giá thể là nơi dính bám sinh sống của vi sinh vật, giá thể được lắp đặt theo chiều thẳng đứng tạo điều kiện cho hệ khí tiếp xúc và đi lên mặt bề, giá thể được cố định bằng dây inox, khi giá thể bị bục rách hoặc bị đổ thì phải điều chỉnh lại theo đúng quy cách (tuổi đời của giá thể 12-24 tháng tùy theo điều kiện làm việc). Nước sau xử lý tại bể hiếu khí được dẫn sang bể lắng.

- Tại Bể lắng: nước chảy vào bể lắng qua ống lắng trung tâm, ống lắng trung tâm có tác dụng làm ổn định dòng nước chống sáo trộn dòng nước và dẫn hướng dòng nước xuống đáy bể. Nước từ bể hiếu khí chảy sang dưới tác dụng của trọng lực, các bùn cặn nặng sẽ lắng xuống đáy bể, dưới đáy bể đặt 01 bơm chìm để bơm tuần hoàn 80% bùn về bể hiếu khí, phần còn lại sẽ được bơm về bể chứa bùn.

- Bể lọc: Nước thải từ bể lắng tự chảy vào bể lọc, tại đây các chất lơ lửng còn lại sẽ được giữ lại, nước trong hơn chảy vào bể khử trùng. Tại bể khử trùng sử dụng dung dịch khử trùng là viên Clo TCCA 90% hòa trộn với nước bằng đĩa khí đặt dưới đáy bể, nước thải sau xử lý đạt mức B của QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả vào cống thoát nước của khu vực.

Các thông số kỹ thuật của hệ thống:

- Lưu lượng nước thải hiện tại của HTXLNT là 11,25 m³/ngày đêm, lượng nước thải phát sinh tính theo giờ là 0,47 m³/h.

+ *Nước thải sau khi xử lý đạt giá trị C_{max} của QCVN 14:2008/BTNMT và mức B với hệ số $k=1,2$.*

* Công nghệ xử lý bùn thải:

Lượng bùn thải chủ yếu sinh ra do cặn rắn lơ lửng và bùn vi sinh đã chết được

lắng ở đáy bể lắng. Với công nghệ vi sinh dính bám FBR, tỷ lệ bùn & nước ở bể lắng giảm đi rất nhiều (khoảng 50%) so với những công nghệ xử lý bằng vi sinh vật hiếu khí bình thường nhờ lớp giá thể vật liệu đệm lắp cố định trong bể. Hơn nữa, phần lớn lượng bùn ở bể lắng sẽ được tuần hoàn về bể FBR để đảm bảo nồng độ bùn hoạt tính trong bể. Do đó hàm lượng bùn cặn cần thải bỏ sinh ra rất ít (0.1 – 0.2% so với lưu lượng nước thải). Lượng bùn cặn ở bể lắng sẽ lắng xuống phía dưới nhờ tác động của trọng lực và được định kỳ hút bỏ (6 tháng).

+ Công suất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: 50 m³/ngày đêm

+ Hóa chất sử dụng:

++ PAC (30%) 50mg/l

++ PAM (-) (98%) 5mg/l

++ Chế phẩm vi sinh (men emic) 140 g/1 tuần.

++ Nước javen NaClO: 0,8mg/l

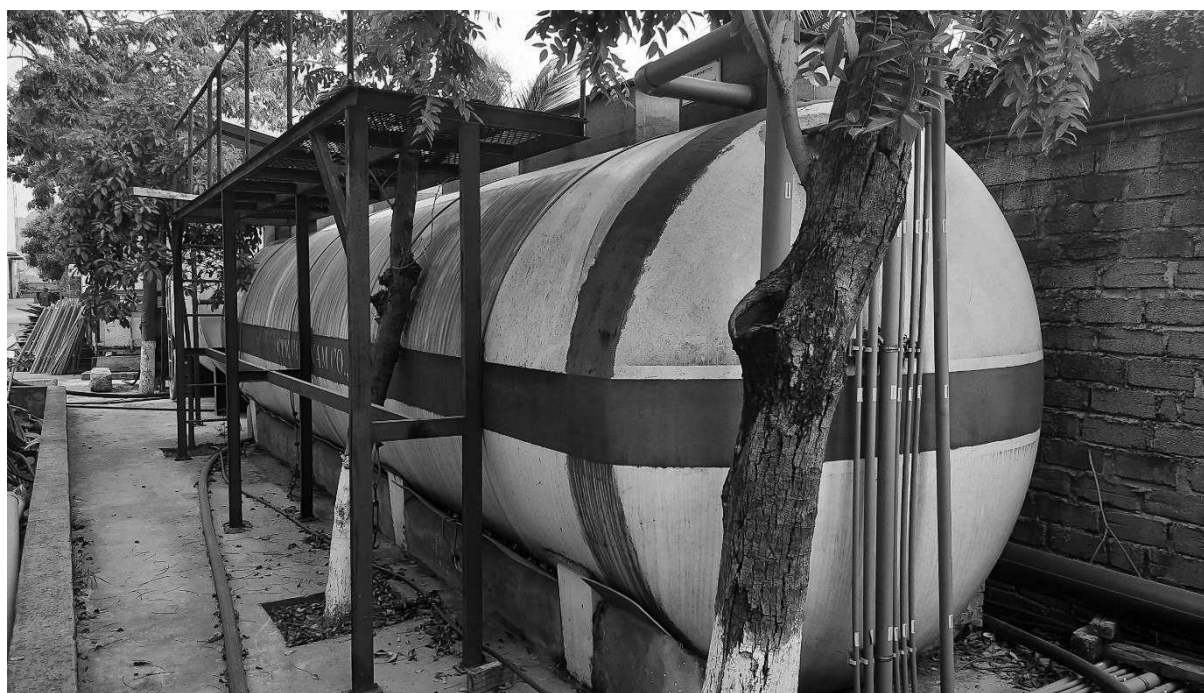
- Dung tích các bể như sau: (các bể vận hành liên tục)

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Tên bể	Thời gian lưu (giờ)	Thể tích (m ³)	Ghi chú
1	Bể gom nước thải	1	20	BTCT
2	Bể điều hòa	24	16,08	Thiết bị hợp khối bằng composite đặt chìm
3	Bể thiếu khí	2	3	
4	Bể hiếu khí	8	5	
5	Bể lắng	2	2	
6	Bể lọc	3	2	
7	Bể khử trùng	1	1	
8	Bể chứa bùn	1	2	
9	Bồn đựng cơ chất cho bể hiếu khí		1000 lít	Bồn nhựa
10	Bồn đựng cơ chất cho bể thiếu khí		1000 lít	Bồn nhựa
11	Bồn đựng hóa chất khử trùng Hóa chất khử trùng sử dụng cho HTXL: Dự án sử dụng hóa chất khử trùng trong nước thải là viên Clo TCCA 90%		1000 lít	Bồn nhựa

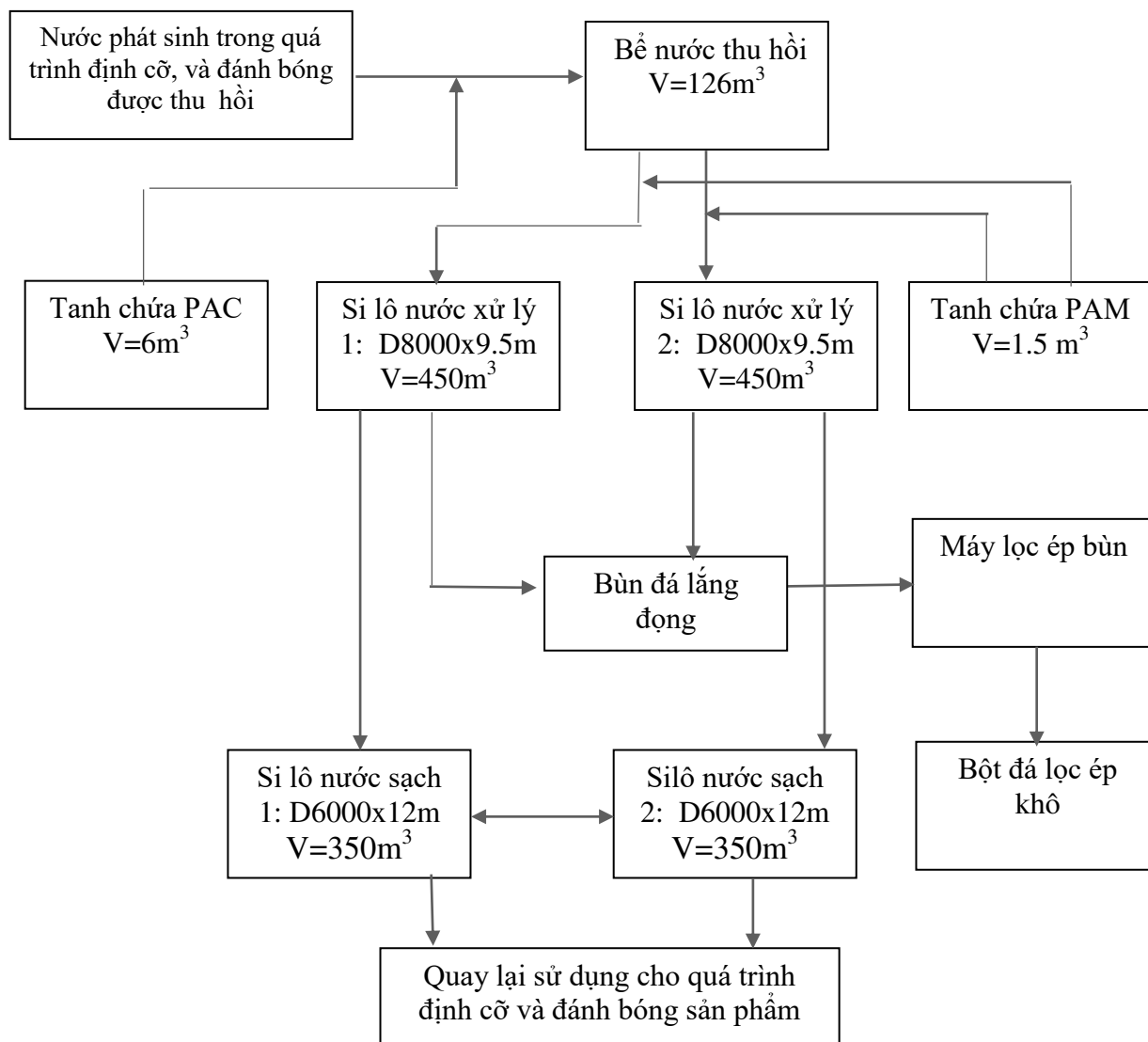
Bảng 3.3. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	Bơm thu gom nước thải 0,4kW/380/50Hz	Cái	2	Đài Loan
2	Bơm điều hòa nước thải 0,4kW/380/50Hz	Cái	2	Đài Loan
3	Bơm khuấy 0,4kW/380/50Hz	Cái	1	Đài Loan
4	Phao báo mức	Cái	4	Đài Loan
5	Đĩa phân phối khí tinh 2-6m ³ /h	Cái	12	Đức
6	Bơm định lượng hóa chất 0-50l/h	Bộ	3	Mỹ
7	Giá thể sinh học di động MBBR	Hệ	1	Việt Nam
8	Vật liệu lọc hạt mang	Hệ	1	Việt Nam
9	Van điện từ 34mm	Bộ	2	Trung Quốc
10	Hộp định lượng đầu vào	Bộ	1	Việt Nam
11	Tủ điện điều khiển	Bộ	1	Việt Nam

**Hình 3.8. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt****1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

Tại cơ sở không phát sinh thêm nước thải sản xuất do đó, các hạng mục công trình thu gom, xử lý nước thải sản xuất giữ nguyên, không thay đổi so với giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025.

- Hiện tại nước thải sản xuất được thu gom vào hệ thống xử lý nước si lô lắng bằng phương pháp hóa lý, sử dụng tuần hoàn và không thải ra môi trường:



Hình 3.9. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất

❖ **Thuyết minh công nghệ:**

Nước thải sản xuất phát sinh từ các máy định cỡ, máy cắt rìa cạnh, máy đánh bóng của công đoạn mài để định cỡ, định hình kích thước sản phẩm, đánh bóng bề mặt sản phẩm, gia công chế tác, nước từ hoạt động của phòng thí nghiệm, nước từ hoạt động xả cặn của bể lắng tuần hoàn hệ thống xử lý khí thải. Nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất gồm hỗn hợp nước với bột đá hòa trộn vào nhau. Hỗn hợp nước này được thu gom lại bởi các hệ thống mương thu gom đưa về bể chứa nước thu hồi có dung tích là 126 m³, tại đây nước được hệ thống bơm đẩy lên 2 silo xử lý 1 và silo xử lý 2 mỗi si lô có đường kính D8000, cao 9,5m, có dung tích chứa là 450m³, sau khi nước được xử lý được tràn qua máng tràn rồi chuyển sang hai silo chứa nước sạch và

mỗi silô nước sạch có kích thước D6000 cao 12m có dung tích chứa là 350 m³. Nước sạch được xử lý sẽ được tái sử dụng cho quá trình định cỡ, đánh bóng sản phẩm đá theo một chu kỳ tuần hoàn khép kín.



Hình 3.10. Hình ảnh máng thu nước tuần hoàn và bể nước thải sản xuất tuần hoàn

Quy trình xử lý để tách bột đã ra khỏi nước được thực hiện qua các giai đoạn sau:

1. Trên đường dẫn nước thu hồi về bể sẽ bố trí một tanh chứa dung dịch PAC để tiêm vào hỗn hợp nước thu hồi trước khi về bể thu hồi. PAC được pha với nước sạch với tỷ lệ pha 10% PAC (1m^3 nước pha với 100 kg PAC), dung dịch này sẽ tiêm hòa trộn vào nước thu hồi

2. Khi nước từ bể thu hồi được hệ thống bơm đẩy lên hai silô xử lý thông qua hệ thống đường ống dẫn thì lại bố trí tanh chứa dung dịch PAM (polimer) để bơm dung dịch PAM vào đường ống dẫn. Dung dịch PAM được pha với nước sạch với tỷ lệ pha là 2% (nghĩa là 1m^3 chỉ cần pha 20kg PAM và thời gian khuấy để tạo dung dịch PAC khoảng 30-45 phút một mẻ)

Sau khi dung dịch PAC và PAM được hòa trộn vào hỗn hợp nước cần xử lý thì dung dịch PAC và PAM sẽ là chất chẹn lắng, keo tụ, tạo bông, hỗn hợp này khi hòa tan trong nước sản xuất sẽ liên kết với các phần tử nước tạo thành hidroxít không hòa tan. Trong quá trình kết tủa tạo bông thì các phần tử này chúng sẽ kết dính các hạt cặn lơ lửng trong nước, tạo các mắt lưới giữ và liên kết các hạt nhỏ này lại với nhau tạo thành các hạt lớn keo lắng xuống đáy silô còn phần nước sạch sẽ ở trên và tràn qua máng dẫn sang hai silô nước sạch.

3. Hỗn hợp bùn lắng dưới đáy silô sẽ được dẫn về máy lọc ép bùn kiểu hút chân không bởi hệ thống đường ống dẫn. Tại đây hỗn hợp bùn lắng sẽ được lọc ép để tách nốt phần nước ra khỏi hỗn hợp bùn lắng tạo thành hỗn hợp bột đá khô có độ ẩm 2% .

Nước thất thoát trung bình do bay hơi, ngấm vào bùn, bắn vào không khí với khối lượng khoảng $8\text{m}^3/\text{ngày}$.

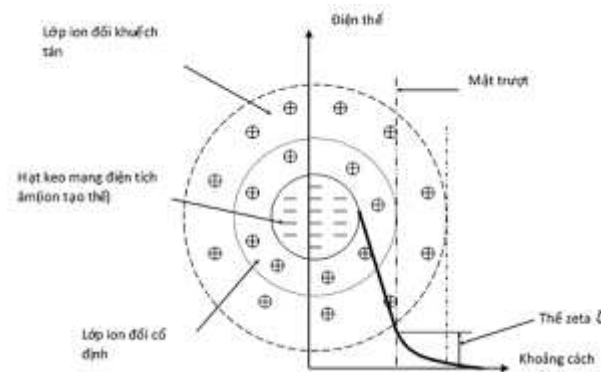
*** Cơ chế của quá trình đông keo tụ:**

Xử lý bằng phương pháp keo tụ là cho vào trong nước một loại hoá chất gọi là chất keo tụ có thể đủ làm cho những hạt rất nhỏ biến thành những hạt lớn lắng xuống. Thông thường quá trình keo tụ tạo bông xảy ra qua hai giai đoạn:

- Bản thân chất keo tụ phát sinh thủy phân, quá trình hình thành dung dịch keo, và ngưng tụ.

- Trung hoà hấp phụ lọc các tạp chất trong nước.

Kết quả của quá trình trên là hình thành các hạt lớn lắng xuống.



Cơ chế quá trình keo tụ tạo bông

Những hạt rắn lơ lửng mang điện tích âm trong nước (keo sét, protein...) sẽ hút các ion dương tạo ra hai lớp điện tích dương bên trong và bên ngoài. Lớp ion dương bên ngoài liên kết lỏng lẻo nên có thể dễ dàng bị trượt ra. Như vậy cơ chế của quá trình keo tụ là làm mất đi sự ổn định của dung dịch keo có trong nước bằng các biện pháp:

- Nén lớp điện tích kép được hình thành giữa pha rắn và lỏng: giảm điện thế bề mặt bằng hấp phụ và trung hoà điện tích.
- Hình thành các cầu nối giữa các hạt keo.
- Bắt giữ các hạt keo vào bông cặn tạo thành hạt lớn lắng xuống tạo thành lớp bùn cặn dưới đáy bể

Dùng bơm hút bùn cặn qua máy ép bùn nhằm tách nước khỏi bùn, nước tách được đưa lại bể xử lý, bùn đóng bánh được chứa trong bao jumbo loại 1200kg/bao, khi nhiều sẽ vận chuyển về nhà máy xi măng Phú Tân (là một trong các chuỗi nhà máy của cùng chủ đầu tư) làm phụ gia cho sản xuất xi măng.

+ Quy mô các hạng mục công trình:

Hệ thống xử lý nước thải công suất 800m³/h xử lý bằng phương pháp lắng đông keo tụ, gồm một bể thu hồi kích thước 6mx12mx1,75m, 2 si lô xử lý có kích thước là 8mx9.5m = 900m³, 2 silô chứa nước sạch có kích thước là 6mx12m=700 m³, nước thải sau xử lý được sử dụng tuần hoàn và không thải ra môi trường. Bùn từ đáy 2 si lô xử lý được hút đẩy lên máy ép chân không để lọc ép, bùn được chứa trong bao jumbo loại 1200 kg, sau đó được chuyển lên Nhà máy xi măng Phú Tân làm phụ gia xi măng, nước thải sau xử lý tại hai si lô chứa nước sạch lại được tái sử dụng tuần hoàn cho công đoạn định cỡ và đánh bóng sản phẩm ở dây chuyền sản xuất. Toàn bộ lượng nước được sử dụng tuần hoàn và không thải ra môi trường. Lượng nước thất thoát được bổ sung với khối lượng 8m³/ngày.

Hai silô xử lý nước và hai silô chứa nước sạch được gia công bằng tôn SS400 bên trong sơn lớp sơn chống mài mòn đặt trên hệ móng đỡ BTCT. Các silô liên kết với

nhau bằng hệ ống đúc mạ kẽm. Riêng phần bể thu hồi được đổ bằng bê tông cốt thép đặt âm dưới mặt đất và phần nổi trên mặt đất là 45 cm.



Hình 3.11. Máy ép bùn của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

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

Đối với hoạt động sản xuất đá ốp lát nhân tạo, không phát sinh thêm bụi, khí thải do đó các hạng mục công trình giữ nguyên theo giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025:

2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải từ quá trình cân định lượng, phối trộn, rải liệu

Hệ thống xử lý	Bụi, khí thải dây chuyền 1 công suất 70.000 m ³ /giờ	Bụi, khí thải dây chuyền 2 công suất 50.000 m ³ /giờ
Quy trình hoạt động	liên tục	
Công nghệ	Lọc khô và lọc ướt	
Thời gian thi công	Tháng 3/2020	Tháng 1/2021
Thời gian nghiệm thu công trình	7/9/2020	29/11/2021
Đơn vị thực hiện	Công ty TNHH System Fan Việt Nam	Công ty cổ phần công nghệ và thiết bị Toàn Cầu

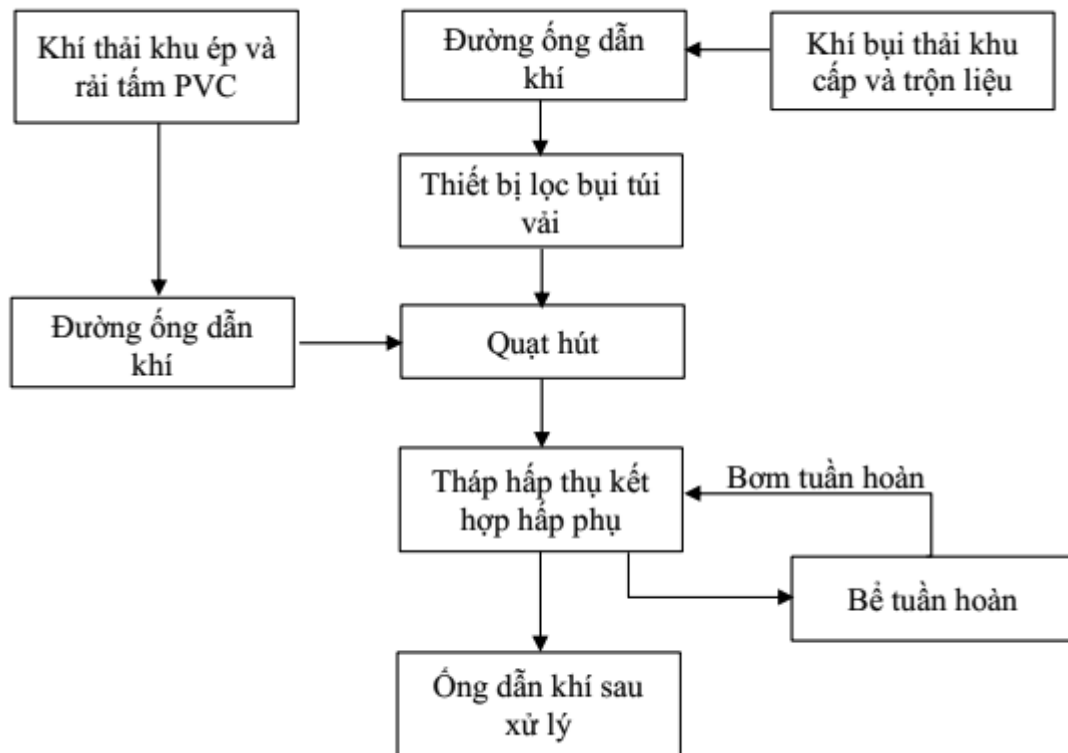
Công ty có 2 dây chuyền sản xuất, có 2 hệ thống xử lý bụi và khí thải có quy trình như sau.

+ Đối với dây chuyền 1: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình cấp liệu, phối trộn được đưa vào hệ thống xử lý khí thải công suất 70.000 m³/h và hệ thống ống dẫn bằng kẽm, chiều dài đường ống dẫn đường kính từ ϕ 200÷950mm, L=78m. Khí thải sau khi

xử lý được thải ra ngoài theo ống phóng không: cấu tạo bằng inox tổng chiều dài 8,8m (Đoạn 1 cao 4,0m; đoạn 2 uốn ngang dài 4,8m), đường kính 1100mm.

+ Đối với dây chuyền 2: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình cấp liệu, phối trộn được đưa vào hệ thống xử lý khí thải công suất 50.000 m³/h và hệ thống ống dẫn bằng kẽm, chiều dài đường ống dẫn đường kính từ ϕ 110÷550mm, L=42m. Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài theo ống phóng không: cấu tạo bằng inox cao 7,5m, đường kính 1.000mm.

** Quy trình công nghệ*



Hình 3.12. Quy trình xử lý bụi khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu

- Thuyết minh:

Dây chuyền 1: Công suất 70.000 m³/giờ

Dây chuyền 2: Công suất 50.000 m³/giờ

Khí thải, bụi thải sẽ được đưa vào thiết bị lọc bụi túi nhờ quạt hút và hệ thống đường ống dẫn. Thiết bị hoạt động với nguyên lý lọc bụi của túi vải như sau: cho không khí lẫn bụi đi qua 1 tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc có thể đạt tới 98-99% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, khi đó tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên vải lọc (rũ bụi). Sau đó, khí

thải tiếp tục sẽ được đưa vào tháp hấp thụ bằng quạt hút để làm tăng áp suất cho dòng khí. Ở đây đồng thời bơm nước (H_2O) cũng hoạt động. Nước được phun từ trên xuống còn khí thải thì được đẩy từ phía dưới lên. Hai pha sẽ tiếp xúc với nhau trong tháp xử lý khí. Ở phần hấp thụ, các vật liệu đệm cầu được thêm vào để tăng sự tiếp xúc giữa pha khí và dung dịch hấp thụ (H_2O) sẽ chuyển hóa và lấy bớt khí thải một phần trong dòng lỏng và khí, nhằm tăng hiệu quả xử lý. Sau đó dòng khí sẽ được tách ẩm bằng 1 lớp giá thể để ngăn không cho hơi nước chiếm các lỗ rỗng trong vật liệu hấp phụ, trước khi được hấp phụ bằng than hoạt tính. Chất hấp phụ được chọn là than hoạt tính vì dễ tìm mua, dễ sử dụng, thay thế và giá thành không cao. Cuối cùng, khí sạch sẽ được dẫn qua quạt và ống khói ra ngoài.

Dung dịch từ tháp hấp thụ sẽ được dẫn sang một bể lắng cặn và ở đây nó lại tiếp tục được bơm trở lại tháp hấp thụ bằng bơm dịch thể. Phần cặn lắng sẽ được thải ra ngoài. Khi mà dung dịch đã bão hòa (đục và rất dơ thường thì khoảng 20-30 ngày) thì ta tiến hành thay dung dịch mới.

Vật liệu hấp phụ sau khoảng 90-120 ngày sẽ bị bão hòa. Lúc này, cần tái sinh hoặc thay mới chất hấp phụ.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=1,1$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 1

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng	Chức năng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải, $Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $L \times W \times H = 6.63 \times 2.71 \times 7.0 \text{ m}$; Vật liệu: Thép SS400.	TB	1	Thu hồi bụi trước khi sang tháp hấp thụ
2	Tháp hấp phụ khí, $Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 2.5 \times 5.08 \text{ m}$; Vật liệu: Thép SS400	TB	1	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
3	Quạt, $Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$, motor $P = 75 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz.	cái	1	Hút và vận chuyển khí bụi thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí bụi
4	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: 37-19mH ₂ O	cái	1	Bơm tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
5	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m^3	2	
6	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	m^3	1.5	Lọc khí và mùi

7	Bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý), V=6m ³	Bể	1	Chứa nước tuần hoàn cho tháp xử lý
8	Ống dẫn khí thải sau xử lý D= Ø1000mm Vật liệu: Thép SS400	HT	1	Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường
9	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ, thiết bị lọc bụi túi vải Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1	
10	Túi lọc vải PE500 chịu dầu, chịu nước	Cái	330	

Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 2

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng	Chức năng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải, Q = 50.000 m ³ /h; LxWxH= 6.5 x 2.6 x 7.0 m; Vật liệu: Thép SS400.	TB	1	Thu hồi bụi trước khi sang tháp hấp thụ
2	Tháp hấp thụ khí, Q = 50.000 m ³ /h; DxH= 2.5 x 6.0 m; Vật liệu: Thép SS400	TB	1	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
3	Quạt, Q = 50.000-52.000 m ³ /h, motor P= 55 kW, 3Phase, 50Hz.	Cái	1	Hút và vận chuyển khí bụi thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí bụi
4	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, Q= 30 m ³ /h; Áp suất: 37-19mH ₂ O	cái	1	Bơm tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
5	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m ³	2	
6	Vật liệu tách ẩm đệm Cầu D50mm	m ³	1	
7	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	m ³	1	Lọc khí và mùi
8	Bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý), V=6m ³	Bể	1	Chứa nước tuần hoàn cho tháp xử lý
9	Ống dẫn khí thải sau xử lý D= Ø1000mm Vật liệu: Thép SS400	HT	1	Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường

10	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ, thiết bị lọc bụi túi vải Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1	
11	Túi lọc vải PE500 chịu dầu, chịu nước	Cái	290	

- Thời gian thay than hoạt tính trung bình: 3-6 tháng/lần hoặc khi thấy cần thiết.

Hình ảnh các hệ thống lọc bụi túi vải đã lắp đặt :



Hình 3.13. Hệ thống lọc bụi khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 1



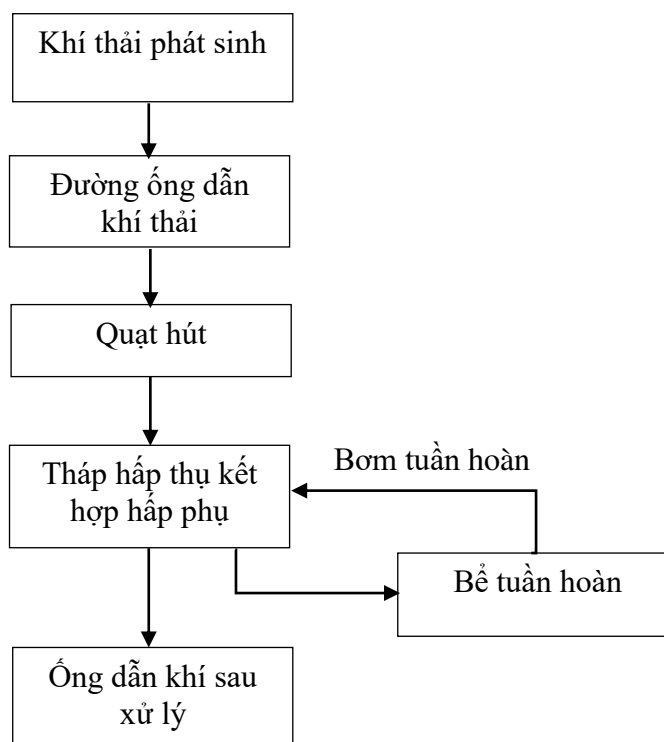
Hình 3.14. Hệ thống lọc bụi và xử lý khí thải khu vực cân định lượng, phối trộn, rải liệu dây chuyền 2

2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải từ công đoạn ép tấm PVC

+ Đối với dây chuyền 1: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình ép tấm được đưa vào hệ thống xử lý khí thải công suất $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ và hệ thống ống dẫn bằng kẽm, chiều dài đường ống dẫn đường kính từ $\phi 200 \div 1.000\text{mm}$, $L=62\text{m}$. Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài theo ống phóng không: cấu tạo bằng inox cao 4,5m, đường kính 1300mm.

+ Đối với dây chuyền 2: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình ép tấm được đưa vào hệ thống xử lý khí thải công suất $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ và hệ thống ống dẫn bằng kẽm, chiều dài đường ống dẫn đường kính từ $\phi 250 \div 600\text{mm}$, $L=20\text{m}$. Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài theo ống phóng không: cấu tạo bằng inox cao 4,5 đường kính 1000mm.

Công ty có 2 dây chuyền sản xuất, tương ứng có 2 hệ thống xử lý hơi khí thải có quy trình công nghệ giống như sau:



Hình 3.15. Quy trình xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm

Dây chuyền 1: Công suất 30.000 m³/giờ

Dây chuyền 2: Công suất 35.000 m³/giờ

Hệ thống xử lý	Bụi, khí thải 30.000 m ³ /giờ	Bụi, khí thải 35.000 m ³ /giờ
Quy trình hoạt động	liên tục	
Công nghệ	Lọc khô và lọc ướt	
Thời gian thi công	Tháng 11/2019	Tháng 1/2021
Thời gian nghiệm thu công trình	15/1/2020	29/11/2021
Đơn vị thực hiện	Công ty TNHH System Fan Việt Nam	Công ty cổ phần công nghệ và thiết bị Toàn Cầu

- Khí thải sẽ được đưa vào thiết bị xử lý khí nhờ quạt hút và hệ thống đường ống dẫn. Ở đây đồng thời bơm nước (H₂O) cũng hoạt động. Nước được phun từ trên xuống còn khí thải thì được đẩy từ phía dưới lên. Hai pha sẽ tiếp xúc với nhau trong tháp xử lý khí. Ở phần hấp thụ, các vật liệu đệm cầu được thêm vào để tăng sự tiếp xúc giữa pha khí và dung dịch hấp thụ (H₂O) sẽ chuyển hóa và lấy bớt khí thải một phần trong dòng lỏng và khí, nhằm tăng hiệu quả xử lý. Sau đó dòng khí sẽ được tách ẩm bằng 1 lớp giá thể để ngăn không cho hơi nước chiếm các lỗ rỗng trong vật liệu hấp phụ, trước khi được hấp phụ bằng than hoạt tính. Chất hấp phụ được chọn là than hoạt tính vì dễ tìm mua, dễ sử

dụng, thay thế và giá thành không cao. Cuối cùng, khí sạch sẽ được dẫn qua quạt và ống khói ra ngoài.

Dung dịch từ tháp hấp thụ sẽ được dẫn sang một bể lắng cặn và ở đây nó lại tiếp tục được bơm trở lại tháp hấp thụ bằng bơm dịch thể. Phần cặn lắng sẽ được thải ra ngoài. Khi mà dung dịch đã bão hoà (đục và rất dơ thường thì khoảng 20-30 ngày) thì ta tiến hành thay dung dịch mới.

Vật liệu hấp phụ sau khoảng 120 ngày sẽ bị bão hòa. Lúc này, cần tái sinh hoặc thay mới chất hấp phụ (than hoạt tính)

Bảng 3.6. Thông số kỹ thuật hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực ép và rải tấm dây chuyền 1

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng	Chức năng
1	Tháp hấp thụ khí, Q = 30.000 m ³ /h; DxH= 2.5 x 5.08 m; vật liệu Thép SS400	TB	1	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
2	Quạt, Q = 30.000m ³ /h, motor P= 55 kW, 3Phase, 50Hz.	cái	1	Hút và vận chuyển khí thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí
3	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, Q=30 m ³ /h; Áp suất: 37-19mH ₂ O	cái	1	Bơm nước (H ₂ O) tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
4	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m ³	2	-
5	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	m ³	1.5	-
6	Bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý), V=6m ³	Bể	1	Chứa nước tuần hoàn cho tháp xử lý
7	Ống dẫn khí thải sau xử lý D= 1300mm, H=4,5m Vật liệu: Thép SS400	HT	1	Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường
8	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1	-

Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực ép và rải tấm dây chuyền 2

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng	Chức năng
1	Tháp hấp thụ khí, Q = 35.000 m ³ /h; DxH= 2.5 x 6.0 m; vật liệu Thép SS400	TB	1	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
2	Quạt, Q = 35.000-38.000 m ³ /h, motor P= 55 kW, 3Phase, 50Hz.	cái	1	Hút và vận chuyển khí thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý

				khí
3	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, Q=30 m ³ /h; Áp suất: 37-19mH ₂ O	cái	1	Bơm nước (H ₂ O) tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
4	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m ³	2	
5	Vật liệu tách ẩm đệm Cầu D50mm	m ³	1	
6	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	m ²	1	
7	Bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý), V=6m ³	Bể	1	Chứa nước tuần hoàn cho tháp xử lý
8	Ống dẫn khí thải sau xử lý D=1000mm , H=4,5m Vật liệu: Thép SS400	HT	1	Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường
9	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1	

- Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với K_p=1,1, K_v=1.



Hình 3.16. Hệ thống xử lý khí của dây chuyền ép tấm 1



Hình 3.17. Hệ thống xử lý bụi, khí thải của công đoạn ép tấm dây chuyền 2
2.3. Các công trình xử lý khí thải của quá trình cân định lượng, phối trộn, rải liệu của dây chuyền 3 và 4

Công ty đã lắp đặt 1 hệ thống xử lý bụi, khí thải với công suất $100.000\text{m}^3/\text{giờ}$.

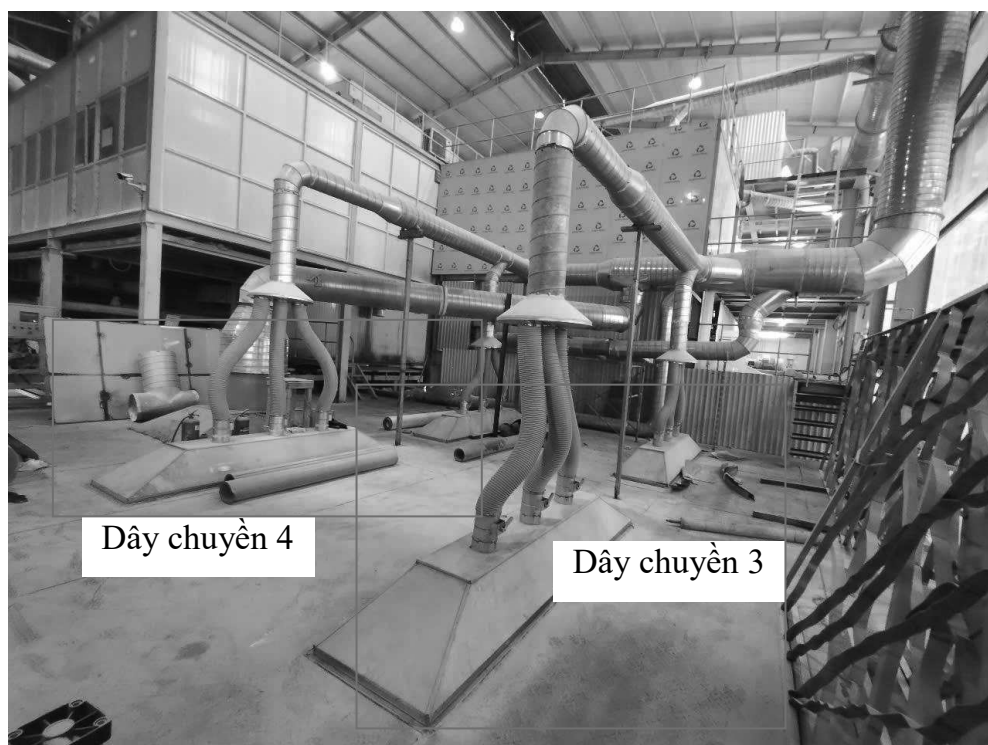
Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình phối trộn, quá trình ép tấm được đưa vào hệ thống xử lý khí thải công suất $100.000\text{ m}^3/\text{h}$ và hệ thống ống dẫn bằng kẽm, chiều dài đường ống dẫn đường kính từ $\phi\ 250\div 1.000\text{mm}$, $L=85\text{m}$. Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài theo ống phóng không: cấu tạo bằng inox cao 4,5m, đường kính 1200mm



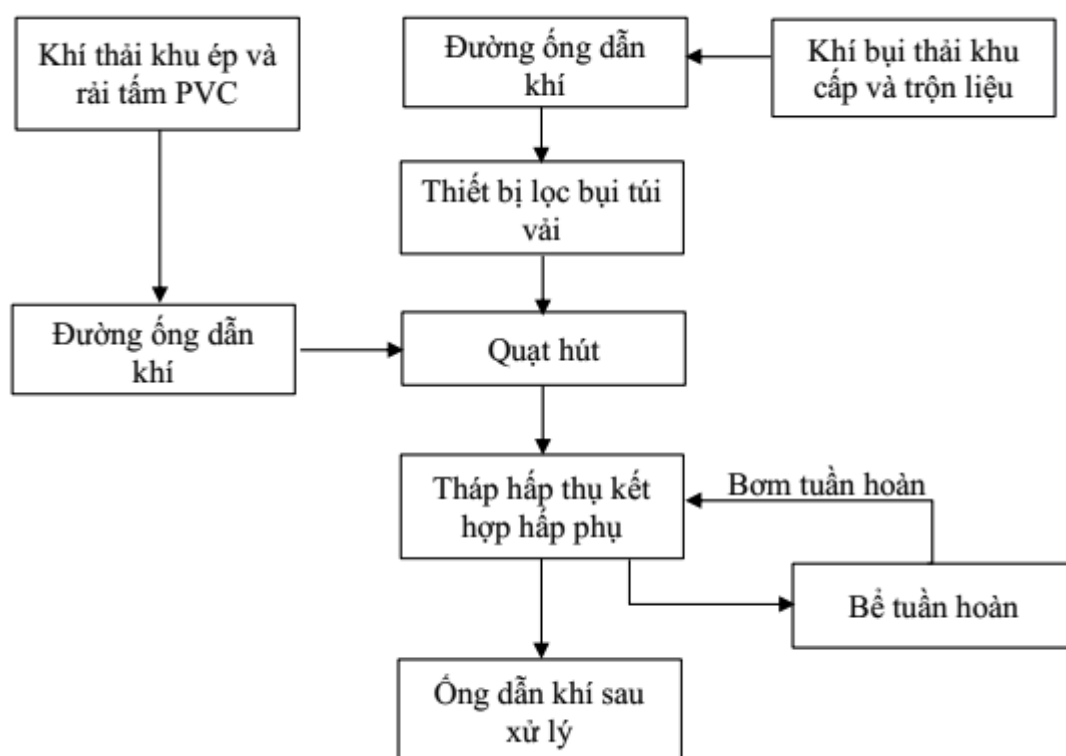
Hình 3.18. Hệ thống lọc bụi khu vực trộn và cấp liệu dây chuyền 3



Hình 3.19. Hệ thống lọc bụi khu vực trộn và cấp liệu dây chuyền 4



Hình 3.20. Hệ thống thu bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 3 và 4
 Công nghệ xử lý như sau :



Hình 3.21. Quy trình công nghệ xử lý khí thải của dây chuyền 3 và 4

Thuyết minh công nghệ :

Khí thải, bụi thải sẽ được đưa vào thiết bị lọc bụi túi nhờ quạt hút và hệ thống

đường ống dẫn. Thiết bị hoạt động với nguyên lý lọc bụi của túi vải như sau: cho không khí lẫn bụi đi qua 1 tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc có thể đạt tới 98-99% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, khi đó tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên vải lọc (rũ bụi). Sau đó, khí thải tiếp tục sẽ được đưa vào tháp hấp thụ bằng quạt hút để làm tăng áp suất cho dòng khí. Ở đây đồng thời bơm nước (H_2O) cũng hoạt động. Nước được phun từ trên xuống còn khí thải thì được đẩy từ phía dưới lên. Hai pha sẽ tiếp xúc với nhau trong tháp xử lý khí. Ở phần hấp thụ, các vật liệu đệm cầu được thêm vào để tăng sự tiếp xúc giữa pha khí và dung dịch hấp thụ (H_2O) sẽ chuyển hóa và lấy bớt khí thải một phần trong dòng lỏng và khí, nhằm tăng hiệu quả xử lý. Sau đó dòng khí sẽ được tách ẩm bằng 1 lớp giá thể để ngăn không cho hơi nước chiếm các lỗ rỗng trong vật liệu hấp phụ, trước khi được hấp phụ bằng than hoạt tính. Chất hấp phụ được chọn là than hoạt tính vì dễ tìm mua, dễ sử dụng, thay thế và giá thành không cao. Cuối cùng, khí sạch sẽ được dẫn qua quạt và ống khói ra ngoài.

Dung dịch từ tháp hấp thụ sẽ được dẫn sang một bể lắng cặn và ở đây nó lại tiếp tục được bơm trở lại tháp hấp thụ bằng bơm dịch thể. Phần cặn lắng sẽ được thải ra ngoài. Khi mà dung dịch đã bão hòa (đục và rất dơ thường thì khoảng 20-30 ngày) thì ta tiến hành thay dung dịch mới.

Vật liệu hấp phụ sau khoảng 90-120 ngày sẽ bị bão hòa. Lúc này, cần tái sinh hoặc thay mới chất hấp phụ.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=11$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải khu vực cấp liệu, trộn liệu, khu vực ép tấm dây chuyên 3+4

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng	Chức năng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải, $Q = 50.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $L \times W \times H = 6.5 \times 2.6 \times 7.0 \text{ m}$; Vật liệu: Thép SS400.	TB	1	Thu hồi bụi trước khi sang tháp hấp thụ
2	Tháp hấp thụ khí, $Q = 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 3.2 \times 8.5 \text{ m}$; Vật liệu: Inox 304	TB	1	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
3	Quạt, $Q = 100.000\text{-}105.000 \text{ m}^3/\text{h}$, motor $P = 110 \text{ kW}$,	cái	1	Hút và vận chuyển khí bụi, khí thải từ điểm

	3Phase, 50Hz.			phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí bụi và tháp hấp thụ
4	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, N=7.5kW; Q= 30 m ³ /h; Áp suất: 40mH ₂ O	cái	1	Bơm tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
5	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m ³	8	
6	Vật liệu tách ẩm đệm Cầu D50mm	m ³	4	
7	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	kg	3000	Hấp phụ, xử lý khí khí thải
8	Bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý)	Bể	1	
9	Ống dẫn khí thải sau xử lý D= Ø1200mm Vật liệu: Inox 304	HT	1	
10	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ, thiết bị lọc bụi túi vải Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1	



Hình 3.22. Thiết bị lọc bụi túi vải của hệ thống xử lý của dây chuyền 3 và 4



Hình 3.23. Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ của hệ thống xử lý bụi và khí thải dây chuyền 3+4

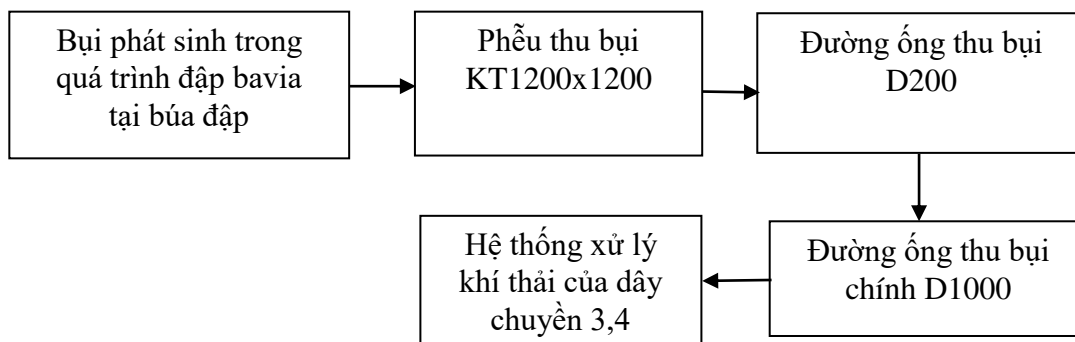
2.4. Công trình thu gom, xử lý bụi sản xuất vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông (bổ sung mới)

a. Quy trình thu bụi trong công đoạn đập Bavia:

Bavia sản phẩm là các mảnh vụn đá nhân tạo tạo ra khi định hình các tấm đá nhân tạo theo kích thước yêu cầu tại nhà máy.

Do vậy để tạo thành một thành phần cấu thành nên hỗn hợp phối trộn thành vật liệu cấp phối thì bavia từ kho chứa sẽ được đưa vào búa đập đập nhỏ ra theo cỡ hạt yêu cầu cấp phối $D_{\max} < 15\text{mm}$.

Trong quá trình đập bavia bằng búa đập thì sẽ phát sinh một lượng bụi nhất định. Để tránh lượng bụi này phát tán ra môi trường xung quanh công ty cũng lắp một hệ thống thu hồi bụi về hệ thống xử lý bụi và khí của dây chuyền 3 và 4 theo sơ đồ khối như sau.



Hình 3.24. Hệ thống thu gom bụi, khí thải công đoạn đập bavia

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Sau khi bavia đưa vào búa đập thành các hạt nhỏ có đường kính nhỏ hơn 15mm sẽ phát sinh một lượng bụi. Lượng bụi này sẽ được phễu thu bụi KT 1200x1200 thu gom và thông qua các đường ống gió DN 200 lượng bụi này sẽ đẩy về đường ống thu bụi chính DN 1000 của hệ thống thu khí và bụi của dây chuyền 3,4 sau đó hút vào lọc bụi túi tại đây bụi sẽ được thu gom lại cùng với bụi phát sinh trong dây chuyền 3,4.

**** Đánh giá khả năng xử lý của hệ thống***

Do thành phần của chủ yếu là bụi kích thước nhỏ nên công nghệ xử lý bằng lọc bụi túi vải + đập bụi bằng nước là phù hợp.

Lượng bavia phát sinh mỗi ngày theo thực tế (công suất sản xuất đá ốp lát 600.000 m²/năm) khoảng 700-1400 kg/ngày. Quá trình nghiền, đập sẽ phát sinh bụi bột đá có tính chất mịn, khô, nhẹ.

Theo tính toán tại Thuyết minh công nghệ và hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền 3+4, quá trình nghiền, đập sẽ phát sinh bụi bột đá có tính chất mịn, khô, nhẹ. Vận tốc cần thu hồi là 20m/s. Đường ống thu gom là D200, lưu lượng khí thu gom tính toán $Q=2.260,8\text{m}^3/\text{h}$, đường ống D100, lưu lượng khí thu gom 565,2 m³/h. Hiện tại cơ sở có 25 điểm thu gom khí, bụi của dây chuyền 3+4 (20 điểm đầu hút D200 và 5 điểm đầu hút D100), tuy nhiên khi thiết kế hệ thống, cơ sở đã tính toán dư thành 28 điểm (20 điểm đầu hút D200, 8 điểm đầu hút D100).

Lưu lượng khí thải thực tế của hệ thống là $Q=2.260,8 \times 20 + 565,2 \times 5 = 48.042\text{m}^3/\text{h}$, tổng lưu lượng khí thải sau khi bổ sung thêm nguồn thải từ quá trình đập là $48.042\text{m}^3/\text{h} + 2.260,8\text{m}^3/\text{h} = 50.302,8 \text{m}^3/\text{h}$ nhỏ hơn công suất quạt hút của hệ thống (100.000m³/h).

Như vậy, hệ thống đảm bảo thu gom hiệu quả và đáp ứng xử lý cả lượng bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn n

b. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ công đoạn định lượng, phối trộn nguyên liệu

Công đoạn định lượng nguyên liệu, phối trộn sẽ phát sinh bụi, công đoạn này

được thực hiện bằng máy xúc, vị trí thực hiện tại bãi chứa vật liệu, chất thải rắn thông thường. Nền bãi chứa Đổ bê tông 15cm có xây bờ bao chống tràn 15-50 cm.

Thành phần chủ yếu là:

Đá mặt cỡ hạt 0-5mm/bùn thải từ bột đá mài/bavia cỡ hạt (0-10)mm: 50/35/15.

+ Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải (chiếm 35% tổng thể tích) - loại này chính là bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sau khi ép, độ ẩm đạt khoảng 15-30%. Do đó, lượng bụi phát tán gần như không đáng kể.

+ Đá mặt (chiếm 50% tổng thể tích): kích thước (từ 0-8mm). Do có trọng lượng riêng lớn nên không phát sinh bụi.

+ Bavia sau nghiền (chiếm 15% tổng thể tích): bụi phát sinh chủ yếu từ thành phần này.

Do chiếm thành phần nhỏ trong tổng thể tích, mặt khác được phối trộn với bùn từ quá trình xử lý nước thải có lượng ẩm lớn sẽ hạn chế khả năng phát sinh bụi.

Mặt khác, tại cơ sở có hàng rào, cây xanh do đó ngăn ngừa được sự phát tán bụi, không ảnh hưởng tới môi trường.

2.5. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác

a. Thông thoáng nhà xưởng

Các biện pháp giảm thiểu cơ bản được áp dụng là:

- Giải pháp kiến trúc nhà xưởng hợp lý: Thiết kế nhà xưởng hợp lý, cao, thông gió tốt, do đó khả năng lưu thông không khí giữa khu vực sản xuất và môi trường xung quanh đạt hiệu quả cao, nhà xưởng có cửa mái nên đảm bảo sự thông thoáng. Tạo môi trường thông thoáng bằng cách lắp đặt hệ thống quạt thông gió đẩy không khí, thông thoáng tự nhiên và thông thoáng cưỡng bức;

+ Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên:

Nguyên lý hoạt động của hệ thống thông gió tự nhiên:

Thông gió tự nhiên là hiện tượng trao đổi không khí bên trong nhà xưởng và ngoài trời do chênh lệch mật độ không khí. Thông gió tự nhiên được thực hiện nhờ gió, nhiệt hoặc tổng hợp cả hai.

Khi nhiệt độ trong nhà xưởng lớn hơn nhiệt độ bên ngoài thì giữa chúng có sự chênh lệch áp suất và do đó có sự trao đổi không khí bên ngoài với bên trong. Các phần tử không khí trong phòng có nhiệt độ cao, khối lượng riêng nhẹ nên bốc lên cao, tạo ra vùng chân không phía dưới phòng và không khí bên ngoài sẽ tràn vào thế chỗ. Ở phía trên các phần tử không khí bị dồn ép, có áp suất lớn hơn không khí bên ngoài và thoát ra ngoài theo các cửa gió phía trên.

Ngoài ra, Công ty còn lắp đặt hệ thống quạt công nghiệp cho toàn bộ nhà xưởng, điều hòa không khí cho khu văn phòng để đảm bảo điều kiện vi khí hậu làm việc.

+ Hệ thống quạt thông gió cưỡng bức khu vực nhà xưởng ép 1, 3 và 4 sử dụng hệ thống quạt hướng trục công nghiệp cụ thể như sau: trục đầu hồi 01 sẽ bố trí 08 quạt hướng trục công suất mỗi quạt 42.000 m³/h để hút gió tươi vào; dọc theo nhà xưởng trung bình 30m sẽ bố trí 02 quạt hướng trục tròn công suất 42000 m³/h để lưu chuyển dòng khí dọc nhà; vị trí đầu hồi trục 23 nhà xưởng 04 bố trí 16 cái công xuất mỗi quạt là 42.000 m³/h để đẩy dòng khí nóng ra ngoài.

+ Hệ thống thông gió cưỡng bức nhà xưởng 04 (khu vực bố trí dây chuyền mài đá) sử dụng hệ thống quạt hướng trục công nghiệp cụ thể như sau: Đầu hồi trục 1 hướng Tây bố trí 4 quạt hướng trục vuông và 2 quạt hướng trục tròn công suất mỗi quạt là 42.000 m³/h để cấp gió tươi vào và dọc theo nhà xưởng cứ 20 m bố trí 2 quạt hướng trục tròn, tổng 10 cái để lưu chuyển dòng khí nóng trong nhà xưởng ra ngoài; cuối nhà xưởng đầu hồi trục 27 hướng đông sẽ bố trí 6 quạt hướng trục vuông để hút dòng khí nóng ra ngoài, công suất mỗi quạt cũng là 42.000 m³/h.

+ Hệ thống thông gió cưỡng bức nhà xưởng 06 bố trí dây chuyền ép 2 do nhà xưởng 06 có chiều cao lớn và do có bố trí một dây chuyền ép nên không gian nhà xưởng thoáng nên Công ty chỉ bố trí 8 quạt hướng trục vuông treo trục dọc nhà xưởng và mỗi quạt cũng có công suất là 42.000 m³/h.





Hình 3.25. Thông gió nhà xưởng

b. Giảm thiểu bụi, khí thải khu vực đường giao thông

Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm ra vào khu vực nhà máy và của các phương tiện giao thông sẽ góp phần làm gia tăng ô nhiễm không khí. Để hạn chế các tác động này chủ cơ sở sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, phun nước, rửa đường, sân bãi để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào khu vực.
- Giao cho tổ bảo vệ sinh của Công ty giám sát và điều phối thời gian ra vào cơ sở của các phương tiện giao thông.
- Bố trí khu vực để xe riêng, phân luồng giao thông ra vào khu vực cơ sở.
- Đối với các phương tiện của cán bộ công nhân viên Công ty yêu cầu dừng xe khi đến cổng công ty và dắt xe vào khu để xe tập trung đúng quy định;
- Tất cả các phương tiện tham gia vận tải tham gia vận chuyển phải được che chắn, kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan chức năng đăng kiểm và có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động;
- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận hàng;
- Xe chờ đúng quy định trọng tải, sử dụng nhiên liệu với các thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

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

3.1. Đối với CTR sinh hoạt

**** Khối lượng phát sinh:***

Theo giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 64,96 tấn/năm.

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường, lượng CTR sinh hoạt phát sinh năm 2025 là 360 kg/năm.

Khi hoạt động 100% công suất: Với lượng CBCNV dự kiến khoảng 300 người, định mức thải rác sinh hoạt khoảng 0,5kg/người.ngày, thì lượng rác thải sinh hoạt dự kiến phát sinh là $300 \text{ người} \times 0,5\text{kg/người.ngày} = 150 \text{ kg/ngày} = 52,5 \text{ tấn/năm}$.

*** Biện pháp thu gom, lưu giữ:**

Bố trí 10 thùng rác, dung tích 10 lít/thùng đặt tại khu vực nhà văn phòng và 5 thùng rác loại 60 lít có nắp đậy đặt tại khu vực nhà ăn. Thuê đơn vị có chức năng (Hợp tác xã nước sạch và vệ sinh môi trường Phú Thứ) thu gom có chức năng đến vận chuyển, mang đi xử lý theo đúng quy định.



Hình 3.26. Thùng chứa rác sinh hoạt của cơ sở

3.2. Đối với CTR công nghiệp thông thường

*** Khối lượng phát sinh:**

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại phát sinh từ Nhà máy chủ yếu là nguyên liệu rơi vãi, sản phẩm hỏng thải bỏ, ngoài ra còn có gang tay, bảo hộ lao động, bạt phủ bị rách, màng nilon không dính thành phần nguy hại. Lượng CTCNTT phát sinh thực tế năm 2025 theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 và dự kiến phát sinh khi hoạt động 100% công suất như sau:

Bảng 3.9. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Theo GPMT số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Khối lượng hiện tại (Năm 2025) (kg/năm)	Khi hoạt động 100% công suất (kg/năm)	Mã chất thải
1	Nguyên liệu rơi vãi, hỏng hết hạn sử dụng trong quá trình vận chuyển, sản xuất.	Rắn	429	-	429	19 03 04
2	Nilon lót tấm đá (phục vụ công tác rải liệu)	Rắn	-	129.800	129.800	-
3	Sản phẩm hỏng thải bỏ, đầu Bavaria	Rắn	2.793.750	490.000	0	06 02 07
4	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất tuần hoàn	Bùn	12.351.450	2.149.710	0	06 02 10
5	Bùn thải, bã lọc từ quá trình xử lý khí thải	Rắn/ bùn	850	0	0	06 02 05
6	Bao bì rách, hỏng phát sinh trong quá trình đóng bao	Rắn	286	-	286	18 01 06
7	Giẻ lau, vải bảo vệ không dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	200	-	80	18 02 02
8	Bùn thải từ bể phốt, từ vệ sinh cống thoát nước, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, cống thoát nước mưa	Bùn	320	-	200	12 06 13
9	Mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong	Lỏng	2	-	-	08 02 06

	nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo)					
10	Hộp mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo)	Rắn	6	-	-	08 02 08
	Tổng		15.147.173	2.769.510	130.795	

Đối với mực in văn phòng sử dụng loại mực in dạng bột và Công ty thuê đơn vị dịch vụ đổ và thay mực in đối với bao bì đựng mực được đơn vị này mang đi luôn, không lưu giữ tại cơ sở.

*** Biện pháp thu gom, lưu giữ:**

- Hàng ngày bố trí công nhân quét dọn tuyến đường giao thông trong Công ty để thu gom vật liệu rơi vãi trên đường. Số lượng công nhân làm công tác vệ sinh môi trường là 02 công nhân.

- Đối với vỏ bao bì từ quá trình xuất nhập hàng hóa... được công nhân thu gom sau mỗi ca làm việc. Cuối ngày công nhân thu gom vào kho chứa chất thải rắn sản xuất. Công ty ký hợp đồng bán cho các dự án đầu tư tái chế.

- Bụi từ khu vực lọc bụi tay áo được Công ty thu gom vào kho chứa và bán cho các Công ty khác làm nguyên liệu sản xuất

- Sản phẩm hỏng thải bỏ, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn, đầu Bavaria được tập kết tại khu vực bãi chứa, được tận dụng làm nguyên liệu cho sản xuất vật liệu cấp phối – sản phẩm mới của công ty và chuyển giao làm nguyên liệu sản xuất Clinker xi măng.

- Bố trí bãi chứa diện tích 1.000m² nằm cạnh khu xử lý nước thải sản xuất, dùng để chứa thành phẩm bị hỏng, vỡ, bavaria đá...

Thông số kỹ thuật bãi chứa: Đồ bê tông 15cm có xây bờ bao chống tràn 15-50 cm thu gom vào hố ga có kích thước D90 sâu 1m dùng bơm đẩy về nước tuần hoàn sản xuất.

Với lượng chất thải thông thường dự kiến phát sinh nhỏ hơn rất nhiều so với giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, thì khu vực lưu giữ chất thải hiện tại đáp ứng khả năng lưu chứa.

Tần suất thu gom, vận chuyển: 15-20 ngày/lần hoặc khi cần thiết

Kho chứa chất thải thông thường: Sử dụng thùng container loại 20 feet, làm kho chứa.

Ngoài ra, Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý đối với các loại chất thải rắn còn lại. Tần suất thu gom 1 tháng/lần.

- Tần suất thu gom: 1 tháng/lần hoặc khi cần thiết



Hình 3.27. Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

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

*** Khối lượng phát sinh**

Chất thải nguy hại từ nhà máy bao gồm: Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại, Bao bì đựng hóa chất, dầu mỡ, chất bôi trơn, mực in (vỏ hộp dầu, dung môi...), Dầu bôi trơn thải, Bóng đèn huỳnh quang thải, Pin, ắc quy thải, Các thiết bị linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử...Khối lượng phát sinh thực tế theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 và dự kiến khối lượng phát sinh khi hoạt động 100% công suất như sau:

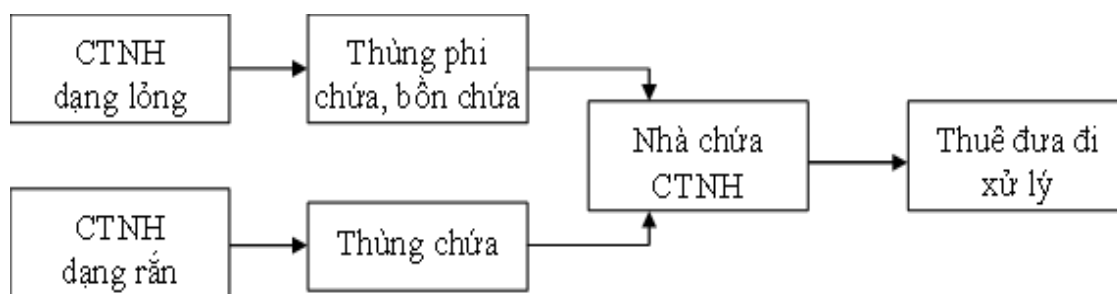
Bảng 1.10. Khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Theo GPMT số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025	Khối lượng hiện tại năm 2025 (kg/năm)	Khi hoạt động 100% công suất	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	15	10	15	16 01 06
2	Hộp mực in thải	Rắn	5	25	25	08 02 04

3	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	75	100	19 06 01
4	Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	240	360	400	17 02 03
5	Bao bì kim loại thải	Rắn	480	180	200	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	188	215	220	18 01 03
7	Giẻ lau, vải bảo vệ dính nhiễm thành phần nguy hại (dầu, mỡ...)	Rắn	1000	85	100	18 02 01
8	Than hoạt tính	Rắn	60.000	3.000	18.000	19 01 07
	Tổng		61.928	3.950	19.060	

*** Biện pháp thu gom, xử lý:**

Quy trình thu gom chất thải như sau:



Hình 3.28. Quy trình thu gom chất thải nguy hại

- Phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh và trang bị các thùng chứa có nắp đậy có ghi chú rõ ràng. Số lượng 08 thùng, dung tích 50-150 lít/thùng.

- Công ty bố trí khu vực lưu trữ CTR công nghiệp và CTNH có diện tích 20m² nằm trong khu vực container 20 feet, cửa ra vào, dán biển cảnh báo, bên trong bố trí phân chia khu vực chứa các loại chất thải nguy hại khác nhau, dán mã từng loại chất thải theo quy định. Bố trí thiết bị PCCC (2 bình bột MF24, 1 bình MT3, 1 xô cát, 1 xẻng).

- Bố trí 02 công nhân có trách nhiệm thu gom cả chất thải nguy hại từ các khu vực phát sinh vào khu chứa chất thải nguy hại. Công nhân thu gom chất thải nguy hại được trang bị bảo hộ lao động.

- Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc. Tần suất thu gom: 06 tháng/lần hoặc khi có yêu cầu của công ty.

Lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh khi cơ sở hoạt động 100% công suất ít hơn nhiều so với GPMT số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, do vậy, kho chứa CTNH hiện tại đáp ứng được khả năng lưu giữ.



Hình 3.29. Kho chứa chất thải nguy hại

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

a. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của cơ sở.

* Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sản xuất như khu vực nghiền, khu vực phối trộn,... từ các thiết bị xử lý bụi, khí thải, từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện hay máy bơm.

* Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung, chủ cơ sở thực hiện các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

- Tiếng ồn từ xe vận chuyển được kiểm soát bằng việc không chở quá tải và hạn chế bóp còi.

- Bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, nâng cầu hàng hóa và sửa chữa khi cần thiết (Ví dụ: Thay dầu bôi trơn các máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay áo bảo hộ lao động,...).

- Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại độ mới 100%, có độ ồn độ rung thấp.

- Lắp đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị công suất lớn.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động,...).

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên.

- Bố trí hợp lý thời gian xe vận chuyển hàng hóa vào công ty.

* Để giảm thiểu từ máy phát điện dự phòng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt các tấm đệm làm bằng cao su hoặc xốp cho một số máy móc như máy phát điện dự phòng nhằm làm giảm chấn động do thiết bị gây nên. Sử dụng máy phát điện dự phòng có chất lượng tốt, phát sinh tiếng ồn nhỏ.

- Máy phát điện được đặt cách ly với các khu vực khác để giảm thiểu tiếng ồn đến cán bộ, công nhân trong khu vực.

b. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của cơ sở.

- QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải:

6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Để phòng ngừa và giảm thiểu các sự cố có thể xảy ra, chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Cắt cử nhân viên giám sát chặt chẽ hoạt động thu gom nước thải từ các nguồn trong nhà xưởng về bể gom trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung;

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng hệ thống để kịp thời phát hiện ra những thiết bị có khả năng bị hỏng hóc;

- Trường hợp xảy ra các sự cố ngoài tầm kiểm soát của Công ty, thông báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải nội bộ, trạm xử lý nước thải sơ bộ và các sự cố khác trong quá trình hoạt động của Nhà máy;

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Trang bị đầy đủ và thay thế đúng kỳ hạn các loại vật tư tiêu hao, các trang thiết bị hư hỏng. Các thiết bị (bơm thổi khí...) tại các hạng mục chính luôn có thiết bị dự phòng để kịp thời hoạt động thay thế khi thiết bị đang hoạt động bị hỏng hóc.

- Biện pháp khắc phục các sự cố hệ thống xử lý nước thải do hệ thống bị quá tải:

+ Có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn cần chỉ rõ lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình.

+ Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống xử lý nước thải để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý.

+ Khi công trình bị quá tải thường xuyên do tăng lưu lượng và nồng độ của nước thải thì phải báo cáo với cấp trên và cơ quan có chức năng để có biện pháp xử lý.

- Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường:

+ Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

+ Khi có dấu hiệu tắc đường ống thu gom nước thải sẽ bơm nước sạch áp suất cao để vệ sinh ống thu gom nước thải.

+ Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở trạm xử lý sẽ dùng hai nguồn điện độc lập trong đó nguồn dự phòng sử dụng từ máy phát điện.

- Khi xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải tập trung ngừng hoạt động Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

+ Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải thải ra tiếp tục được lưu trữ trong ngăn điều hòa và các ngăn khác trong hệ thống XLNT cho đến khi đầy thì phải dừng sản xuất đảm bảo khắc phục trước khi đi vào vận hành trở lại;

+ Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để khắc phục sự cố, sớm đưa trạm xử lý đi vào vận hành.

Cụ thể các sự cố thường gặp và cách khắc phục như sau:

Các sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Bơm yếu hoặc không chạy	- Do rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố thu gom - Tháo bơm ra kiểm tra
	- Mất nguồn điện cấp vào	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm, nếu bơm hỏng thay bơm
	- Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao - Thay thế phao mới
Bùn không đảo hoặc đảo không đều	- Do chưa mở máy hoặc mở máy không đúng - Do tắc giàn ống đảo bùn bên dưới	- Điều chỉnh lại máy khuấy đảo bùn
Nước đảo nhưng không có bùn	- Do vận hành sai dẫn tới mất bùn	- Tiến hành nuôi cấy lại
Bể sinh học chứa	- Vi sinh bị ức chế dẫn đến	- Xem lại hệ thống vận hành

Các sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
đầy bọt trắng	phân hủy nội bào	
Đĩa phân phối khí gặp sự cố	- Do mất áp cho giàn khí, - Đĩa khí hết hạn sử dụng - Đĩa khí bị tắc	- Điều chỉnh lại van khí thay đổi áp cho phù hợp để khí phân bố đều trên bề mặt - Thay thế đĩa khí mới nếu hết hạn sử dụng
Đường ống bị rò rỉ, vỡ bể	- Do các tác nhân ngoại cảnh	- Xác định đoạn ống bị vỡ - Khóa nguồn nước chảy qua đoạn ống bị vỡ - Tiến hành thay thế đoạn ống - Khi bị vỡ bể, thu gom, lưu giữ nước về bể điều hòa, nhanh chóng khắc phục sự cố, nếu chưa kịp khắc phục mà vượt quá khả năng chứa của các bể còn lại thì sẽ thuê đơn vị thứ hai đến hút đi xử lý.

Bảng 3.11. Thiết bị ứng phó sự cố HTXLNT

STT	Thiết bị	Số lượng
1	Bơm tuần hoàn dự phòng	1 bộ
2	Máy thổi khí dự phòng	1 bộ
3	Thiết bị lược rác/Song chắn rác	2 bộ
4	Thiết bị đo pH	2 bộ
5	Thiết bị an toàn và bảo hộ lao động	3 bộ

6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

⚠️ Các biện pháp phòng ngừa

- Vận hành thiết bị xử lý theo đúng kế hoạch và hướng dẫn vận hành.
- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của thiết bị.
- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục trong hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- Mỗi thiết bị nhỏ đều phải có thiết bị theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị đó: đồng hồ đo thời gian, lưu lượng, nhiệt độ, áp suất,...
- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, ống dẫn, vật liệu lọc...
- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân, cán bộ vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Cán bộ vận hành được trang bị kiến thức về quản lý môi trường và vận hành các hệ thống xử lý.

- Thường xuyên tập huấn nâng cao kiến thức, chuyên môn cho bộ phận Môi trường - An toàn, bộ phận Sản xuất và bộ phận Bảo dưỡng.

Các biện ứng phó khi có sự cố

- Luôn có kế hoạch dự phòng đề phòng trường hợp xảy ra sự cố.

- Trường hợp xảy ra sự cố:

+ Khi hệ thống xử lý khí bị sự cố như quạt hút bị hỏng, vải túi lọc bụi bị rách nhanh chóng dập tắt lửa, hoàn toàn ngừng nấu chì, tiếp tục dùng máy nổ để hút khí sục vào bể nước vôi.

+ Hợp tác với cơ quan chức năng để khắc phục sự cố.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

+ Phải lập tức báo cáo ban quản lý khi có sự cố xảy ra.

+ Tiến hành giải quyết sự cố theo ưu tiên: đảm bảo an toàn về con người, an toàn tài sản, an toàn công việc.

+ Nếu sự cố không tự khắc phục được, phải hợp tác với cơ quan chức năng

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

Quy trình ứng phó:

Khi hệ thống xử lý khí thải xảy ra sự cố, quy trình ứng phó theo các bước sau:

+ Ngưng hoạt động sản xuất nếu không khắc phục kịp thời. Tuyệt đối không hoạt động khi hệ thống xử lý chưa sửa chữa xong.

+ Gọi người giúp đỡ.

+ Báo cáo quản lý trực tiếp

+ Quản lý trực tiếp thông báo quản lý cấp cao liên quan.

+ Thông báo ban lãnh đạo Công ty tình hình sự cố.

+ Bảo vệ hiện trường, cho đến khi các cấp quản lý đến đồng thời ngăn chặn sự cố khác có thể xảy.

+ Làm theo chỉ dẫn của Ban lãnh đạo Công ty:

- Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường:

+ Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

+ Khi có dấu hiệu tắc đường ống thu gom nước thải sẽ bơm nước sạch áp suất cao để vệ sinh ống thu gom nước thải.

+ Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở trạm xử lý sẽ dùng hai nguồn điện độc lập trong đó nguồn dự phòng sử dụng từ máy phát điện.

- Khi xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải tập trung ngừng hoạt động Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

+ Khi HTXL khí thải gặp sự cố, phải tạm dừng ngay các công đoạn sản xuất có phát sinh mùi đến khi khắc phục xong sự cố. Đảm bảo không để ảnh hưởng đến người lao động và người dân sinh sống gần nhà máy.

Bảng 3.12. Thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố HTXL khí thải

STT	Thiết bị	Số lượng
1	Quạt hút	1 bộ
2	Túi lọc bụi	200 cái
3	Bơm nước (H ₂ O)	2 bộ
4	Đường ống dẫn khí	2 bộ
5	Thiết bị an toàn và bảo hộ lao động	3 bộ

6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để hạn chế tới mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động sản xuất dẫn đến sự cố môi trường, Chủ cơ sở sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý cụ thể như:

- Định kỳ 2 lần/năm tổ chức huấn luyện cho công nhân công tác PCCC. Tổ chức các buổi diễn tập khắc phục sự cố cháy nổ cho công nhân.
- Kiểm tra, sửa chữa các thiết bị chữa cháy để đảm bảo các thiết bị này luôn trong tình trạng hoạt động tốt trong suốt quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị.
- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất...) trong khu vực nhà xưởng sản xuất.
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy...) và có biện pháp thay thế kịp thời.
- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.
- Lập bảng nội quy PCCC, biển cấm lửa, các dụng cụ chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy, thùng cát, xẻng.
- Đảm bảo sự sẵn sàng của hệ thống cấp nước cứu hoả.
- Các thiết bị chuyên chở các chất dễ gây cháy nổ ra vào khu vực nhà máy phải có giấy phép chứng nhận an toàn và được kiểm định an toàn thường xuyên.
- Trong khu vực nhà máy cần có người bảo vệ thường xuyên để hạn chế trộm cắp và giải quyết các vấn đề nảy sinh.

- Kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo trật tự trị an khu vực, hoặc tăng cường bộ máy của thanh niên xung kích và công an phường.



Hình 3.30. Hệ thống phòng cháy chữa cháy của cơ sở

6.4. Đối với sự cố rò rỉ hóa chất

+ Phương án phòng chống sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Để phòng ngừa sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp sau:

- Trong việc bảo quản, lưu trữ hóa chất cần lưu ý một số điểm sau:

+ Đối với các hóa chất nguy hiểm như axetol, chất kết dính polime chỉ để tại nơi làm việc số lượng vừa đủ cho yêu cầu sử dụng trong ca. Số còn lại sẽ được bảo quản trong kho. Kho hóa chất phải đảm bảo được yêu cầu an toàn cho thủ kho, cho những người làm việc ở gần và không gây ô nhiễm môi trường.

+ Vị trí của khu vực lưu giữ phải tính toán đến khả năng gây ô nhiễm từ việc rò rỉ hoặc tràn đổ hóa chất. Nhà kho phải được đặt xa khu nhà ăn và nghỉ của cán bộ, công nhân viên và nguồn nước sử dụng cho các hoạt động của cơ sở.

+ Kho chứa hóa chất, nguyên vật liệu phải được lắp đặt hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động, đồng thời tuân thủ các quy định trong bảo quản tại Bảng 10.2 QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Đối với phương tiện vận chuyển hóa chất:

Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất cụ thể:

- + Không vận chuyển hóa chất cùng với hành khách, vật nuôi, lương thực, thực phẩm hoặc vận chuyển hóa chất có khả năng phản ứng với nhau gây cháy, nổ hoặc tạo ra các chất mới độc hại đối với môi trường và sức khỏe con người trên cùng một phương tiện;

- + Có trang thiết bị che, phủ kín toàn bộ khoang chở hàng. Trang thiết bị che phủ phải phù hợp với yêu cầu chống thấm, chống cháy, không bị phá hủy khi tiếp xúc với loại hàng được vận chuyển; chịu được sự va đập và đảm bảo an toàn, hạn chế sự rò rỉ các chất độc hại và lây nhiễm ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố;

- + Đảm bảo đầy đủ thiết bị, vật liệu ứng phó sự cố trong quá trình vận chuyển theo quy định.

6.5. Các biện pháp phòng chống và ứng phó an toàn vệ sinh thực phẩm

- Thực hiện duy trì khám bệnh định kỳ cho cán bộ công nhân viên.
- Thực hiện tốt kế hoạch ứng phó khi xảy ra mất an toàn thực phẩm, dịch bệnh:
 - + Sơ cứu đối với trường hợp ngộ độc nặng, bị mất kiểm soát cơ thể;
 - + Đưa những người bị ngộ độc tới Cơ sở y tế gần nhất;
 - + Cảnh báo những người có nguy cơ bị ngộ độc nhằm theo dõi sức khỏe bản thân để có ứng cứu kịp thời;
 - + Điều tra, làm rõ nguyên nhân gây ngộ độc và có biện pháp xử lý, phòng tránh.
- Kế hoạch ứng phó khi xảy ra dịch bệnh:
 - + Phát hiện và báo cáo cho Cơ sở y tế địa phương về dịch bệnh;
 - + Cách ly người bệnh với cán bộ công nhân viên bằng cách đưa tới trạm y tế hoặc đưa bệnh nhân về nhà (nếu được sự đồng ý của cơ quan y tế địa phương)

6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Công nhân tham gia lao động tại nhà máy đều được học tập về các quy định An toàn lao động.
- Công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất được đào tạo trước khi vận hành máy móc, thiết bị.

- Công nhân trực tiếp làm các công việc khác nhau sẽ được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như gang tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn, ... phù hợp với công việc của mình.

- Đối với thiết bị, máy móc trong dây chuyền sản xuất, định kỳ 1 tháng/lần bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành.

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật, kho nhiên liệu.

- Phối hợp với các cơ quan y tế tại địa phương để có thể cứu thương kịp thời các ca tai nạn có thể xảy ra.

- Xây dựng tủ thuốc để sơ cứu ban đầu khi xảy ra các tai nạn lao động.

- Chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ 1 năm/lần.

- Kiểm soát các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động trên bằng việc tự tổ chức tiến hành quan trắc định kỳ môi trường lao động.

- Đảm bảo 100% cán bộ, nhân viên của Công ty thực hiện mua bảo hiểm.

- Thiết lập các bảng hướng dẫn, nội quy vận hành thiết bị, máy móc.

- Định kỳ 1 năm/lần công ty tổ chức tập huấn về an toàn cháy nổ, sự cố môi trường cho cán bộ và người lao động trong nhà máy

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

7.1. Đối với mùi từ khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, khu nhà vệ sinh, khu xử lý nước thải

Đối với các tác động do mùi phát sinh, chủ cơ sở sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Bố trí thu gom rác thải sinh hoạt vào các thùng chứa kín, có nắp đậy bằng vật liệu HDPE, vận chuyển đi trong ngày.

+ Thường xuyên quét dọn vệ sinh tại khu tập kết rác thải sinh hoạt, cọ rửa khu vực nhà vệ sinh với tần suất thực hiện 01 lần/ngày.

+ Bể gom nước thải sinh hoạt được xây ngầm nhằm giảm thiểu khả năng phát sinh của mùi.

+ Định kỳ 06 tháng/lần hoặc khi cần thiết hút bùn từ bể tự hoại, bùn của HTXLNT

7.2. Đối với nhiệt dư

Để cải thiện yếu tố nhiệt độ, chủ cơ sở thực hiện các biện pháp như sau:

- Tiếp tục áp dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió để thoát nhiệt, lắp đặt các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao.

- Khu vực đặt các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt bên ngoài nhà xưởng cần được thường xuyên vệ sinh, sử dụng các thùng chứa kín đáy, có nắp đậy để tránh phát tán mùi. Tổ chức thu gom với tần suất 1 lần/ngày

8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Bảng 3.14. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 đã được cấp

STT	Hạng mục	Theo giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 đã được cấp	Sau khi điều chỉnh
1	Quy mô, công suất, sản phẩm	Sản xuất tấm PVC hỗn hợp công suất 1.200.000 m ² /năm	- Sản xuất tấm PVC hỗn hợp công suất 600.000 m ² /năm - Trộn vật liệu cấp phối cho thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông: 15.000 tấn/năm - Cho thuê nhà xưởng số 2: diện tích 13.992,6m ²
2	Bụi từ công đoạn đập bavia sản xuất vật liệu cấp phối	-	Thu gom về hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền sản xuất số 3+4 (Công ty đã tính toán hệ thống đáp ứng năng lực, hiệu quả xử lý).
3	Hệ thống thu gom khí thải công đoạn phối trộn dây chuyền 1	Đường ống thu gom φ 250÷1.000mm, L=35m	Đường ống thu gom φ 200÷950mm, L=78m
4	Hệ thống thu gom khí thải công đoạn ép tấm dây chuyền 1	Đường ống thu gom φ 110÷550mm, L=50m	Đường ống thu gom φ 200÷1.000mm, L=62m
5	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt	5 tuyến thu gom chính cụ thể như sau: + Tuyến 1: Nước thải sinh hoạt khu vực văn	5 tuyến thu gom chính cụ thể như sau: + Tuyến 1: Nước thải sinh hoạt khu vực văn phòng sẽ

	phòng sẽ được thu vào bể phốt có dung tích 20m³ để xử lý sơ bộ sau đó được chung chuyển đến bể xử lý nước thải sinh hoạt 50m³ bằng đường ống PE đường kính D27 với tổng chiều dài là 256m. +Tuyến 2: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (khu vực nhà xưởng số 6) sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt 20m³ sẽ được chung chuyển về bể gom và tách mỡ của hệ thống xử lý nước thải 50m³ cũng bằng đường ống PE có đường kính D27 với tổng chiều dài 163m và có bơm trợ đẩy. +Tuyến 3: Nước thải từ khu vực công nhân 3 (khu vực gần cổng bảo vệ số 2) được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy về hệ thống xử lý nước thải 50m³ bằng đường ống PE có đường kính D27 với tổng chiều dài đường ống là 50m. +Tuyến 4: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực công nhân 1 được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy	được thu vào bể phốt có dung tích 20m³ để xử lý sơ bộ sau đó được chung chuyển đến bể xử lý nước thải sinh hoạt 50m³ bằng đường ống PE đường kính D25 với tổng chiều dài là 256m. +Tuyến 2: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (khu vực nhà xưởng số 2 – nhà xưởng cho thuê) sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt 20m³ sẽ được chung chuyển về bể gom và tách mỡ của hệ thống xử lý nước thải 50m³ cũng bằng đường ống PE có đường kính D25 với tổng chiều dài 163m và có bơm trợ đẩy. +Tuyến 3: Nước thải từ khu vực công nhân 3 (khu vực gần cổng bảo vệ số 2) được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy về hệ thống xử lý nước thải 50m³ bằng đường ống PE có đường kính D25 với tổng chiều dài đường ống là 50m. +Tuyến 4: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực công nhân 1 được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó bơm đẩy về hệ thống xử lý nước thải 50m³ bằng đường ống PE D25 chiều dài 225m +Tuyến 5: Nước thải khu vực nhà trung bày và văn phòng làm việc cũng được bơm về hệ
--	---	---

		về hệ thống xử lý nước thải 50m ³ bằng đường ống PE D27 chiều dài 225m +Tuyến 5: Nước thải khu vực nhà trung bày và văn phòng làm việc cũng được bơm về hệ thống xử lý nước thải 50m ³ cũng bằng đường ống PE D27 với tổng chiều dài đường ống là 225 m.	thống xử lý nước thải 50m ³ cũng bằng đường ống PE D25 với tổng chiều dài đường ống là 225 m.
6	Hệ thống thu gom nước thải sản xuất	Tuyến 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m ³ /mẻ bằng máng bê tông, tổng chiều dài 61m	Tuyến 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất 800m ³ /mẻ bằng máng bê tông B600, tổng chiều dài 330m

Thông số của đường ống thu gom nước thải sinh hoạt, sản xuất, đường ống thu gom khí thải dây chuyền 1 thay đổi so với Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 đã được cấp: do sai sót, nhầm lẫn trong quá trình lập hồ sơ cấp GPMT thời điểm trước.

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 khu vực văn phòng.
- + Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (khu vực nhà xưởng số 6).
- + Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 3 (khu vực gần cổng bảo vệ số 2).
- + Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực nước thải công nhân 1.
- + Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt khu vực nhà trung bày và văn phòng làm việc.
- + Nguồn số 06: Nước thải xả cặn của hệ thống của 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- + Nguồn số 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng.
- + Nguồn số 08: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình gia công chế tác sản phẩm.
- + Nguồn số 09: Nước thải từ phòng thí nghiệm (phát sinh trong quá trình mài mẫu).
- + Nguồn số 10: Nước thải từ bãi chứa chất thải công nghiệp thông thường 1.000m².
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 50 m³/ngày
- Dòng nước thải: 01 dòng (là dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý được xả ra môi trường tiếp nhận), , lưu lượng tối đa 50 m³/ngày
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của dòng nước thải: các chất ô nhiễm đạt giá trị $C_{\max}$ của QCVN 14:2008/BTNMT, mức B với giá trị $k=1,2$, cụ thể như sau :

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc
			QCVN 14:2008/BTNMT, mức B (giá trị $C_{\max}$ với $K=1,2$)	
1	pH	-	5 - 9	Không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120	
3	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1200	
4	Amoni (tính theo N)	mg/l	12	
5	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60	
6	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8	
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	60	

8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12	
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	12	
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000	

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

+ Điểm xả nước thải sau xử lý:

++ Tọa độ xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN 2.000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X(m): 2324964; Y(m): 583600

++ Vị trí xả thải: mương tưới tiêu nội đồng tại phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng.

- Phương thức xả nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý theo đường ống PE D200, L=180m bơm cưỡng bức ra mương thoát nước của khu vực.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: mương tưới tiêu nội đồng tại phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng.

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

a. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 1: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1;
- Nguồn số 2: Khu vực ép tấm dây chuyền 1;
- Nguồn số 3: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2;
- Nguồn số 4: Khu vực ép tấm dây chuyền 2;
- Nguồn số 5: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 3;
- Nguồn số 6: Khu vực ép tấm dây chuyền 3;
- Nguồn số 7: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 4;
- Nguồn số 8: Khu vực ép tấm dây chuyền 4;
- Nguồn số 9: Khu vực đập bavia.

b. Dòng khí thải:

- Dòng số 01 (từ nguồn số 01): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1, lưu lượng $70.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Dòng số 02 (từ nguồn số 02): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1, lưu lượng $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Dòng số 03 (từ nguồn số 03): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2, lưu lượng $50.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Dòng số 04 (từ nguồn số 04): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 2, lưu lượng 35.000m³/h

- Dòng số 05 (từ nguồn số 05, 06, 07, 08, 09): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4 + đập bavia, lưu lượng 100.000m³/h.

c. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 285.000 m³/h.

d. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả khí thải:

Bảng 4.2. Vị trí xả khí thải

TT	Vị trí xả khí thải	Ký hiệu	Tọa độ (VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3 ⁰)	
			X(m)	Y(m)
1.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1	OK1	2324977	583814
2.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1	OK2	2325041	583753
3.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2	OK3	2324799	583803
4.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 2	OK4	2324854	583886
5.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4+ đập bavia	OK5	2324955	583793

- Phương thức xả khí thải: Gián đoạn trong thời gian hoạt động

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

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN19:2009/BTNMT mức B với Kp = 0,8; Kv = 0,8 và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN20:2009/BTNMT, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn các thông số ô nhiễm của khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ
			QCVN 19:2009/BTNMT mức B với $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$	QCVN 20:2009/BTNMT	
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	3 tháng/lần
2	Bụi	mg/Nm ³	128	-	3 tháng/lần
3	Bụi chứa silic	mg/Nm ³	32	-	3 tháng/lần
4	Styren	mg/Nm ³	-	100	6 tháng/lần

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí phải đáp ứng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp).

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

- Nguồn phát sinh:
 - + Nguồn số 1: Khu vực xưởng sản xuất dây chuyền 1, 3, 4
 - + Nguồn số 2: Khu vực sản xuất dây chuyền 2
 - + Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1
 - + Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1
 - + Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2
 - + Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 2
 - + Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4
 - + Nguồn số 8: Khu vực hệ thống xử lý nước thải nước thải sinh hoạt
 - + Nguồn số 9: Khu vực hệ thống xử lý nước thải nước thải sản xuất
 - + Nguồn số 10: Khu vực trạm bơm và máy phát điện
- Tọa độ vị trí phát sinh:

Bảng 4.4. Tọa độ vị trí phát sinh tiếng ồn

Nguồn phát sinh	Tọa độ VN-2000 Kinh tuyến trực 105 ⁰ 45', múi chiều 3 ⁰	
	X(m)	Y(m)
Nguồn số 01	2325023	583770
Nguồn số 02	2324860	583866
Nguồn số 03	2324977	583814
Nguồn số 04	2325041	583753
Nguồn số 05	2324799	583803
Nguồn số 06	2324854	583886
Nguồn số 07	2324955	583793
Nguồn số 08	2324893	583698
Nguồn số 09	2324965	583822
Nguồn số 10	2324983	583704

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

+ Tiếng ồn:

Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (Từ 6 giờ-trước 18 giờ) (dBA)	Tối (18 giờ đến trước 22h)	Đêm (từ 22 giờ đến 6 giờ) (dBA)		
1	70	65	60	Không thực hiện	Khu vực E

+ Độ rung:

Bảng 4.6. Giá trị giới hạn đối với 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
	Ngày (từ 6 đến trước 22 giờ)	Đêm (từ 22 giờ đến 6 giờ)		
1	75	70	Không thực hiện	Khu vực D

Ghi chú:

+ QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực E

+ QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, khu vực D

4. Nội dung quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.4.1. Khối lượng, chủng loại phát sinh

a. Đối với CTR sinh hoạt

Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh khi hoạt động 100% công suất khoảng 52,5 tấn/năm.

b. Đối với CTCNTT

Bảng 4.7. Lượng CTCNTT phát sinh khi hoạt động 100% công suất

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Mã chất thải
1	Nguyên liệu rơi vãi, hỏng hết hạn sử dụng trong quá trình vận chuyển, sản xuất.	Rắn	429	19 03 04
2	Nilon lót tấm đá (phục vụ công tác rải liệu)	Rắn	129.800	-
3	Bao bì rách, hỏng phát sinh trong quá trình đóng bao	Rắn	286	18 01 06
4	Giẻ lau, vải bảo vệ không dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	80	18 02 02
5	Bùn thải từ bể phốt, từ vệ sinh cống thoát nước, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, cống thoát nước mưa	Bùn	200	12 06 13
	Tổng		130.795	

c. Đối với CTNH

Bảng 4.8. Lượng CTNH phát sinh khi hoạt động 100% công suất

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	15	16 01 06
2	Hộp mực in thải	Rắn	25	08 02 04
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	100	19 06 01
4	Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	400	17 02 03
5	Bao bì kim loại thải	Rắn	200	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	220	18 01 03

7	Giẻ lau, vải bảo vệ dính nhiễm thành phần nguy hại (dầu, mỡ...)	Rắn	100	18 02 01
8	Than hoạt tính	Rắn	18.000	19 01 07
	Tổng		19.060	

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

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

- Thiết bị lưu chứa: lưu trữ trong các thùng chứa

Chất thải được tập kết tại khu vực nhà ăn và được vận chuyển đi trong ngày

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

- Thiết bị lưu chứa: lưu trữ trong kho chứa chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: sử dụng thùng container 20 feet có cửa ra vào kiểm soát và bãi chứa 1.000m².

- Sản phẩm hỏng thải bỏ, dầu bavia và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn được tái sử dụng làm nguyên liệu cấp phối thi công hạ tầng công trình xây dựng và giao thông và được chuyển giao cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm nguyên liệu sản xuất Clinker xi măng (đây là hoạt động thuộc trách nhiệm của Công ty quy định tại Điều 142 (Kinh tế tuần hoàn) của Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

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

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị các thùng phi, có nắp đậy riêng đối với từng loại chất thải, được để tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: sử dụng thùng container 20feet, có cửa ra vào kiểm soát. Bên ngoài cửa được dán các biển cảnh báo nguy hiểm; bố trí thiết bị PCCC (2 bình bột MF24, 1 bình MT3, 1 xô cát, 1 xẻng) 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

Tình hình thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện:

- Công ty đã lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định (Báo cáo công tác bảo vệ môi trường 2 năm gần nhất đính kèm tại phụ lục báo cáo)
- Công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng (Công ty Cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát) lấy mẫu quan trắc, phân tích chất lượng môi trường định kỳ.
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần công nghệ môi trường An Sinh để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại (Hợp đồng đính kèm tại phụ lục báo cáo)
- Công ty đã ký hợp đồng với Hợp tác xã Nước sạch và vệ sinh môi trường Phú Thứ để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt (Hợp đồng đính kèm tại phụ lục báo cáo).
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường (Hợp đồng đính kèm tại phụ lục báo cáo).
- Sau khi được UBND tỉnh Hải Dương cấp giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, Công ty đã tiến hành vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (hệ thống xử lý bụi, khí thải dây chuyền 3+4, công suất 100.000 m³/h). Sau khi gửi thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm, Sở nông nghiệp và môi trường đã kiểm tra thực tế và có công văn số 5666/SNNMT-QLMT ngày 22/8/2025.
- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được lắp đặt, vận hành theo đúng giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 đã được cấp.

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

Theo giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ đối với nước thải. Đối với nước thải sản xuất, tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường. Đối với nước thải sinh hoạt, Công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng, tiến hành lấy mẫu + phân tích nước thải sau xử lý, kết quả như sau:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc phân tích nước thải sau xử lý

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,11	5÷9
2	BOD ₅	mg/l	12,3	50
3	TSS	mg/l	55	100
4	TDS	mg/l	322	1.000
5	Sunfua	mg/l	KPH (MDL=0,02)	4
6	Amoni	mg/l	0,54	10
7	Nitrat	mg/l	2,84	50
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	2,6	20
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH (MDL=0,01)	10
10	PO ₄ ³⁻	mg/l	3,8	10
11	Coliform	MPN/100ml	KPH	5.000

Căn cứ kết quả quan trắc phân tích trên cho thấy nước thải sinh hoạt sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo Theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

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

Kết quả quan trắc khí thải tại các kỳ quan trắc của cơ sở như sau:

Bảng 5.2. Khí thải từ ống phóng không khu cấp liệu và trộn dây chuyền 1

TT	Thông số	Kết quả								QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, C _{max}	QCVN 20:2009/ BTNMT, nồng độ tối đa
		7/3/2024	26/6/2024	30/9/2024	16/12/2024	31/3/2025	23/06/2025	17/12/2025	9/3/2026		
1	Lưu lượng	55.470	54.721	55.041	54.000	53.037	50.800	51.300	50.870	-	-
2	Bụi tổng	8,84	15,5	42,2	38,8	13,7	18,9	24,9	15,88	180	-
3	Styren	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	-	100
4	Bụi silic	<0,3	KPH	-	-	KPH	KPH	KPH (MDL =0,1)	KPH (MDL =0,1)	45	-

Bảng 5.3. Khí thải từ ống phóng không khu vực ép tấm PVC dây chuyền 1

TT	Thông số	Kết quả								QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, C _{max}	QCVN 20:2009/ BTNMT, nồng độ tối đa
		7/3/2024	26/6/2024	30/9/2024	16/12/2024	31/3/2025	23/06/2025	17/12/2025	9/3/2026		
1	Lưu lượng	36.190	23.965	25.263	25.000	26.053	25.700	25.700	25.668	-	-
2	Bụi tổng	11,2	10	36,3	37,9	10,2	17,9	21,9	17,90	180	-
3	Styren	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	-	100
4	Bụi silic	<0,3	KPH	-	-	KPH	KPH	KPH (MDL =0,1)	KPH (MDL =0,1)	45	-

Bảng 5.4. Khí thải từ ống phóng không khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2

TT	Thông số	Kết quả								QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, C _{max}	QCVN 20:2009/ BTNMT, nồng độ tối đa
		7/3/2024	26/6/2024	30/9/2024	16/12/2024	31/3/2025	23/06/2025	17/12/2025	9/3/2026		
1	Lưu lượng	24.050	35.744	34.851	34.000	31.072	30.500	30.750	30.016	-	-
2	Bụi tổng	8,06	11,8	32,4	35,9	9,5	20,9	20	18,92	180	-
3	Styren	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH (MDL	KPH	-	100

		(MDL =0,06)	(MDL =0,06)	(MDL =0,06)	(MDL =0,06)	(MDL =0,06)	(MDL =0,06)	=0,06)	(MDL =0,06)		
4	Bụi silic	<0,3	KPH	-	-	KPH	KPH	KPH (MDL =0,1)	KPH (MDL =0,1)	45	-

Bảng 5.5. Khí thải từ ống phóng không khu vực ép tấm PVC dây chuyền 2

TT	Thông số	Kết quả								QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, C _{max}	QCVN 20:2009/ BTNMT, nồng độ tối đa
		7/3/2024	26/6/2024	30/9/2024	16/12/2024	31/3/2025	23/06/2025	17/12/2025	9/3/2026		
1	Lưu lượng	25.910	25.861	26.329	27.000	22.551	21.900	21.660	20.429	-	-
2	Bụi tổng	8,79	12,8	34,9	36,5	12,5	15,9	22,9	16,93	180	-
3	Styren	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	-	100
4	Bụi silic	<0,3	KPH	-	-	KPH	KPH	KPH (MDL =0,1)	KPH (MDL =0,1)	45	-

Bảng 5.6. Khí thải từ ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền 3+4

TT	Thông số	Kết quả			QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, $C_{\max}$	QCVN 20:2009/ BTNMT, nồng độ tối đa
		29/9/2025	17/12/2025	09/3/2026		
1	Lưu lượng	61.054	22.130	22.415	-	-
2	Bụi tổng	16,4	21,3	20,88	180	-
3	Styren	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	KPH (MDL =0,06)	-	100
4	Bụi silic	0,123	KPH (MDL =0,1)	KPH (MDL =0,1)	45	-

Nhận xét: Căn cứ kết quả đo đạc, phân tích cho thấy các thông số đo đạc, phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, $C_{\max}$ và QCVN 20:2009/ BTNMT.

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 và năm 2025, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh như sau:

- Năm 2024: 320 kg/năm

- Năm 2025: 360 kg/năm

Biện pháp thu gom, xử lý: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom bằng các thùng có nắp đậy dung tích 10-60 lít đặt tại khu văn phòng, nhà ăn. Công ty đã ký hợp đồng với Hợp tác xã nước sạch và vệ sinh môi trường Phú Thứ để thu gom, mang đi xử lý.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 và năm 2025, lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường như sau:

STT	Nhóm CTRCNTT	Khối lượng năm 2024 (kg)	Khối lượng năm 2025 (kg)	Biện pháp xử lý
1	Chất thải phải xử lý	171.740	129.800	Thuê Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng vận chuyển đi xử lý
2	Bùn thải, cặn rửa tấm đá	2.945.669	2.639.710	San lấp

c. Chất thải nguy hại

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 và năm 2025, lượng chất thải nguy hại như sau:

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng năm 2025 (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	10	16 01 06
2	Hộp mực in thải	Rắn	-	5	08 02 04
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	-	7	19 06 01
4	Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	69	120	17 02 03

5	Bao bì kim loại thải	Rắn	312	80	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	34	108	18 01 03
7	Giẻ lau, vải bảo vệ dính nhiễm thành phần nguy hại (dầu, mỡ...)	Rắn	47	80	18 02 01
8	Than hoạt tính	Rắn	-	3.000	19 01 07
	Tổng		464	3.410	

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Công ty đã phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh và trang bị các thùng chứa có nắp đậy có ghi chú rõ ràng. Số lượng 08 thùng, dung tích 50-100 lít/thùng.

+ Bố trí khu vực lưu trữ CTR công nghiệp và CTNH có diện tích 20m² nằm trong khu vực container 20 feet mái lợp tôn, cửa ra vào, dán biển cảnh báo, bên trong bố trí phân chia khu vực chứa các loại chất thải nguy hại khác nhau, dán mã từng loại chất thải theo quy định. Bố trí thiết bị PCCC (2 bình bột MF24, 1 bình MT3, 1 xô cát, 1 xẻng).

+ Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc. Tần suất thu gom: 06 tháng/lần hoặc khi có yêu cầu của công ty.

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

Trong 2 năm tính đến thời điểm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép, cơ sở không đón đoàn kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.

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:

Các hạng mục công trình xử lý chất thải của cơ sở không thay đổi so với giấy phép môi trường đã được UBND tỉnh Hải Dương cấp, số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025. Căn cứ khoản 13, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT, cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Đối với nước thải

Lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở (không thuộc đối tượng gây ô nhiễm theo quy định tại phụ lục II Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ) <500m³/ngày. Căn cứ Điều 97, phụ lục XXVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ đối với nước thải.

b. Đối với bụi, khí thải

Với tổng lưu lượng khí thải phát sinh tại cơ sở 285.000 m³/h >100.000 m³/h. Căn cứ Điều 98, phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, cơ sở thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải. Chương trình quan trắc như sau:

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc khí thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	QCVN so sánh
1	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1	3 tháng/lần đối với	Bụi tổng, bụi Silic, Styrene	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN19:2009/BT NMT mức B với Kp = 0,8; Kv = 0,8) và Quy chuẩn kỹ
2	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1	Bụi tổng, bụi Silic và 6		
3	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2	tháng/lần đối với thông số		

4	Ổng thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 2	Styrene		thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (QCVN 20:2009/BTNMT)
5	Ổng thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4 và đập bavia			

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, so sánh giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí phải đáp ứng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp).

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

Căn cứ Điều 97 và 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục chất 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 hàng năm.

Kinh phí quan trắc môi trường dự kiến 100.000.000 đồng/năm

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Phú Sơn cam kết thực hiện đầy đủ những biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra; các văn bản pháp luật, quy định chung về BVMT; các chương trình quản lý, giám sát môi trường, các cam kết với cộng đồng như đã nêu trong của báo cáo. Cụ thể:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường cho Cơ sở;

- 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 như:

- + Nước thải đảm bảo xử lý đạt các tiêu chuẩn đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, $C_{\max}$ tương ứng K=1,2.

- + Bụi thải, khí thải sau xử lý 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 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- + Cam kết triển khai các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

- + Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố bức xạ, sự cố đối với các hệ thống XLNT, hệ thống xử lý khí thải và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra

- + Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định tại; Thực hiện thu gom lưu chứa và chuyển giao chất thải định kỳ cho các đơn vị có chức năng và năng lực theo đúng quy định.

- + Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, lấy mẫu khí thải, nước thải theo đúng tần suất đã cam kết và kiểm soát theo tiêu chuẩn quy định làm căn cứ đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và có phương án điều chỉnh phù hợp.

- Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp phát sinh sự cố, rủi ro về môi trường.

- Cam kết bố trí bộ phận chuyên trách về môi trường nhằm quản lý tốt các vấn đề về môi trường tại Công ty.

Chúng tôi cam kết chịu trách nhiệm trước UBND thành phố Hải Phòng, Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng và pháp luật Việt Nam nếu có vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường, để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

Kính đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, Sở Nông nghiệp và Môi trường xem xét, cấp giấy phép môi trường cho “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” của Công ty.

Trân trọng cảm ơn!

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0800304416

Đăng ký lần đầu: ngày 10 tháng 11 năm 2005

Đăng ký thay đổi lần thứ: 9, ngày 15 tháng 07 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: PHU SON JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 12 Đường Vũ Mạnh Hùng, Phường Nhị Chiểu, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 0220.3820999

SốFax:

Thư điện tử: *congyphuson19@gmail.com*

Website:

3. Vốn điều lệ: 118.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm mười tám tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng

Tổng số cổ phần: 1.180.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: CAO VĂN TUẤN

Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *02/11/1986*

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: *030086001545*

Chức danh: *Tổng giám đốc*

Địa chỉ liên lạc: *Khu 7, Phường Nhị Chiểu, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

**KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Nguyễn Thị Huệ

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG**

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

Số: *032* /QĐ-UBND

Hải Dương, ngày *12* tháng 7 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư
thực hiện Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp
(điều chỉnh lần thứ hai)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

*Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số
01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung
một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Nghị định số
148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung
một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;*

*Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của
Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;*

*Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của
Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến
hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến
đầu tư;*

*Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số
1242/BC-SKHĐT ngày 25 tháng 6 năm 2021 và Hồ sơ đề xuất điều chỉnh Dự án
đầu tư Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp của Công ty cổ phần Phú Sơn.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư
thực hiện Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp (điều chỉnh lần thứ hai), với
những nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư và thông tin về Nhà đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0800304416, do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 10 tháng 11 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ năm ngày 14 tháng 11 năm 2019; địa chỉ trụ sở chính: Khu dân cư số 7, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp: Ông CAO VĂN TUẤN; sinh ngày 02 tháng 11 năm 1986; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số: 030086001545, cấp ngày 12 tháng 4 năm 2016 tại Cục Cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư. Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú và chỗ ở hiện nay: Khu dân cư số 7, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Chức danh: Giám đốc.

2. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VẬT LIỆU TỔNG HỢP.

3. Mục tiêu dự án: Sản xuất tấm PVC hỗn hợp (đá thạch anh nhân tạo).

4. Quy mô dự án:

4.1. Quy mô sản xuất, kinh doanh: 1.200.000 m²/năm.

4.2. Diện tích đất sử dụng: 50.903,0 m² (theo các Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: CI 567925 cấp ngày 02 tháng 6 năm 2017; CS 220565 cấp ngày 02 tháng 12 năm 2019 và CS 279971 cấp ngày 29 tháng 6 năm 2020 do UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần Phú Sơn).

4.3. Quy mô xây dựng: Theo quy hoạch chi tiết xây dựng được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

5. Tổng vốn đầu tư dự án: 683.068.000.000 VND (Sáu trăm tám mươi ba tỷ, không trăm sáu mươi tám triệu đồng), trong đó:

5.1. Vốn tự có của Nhà đầu tư để thực hiện dự án: 183.068.000.000 VND.

5.2. Vốn vay để thực hiện dự án: 500.000.000.000 VND.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 10 tháng 5 năm 2067.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Trong Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: Xây dựng hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động đồng bộ trước ngày 31 tháng 12 năm 2022.

Điều 2. Các điều kiện đối với Nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại Điều 1 nêu trên; tuân thủ quy định pháp luật về đất đai, xây dựng, môi trường, phòng chống cháy nổ và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

2. Định kỳ hàng Quý, có trách nhiệm lập báo cáo đánh giá tình hình thực hiện dự án, gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh.

Điều 3. Thời hạn hiệu lực của quyết định chủ trương đầu tư

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành đến khi dự án chấm dứt hoạt động theo quy định của pháp luật.

2. Quyết định này thay thế Quyết định chủ trương đầu tư số 1598/QĐ-UBND ngày 25 tháng 5 năm 2018 và Thông báo số 248/TB-UBND ngày 02 tháng 11 năm 2020 của UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 4. Trách nhiệm thi hành

Chánh văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các Sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Khoa học và Công nghệ, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thị xã Kinh Môn; Người đại diện theo pháp luật của Công ty cổ phần Phú Sơn và Thủ trưởng các Cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành. *LMH*

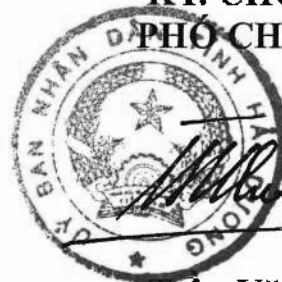
Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- UBND phường Phú Thứ (TX Kinh Môn);
- CV VP UBND tỉnh (đ/c Hoàn);
- Lưu: VT, TH, CV. Mạnh (15b) *4*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Văn Quân

Số: ~~607~~ /QĐ-UBND

Hải Dương, ngày ~~07~~ tháng 3 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh nội dung tại khoản 3, Điều 1 Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2021 của UBND tỉnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) tại Báo cáo số 628/BC-SKHĐT ngày 27 tháng 02 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh nội dung “Mục tiêu dự án: Sản xuất tấm PVC hỗn hợp (đá thạch anh nhân tạo).” ghi tại khoản 3, Điều 1 Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2021 của UBND tỉnh thành:

“Mục tiêu dự án: Sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp.”.

Điều 2. Ngoài nội dung điều chỉnh tại Điều 1 Quyết định này, các nội dung khác của Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp được UBND tỉnh Hải Dương chấp thuận tại Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2021 không thay đổi và giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Thời hạn hiệu lực

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành và là bộ phận không tách rời của Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2021.

Điều 4. Trách nhiệm thi hành

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Công Thương, Khoa học và Công nghệ, Chi

cục Thuế khu vực V; Chủ tịch UBND thị xã Kinh Môn; Người đại diện theo pháp luật của Công ty cổ phần Phú Sơn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. *ll*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- UBND phường Phú Thứ (TX Kinh Môn);
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh: Đ/c Long;
- CV VP UBND tỉnh: Đ/c Hoàn;
- Lưu: VT, TH, CV. Mạnh (12b) *ll*

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



Trần Văn Quân
Trần Văn Quân

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

Số: 04121000630

Chứng nhận lần đầu: Ngày 19 tháng 6 năm 2012

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Xét đề nghị cấp Giấy chứng nhận đầu tư của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 645/TT-KHĐT-TĐĐT ngày 15/6/2012 và hồ sơ kèm theo,

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Chứng nhận:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN, Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần số 0403000351, đăng ký lần đầu ngày 10 tháng 11 năm 2005; cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương.

Đại diện bởi: Ông CAO VĂN MỄ; sinh ngày: 26/4/1956; dân tộc: Kinh; quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số: 100082627, ngày cấp: 11/7/1978, nơi cấp: Công an tỉnh Quảng Ninh.

Chức danh: Giám đốc Công ty.

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú và chỗ ở hiện nay: Cụm dân cư số 7, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VẬT LIỆU TỔNG HỢP.

Điều 2. Mục tiêu và quy mô của dự án: Sản xuất tấm hỗn hợp phủ vernia gỗ, tấm PVC hỗn hợp; quy mô 900 tấn/năm.

Điều 3. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN13, trong Cụm công nghiệp Phú Thứ, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn (*tại khu đất Công ty cổ phần Phú Sơn được UBND tỉnh Hải Dương cho thuê đất theo Quyết định số 831/QĐ-UBND ngày 06/3/2006 và Quyết định số 2379/QĐ-UBND ngày 22 tháng 8 năm 2011*). Diện tích đất sử dụng: 13.500 m².

Điều 4. Tổng vốn đầu tư: 65.760.550.000 VND (*Sáu mươi lăm tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu, năm trăm năm mươi nghìn đồng*). Trong đó vốn góp để đầu tư xây dựng dự án là 45.760.550.000 VND (*Bốn mươi lăm tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu, năm trăm năm mươi nghìn đồng*), loại vốn bằng tiền Việt Nam. Tiền góp vốn để thực hiện dự án: Góp xong trước tháng 6 năm 2014.

Điều 5. Thời hạn thực hiện dự án: 30 năm, kể từ ngày 06 tháng 3 năm 2006.

Điều 6. Tiến độ thực hiện dự án: Xây dựng hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động trong thời hạn 24 tháng, kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

Điều 7. Các quy định khác:

- Giấy chứng nhận đầu tư này thay thế Thông báo số 04/TB-UBND ngày 09/01/2006 của UBND tỉnh Hải Dương về việc chấp thuận dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất bao bì xi măng của Công ty cổ phần Phú Sơn.

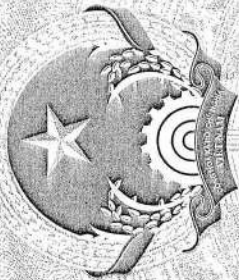
- Nhà đầu tư có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Điều 8. Giấy chứng nhận đầu tư được lập thành 02 (hai) bản gốc; một bản cấp cho CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN, một bản lưu tại UBND tỉnh Hải Dương và sao gửi các Bộ, ngành: Kế hoạch & Đầu tư, Tài Chính, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam và các sở, ngành: KH&ĐT, Tài chính, Xây dựng, GT-VT, TN-MT, NN&PTNT, Công thương, Cục Thuế tỉnh và UBND huyện Kinh Môn. *l. l. l.*

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



Nguyễn Dương Thái



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần Phú Sơn

Giấy CNĐK doanh nghiệp Công ty cổ phần số: 08003044416 do Phòng ĐKKD-

Sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp ĐK thay đổi lần thứ 3, ngày 01/3/2017.

Địa chỉ trụ sở chính: Cụm dân cư số 7, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

CI 567925



Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
<i>Ghi chú: Kèm theo giấy chứng nhận này có Trang hồ sơ số 01</i>	

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



1 0 7 1 4 1 7 0 0 0 7 0

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 328 tờ bản đồ địa chính số: 26
b) Địa chỉ: Thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương
c) Diện tích: 13.500,0 m² (bằng chữ: Mười ba nghìn năm trăm mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
(Xây dựng nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp)
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 06/3/2036
g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm
2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

Hạng mục công trình	DTXD (m ²)	DT sản hoặc CS	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	THSH
- Nhà điều hành sản xuất - (1)	165,7	331,4	Sở hữu riêng	III	-/-
- Nhà xưởng - (2)	5.476,7	5.476,7	Sở hữu riêng	III	-/-

4. Ghi chú: Thừa đất thuộc lô đất quy hoạch CN13, cụm công nghiệp Phú Thứ, huyện Kinh Môn.

Hải Dương, Ngày 02 tháng 6 năm 2017

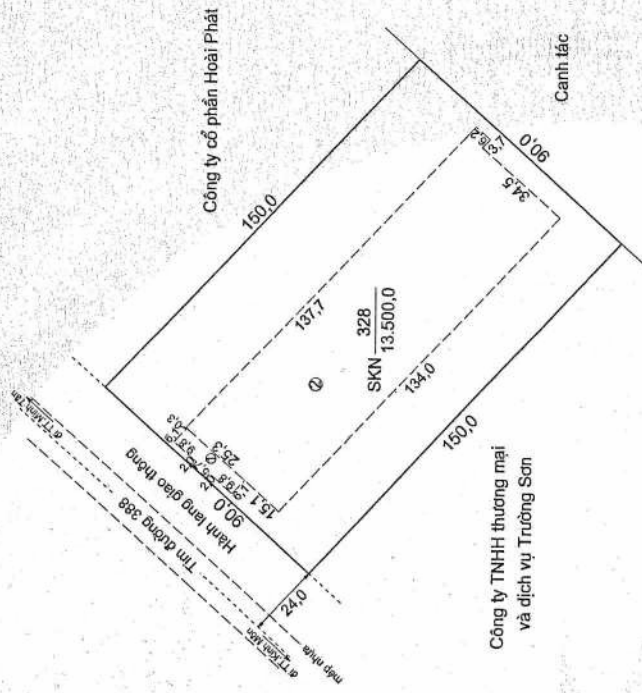
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

KI. CHỦ TỊCH



PHÓ CHỦ TỊCH
NGUYỄN ANH CƯỜNG

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp GCN: CT 00386

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



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần Phú Sơn

GCNĐKDN số 0800304416 do Phòng ĐKKD-Sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp

Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 29/5/2019

Địa chỉ trụ sở chính: Cụm dân cư số 7, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn,
tỉnh Hải Dương (nay là phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn).

CS 220565

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thửa đất số: 446 tờ bản đồ số: 26
b) Địa chỉ: phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương
c) Diện tích: 13.391,0 m²
(bằng chữ: Mười ba nghìn, ba trăm chín mươi một mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 10/5/2067
g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Ghi chú:

Hải Dương, ngày 02 tháng 12 năm 2019
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

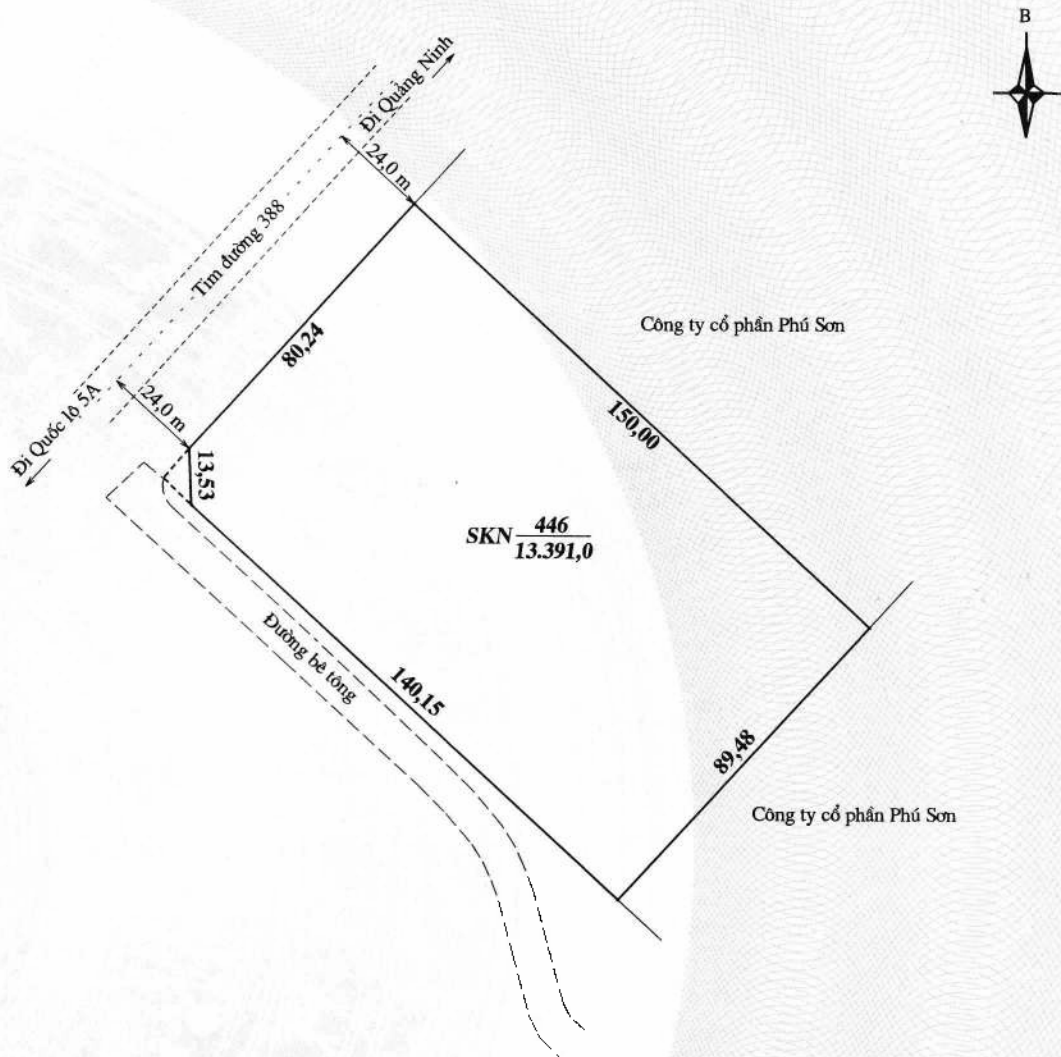
CHỦ TỊCH



CHỦ TỊCH
NGUYỄN DƯƠNG THÁI

Số vào sổ cấp GCN: CT 03466

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

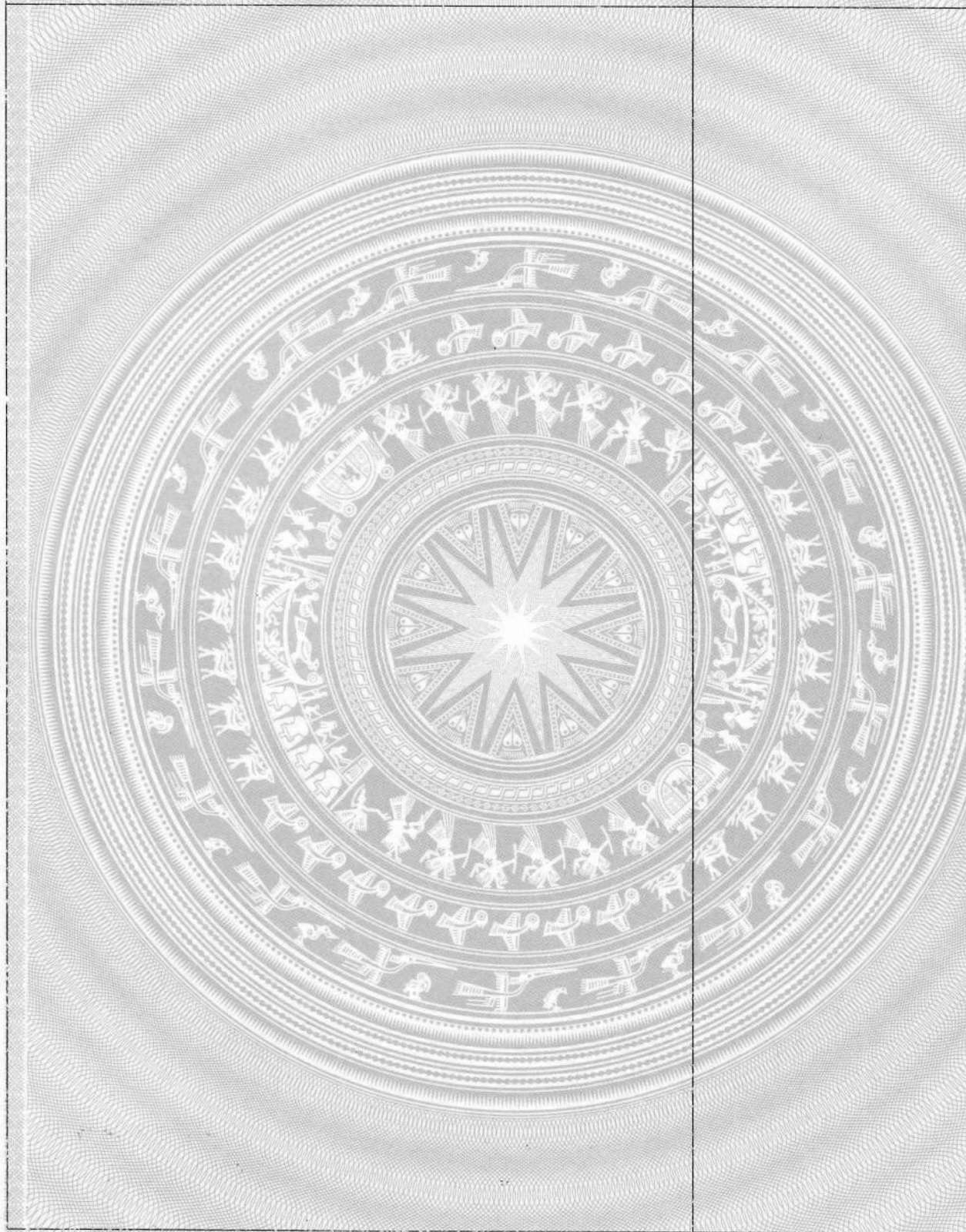


IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

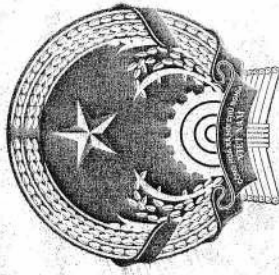
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.





GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần Phú Sơn

GCNĐKDN số: 0800304416 do Phòng ĐKKD-Sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp

Đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 14/11/2019

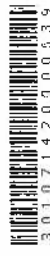
Địa chỉ trụ sở chính: Khu dân cư số 7, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương

CS 279971

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



3 0107142000039

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- a) Thửa đất số: 568 tờ bản đồ số: 26
b) Địa chỉ: phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương
c) Diện tích: 24.012 m²
(bằng chữ: Hai mươi bốn nghìn, không trăm mười hai mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất cụm công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 10/5/2067
g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm

2. Nhà ở:

3. Công trình xây dựng khác:

4. Ghi chú:

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Hải Dương, ngày 23 tháng 6 năm 2020
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG



PHÓ CHỦ TỊCH
LƯU VĂN BẢN

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ
quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp GCN: CT 00773

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần Phú Sơn

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

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

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn của Công ty cổ phần Phú Sơn, họp ngày 05 tháng 8 năm 2020 tại phòng họp của Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Hải Dương;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương đã được chỉnh sửa, bổ sung, hoàn chỉnh kèm theo Hồ sơ và văn bản số 35/CV-ĐTM ngày 03 tháng 9 năm 2020 của Công ty cổ phần Phú Sơn;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 806/TTr-STNMT ngày 10 tháng 9 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần Phú Sơn (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại CCN Phú Thứ, phường

Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp Luật.
2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan Nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần Phú Sơn;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thị xã Kinh Môn;
- Chi cục Bảo vệ môi trường;
- Lưu: VT, NNTNMT, Thành (9b).

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lưu Văn Bản

PHỤ LỤC

CÁC NỘI DUNG YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần Phú Sơn

(Kèm theo Quyết định số 2764/QĐ-UBND ngày 14 tháng 9 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Phú Sơn.
- Địa điểm thực hiện dự án: CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.
- Địa chỉ liên hệ: CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án

a) Phạm vi, quy mô

- Tổng diện tích đất của Dự án: 50.967m^2 (diện tích đất dự án cũ 13.500m^2 , diện tích đất mở rộng 37.467m^2).
- Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” mở rộng diện tích đất nhằm nâng quy mô công suất của Dự án lên $1.200.000\text{m}^2$ sản phẩm tấm PVC hỗn hợp/năm.

b) Công suất của Dự án

Sản xuất tấm vật liệu tổng hợp PVC (đá thạch anh nhân tạo) với quy mô công suất $1.200.000\text{ m}^2/\text{năm}$ (công suất sản xuất hiện tại đạt $300.000\text{ m}^2/\text{năm}$)

1.3. Các hạng mục, công trình xây dựng

Các công trình xây dựng của dự án bao gồm:

- Các công trình chính:

+ Các hạng mục công trình đã xây dựng: Nhà điều hành (150m^2); xưởng sản xuất số 1 ($5.310,3\text{m}^2$); kho chứa nguyên liệu (1.980m^2); kho chứa thành phẩm (1.026m^2).

+ Các hạng mục công trình chưa xây dựng:

Nhà văn phòng, trưng bày sản phẩm (320m^2); 01 nhà xưởng sản xuất ($3.612,01\text{m}^2$); 04 nhà xưởng sản xuất ($4.050\text{m}^2/\text{xưởng}$); 01 nhà xưởng xưởng sản xuất và kho thành phẩm (3.588m^2).

- Các công trình phụ trợ: Nhà ăn và nghỉ ca công nhân (256m^2); nhà bảo vệ (2 nhà) ($20\text{m}^2/\text{nha}$); sân đường giao thông ($8.179.29\text{m}^2$), hệ thống cấp điện, hệ thống chống sét, hệ thống PCCC.

- Các công trình bảo vệ môi trường:

Xây mới hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 16 m³/ngày đêm, hệ thống xử lý nước thải sản xuất sử dụng tuần hoàn công suất 800m³/h. Lắp đặt 4 hệ thống xử lý bụi và khí thải công đoạn cân, phối trộn, rải liệu và 4 hệ thống xử lý hơi khí thải khu vực ép tấm PVC của 4 dây chuyền sản xuất; lắp đặt hệ thống quạt thông gió nhà xưởng, hệ thống chụp hút khí thải nhà ăn; kho chứa chất thải thông thường (2 kho bằng container, thể tích thùng 33m³/thùng); kho chứa chất thải nguy hại (48m²); hệ thống thoát nước mưa, diện tích cây xanh (10.193,4m²).

1.4. Công nghệ sản xuất

Quy trình sản xuất vật liệu tổng hợp PVC: Nguyên liệu (Đá thạch anh, cát thạch anh, bột màu, chất kết dính, chất phụ gia liên kết) từ các silo chứa → Cân định lượng → phối trộn → Khuôn đúc → Rung ép chân không → Làm cứng bằng gia nhiệt → Làm nguội tự nhiên → Cắt bavia → Mài bóng → Kiểm tra → Sản phẩm.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất hiện tại của dự án.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân từ hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất, kinh doanh hiện tại, nước mưa chảy tràn trong phạm vi dự án.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn, chất thải nguy hại từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất, kinh doanh hiện tại của dự án.

- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất, kinh doanh hiện tại.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và bốc dỡ hàng hóa- Bụi và khí thải của phương tiện giao thông ra vào dự án, bụi tại khu vực cấp vật liệu, phối trộn, rải liệu; hơi hóa chất khu vực bơm keo, ép tấm PVC, khí thải do nấu ăn và tiếng ồn trong sản xuất.

- Nước thải sinh hoạt và nước thải nấu ăn cho công nhân; nước mưa chảy tràn trên bề mặt trong khuôn viên của Dự án; Nước thải sản xuất từ công đoạn cắt, mài, đánh bóng sản phẩm...

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Tiếng ồn, độ rung từ máy móc sản xuất, từ các phương tiện vận chuyển.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- *Nước thải thi công*: Lượng nước thải phát sinh từ công trường xây dựng là $11 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời, mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công ở mức thấp.

- *Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động vệ sinh của công nhân*: Nước thải sinh hoạt có các thành phần ô nhiễm như TSS, COD, BOD_5 , Tổng N, Tổng P, Coliform. Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn thi công là $3,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$; giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị là $1,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$; giai đoạn sản xuất hiện tại $10,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- *Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn mài, đánh bóng sản phẩm*: Thành phần có độ đục cao, độ màu, TSS... Lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh giai đoạn hiện tại là $200 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- *Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động vệ sinh của công nhân*: Nước thải sinh hoạt có các thành phần ô nhiễm như TSS, COD, BOD_5 , Tổng N, Tổng P, Coliform. Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn vận hành ổn định của dự án khoảng $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- *Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn mài, đánh bóng sản phẩm*: Thành phần có độ đục cao, độ màu, TSS... Lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh giai đoạn mở rộng là $800 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị mở rộng và từ hoạt động của máy móc thi công trên công trường. Ngoài ra còn khí thải từ công đoạn hàn và bụi sơn, hơi dung môi từ quá trình sơn.

- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất hiện tại: Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ (tháng 10/2019) cho thấy bụi, các khí CO , NO_2 , SO_2 , bụi Silic, VOCs (styrene và axeton) trong khu vực sản xuất đều đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Khí CO_2 từ hoạt động nấu ăn giai đoạn hiện tại là $13,58 \text{ kg/ngày}$.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Bụi, khí thải (SO_2 , NO_x , CO , VOC) phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận chuyển.

- Bụi từ hoạt động cấp liệu: Bụi phát sinh trong quá trình cấp liệu lên silo chứa, khối lượng phát sinh khi hoạt động ổn định là $5,684 \text{ kg/tháng}$.

- Bụi từ hoạt động trộn liệu: Bụi phát sinh từ quá trình trộn liệu trong các máy trộn, khối lượng phát sinh khi hoạt động ổn định là 5,684 tấn/tháng.

- Hơi hóa chất là styrene có trong chất kết dính phát sinh từ công đoạn định lượng, phối trộn, rải liệu, ép tấm PVC có nồng độ phát sinh trong giai đoạn hoạt động ổn định là 2,628-3,04 mg/m³.

- Đối với công đoạn vệ sinh thiết bị và dụng cụ có dính chất kết dính: Toàn bộ lượng axeton sử dụng đều phát sinh vào môi trường với khối lượng phát sinh ở giai đoạn vận hành ổn định là 640 lít/ngày.

- Khí CO₂ từ hoạt động nấu ăn giai đoạn vận hành ổn định là 19,28 kg/năm.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Giai đoạn xây dựng: Phát sinh 44,34 tấn vật liệu xây dựng thải bỏ trong toàn bộ quá trình thi công.

- Chất thải rắn trong quá trình lắp đặt máy móc bao gồm bì carton, ni lon, gỗ pallet ước tính khoảng 1500 kg/giai đoạn.

- Các loại chất thải rắn sản xuất thông thường: Thành phần chủ yếu là đá thạch anh vỡ hỏng; sản phẩm hỏng; đầu ba via sản phẩm... Khối lượng phát sinh khoảng 11,78 tấn/ngày.

- Các loại chất thải khác như găng tay, bảo hộ lao động, bạt phủ bị rách, màng nilon không còn giá trị sử dụng với khối lượng phát sinh khoảng 12kg/ngày.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Các loại chất thải rắn sản xuất thông thường: Thành phần chủ yếu là đá thạch anh vỡ hỏng; sản phẩm hỏng; đầu ba via sản phẩm... Khối lượng phát sinh khoảng 47,1 tấn/ngày.

- Các loại chất thải khác như găng tay, bảo hộ lao động, bạt phủ bị rách, màng nilon không còn giá trị sử dụng với khối lượng phát sinh khoảng 48kg/ngày.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Chất thải nguy hại phát sinh do hoạt động thi công: Chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp chứa dầu mỡ thải, đầu mẫu que hàn, vỏ thùng sơn, với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 350 kg trong quá trình thi công

- Chất thải nguy hại do hoạt động sản xuất hiện tại: Gồm vỏ thùng chất kết dính, cặn chất kết dính, vỏ chứa mực in, bóng đèn huỳnh quang thải, Pin, ắc quy thải, các loại dầu thải, giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, vỏ hộp và

bao bì chứa hóa chất thải, than hoạt tính thải bỏ... Khối lượng chất thải nguy hại hiện tại là 457,5 kg/tháng.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

Chất thải nguy hại do hoạt động sản xuất ổn định: Gồm vỏ thùng chất kết dính, cặn chất kết dính, vỏ chứa mực in, bóng đèn huỳnh quang thải, Pin, ắc quy thải, các loại dầu thải, giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, vỏ hộp và bao bì chứa hóa chất thải, than hoạt tính thải bỏ... Khối lượng chất thải nguy hại hiện tại là 1830 kg/tháng.

2.6. Quy mô, tính chất của chất thải khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Bùn thải từ hệ thống cống rãnh, bể phốt thành phần chủ yếu là bùn hữu cơ.
- Chất thải rắn sinh hoạt: Thành phần gồm giấy vụn, phần thừa của các loại thực phẩm, thức ăn thừa, bao bì chứa lương thực, thực phẩm... với khối lượng phát sinh chất thải từ công nhân xây dựng là 25 kg/ngày, từ công nhân lắp đặt máy móc thiết bị là 4 kg/ngày, từ công nhân sản xuất hiện tại là 75kg/ngày.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

Chất thải rắn sinh hoạt: Thành phần gồm giấy vụn, phần thừa của các loại thực phẩm, thức ăn thừa, bao bì chứa lương thực, thực phẩm... với khối lượng phát sinh chất thải do công nhân sản xuất là 106kg/ngày.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng: Lắp đặt 1 nhà vệ sinh lưu động loại có 2 buồng, kích thước mỗi buồng: 95*130*245 (cm), dung tích bể chứa nước: 800 lít, dung tích bể chứa chất thải: 1.000 lít, định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới hút bể phốt của nhà vệ sinh lưu động.

- Nước thải thi công: Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải của các khu vực bên ngoài dự án.

- Nước thải sinh hoạt giai đoạn hiện tại: Thu gom xử lý qua bể phốt, số lượng 02 bể, thể tích mỗi bể 20m³/bể.

- Nước thải sản xuất giai đoạn hiện tại được thu gom vào hệ thống bể lắng xử lý bằng phương pháp hóa lý, sử dụng tuần hoàn và không thải ra môi trường.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất – rãnh thu (bổ sung PAC 10% và PAM 2%) – 8 bể lắng (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) - bơm tuần hoàn sử dụng cho hoạt động mài đánh bóng sản phẩm từ bể 7, 8. Bùn lắng từ bể

lắng 1, 2, 3 được hút lên máy lọc ép bùn khung bản tạo ra bột đá khô, chứa trong bao jumbo loại 1.200kg/bao, vận chuyển về nhà máy xi măng Phú Tân làm phụ gia cho sản xuất xi măng.

+ Quy mô các hạng mục công trình: Thông số các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất như sau: Rãnh thu gom nước thải rộng 500mm, sâu từ 500-800mm, 01 tanh chứa dung dịch PAC 10% có dung tích $1,5m^3$; 01 tanh chứa dung dịch Polimer (PAM 2%) có dung tích $1,5m^3$; 8 bể lắng giống nhau, kích thước mỗi bể là $4 \times 4 \times 2,7 = 43,2m^3/\text{bể}$. 2 Bơm nước tuần hoàn hoạt động luân phiên nhau, công suất 30KW, lưu lượng $200m^3/h$. Máy ép bùn khung bản công suất động cơ 4Kw, dung tích lọc 1.000lít.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Nước thải sinh hoạt: Được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể phốt, có 4 bể phốt, thể tích mỗi bể $20m^3$, 1 bể tách mỡ $5m^3$, sau đó thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $16m^3/\text{ngày đêm}$, xử lý bằng phương pháp sinh học.

+ Quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng (bùn gom về bể chứa bùn) → bể khử trùng → cột lọc áp lực.

+ Thông số kỹ thuật: 01 Bể gom nước thải $2m^3$, 01 Bể điều hòa $16,08m^3$, 01 Bể thiếu khí $3m^3$, 01 Bể hiếu khí $5m^3$, 01 Bể lắng $2m^3$, 01 Bể khử trùng $1m^3$, bể bùn $2m^3$, 2 bồn đựng cơ chất và 1 bồn đựng hóa chất khử trùng, thể tích 200 lít/bồn.

+ Tiêu chuẩn xả thải: Đạt mức B, Cmax, hệ số $K=1,2$ của QCVN 14:2008/BTNMT xả ra cống thoát nước quy hoạch của CCN Phú Thứ về phía Tây của Dự án.

- Nước thải sản xuất: Xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $800m^3/h$ xử lý bằng phương pháp lắng đông keo tụ sử dụng tuần hoàn, nước cấp bổ sung $80m^3/\text{ngày}$. Hệ thống xử lý là các silo chứa, khi gặp sự cố ở silo nào sẽ tạm dừng hoạt động phát sinh nước thải của từng dây chuyền phù hợp với sức chứa và xử lý của các silo còn lại.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất → rãnh thu → bể thu hồi → bơm lên silo xử lý 1 (bổ sung PAC 10% và PAM 2%) → chảy sang silo xử lý 2 → chảy sang silo chứa 1, 2, 3 → bơm tuần hoàn sử dụng cho hoạt động mài đánh bóng sản phẩm. Bùn lắng từ silo xử lý 1, 2 được bơm đẩy hút vào máy lọc ép bùn khung bản tạo ra bột đá ẩm khô, chứa trong bao jumbo loại 1.200kg/bao, vận chuyển về nhà máy xi măng Phú Tân làm phụ gia cho sản xuất xi măng.

+ Quy mô các hạng mục công trình: Thông số các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất như sau: 2 silo xử lý nước $D8000 \times 9m$; 3 Silo chứa nước sạch $D6000 \times 13m$; 1 Máy lọc ép bùn: WK-40, kích thước $3950 \times 2950 \times 2850$ (mm), diện tích lọc $40m^2$, tốc độ vòng quay 0,5-1,5 vòng/phút; 1 tanh khuấy PAC và 1 tanh khuấy PAM, đường kính tanh khuấy $D1500$ và chiều cao $h=2m$, động cơ

cánh khuấy $N=1,5\text{kW}$; 4 Bơm hút đẩy nước thu hồi lên silô xử lý WZJB-460-35, lưu lượng $300\text{m}^3/\text{h}$, cột áp $H=20\text{m}$, công suất động cơ $N=55\text{kW}$.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại.

- Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị: Vệ sinh tuyến đường vận chuyển, thu gom vật liệu rơi vãi, che phủ bạt khi vận chuyển, tưới ẩm cung đường vận chuyển với tần suất 1-2 lần/ngày. Tại khu vực xây dựng, bao che bằng tôn ngăn cách với khu vực xung quanh, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Giai đoạn sản xuất hiện tại: Đã lắp đặt 1 dây chuyền sản xuất tấm PVC hỗn hợp kèm theo 01 hệ thống lọc bụi và xử lý khí thải công đoạn cân, trộn liệu, rải liệu; 01 hệ thống xử lý hơi khí thải tại công đoạn ép tấm PVC và hệ thống quạt công nghiệp trong xưởng sản xuất hiện tại.

+ Quy trình công nghệ xử lý: Bụi và khí thải $\rightarrow$ Đường ống hút $\rightarrow$ Lọc bụi tay áo $\rightarrow$ Tháp xử lý (màng nước và than hoạt tính) $\rightarrow$ Ống thoát.

+ Thông số kỹ thuật: Đường ống hút có kích thước từ $\Phi 100-950$; 01 lọc bụi tay áo công suất 75KW , lưu lượng $70.000\text{m}^3/\text{h}$, với 330 túi lọc bụi bằng vải PE500 chịu dẫu, chịu nước, kích thước túi lọc $D135 \times 2500\text{mm}$, cơ cấu rũ tự động; 01 tháp xử lý bằng inox 304, đường kính $\Phi 2000$, gồm 1 lớp đệm phân phối khí dày 300mm , 2 giàn phun mưa cách nhau 500mm , 1 lớp than hoạt tính dày 300mm , ống thoát $\Phi 1100$, chiều cao $7,010\text{m}$.

+ Tiêu chuẩn xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=0,9$, $K_v=1$; QCVN 20:2009/BTNMT

- Hệ thống xử lý hơi khí thải tại công đoạn ép tấm PVC: Quy trình và thông số kỹ thuật như sau:

+ Quy trình công nghệ xử lý: Hơi khí thải $\rightarrow$ Đường ống hút $\rightarrow$ Quạt hút $\rightarrow$ Tháp xử lý (màng nước và than hoạt tính) $\rightarrow$ Ống thoát.

+ Thông số kỹ thuật: Đường ống hút có kích thước $\Phi 100-1000$; 01 Quạt hút công suất 55KW , lưu lượng $30.000\text{m}^3/\text{h}$, tháp xử lý bằng thép, $\Phi 2500$, gồm 1 lớp đệm phân phối khí dày 300mm , 2 giàn phun mưa cách nhau 500mm , 1 lớp than hoạt tính dày 300mm , ống thoát kích thước $500 \times 1300\text{mm}$, chiều cao $13,482\text{m}$.

+ Tiêu chuẩn xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=0,9$, $K_v=1$; QCVN 20:2009/BTNMT.

- Biện pháp thông thoáng nhà xưởng: Nhà xưởng sản xuất lắp đặt hệ thống quạt thông gió gắn tường, số lượng 18 chiếc, loại quạt vuông 5 cánh, động cơ $1,1\text{KW}$, lưu lượng $44.500\text{m}^3/\text{h}$.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

Lắp đặt thêm 3 dây chuyền sản xuất tấm PVC hỗn hợp, mỗi dây chuyền

đều có quy mô công suất và công nghệ giống với dây chuyền 1 đã lắp đặt và đang hoạt động ở giai đoạn hiện tại, mỗi dây chuyền sản xuất đều có lắp đặt kèm theo 01 hệ thống lọc bụi và xử lý khí thải công đoạn cân, trộn liệu, rải liệu; 01 hệ thống xử lý hơi khí thải tại công đoạn ép tấm PVC và hệ thống quạt công nghiệp trong xưởng sản xuất.

- Biện pháp xử lý bụi và hơi khí thải tại các công đoạn: Cân, trộn liệu, rải liệu: gồm có 4 hệ thống xử lý bụi và khí thải của 4 dây chuyền sản xuất, có quy trình và thông số kỹ thuật giống với các hệ thống xử lý đã lắp đặt ở giai đoạn hiện tại:

+ Quy trình công nghệ xử lý: Bụi và khí thải → Đường ống hút → Lọc bụi tay áo → Tháp xử lý (màng nước và than hoạt tính) → Ống thoát.

+ Thông số kỹ thuật: Đường ống hút có kích thước từ $\Phi 100-950$; 01 lọc bụi tay áo công suất 75KW, lưu lượng $70.000\text{m}^3/\text{h}$, với 330 túi lọc bụi bằng vải PE500 chịu dầu, chịu nước, kích thước túi lọc $D135 \times 2500\text{mm}$, cơ cấu rũ tự động; 01 tháp xử lý bằng inox 304, đường kính $\Phi 2000$, gồm 1 lớp đệm phân phối khí dày 300mm, 2 giàn phun mưa cách nhau 500mm, 1 lớp than hoạt tính dày 300mm, ống thoát $\Phi 1100$, chiều cao 7,010m.

+ Tiêu chuẩn xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=0,9$, $K_v=1$; QCVN 20:2009/BTNMT

- Hệ thống xử lý hơi khí thải tại công đoạn ép tấm PVC: Gồm có 4 hệ thống xử lý hơi khí thải của 4 dây chuyền sản xuất, có quy trình và thông số kỹ thuật giống với các hệ thống xử lý đã lắp đặt ở giai đoạn hiện tại:

+ Quy trình công nghệ xử lý: Hơi khí thải → Đường ống hút → Quạt hút → Tháp xử lý (màng nước và than hoạt tính) → Ống thoát.

+ Thông số kỹ thuật: Đường ống hút có kích thước $\Phi 100-1000$; 01 Quạt hút công suất 55KW, lưu lượng $30.000\text{m}^3/\text{h}$, tháp xử lý bằng thép, $\Phi 2500$, gồm 1 lớp đệm phân phối khí dày 300mm, 2 giàn phun mưa cách nhau 500mm, 1 lớp than hoạt tính dày 300mm, ống thoát kích thước $500 \times 1300\text{mm}$, chiều cao 13,482m.

+ Tiêu chuẩn xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=0,9$, $K_v=1$; QCVN 20:2009/BTNMT

- Biện pháp thông thoáng nhà xưởng: Các nhà xưởng sản xuất đều lắp đặt hệ thống quạt thông gió gắn tường, mỗi xưởng đặt 18 chiếc, loại quạt vuông 5 cánh, động cơ 1,1KW, lưu lượng $44.500\text{m}^3/\text{h}$.

- Tại khu vực nhà ăn: Lắp đặt 3 quạt hút tại khu vực bếp nấu ăn, kích thước quạt 250mm, công suất 40W, điện áp 220V, lưu lượng gió $840\text{m}^3/\text{h}$.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Chất thải xây dựng: Nhà thầu thi công xây dựng tự trang bị thùng rác (3 thùng dung tích 60 lít/thùng). Thùng rác được đặt ngay khu lán trại tạm của công nhân, nhà thầu thi công tự thuê đơn vị thu gom vận chuyển; Vật liệu xây dựng thải bỏ khi thừa sẽ thuê vận chuyển chở đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải sinh hoạt: Thu gom vào thùng chứa, 5 thùng loại 10 lít khu văn phòng và 3 thùng loại 60 lít đặt tại khu vực bếp nấu ăn. Thuê đơn vị thu gom rác tại địa phương đến thu gom và xử lý với tần suất 1 lần/ngày.

- Chất thải sản xuất giai đoạn hiện tại: Bố trí bãi chứa tạm diện tích 1000m² nằm phía bên trái xưởng sản xuất hiện tại, sử dụng làm vật liệu san lấp.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Đối với chất thải công nghiệp: Bãi bãi chứa tạm hiện trạng, bố trí 2 thùng container chứa chất thải thông thường, thể tích mỗi thùng là 33m³.

- Đối với chất thải sinh hoạt: Bố trí 10 thùng loại 10 lít khu văn phòng và 5 thùng loại 60 lít đặt tại khu vực bếp nấu ăn.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

- Giai đoạn thi công: Nhà thầu thi công tự trang bị 03 thùng có nắp đậy, dung tích 120 lít/thùng. Sau khi hoàn thành công trình sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom 1 lần khi kết thúc quá trình thi công.

- Giai đoạn hoạt động hiện tại: Bố trí 2 kho chứa chất thải nguy hại bằng 2 thùng container loại 20 tấn, thể tích mỗi thùng là 33m³, bố trí 2 công nhân thu gom, thuê đơn vị có chức năng thu gom 1 tháng/lần, đã có sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

Công ty chuyển hai thùng container ở trên làm kho chứa chất thải thông thường, xây dựng mới kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 48m², tần suất thu gom 2 lần/tuần.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt thêm máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

Quy định về tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án; lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy nén khí...; Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng để đưa ra khuyến cáo và thay thế thiết bị thi công; không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị; không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- Gia cố móng/bệ máy và lắp đặt các bệ chống rung cho các thiết bị rung, ồn lớn.
- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt.
- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng hướng dẫn và đúng quy trình của nhà sản xuất.
- Kiểm tra định kỳ mức độ ồn trong xưởng sản xuất nhằm đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động.
- Nhà xưởng được xây dựng cao, rộng, thiết bị được đặt với khoảng cách hợp lý tránh hiện tượng cộng hưởng của tiếng ồn.
- Đối với những công nhân làm việc ở khu vực có tiếng ồn lớn được trang bị các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ lao động).

3.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a) Giai đoạn thi công xây dựng mở rộng, lắp đặt thêm máy móc thiết bị và giai đoạn hiện tại

Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện; kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn điện và có biện pháp thay thế kịp thời; xây dựng và niêm yết các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị.

b) Giai đoạn vận hành ổn định

- *Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:*
 - + Kiểm soát quá trình vận hành, tuân thủ các yêu cầu và thông số kỹ thuật thiết kế.
 - + Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.
 - + Đối với nước thải sản xuất: Trường hợp một hoặc cả hai silô xử lý gặp sự cố hoặc một đến ba silô chứa nước sau xử lý gặp sự cố rò rỉ bể, rò rỉ đường ống, Công ty sẽ dừng hoạt động của công đoạn mài, đánh bóng sản phẩm của một đến bốn dây chuyền để giảm lượng nước thải, sửa chữa hoàn thiện trước khi đưa vào hoạt động trở lại.
- *Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải:*
 - + Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị, nhằm phát hiện sớm các nguy cơ có thể xảy ra sự cố, từ đó sửa chữa, khắc phục hoặc thay thế kịp thời.
 - + Đối với hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi: Vận hành hệ thống theo quy định, thường xuyên kiểm tra kết quả khí thải đầu ra của hệ thống, thường

xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng nhằm phát hiện, thay thế các thiết bị hỏng hóc kịp thời, thay thế than hoạt tính định kỳ.

- *Phòng chống cháy nổ*: Thành lập lực lượng PCCC được huấn luyện thường xuyên. Lắp đặt và trang bị hệ thống PCCC, các phương tiện, thiết bị PCCC được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn quy phạm hiện hành, đường nội bộ trong công ty đảm bảo thông suốt cho phương tiện PCCC thao tác, đảm bảo cho các tia nước từ vòi rồng xe cứu hỏa có thể không chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong Công ty; xây dựng các phương án PCCC và nội quy an toàn cháy nổ; thiết kế nhà xưởng đảm bảo các điều kiện về PCCC như thông thoáng, có nhiều cửa, có lối đi để xe cứu hỏa vào dễ dàng.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

- Tổng số bể phốt 4 bể phốt, thể tích mỗi bể phốt 20m³/bể, tổng thể tích bể phốt là 80m³ và 1 bể tách mỡ, thể tích 5m³.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 16 m³/ngày đêm.

- Hệ thống bể lắng xử lý nước thải sản xuất: Giai đoạn hiện tại với tổng thể tích bể lắng 345,6m³ xử lý bằng phương pháp hóa lý, nước thải sản xuất sau xử lý sử dụng tuần hoàn cho hoạt động mài đánh bóng sản phẩm. Giai đoạn mở rộng xây dựng hệ thống bể lắng mới (thay thế cho bể lắng hiện tại) sử dụng chung cho 4 dây chuyền, xử lý bằng phương pháp hóa lý, tổng thể tích của hệ thống bể lắng đông keo tụ là 800m³/h.

- Lắp đặt 4 hệ thống xử lý bụi và khí thải cho 4 dây chuyền sản xuất tại khu vực Cân, trộn liệu, rải liệu bằng lọc bụi tay áo và tháp xử lý (hấp thụ bằng màng nước và hấp phụ bằng than hoạt tính).

- Lắp đặt 4 hệ thống xử lý hơi khí thải cho 4 dây chuyền sản xuất tại khu vực ép tấm PVC bằng tháp xử lý (hấp thụ bằng màng nước và hấp phụ bằng than hoạt tính).

- Hệ thống quạt công nghiệp thông gió trong nhà xưởng: 18 quạt/xưởng, lưu lượng 44.500m³/h.

- Tại khu vực nấu ăn: Lắp đặt 3 quạt hút tại khu vực bếp nấu ăn, kích thước quạt 250mm, công suất 40W, điện áp 220V, lưu lượng gió 840m³/h.

- Kho chất thải thông thường: 02 kho bằng hai vỏ thùng container 20 tấn đặt cạnh nhau, thể tích mỗi thùng container: 33m³. Chất thải sinh hoạt thu gom vào thùng chứa và thuê vận chuyển hàng ngày.

- Kho chứa chất thải nguy hại: Diện tích 48m².

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc

- Giám sát môi trường không khí

+ Vị trí quan trắc: Đầu khu vực thi công xây dựng; giữa khu vực thi công xây dựng; cuối khu vực thi công xây dựng.

- + Thông số quan trắc: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, SO_2 , CO , NO_2 .
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.
- + Tần suất: 1 lần trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị.
- Giám sát môi trường n

ước

- + Vị trí quan trắc: Điểm xả cuối cùng ra môi trường tiếp nhận.
- + Thông số quan trắc: Nước thải sinh hoạt của công nhân: pH, BOD_5 , TSS, amoni, PO_4^{3-} , S^{2-} , NO_3^- , dầu mỡ động thực vật, Coliform.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, C_{max} với $K=1,2$.
- + Tần suất: 1 lần trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị.

5.2. Giai đoạn hoạt động

- Giám sát khí thải

+ Vị trí quan trắc: 4 điểm tại 4 Ống phóng không hệ thống lọc bụi và khí thải; 4 điểm tại 4 ống phóng không hệ thống xử lý hơi khí thải của 4 dây chuyền sản xuất.

+ Thông số quan trắc: Bụi tổng, bụi Silic, và khí ô nhiễm CO , SO_2 , NO_x , Styrene, Axeton.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=0,9$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

+ Tần suất: 3 tháng/lần.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

- Phối hợp với UBND phường Phú Thù niêm yết công khai Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Lập và gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đến Sở Tài nguyên và Môi trường trước khi bắt đầu vận hành thử nghiệm ít nhất 20 ngày làm việc.

- Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường trước khi hết hạn thời gian vận hành thử nghiệm 30 ngày trong trường hợp các công trình bảo vệ môi trường đáp ứng yêu cầu theo quy định của pháp luật./.

Số: 2279/GPMT-UBND

Hải Dương, ngày 23 tháng 6 năm 2025

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

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

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị của Công ty cổ phần Phú Sơn về việc đề nghị cấp lại Giấy phép môi trường Dự án "Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp tại CCN Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn" tại Văn bản số 01/CV-CT ngày 10 tháng 6 năm 2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 697/TTr-SNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty cổ phần Phú Sơn, địa chỉ tại Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Cơ sở Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp tại Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án

1.1. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp.

1.2. Địa điểm hoạt động: Cụm công nghiệp Phú Thứ, phường Phú Thứ,

thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số 0800304416 do Phòng đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 10 tháng 11 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 23 tháng 05 năm 2024.

- Quyết định chủ trương đầu tư số 2032/QĐ-UBND ngày 12/7/2021 của UBND tỉnh Dương chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp (điều chỉnh lần thứ 2).

1.4. Mã số thuế: 0800304416.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất vật liệu tổng hợp PVC.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở

- Phạm vi: Diện tích thực hiện 50.903m².

- Quy mô: Dự án có tiêu chí như dự án nhóm B (*phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công*) và thuộc Dự án đầu tư nhóm III theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (*được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

- Công suất: Sản xuất tấm PVC hỗn hợp công suất 1.200.000 m²/năm.

- Quy trình công nghệ sản xuất của các dây chuyền sản xuất được xem xét cấp phép tại giấy phép môi trường này:

+ Quy trình sản xuất tấm PVC hỗn hợp: Nguyên liệu (*Bột màu TiO₂; đá thạch anh; cát thạch anh; chất kết dính polime, phụ gia liên kết*) → Silo chứa, thùng chứa → Cân định lượng → Hệ thống băng tải → Hệ thống máy trộn → Máy rải liệu vào khuôn → Rung ép chân không → Làm cứng bằng gia nhiệt (*85-90⁰C; thời gian 40-45phút*) → Làm nguội tự nhiên → Định cỡ và cắt bavia → Mài bóng → Kiểm tra → Nhập kho → Xuất xưởng.

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

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với thu gom và xử lý khí thải quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục V ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty cổ phần Phú Sơn

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.
2. Công ty cổ phần Phú Sơn có trách nhiệm.

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về UBND tỉnh Hải Dương, Sở Nông nghiệp và Môi trường nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm, kể từ ngày ký ban hành.

Giấy phép môi trường số 2837/GPMT-UBND ngày 25/10/2022 của UBND tỉnh hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ủy ban nhân dân thị xã Kinh Môn tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần Phú Sơn;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Lãnh đạo Văn phòng UBND tỉnh;
- UBND thị xã Kinh Môn;
- UBND Phường Phú Thứ;
- Trung tâm CNTT&HN-Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

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



Lưu Văn Bản

Phụ lục I

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND
ngày 23 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)*

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (khu vực nhà xưởng số 6).
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 3 (khu vực gần cổng bảo vệ số 2).
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực nước thải công nhân 1.
- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt khu vực nhà trưng bày và văn phòng làm việc.
- Nguồn số 06: Nước thải xả cặn của hệ thống của 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- Nguồn số 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng.
- Nguồn số 08: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình gia công chế tác sản phẩm.
- Nguồn số 09: Nước thải từ phòng thí nghiệm (*phát sinh trong quá trình mài mẫu*).
- Nguồn số 10: Nước thải từ bãi chứa chất thải công nghiệp thông thường 1.000m².

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả thải

Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải công suất 50m³/ngày đêm.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Mương tưới tiêu nội đồng tại phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Vị trí xả nước thải: Mương tưới tiêu nội đồng tại phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

- Tọa độ xả thải (*Theo hệ tọa độ VN 2.000, kinh tuyến trực 105°30', múi*

chiều 3⁰): X(m): 2325114; Y(m): 609583 (được UBND phường Phú Thứ đồng thuận tại Công văn số 117 ngày 20/6/2025).

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 50 m³/ngày đêm.

2.4. Phương thức xả nước thải

Nước thải sinh hoạt sau xử lý theo đường ống PE D200 dài 180m bơm cưỡng bức ra mương tưới tiêu nội đồng.

2.5. Chế độ xả nước thải: Xả thải liên tục (24/24h).

2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, giá trị C_{max} với hệ số K = 1,2), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1200		
4	Amoni (tính theo N)	mg/l	12		
5	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60		
6	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	60		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12		
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	12		
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	6000		

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả thải ra môi trường phải đáp ứng quy định tại QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

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

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

a) *Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt*

- Tuyến 1: Nước thải sinh hoạt khu vực văn phòng được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể phốt sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ bằng đường ống PE đường kính D60, chiều dài 256m.

- Tuyến 2: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 2 (*khu vực nhà xưởng số 6*) sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ bằng đường ống PE đường kính D27, chiều dài 163m.

- Tuyến 3: Nước thải sinh hoạt khu vực công nhân 3 (*khu vực gần cổng bảo vệ số 2*) sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ bằng đường ống PE đường kính D27, chiều dài 50m.

- Tuyến 4: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn và khu vực nước thải công nhân 1 sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ bằng đường ống PE đường kính D27, chiều dài là 225m.

- Tuyến 5: Nước thải sinh hoạt khu vực nhà trung bày và văn phòng làm việc sau khi được xử lý sơ bộ ở bể phốt sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ bằng đường ống PE đường kính D27, chiều dài 225m.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải $50\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ được thu gom thải vào nguồn tiếp nhận (*mương tưới tiêu nội đồng tại phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương*) bằng đường ống PE D200 dài 180m (*hình thức bơm cưỡng bức*).

b) *Mạng lưới thu gom nước thải sản xuất*

- Tuyến 6: Nước thải xả cặn của hệ thống của 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất $800\text{m}^3/\text{mẻ}$ bằng đường ống PE D60, với tổng chiều dài 587m.

- Tuyến 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài, đánh bóng được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất $800\text{m}^3/\text{mẻ}$ bằng máng bê tông, tổng chiều dài 61m.

- Tuyến 08: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình gia công chế tác sản phẩm được thu gom về hố ga sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất $800\text{m}^3/\text{mẻ}$ bằng đường ống PE D60, chiều dài 100m.

- Tuyến 09: Nước thải từ phòng thí nghiệm (*phát sinh trong quá trình mài mẫu*) được thu gom về hố ga sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất $800\text{m}^3/\text{mẻ}$ bằng đường ống PE D27, chiều dài 50m.

- Tuyến 10: Nước thải từ bãi chứa chất thải công nghiệp thông thường 1000m^2 được thu gom về 01 hố thu (*vật liệu BTCT, kích thước $\phi 90$, sâu 1m*). Nước từ hố thu được bơm về hệ thống xử lý nước thải sản xuất $800\text{m}^3/\text{mẻ}$ bằng đường ống PE D60, chiều dài 30m.

1.2. Công trình xử lý nước thải

a) Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

- Bể phốt: có 5 bể, mỗi bể thể tích 20m^3 , kích thước mỗi bể $4,2\text{m} \times 3,2\text{m} \times 1,5\text{m}$.

- 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ qua bể phốt), Nước thải nhà ăn → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể lọc → Bể khử trùng → Mương tưới tiêu nội đồng tại phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

+ Công suất thiết kế hệ thống: $50\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

+ Thông số kỹ thuật: Bể thu gom $5,4\text{ m}^3$ ($3\text{m} \times 1,2\text{m} \times 1,5\text{m}$); bể điều hòa $23,85\text{ m}^3$ ($3\text{m} \times 5,3\text{m} \times 1,5\text{m}$); cụm bể hợp khối bằng composite tổng thể tích $46,6\text{m}^3$ (đường kính $2,5\text{m}$; dài $9,5\text{m}$).

+ Hóa chất sử dụng: Men vi sinh $140\text{g}/\text{tuần}$; nước javen NaClO : $0,8\text{mg}/\text{l}$, Ethanol: $14,5\text{mg}/\text{l}$, NaOH : $40\text{mg}/\text{l}$ (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.6 Phần A của Phụ lục này).

b) Công trình xử lý nước thải sản xuất

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải sản xuất (phát sinh từ quá trình định cỡ, cắt, mài; đánh bóng; gia công chế tác sản phẩm; nước xả cặn từ 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải; nước thải phòng thí nghiệm) → Máng thu gom (máng hở, có bổ sung PAC) → Bể thu hồi → Đường ống mạ kẽm ($\text{DN}200$, có bổ sung PAM) → Silo nước xử lý 1,2 → Đường ống mạ kẽm ($\text{DN}200$) → Silo nước sạch 1,2 → Tuần hoàn lại cho hoạt động sản xuất (định cỡ, cắt, mài, đánh bóng, gia công chế tác sản phẩm).

- Công suất thiết kế hệ thống: $800\text{m}^3/\text{mê}$.

- Thông số kỹ thuật: Bể thu hồi 126m^3 ($6,0\text{ m} \times 12\text{m} \times 1,75\text{m}$); silo nước xử lý 1, thể tích 450m^3 ; silo nước xử lý 2, thể tích 450m^3 ; silo nước sạch 1, thể tích 350m^3 ; silo nước sạch 2, thể tích 350m^3 ; máng thu gom (vật liệu BTCT; kích thước $1\text{m} \times 0,8\text{m}$; dài 61m).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: PAC 10%; PAM 2%.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt, theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

* Biện pháp phòng ngừa

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hồ ga để tăng khả năng

thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Kiểm soát quá trình vận hành, tuân thủ các yêu cầu và thông số kỹ thuật thiết kế. Ghi nhật ký vận hành hệ thống: Lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm, các chất độc, ảnh hưởng của nhiệt độ hàng ngày.

- Trang bị các thiết bị dự phòng: 01 bơm chìm nước thải (*lưu lượng $Q_{max} = 2 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{max} = 4 \text{ m}$, công suất $0,15 \text{ kW}$*); 01 máy thổi khí (*công suất $1,15 \text{ kW}/380\text{V}/50\text{Hz}$*).

- Thường xuyên theo dõi hoạt động, bảo dưỡng định kỳ của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời khi có sự cố.

- Bố trí công nhân chịu trách nhiệm vận hành liên tục, đúng quy trình vận hành đã xây dựng; theo dõi, ghi chép vào sổ nhật ký vận hành, khi phát hiện sự cố báo cáo ngay với người chủ quản để đưa ra giải pháp khắc phục kịp thời.

* Biện pháp khắc phục

- Thông báo cho phụ trách kỹ thuật tại nhà máy hỗ trợ khắc phục sự cố.

- 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 bị hư hỏng.

- Trường hợp vỡ đường ống dẫn nước thải: Ngắt bơm đẩy nước thải về hệ thống, dồn nước thải tạm về hố gom, đặt bơm hút hết lượng nước thải phát sinh về bể gom để xử lý, nhanh chóng nối lại ống bị vỡ và đưa vào vận hành bình thường.

- Trường hợp phát hiện bơm chính trong các bể bị hỏng, dừng hoạt động: Sử dụng các bơm dự phòng để thay thế, đưa các bơm hỏng đi sửa chữa hoặc thay thế trong thời gian nhanh nhất.

- Khi phát hiện chỉ tiêu nào đó trong mẫu nước thải đầu ra vượt giới hạn cho phép, Công ty sẽ khóa van xả nước thải. Căn cứ vào thông số vượt tiêu chuẩn Công ty sẽ bơm toàn bộ nước thải sau xử lý ở bể cuối cùng về các bể điều hòa để xử lý lại.

- Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải thải ra tiếp tục được lưu trữ trong ngăn điều hòa và các ngăn khác trong hệ thống XLNT cho đến khi đầy thì phải dừng sản xuất đảm bảo khắc phục trước khi đi vào vận hành trở lại.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Công trình xử lý nước thải không phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại điểm h khoản 1 điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm tại phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nguồn nước: Nước thải xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, giá trị $C_{\max}$ với hệ số $K = 1,2$), trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận.

3.3. Trong quá trình xả thải vào nguồn tiếp nhận (*Mương tưới tiêu nội đồng tại phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương*) nếu có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước tiếp nhận, Công ty phải báo cáo kịp thời về UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường.

3.4. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của nhà máy. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại khoản 7 và 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của Công ty.

3.6. Trong trường hợp công suất, công nghệ của trạm xử lý nước thải tập trung không đáp ứng yêu cầu về lưu lượng, thành phần, tính chất nước thải phát sinh, Công ty có trách nhiệm cải tạo, nâng công suất của hệ thống xử lý nước thải và hoàn thiện các thủ tục về môi trường theo quy định.

3.7. Công ty cổ phần Phú Sơn chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu của Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục II

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI (Kèm theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

08 nguồn phát sinh khí thải được thu gom, xử lý bằng 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải tương ứng.

- Nguồn số 1: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1.
- Nguồn số 2: Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 1.
- Nguồn số 3: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2.
- Nguồn số 4: Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 2.
- Nguồn số 5: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 3.
- Nguồn số 6: Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 3.
- Nguồn số 7: Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 4.
- Nguồn số 8: Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 4.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải: 05 dòng.

- Dòng số 01 (từ nguồn số 01): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và công đoạn trộn liệu dây chuyền 1.
- Dòng số 02 (từ nguồn số 02): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và công đoạn ép tấm dây chuyền 1.
- Dòng số 03 (từ nguồn số 03): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và công đoạn trộn liệu dây chuyền 2.
- Dòng số 04 (từ nguồn số 04): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và công đoạn ép tấm dây chuyền 2.
- Dòng số 05 (từ nguồn số 05, 06, 07, 08): Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3+4.
- Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°):

TT	Vị trí xả khí thải	Ký hiệu	Tọa độ Hệ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°	
			X(m)	Y(m)
1.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1	OK1	2325051	609995
2.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và ép tấm	OK2	2324997	609999

	dây chuyền 1			
3.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2	OK3	2324898	610044
4.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 2	OK4	2324831	609997
5.	Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4	OK5	2325115	609793

- Tổng lưu lượng xả thải tối đa: 285.000 m³/h.

- Phương thức xả khí thải: Xả thải trực tiếp 24h/24h.

3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN19:2009/BTNMT mức B với Kp = 0,9; Kv = 1) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (QCVN20:2009/BTNMT), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	
			QCVN 19:2009/BTNMT mức B với Kp = 0,9; Kv = 0,1	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Bụi	mg/Nm ³	180	-
3	Bụi chứa silic	mg/Nm ³	45	-
4	Styren	mg/Nm ³	-	100

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí phải đáp ứng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

* Thực hiện quan trắc: Quan trắc định kỳ đối với các dòng thải 1,3,5, với tần suất: 03 tháng/lần, đối với các thông số lưu lượng, bụi, bụi chứa silic; 06 tháng/lần đối với thông số Styren.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom bụi và khí thải từ các nguồn phát sinh bụi và khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Nguồn số 1 (Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1): Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn cấp liệu, trộn liệu được thu gom về hệ thống xử lý (công suất 70.000 m³/h) bằng đường ống kẽm, đường kính từ ϕ 150÷950mm, với tổng

chiều dài khoảng 107 m.

- Nguồn số 2 (*Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 1*): Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn rải liệu, ép tấm được thu gom về hệ thống xử lý (*công suất 30.000 m³/h*) bằng đường ống kẽm ϕ 150÷1.000mm, với tổng chiều dài khoảng 75m.

- Nguồn số 3 (*Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2*): Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn cấp liệu, trộn liệu được thu gom về hệ thống xử lý (*công suất 50.000m³/h*) bằng đường ống kẽm, đường kính từ ϕ 100÷9.500mm, với chiều dài khoảng 142m.

- Nguồn số 4 (*Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 2*): Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn rải liệu, ép tấm được thu gom về hệ thống xử lý (*công suất 30.000 m³/h*) bằng đường ống kẽm ϕ 100÷950mm, với tổng chiều dài khoảng 164,5m.

- Nguồn số 5,6,7,8 (*Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 3; Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 3; Khu cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 4; Khu vực rải liệu và ép tấm dây chuyền 4*): Bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn được thu gom về hệ thống xử lý (*công suất 100.000 m³/h*) bằng đường ống kẽm ϕ 100÷1.200mm, với tổng chiều dài khoảng 287m.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

1.2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải công đoạn cấp liệu và công đoạn trộn liệu dây chuyền 1 (Dòng số 1)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải (*công đoạn cấp liệu, trộn liệu*) → Chụp hút → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ → ống thải ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế: 70.000 m³/h.

- Thông số kỹ thuật: Thiết bị lọc bụi túi vải ($Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$; túi lọc vải PE500 chịu dầu, chịu nước, số lượng 330 túi; kích thước túi: $L \times W \times H = 6,63 \times 2,71 \times 7,0 \text{ m}$; vật liệu thiết bị: thép SS400); tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ khí ($Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$; kích thước: $D \times H = 2,5 \times 5,08 \text{ m}$; vật liệu: Thép SS400); quạt hút ($Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$, $P = 75 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz); bơm tuần hoàn tháp hấp thụ ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: 37-19mH₂O); bể chứa nước tuần hoàn (Tích hợp trong tháp xử lý, $V = 6 \text{ m}^3$); ống thoát khí thải sau xử lý ($D = \text{Ø}1.100 \text{ mm}$; vật liệu: Thép SS400; chiều dài 8,8m (đoạn 1 cao 4m; đoạn 2 uốn ngang dài 4,8m)).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 3.000kg.

1.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và công đoạn ép tấm dây chuyền 1 (Dòng số 2)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn khí → Quạt hút → Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ → Ống thải ra ngoài môi trường

- Công suất thiết kế: 30.000 m³/h.

- Thông số kỹ thuật: Tháp hấp phụ, kết hợp hấp phụ khí ($Q = 30.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 2,5 \times 5,08\text{m}$; vật liệu: Thép SS400); quạt hút ($Q = 30.000\text{m}^3/\text{h}$, $P = 55 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz); bơm tuần hoàn tháp hấp thụ ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: 37-19mH₂O); bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý, $V = 6\text{m}^3$); ống dẫn khí thải sau xử lý ($D = 1.300\text{mm}$; vật liệu: Thép SS400; chiều cao 4,5m).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 3.000kg.

1.2.3. Công trình xử lý bụi, khí thải công đoạn cấp liệu và công đoạn trộn liệu dây chuyền 2 (Dòng số 3)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải (công đoạn cấp liệu, trộn liệu) → Chụp hút → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ → ống thải ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế: $50.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Thông số kỹ thuật: Thiết bị lọc bụi túi vải ($Q = 50.000 \text{ m}^3/\text{h}$; túi lọc vải PE500 chịu dầu, chịu nước; số lượng 290 túi; $L \times W \times H = 6,63 \times 2,71 \times 7,0 \text{ m}$; vật liệu: Thép SS400); tháp hấp phụ khí ($Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 2,5 \times 5,08\text{m}$; vật liệu: Thép SS400); quạt hút ($Q = 50.000\text{m}^3/\text{h}$, $P = 75 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz); bơm tuần hoàn tháp hấp thụ ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: 37-19mH₂O); bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý, $V = 6\text{m}^3$); ống dẫn khí thải sau xử lý ($D = \varnothing 1.000\text{mm}$, vật liệu: Thép SS400, chiều cao 7,5 m).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 3.000kg.

1.2.4. Công trình xử lý bụi, khí thải khu vực rải liệu và công đoạn ép tấm dây chuyền 2 (Dòng số 4)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn khí → Quạt hút → Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ → Ống thải ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế: $35.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Thông số kỹ thuật: Tháp hấp phụ khí ($Q = 35.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 2,5 \times 5,08\text{m}$; vật liệu: Thép SS400); quạt hút ($Q = 35.000\text{m}^3/\text{h}$, $P = 55 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz); bơm tuần hoàn tháp hấp thụ ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: 37-19mH₂O); bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý, $V = 6\text{m}^3$); ống dẫn khí thải sau xử lý ($D = 1.300\text{mm}$; vật liệu: Thép SS400; chiều cao 4,5m).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 3.000kg.

1.2.5. Công trình xử lý bụi, khí thải dây chuyền 3,4 (Dòng số 5)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải → Chụp hút → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Tháp hấp thụ kết hợp hấp phụ → Ống thải ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế: $100.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Thông số kỹ thuật: Thiết bị lọc bụi túi vải ($Q = 50.000 \text{ m}^3/\text{h}$; túi lọc vải PE500 chịu dầu, chịu nước; số lượng 290 túi; $L \times W \times H = 6,63 \times 2,71 \times 7,0 \text{ m}$; vật

liệu: Thép SS400); tháp hấp phụ khí ($Q = 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; $D \times H = 3,2 \times 8,5\text{m}$; vật liệu: Inox 304); quạt hút ($Q = 100.000\text{m}^3/\text{h}$, $P = 110 \text{ kW}$, 3Phase, 50Hz); bơm tuần hoàn tháp hấp thụ ($Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$; Áp suất: $40\text{mH}_2\text{O}$); bể chứa nước tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý, $V = 6\text{m}^3$); ống dẫn khí thải sau xử lý ($D = 1.200\text{mm}$; vật liệu: Inox 304; chiều cao $4,5\text{m}$).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, khối lượng 3.000kg .

1.3. Biện pháp, công trình, phòng ngừa ứng phó sự cố

* Biện pháp phòng ngừa:

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống đường ống, bơm, quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Vận hành đúng quy trình kỹ thuật theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Đào tạo, huấn luyện công nhân vận hành hệ thống để nắm rõ quy trình vận hành, các sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành.

- Dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao.

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

- Định kỳ 6 tháng/lần tiến hành thay thế than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải, với khối lượng than mỗi lần thay 3.000 kg /mỗi hệ thống hoặc khi cần thiết.

- Định kỳ 20 ngày/lần tiến hành thay thế nước của hệ thống xử lý khí thải.

* Biện pháp khắc phục sự cố:

- Công nhân vận hành hệ thống ngắt cầu dao để các thiết bị sử dụng điện như máy bơm, quạt hút dừng hoạt động.

- 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.

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

- Thay thế các chi tiết, phụ tùng bị hỏng hóc (trường hợp hỏng hóc nhẹ).

- Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/ khắc phục sự cố (trường hợp hỏng hóc nặng).

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

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm không quá 06 tháng kể từ ngày cấp giấy phép môi trường.

2.2. Công trình, thiết bị vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3+4, công suất 100.000 m³/h.

2.2.1. *Vị trí lấy mẫu:* Ống thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3+4, công suất 100.000 m³/h.

2.2.2. *Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:* Theo nội dung được cấp phép tại Phần A phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (*được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường*), cụ thể như sau: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 3 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Hoàn thành xây lắp hệ thống thu gom, xử lý khí bụi, khí thải của dây chuyền 3+4 trước khi vận hành 2 dây chuyền 3 và 4.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải.

3.4. Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm cho công trình xử lý khí thải của dự án cho Sở Nông nghiệp và Môi trường trước ít nhất 20 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát.

3.5. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (*được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

3.6. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải, gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm 20 ngày.

3.7. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để vận hành thường xuyên, hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý khí thải.

3.7. Công ty cổ phần Phú Sơn chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép môi trường này ra môi trường.

Phụ lục III

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

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND
ngày 23 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP GIẤY PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Khu vực xưởng sản xuất dây chuyền 1, 3, 4.
- Nguồn số 2: Khu vực sản xuất dây chuyền 2.
- Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1.
- Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1.
- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2.
- Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 2.
- Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyền 3 + 4,
- Nguồn số 8: Khu vực hệ thống xử lý nước thải,
- Nguồn số 9: Khu vực trạm bơm và máy phát điện.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tọa độ vị trí (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°):

STT	Nguồn	Tọa độ Hệ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°	
		X(m)	Y(m)
1	Nguồn số 1: Khu vực xưởng sản xuất dây chuyền 1, 3, 4	2325187	609753
2	Nguồn số 2: khu vực sản xuất dây chuyền 2	2325010	609866
3	Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 1	2325051	609995
4	Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyền 1	2324997	609999
5	Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực cấp liệu và trộn liệu dây chuyền 2	2324898	610044

6	Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực ép tấm dây chuyên 2	2324831	609997
7	Nguồn số 7: khu vực hệ thống xử lý bụi, khí thải của dây chuyên 3 + 4	2325115	609793
8	Nguồn số 8: Khu vực hệ thống xử lý nước thải	2325049	609691
9	Nguồn số 9: Khu vực trạm bơm và máy phát điện	2325133	609690

3. 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:

3.1. Tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

3.2. 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

Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, giá trị giới hạn cho phép tiếng ồn, độ rung phải đáp ứng quy định tại QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về Ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh).

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

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

- Sử dụng đệm chống ồn được lắp đặt ở chân của thiết bị, lò xo giảm xóc cho các thiết bị, máy móc có độ ồn lớn.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ ăn mòn của các chi tiết và cho dầu bôi trơn định kỳ.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân: Quần áo bảo

hộ lao động, giày, mũ, găng tay, kính mắt, khẩu trang, bịt tai chống ồn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị. Định kỳ duy tu, bảo dưỡng với tần suất 06 tháng/lần

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Nâng cấp, thay thế các máy móc, thiết bị (khi xuống cấp) có phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn bằng các máy móc, thiết bị hiện đại để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đến môi trường xung quanh, đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường quy định.

2.3. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục IV
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA
VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND
ngày 23 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	15	16 01 06
2	Hộp mực in thải	Rắn	5	08 02 04
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	19 06 01
4	Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	240	17 02 03
5	Bao bì kim loại thải	Rắn	480	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	188	18 01 03
7	Giẻ lau, vải bảo vệ dính nhiễm thành phần nguy hại (dầu, mỡ...)	Rắn	1.000	18 02 01
8	Than hoạt tính	Rắn	60.000	19 01 07
	Tổng		61.928	

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Nguyên liệu rơi vãi, hỏng hết hạn sử dụng trong quá trình vận chuyển, sản xuất.	Rắn	429	19 03 03	TT-R
2	Sản phẩm hỏng thải bỏ, đầu Bavaria	Rắn	2.793.750	06 02 07	TT
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn	Rắn	12.351.450	06 02 10	TT
4	Bùn thải, bã lọc từ quá trình xử lý khí thải	Rắn/bùn	850	06 02 05	TT
5	Bao bì rách, hỏng phát sinh trong quá trình đóng bao	Rắn	286	18 01 06	TT-R
6	Bùn thải từ các bể tự hoại	Bùn	200	12 06 13	TT

7	Giẻ lau, vải bảo vệ, túi lọc bụi hồng không dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	80	18 02 02	TT
8	Mực in thải (<i>loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo</i>)	Lỏng	2	08 02 06	TT
9	Hộp mực in thải (<i>loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo</i>)	Rắn	6	08 02 08	TT
10	Bùn thải từ bể phốt, từ vệ sinh công thoát nước mưa	Bùn	120	12 06 13	TT
Tổng			15.147.173		

1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Khoảng 64,96 tấn/năm.

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

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

2.1.1. Thiết bị lưu chứa

Trang bị các thùng chứa, mỗi thùng có dung tích 50-150 lít, làm bằng nhựa HDPE có nắp đậy kín. Trên mỗi thùng có kí hiệu cảnh báo nguy hiểm, hình ảnh và tên các loại chất thải nguy hại.

2.1.2. Khu lưu chứa chất thải nguy hại

Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: Cơ sở sử dụng container 20 feet, có cửa ra vào kiểm soát, có cửa ra vào kiểm soát, nền cao, bố trí các thiết bị PCCC, vật liệu thấm hút, phía ngoài có biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại phải được phân định, phân loại, lưu chứa, thu gom, lưu giữ, chuyển giao theo quy định tại khoản 1, khoản 2 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (*được sửa đổi tại khoản 30 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

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

- 01 container 20 feet có cửa ra vào kiểm soát, nền cao, bố trí các thiết bị PCCC, vật liệu thấm hút, phía ngoài có biển báo chất thải công nghiệp theo

đúng quy định.

- 01 Bãi chứa sản phẩm hỏng thải bỏ, đầu Bavaria, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn với diện tích 1.000m² (*nền bê tông; bờ bao chống tràn cao 12-15 cm; hố thu nước ϕ 90 cm, sâu 1m*).

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phải được quản lý, phân loại, lưu giữ, chuyển giao theo quy định tại Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

Bố trí các thùng chứa bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích 20-50 lít/thùng tại các vị trí phát sinh chất thải như nhà ăn, nhà văn phòng, xưởng sản xuất, xung quanh sân đường; cuối ngày tập kết tại cống phụ phía Tây cơ sở.

Chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, phân loại, lưu giữ, chuyển giao theo quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3. Hệ thống tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không có.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Phụ lục V

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND
ngày 23 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)*

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Trường hợp có thay đổi tên dự án đầu tư hoặc chủ dự án đầu tư thì Chủ dự án đầu tư có trách nhiệm tiếp tục thực hiện giấy phép môi trường và thông báo cho UBND tỉnh để được cấp đổi giấy phép.

2. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

4. Tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn hóa chất, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước đảm bảo nước thải sau xử lý đạt giá trị cho phép theo mức A của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (*mức A, QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032*) khi có yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

8. Khi cụm công nghiệp Phú Thứ có chủ đầu tư, kinh doanh hạ tầng và có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, Công ty cổ phần Phú Sơn có trách nhiệm đầu nối nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của cụm công nghiệp Phú Thứ theo quy định.

9. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản

quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

Số: 5666 /SNNMT-QLMT

Hải Phòng, ngày 22 tháng 8 năm 2025

V/v vận hành thử nghiệm các công
trình xử lý chất thải của Dự án

Kính gửi: Công ty Cổ phần Phú Sơn

Sở Nông nghiệp và Môi trường nhận được Văn bản số 01/2025/TB-KV ngày 20/7/2025 của Công ty Cổ phần Phú Sơn về việc thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại CCN Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương (nay là CCN Phú Thứ, phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng), căn cứ các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Công ty Cổ phần Phú Sơn có trách nhiệm vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp” tại CCN Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương (nay là CCN Phú Thứ, phường Nhị Chiểu, thành phố Hải Phòng) theo Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương (nay là UBND thành phố Hải Phòng) cấp 23/6/2025.

2. Trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải, Công ty Cổ phần Phú Sơn có trách nhiệm:

- Thực hiện các nội dung theo quy định tại khoản 7, 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

- Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải gửi về Sở Nông nghiệp và Môi trường trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm 20 ngày để Sở xem xét, tổ chức kiểm tra thực tế quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định tại khoản 10 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

Sở Nông nghiệp và Môi trường thông báo để Công ty Cổ phần Phú Sơn biết, thực hiện./.

(Gửi kèm Giấy phép môi trường số 2279/GPMT-UBND ngày 23/6/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương).

Nơi nhận:

- Như trên;
- GD Sở, PGĐ P.V.Thuấn;
- Lưu: VT, P.QLMT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Thuấn



CÔNG TY TNHH CPE VIỆT NAM

Địa chỉ : Số 43 Võ Văn Dũng, Phường Quang Trung, TP Hải Dương

Điện thoại : 0220 3838 388

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

- CÔNG TRÌNH : XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
- QUY MÔ : CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY ĐÊM
- ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : KHU DÂN CƯ SỐ 7, PHƯỜNG PHÚ THỦ, THỊ XÃ KINH MÔN, TỈNH HẢI DƯƠNG
- CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
- ĐƠN VỊ THỰC HIỆN : CÔNG TY TNHH CPE VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ



PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Minh

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

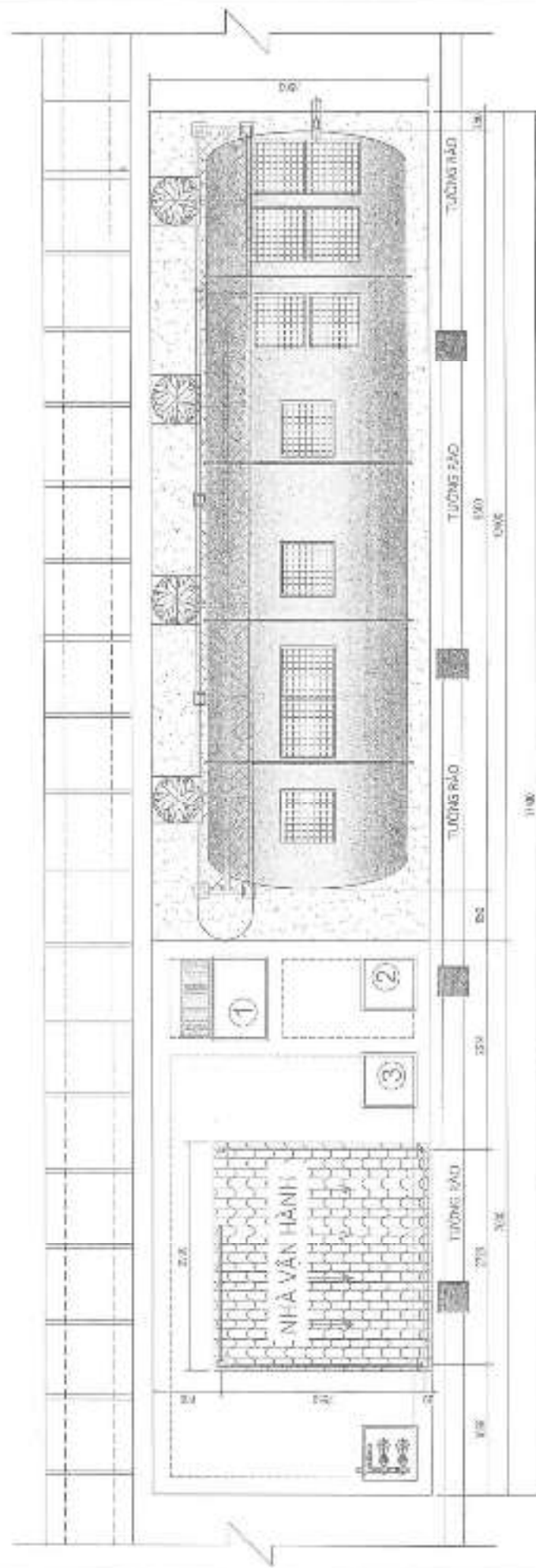


PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Ngọc Hương

NGTSC:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ VẬN HÀNH, BÓN XỬ LÝ



CÔNG TY TNHH CTV VIỆT NAM	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
Ngày.../.../... năm 2022	
Nơi làm việc: ...	
	
	
	
	



DO NOT SCALE DRAWING

Lot	Change	By	App	Date

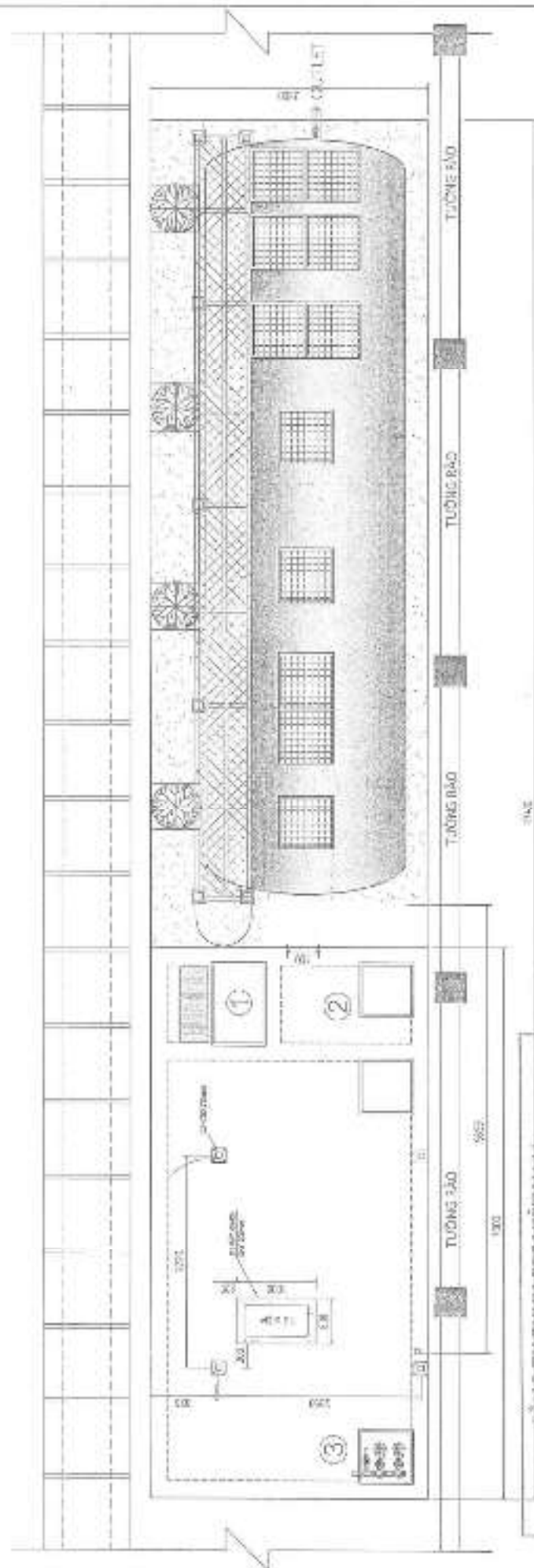
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ VẬN HÀNH - BÓN XỬ LÝ			
DATE:	REVISION NO.	REV. NO.	SHEET
		01-02	2 OF 10

CONSTRUCTION COMPANY - EX-64ND

Off: 0608A - W1 - Du Duc Duc
Nha Tu Lien - Ba No

NOTES:

MẶT BẰNG SẢN THAO TÁC



CÔNG TY TNHH CPT VIỆT NAM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày: 16... tháng 11... năm 2017

Người lập: *[Signature]*
 Trưởng bộ môn: *[Signature]*

Nhà thầu thi công: *[Signature]*
 PHÓ GIÁM ĐỐC: *[Signature]*
 Công ty TNHH CPT Việt Nam



ĐIỂM THAM KHẢO

Loại	Chợ	Hệ	Áp	Loại

AN/C

MẶT BẰNG SẢN THAO TÁC

CONCRETE REPAIRING EXPERT

Office: 0608A - 991 - Do Duc Duc

Nam Tu Liem - Ha Noi

DATE: 04-08

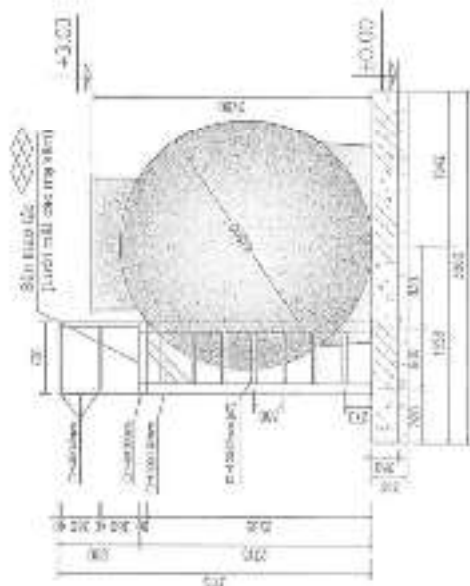
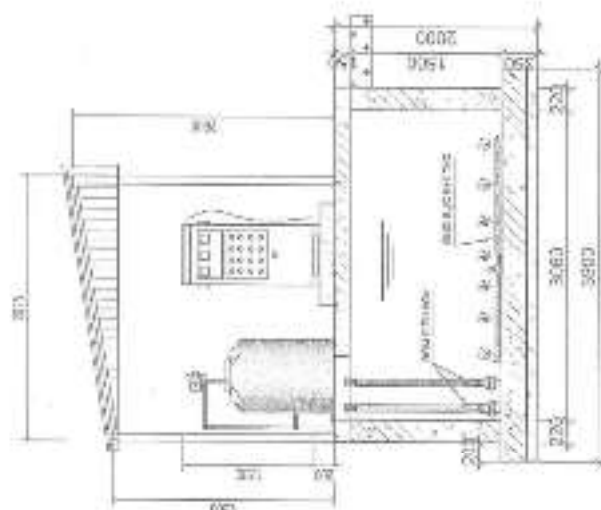
APP: 04

APP: 04

3 OF 10

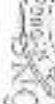
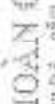
NOTES

MẠT CẮT CÔNG NGHỆ



MẶT CẮT: C-C

MẶT CẮT: B-B

CÔNG TY TNHH CPV VIỆT NAM	
BẢN VẼ HOÀN CÔNG	
Ngày 45 - tháng 03 - năm 2009	
Người Duyệt	 Trần Văn Hình
 Trần Văn Hình	 Trần Văn Hình

[illegible]

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----&-----

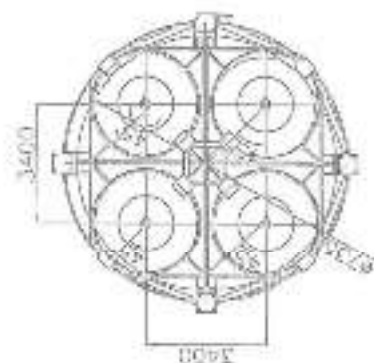
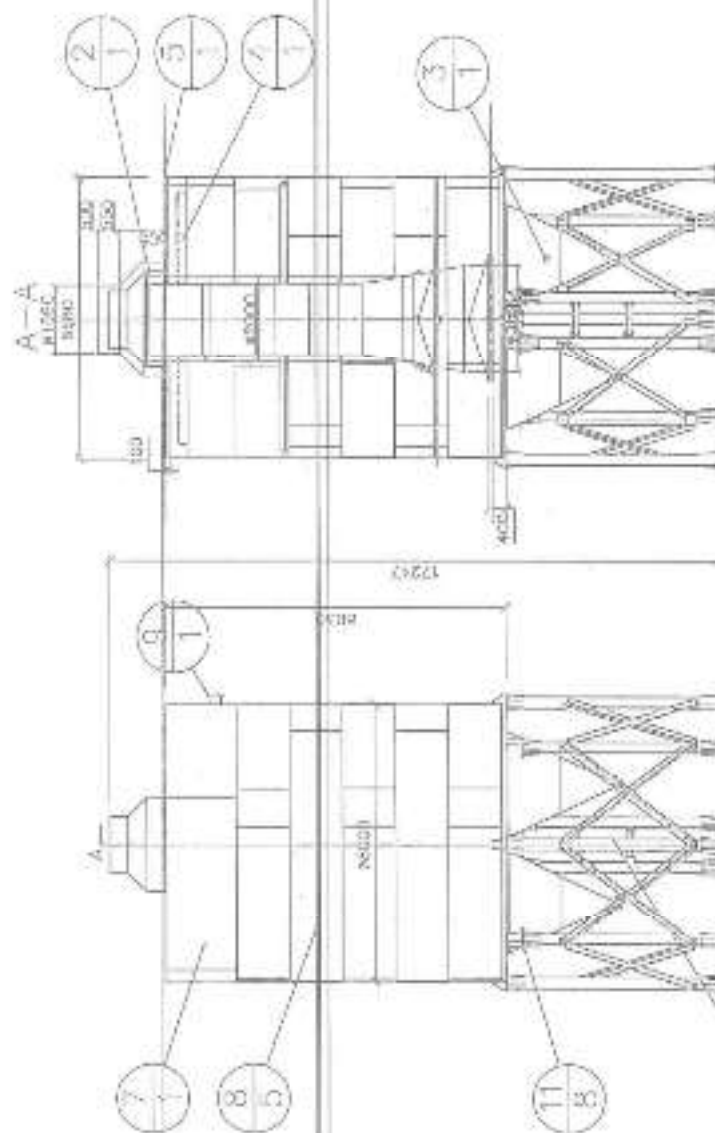
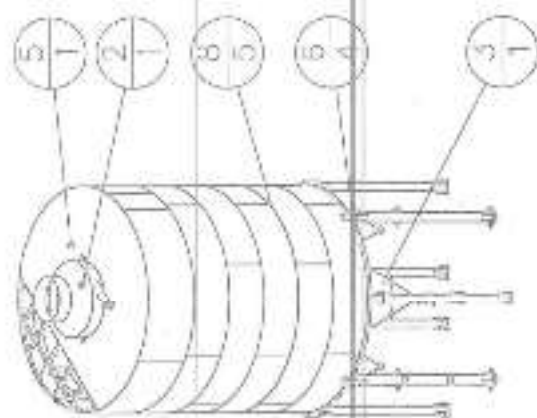


HỒ SƠ HOÀN CÔNG

“TIỆT TIỂNG DƯỜNG ỒNG CẤP NƯỚC TUẦN HOÀN SẢN XUẤT”

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ PHÚ THỨ - TX. KINH MÔN - TỈNH HẢI DƯƠNG
NHÀ THẦU: CÔNG TY CPT M&DV THIẾT BỊ CN THÁNH ĐÔNG

HẢI DƯƠNG, THÁNG 4 NĂM 2014
-----&-----



14	CR-31800-08	0035-A	8
13	CR-31800-08-04	0035-A	20
12	CR-31800-11	0035-A	8
11	CR-31800-05-00		8
10	CR-31800-05-00		8
9	CR-31800-04	0035-A	1
8	CR-31800-03-00		8
7	CR-31800-01-00		1
6	CR-31800-03	0035-A	4
5	CR-31800-02		1
4	CR-31800-01	0035-A	1
3	CR-31800-07-00		1
2	CR-31800-04-00		1
1	CR-31800-03-00		1

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU SƠN
 HỒ TỐC 34.00

CHỦ ĐẦU TƯ
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU SƠN
 HỒ TỐC 34.00

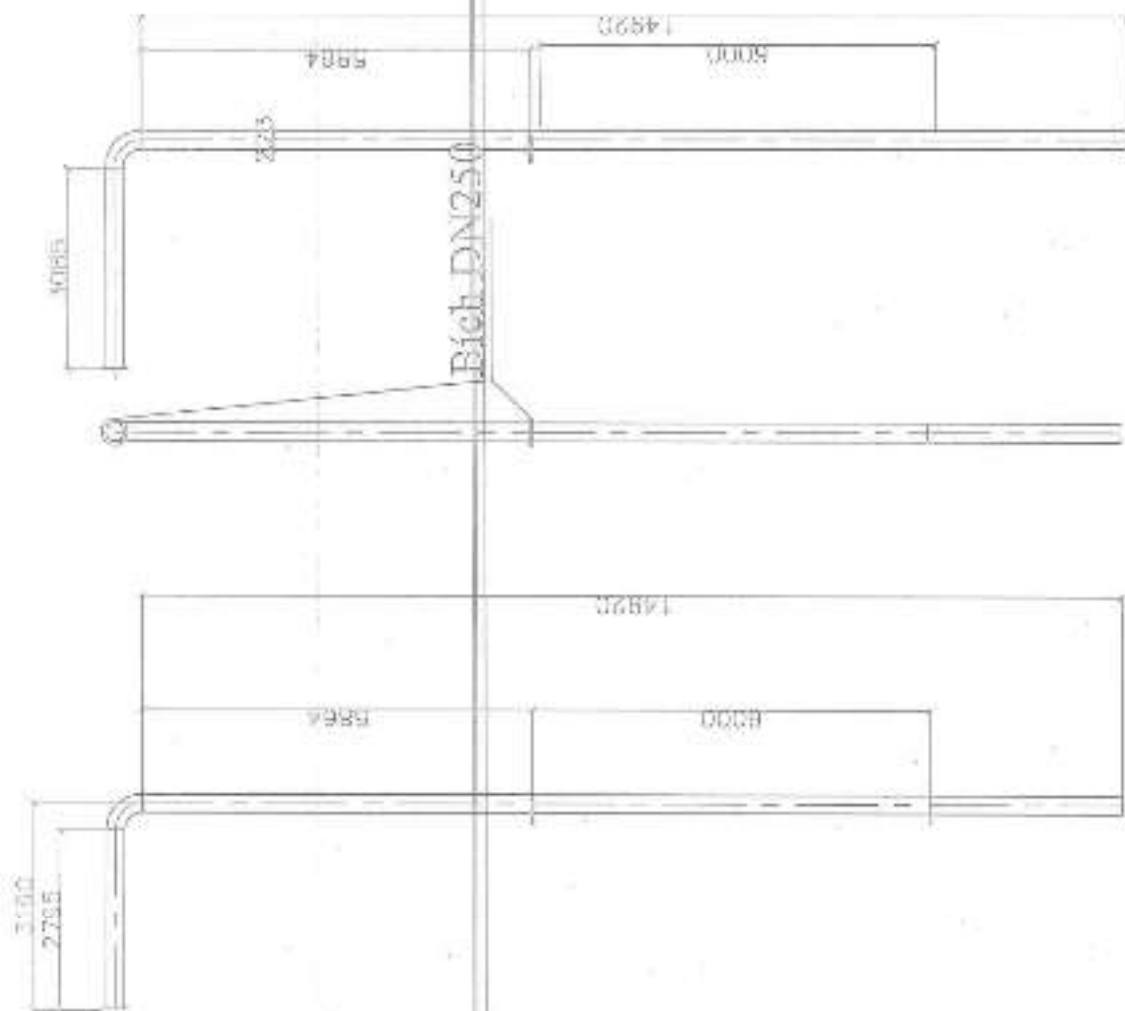
SỐ KÝ TỰ
 M

SILO 8000

Ngày: 15/05/2015
 Chủ trì: LA QUANG HUY
 Giám sát: LA QUANG HUY
 Thiết kế: LA QUANG HUY
 Thẩm định: LA QUANG HUY

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU SƠN
 HỒ TỐC 34.00

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ THƯƠNG MẠI
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU SƠN
 HỒ TỐC 34.00



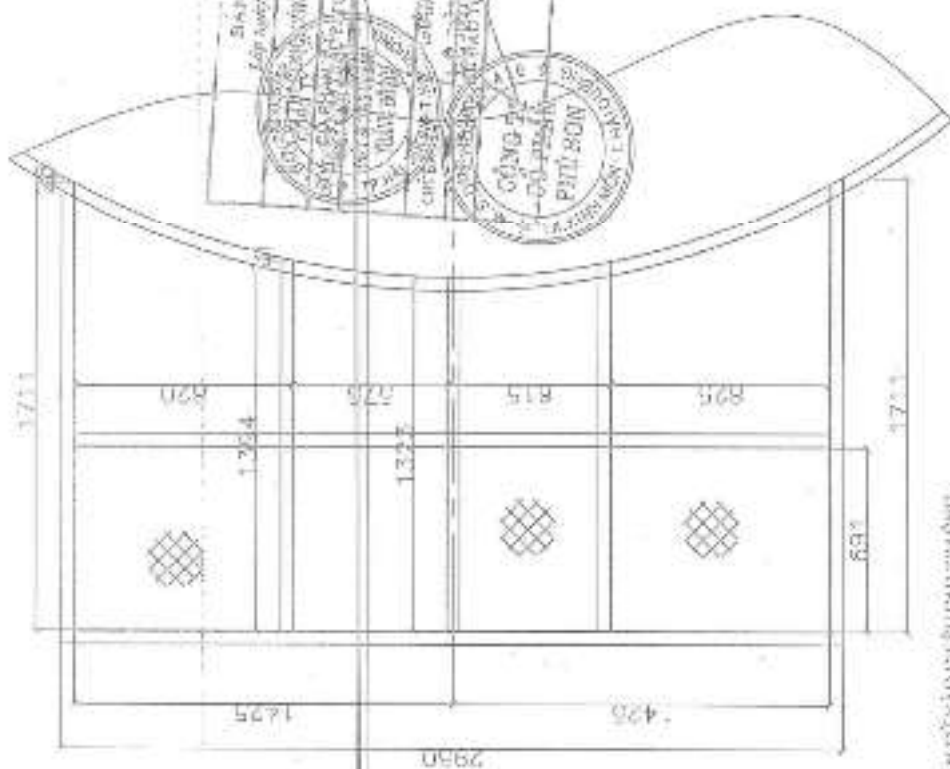
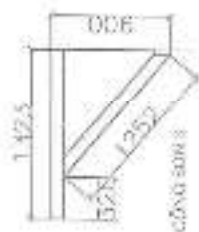
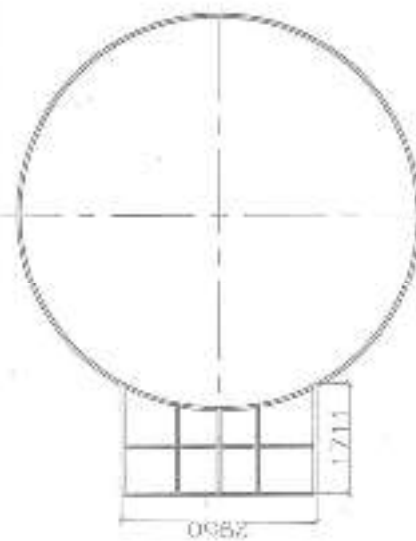
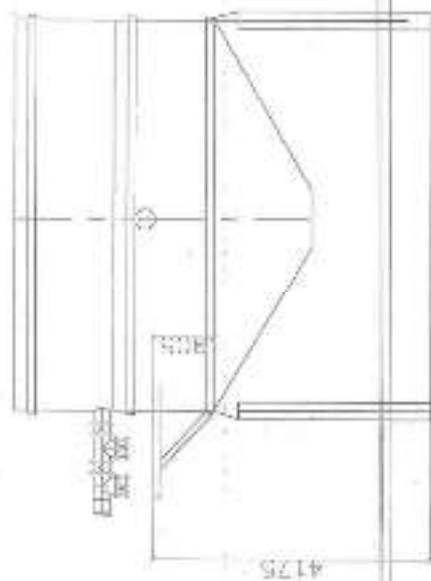
SILÔ 1

SILÔ 2



UP Stamps

0-404	Là đơn vị	0-404	0-404
0-405	Là đơn vị	0-405	0-405
0-406	Là đơn vị	0-406	0-406
0-407	Là đơn vị	0-407	0-407
0-408	Là đơn vị	0-408	0-408
0-409	Là đơn vị	0-409	0-409
0-410	Là đơn vị	0-410	0-410
0-411	Là đơn vị	0-411	0-411
0-412	Là đơn vị	0-412	0-412
0-413	Là đơn vị	0-413	0-413
0-414	Là đơn vị	0-414	0-414
0-415	Là đơn vị	0-415	0-415
0-416	Là đơn vị	0-416	0-416
0-417	Là đơn vị	0-417	0-417
0-418	Là đơn vị	0-418	0-418
0-419	Là đơn vị	0-419	0-419
0-420	Là đơn vị	0-420	0-420
0-421	Là đơn vị	0-421	0-421
0-422	Là đơn vị	0-422	0-422
0-423	Là đơn vị	0-423	0-423
0-424	Là đơn vị	0-424	0-424
0-425	Là đơn vị	0-425	0-425
0-426	Là đơn vị	0-426	0-426
0-427	Là đơn vị	0-427	0-427
0-428	Là đơn vị	0-428	0-428
0-429	Là đơn vị	0-429	0-429
0-430	Là đơn vị	0-430	0-430
0-431	Là đơn vị	0-431	0-431
0-432	Là đơn vị	0-432	0-432
0-433	Là đơn vị	0-433	0-433
0-434	Là đơn vị	0-434	0-434
0-435	Là đơn vị	0-435	0-435
0-436	Là đơn vị	0-436	0-436
0-437	Là đơn vị	0-437	0-437
0-438	Là đơn vị	0-438	0-438
0-439	Là đơn vị	0-439	0-439
0-440	Là đơn vị	0-440	0-440
0-441	Là đơn vị	0-441	0-441
0-442	Là đơn vị	0-442	0-442
0-443	Là đơn vị	0-443	0-443
0-444	Là đơn vị	0-444	0-444
0-445	Là đơn vị	0-445	0-445
0-446	Là đơn vị	0-446	0-446
0-447	Là đơn vị	0-447	0-447
0-448	Là đơn vị	0-448	0-448
0-449	Là đơn vị	0-449	0-449
0-450	Là đơn vị	0-450	0-450
0-451	Là đơn vị	0-451	0-451
0-452	Là đơn vị	0-452	0-452
0-453	Là đơn vị	0-453	0-453
0-454	Là đơn vị	0-454	0-454
0-455	Là đơn vị	0-455	0-455
0-456	Là đơn vị	0-456	0-456
0-457	Là đơn vị	0-457	0-457
0-458	Là đơn vị	0-458	0-458
0-459	Là đơn vị	0-459	0-459
0-460	Là đơn vị	0-460	0-460
0-461	Là đơn vị	0-461	0-461
0-462	Là đơn vị	0-462	0-462
0-463	Là đơn vị	0-463	0-463
0-464	Là đơn vị	0-464	0-464
0-465	Là đơn vị	0-465	0-465
0-466	Là đơn vị	0-466	0-466
0-467	Là đơn vị	0-467	0-467
0-468	Là đơn vị	0-468	0-468
0-469	Là đơn vị	0-469	0-469
0-470	Là đơn vị	0-470	0-470
0-471	Là đơn vị	0-471	0-471
0-472	Là đơn vị	0-472	0-472
0-473	Là đơn vị	0-473	0-473
0-474	Là đơn vị	0-474	0-474
0-475	Là đơn vị	0-475	0-475
0-476	Là đơn vị	0-476	0-476
0-477	Là đơn vị	0-477	0-477
0-478	Là đơn vị	0-478	0-478
0-479	Là đơn vị	0-479	0-479
0-480	Là đơn vị	0-480	0-480
0-481	Là đơn vị	0-481	0-481
0-482	Là đơn vị	0-482	0-482
0-483	Là đơn vị	0-483	0-483
0-484	Là đơn vị	0-484	0-484
0-485	Là đơn vị	0-485	0-485
0-486	Là đơn vị	0-486	0-486
0-487	Là đơn vị		



GHI CHÚ:

CHỈ ĐƯỢC SỬ DỤNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG TRÌNH CÔNG TRÌNH

TOÀN BỘ CÔNG TRÌNH CÔNG TRÌNH CÔNG TRÌNH

TỔNG SÀN TẦNG

Danh	Liệt kê các công trình
Chức	Liệt kê các công trình
Kiểm tra	Liệt kê các công trình
Thiết kế	Liệt kê các công trình



SÀN THAO TẮC 1

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
CHỨC ĐÁO TỬ
HTDC 00-03

Số lượng
03

Ngày tháng năm
2023

Địa điểm
Hà Nội

Người lập
Nguyễn Văn Sơn

Người kiểm tra
Nguyễn Văn Sơn

Người phê duyệt
Nguyễn Văn Sơn

Người lập
Nguyễn Văn Sơn

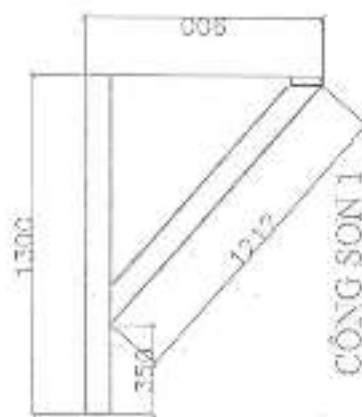
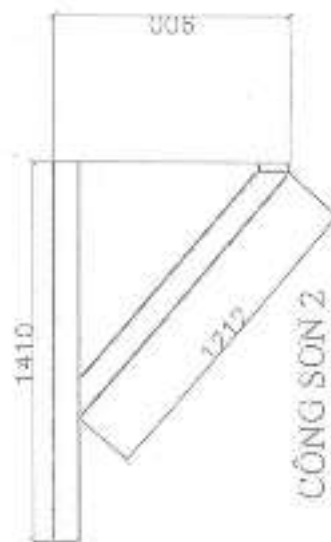
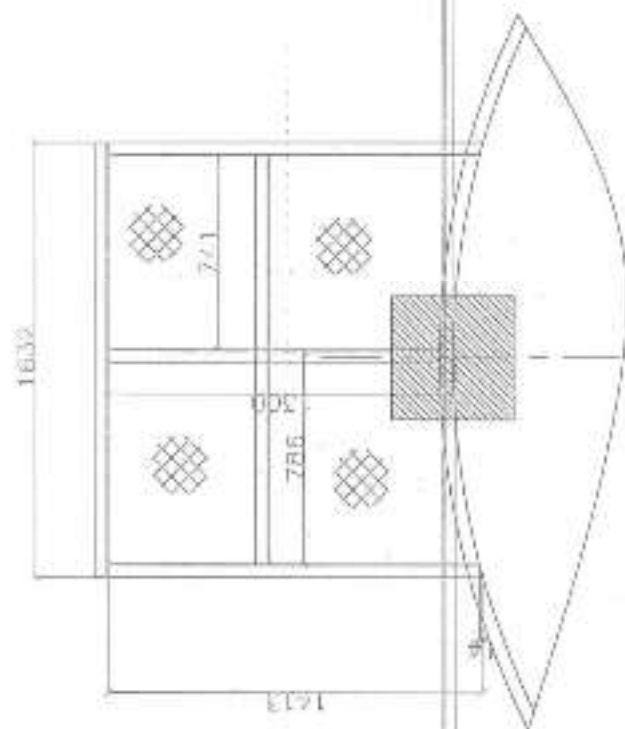
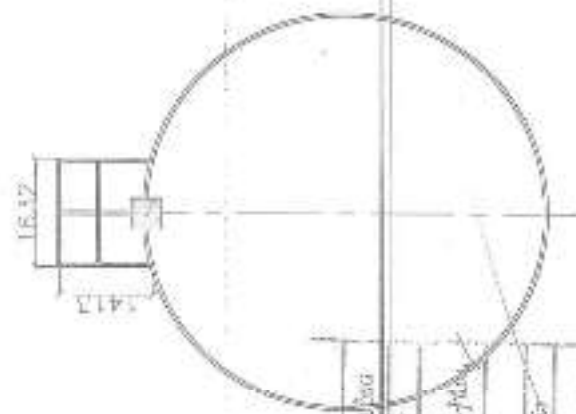
Người kiểm tra
Nguyễn Văn Sơn

Người phê duyệt
Nguyễn Văn Sơn

Người lập
Nguyễn Văn Sơn

Người kiểm tra
Nguyễn Văn Sơn

Người phê duyệt
Nguyễn Văn Sơn

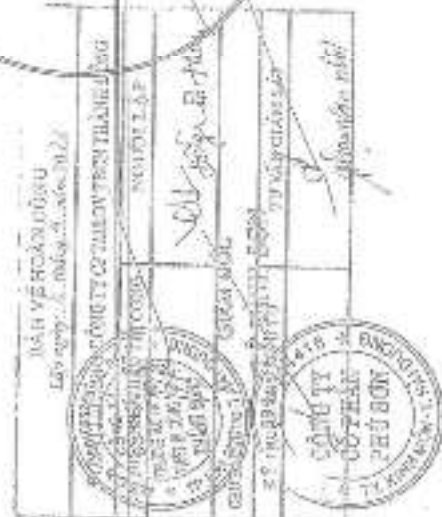


CHI 0110

0011 2895 8971 00000X 000000 00 000000

0010-2833/97/0005-0000\$05.00/0

0520-7179/97/0000-0000\$05.00/0



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
CÁI LẠNH CÔNG NGHIỆP VÀ THƯƠNG MẠI

SẢN - HAO TÁC
2

H100C-12-00

50.00 g

2

0-500	100-200 mg
-------	------------

Cell#	13-5-000
-------	----------

1.2.2.1	1.2.2.1
---------	---------

12. CUSC 100	1000000000
--------------	------------

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

.....000.....

HỒ SƠ HOÀN CÔNG

HỆ THỐNG THU HỒI BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI

KHU VỰC ÉP VÀ RẢI TÁM DÂY ÉP 1- CÔNG SUẤT 30.000 M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM THI CÔNG: PHÚ THÚ - KINH MÔN - HẢI DƯƠNG

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

Hải Dương: Tháng/.. năm 2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

.....080.....

HỒ SƠ HOÀN CÔNG

HỆ THỐNG THU HỒI BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI

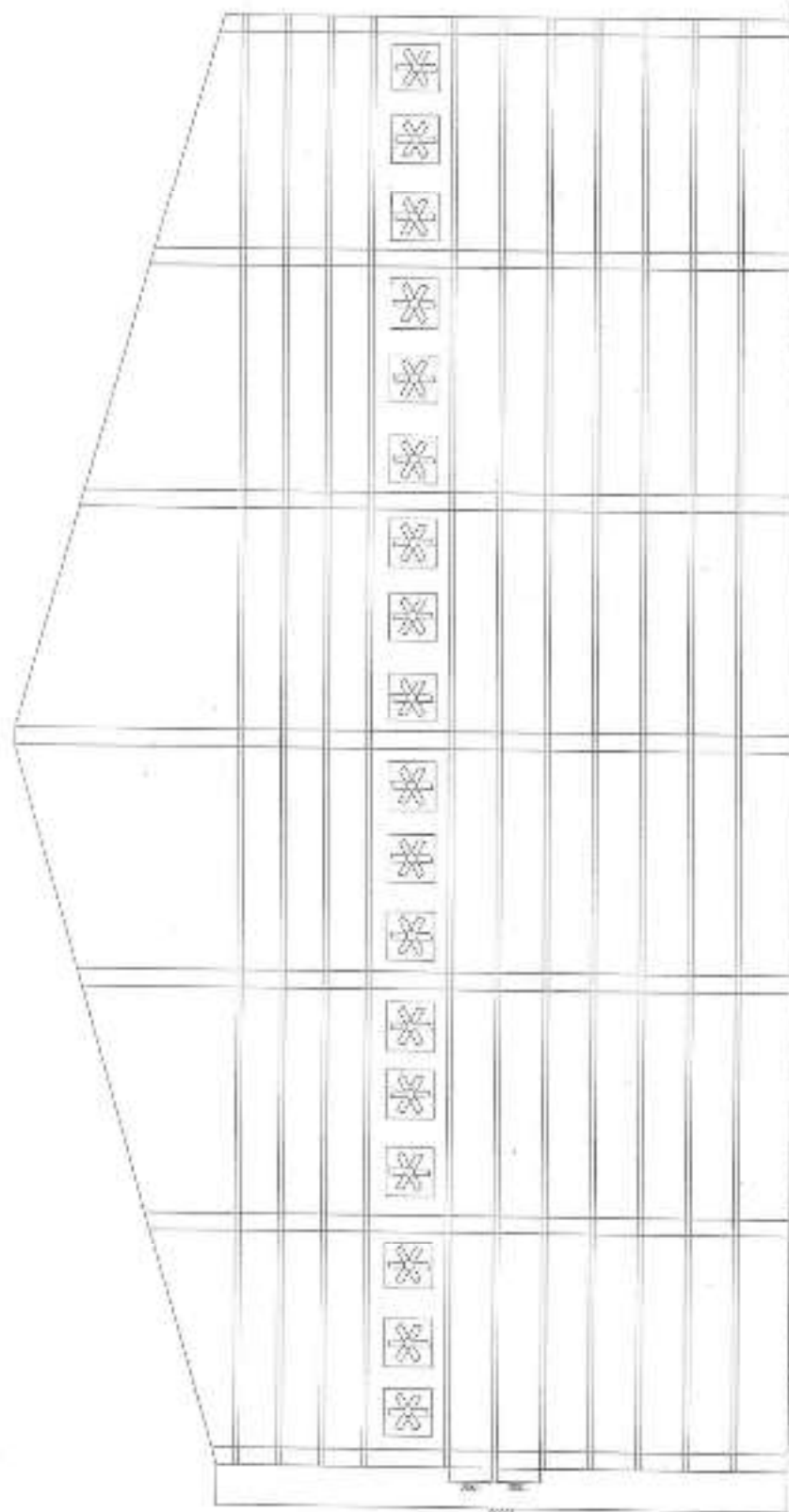
KHU VỰC ÉP CẤP LIỆU VÀ TRỘN LIỆU DÂY ÉP 1 - CÔNG SUẤT 70.000 M3/H

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM THI CÔNG: PHÚ THÚ - KINH MÔN - HẢI DƯƠNG

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

Hải Dương: Tháng 02.....năm 2020



CÔNG TY TNHH SYSTEM TÂN VIỆT NAM	
HÀN VỆ HOÀN CÔNG	
Ngày 11 tháng 01 năm 2021	
 CÔNG TY TNHH SYSTEM TÂN VIỆT NAM 0311000000	 CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ NGỌC 0311000000
SẴN SẴC Nguyễn Văn Khoa Phạm Văn Khoa Phạm Văn Khoa	



Ghi chú : Quạt vuông SHRU-1360
 +) động cơ: 1,1 KW
 +) Lưu lượng : 44500 m³/h
 +) áp suất : 170 Ap

HỆ THỐNG QUẠT THÔNG GIÓ

CÔNG TY TNHH SYSTEM TÂN VIỆT NAM	
HÀN VỆ HOÀN CÔNG	
Ngày 11 tháng 01 năm 2021	
 CÔNG TY TNHH SYSTEM TÂN VIỆT NAM 0311000000	 CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ NGỌC 0311000000
SẴN SẴC Nguyễn Văn Khoa Phạm Văn Khoa Phạm Văn Khoa	



GIECO
ISO 9001:2008

TOANCAU TECHNOLOGY EQUIPMENT, JSC
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
& THIẾT BỊ TOÀN CẦU

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN:

CUNG CẤP THIẾT BỊ, VẬT TƯ, NHÂN CÔNG VÀ THI CÔNG LẮP ĐẶT HTXL KHÍ THẢI CHO KHU
VỰC CẤP, TRỌN LIỆU CÔNG SUẤT 50000 M3/H TẠI NHÀ MÁY CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM:

CỤM DÂN CƯ SỐ 7 - PHƯỜNG PHÚ THÚ - THỊ XÃ. KINH MÔN - TỈNH HẢI DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐƠN VỊ THI CÔNG:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN



GIÁM ĐỐC
CÁC VĂN TUYÊN

ĐƠN VỊ THI CÔNG

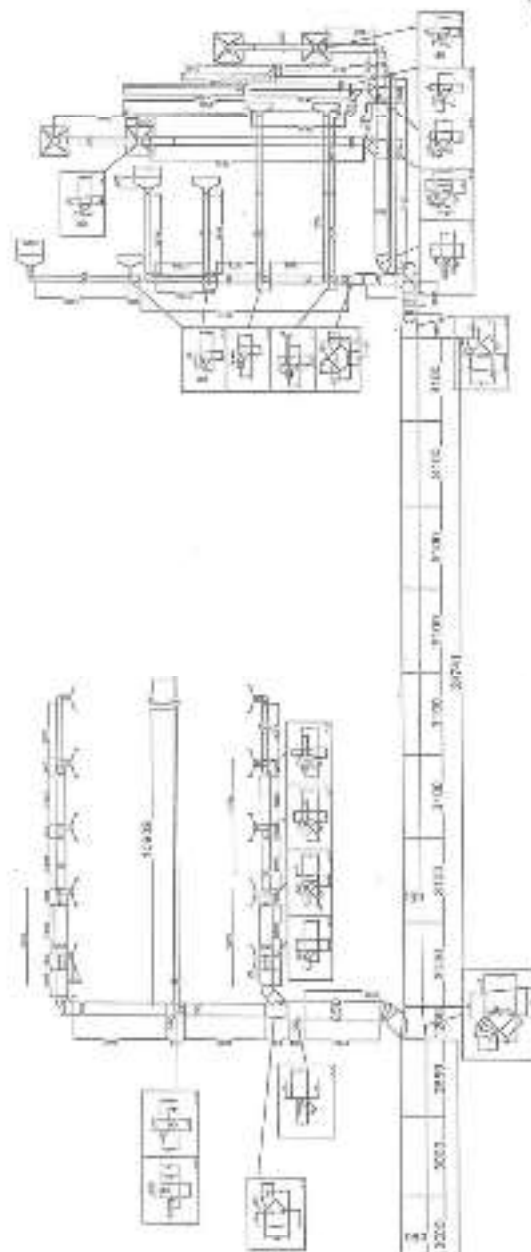
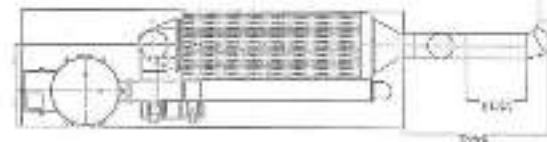
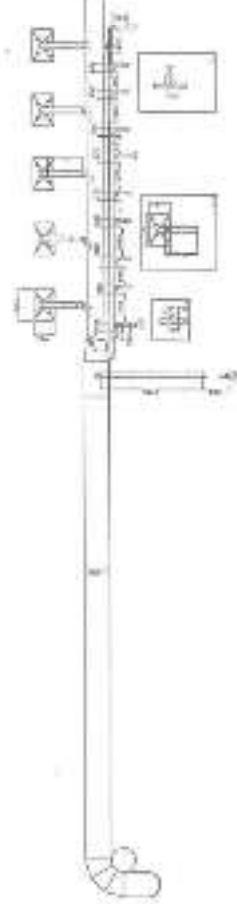
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU



GIÁM ĐỐC
Đỗ Quý Dũng

HẢI DƯƠNG, THÁNG 11 NĂM 2021

**ĐẠI VỆ TẠCH ĐUÔNG ĐÔNG HỢP THỐNG KỸ LÚ MƯỜI VÀ HƯ
KHU VỰC CẤP LIỆU VÀ TRỘN LIỆU DÂY ĐP 2**



PHỤ SÁCH
CÁC TỶ SỐ NHÂN

[illegible]

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

Acknowledgements

For more information, visit www.pearsoncmg.com

1

1992-1993

401200

10-479

100

1

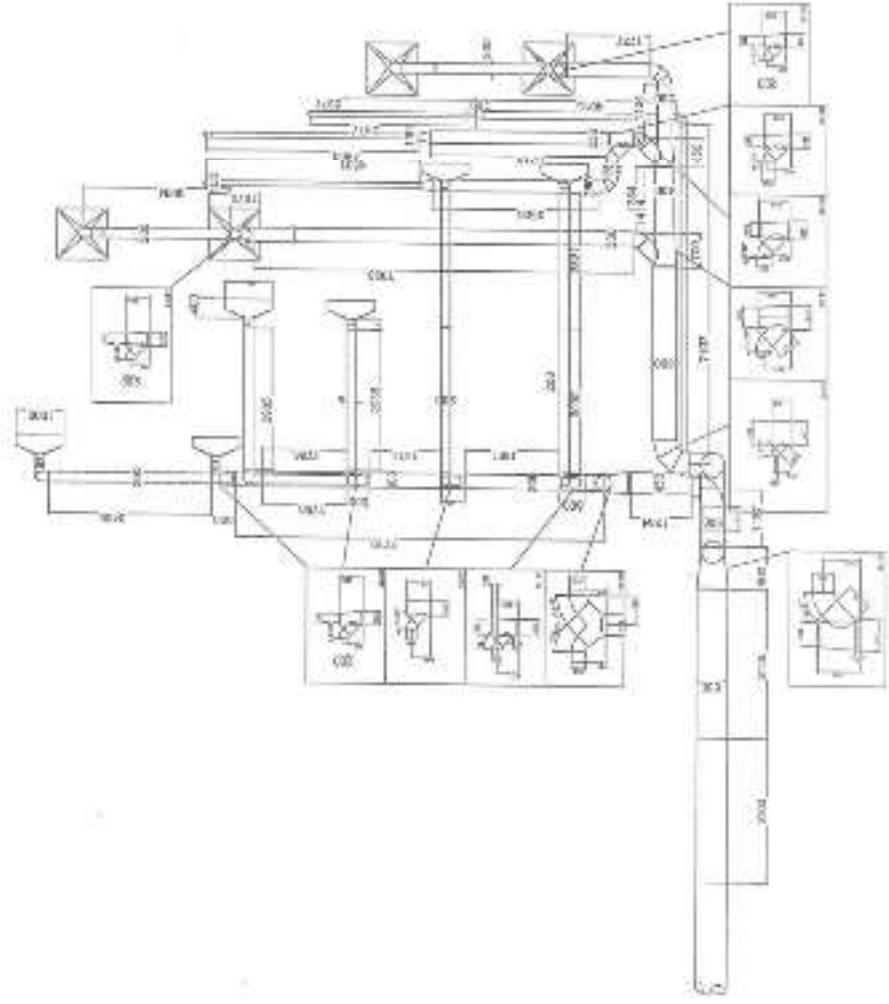
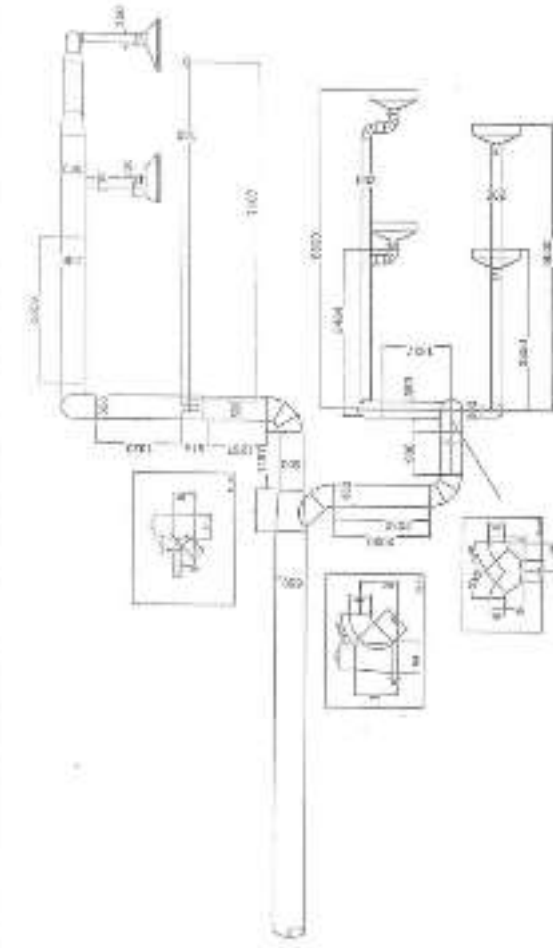
1000

10.000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

0.000



SỬA DẪI

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ VÀ THIẾT KẾ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày vẽ: ngày 15 tháng 10 năm 2011

Thiết kế

Chức năng

Đơn vị thi công

Ngày vẽ



**CÔNG TY CỔ PHẦN
PHÚ SƠN**

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ VÀ THIẾT KẾ
Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11



Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

Địa chỉ: 16, phố Lê Lợi, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Số điện thoại: 04.39.11.11.11

CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ VÀ THƯƠNG MẠI
BẢN VẬT HỒN CÔNG

ĐẠI HỌC QUỐC GIA VIỆT NAM

Ref No. 2. Under Article 20(2) -

1997

[illegible]

university

09/08/20

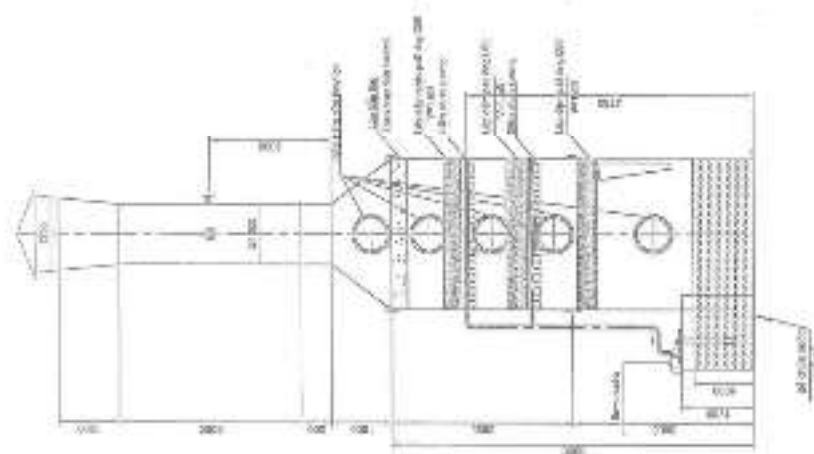
CHI TIẾT HỊCH CỬ KHU



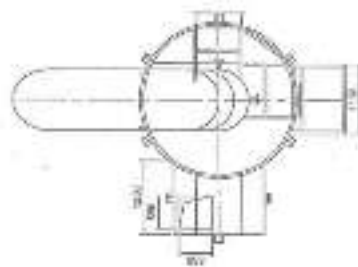
CHUYÊN TIẾT CỬA KHÍ VÀO



CHI TIẾT RICH DỮ THAM.



CUỐI TẾT BICH SẮC THIẾT M



PHỤ SƠ

with the following conditions:



© 2000 The Authors
Journal compilation © 2000 Blackwell Science Ltd

CÔNG TY
DỠ PHỄU

2000

INTRO. 1990-1991

W. G. J. van der Wal

100%	100%
------	------

DEHN DUNE CO

100

Abstract:

© 1999 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 245: 105–112

[illegible]

1000

100

ENVIRONMENTAL SCI

1990

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



GIECO
SỐ 9001 : 2018

TOANCAU TECHNOLOGY EQUIPMENT., JSC
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
& THIẾT BỊ TOÀN CẦU

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN:

CUNG CẤP THIẾT BỊ, VẬT TƯ, NHÂN CÔNG VÀ THI CÔNG LỘ HTXL KHÍ THẢI CHO KHU VỰC
RẢI VÀ ÉP TẤM PVC CÔNG SUẤT 35000 M3/H TẠI NHÀ MÁY CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM:

CỤM DÂN CƯ SỐ 7 - PHƯỜNG PHÚ THỦY - THỊ XÃ. KINH MÔN - TỈNH HẢI DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐƠN VỊ THI CÔNG:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN



ĐƠN VỊ THI CÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU



GIÁM ĐỐC

Đỗ Duy Cường

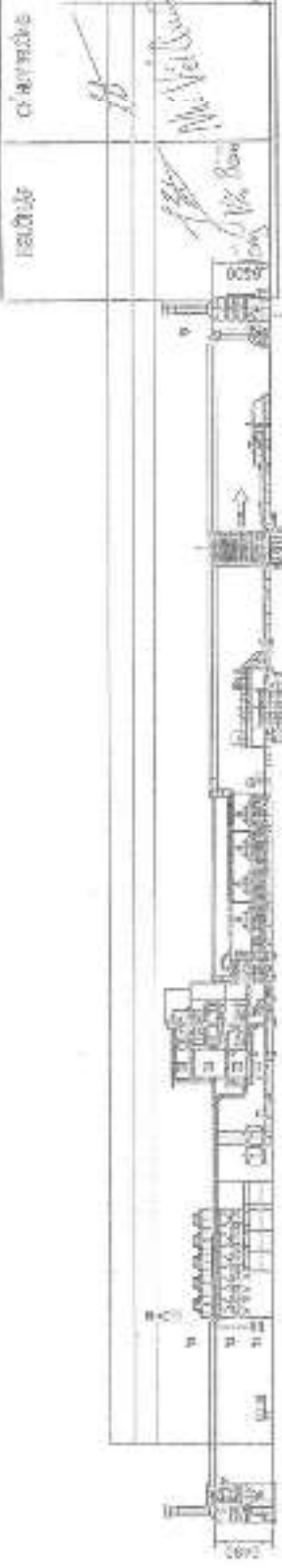
HẢI DƯƠNG, THÁNG 11 NĂM 2021

BẢN VẼ LẬP CHUNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU RẢI VÀ ÉP TẤM DÂY ÉP 2

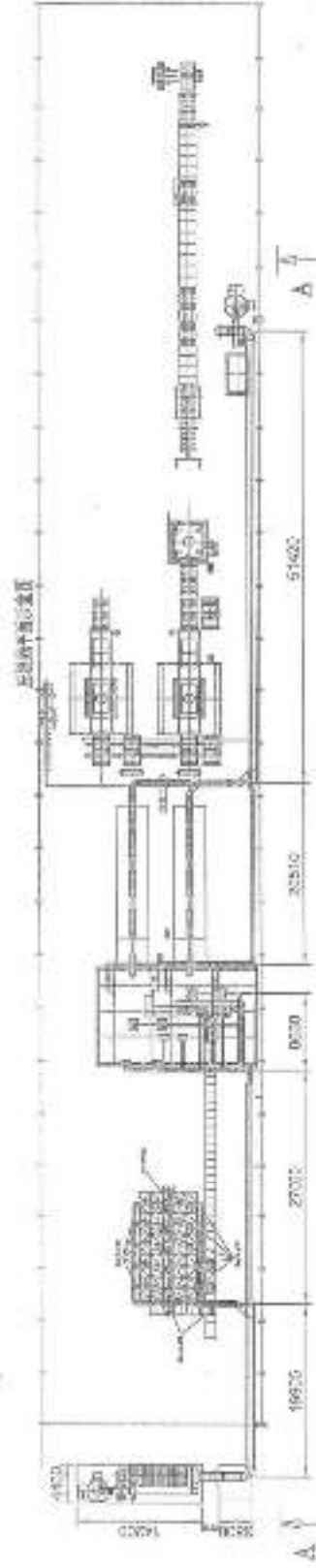
CÔNG TY CỔ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày vẽ: Tháng 05/2024



MẶT CẮT A-A



MẶT BẰNG LẬP ĐẬT HT XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC RẢI VÀ ÉP TẤM DÂY ÉP 2

SỬA ĐỔI

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

Họ	Tên	Chức vụ
Nguyễn Văn A	Nguyễn Văn B	Nguyễn Văn C

SỬA ĐỔI

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ		MÃ SỐ: 0000000000	
BẢN VẼ THIẾT KẾ		MÃ SỐ: 0000000000	
Mô tả công việc		Mô tả công việc	
Cấu trúc		Cấu trúc	
Vật liệu		Vật liệu	
Chi phí		Chi phí	
Thời gian		Thời gian	
Địa điểm		Địa điểm	
Người thực hiện		Người thực hiện	
Ngày thực hiện		Ngày thực hiện	

PHỤ SƠN

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ



CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ



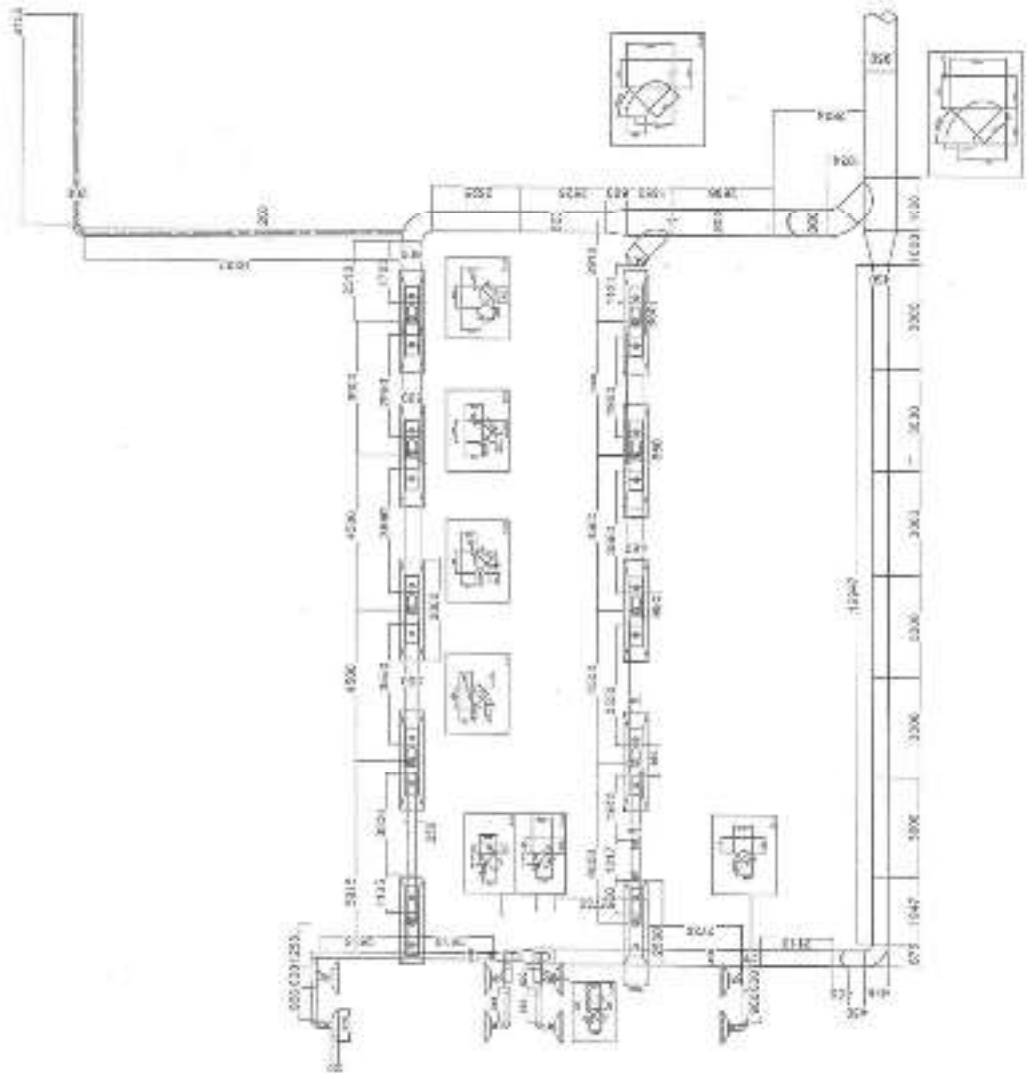
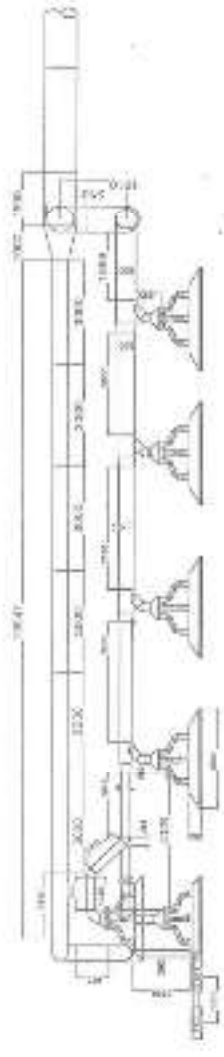
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG CỤ



SỬA DẪI

CÔNG TY CỔ CÔNG NGHỆ VÀ

BẢN VẼ HOÀN TỒN

Ngày: 12/05/2018

THÀNH

CHUYÊN

THÀNH

THÀNH

THÀNH



CHI TIẾT BÍCH CỬA KHU



CÔNG TY CỔ PHẦN
PHÚ SƠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHIỆP
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHIỆP



CÔNG TY CỔ CÔNG NGHỆ VÀ THỰC HIỆN CÔNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHIỆP

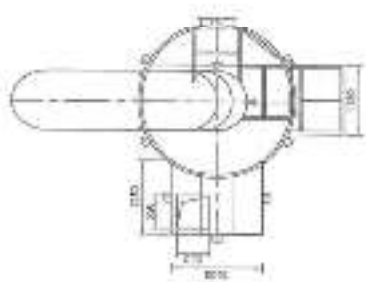


CHI TIẾT CỬA XÍM VỎ

CHI TIẾT BÍCH CỬA THÂM



CHI TIẾT BÍCH BẦY THIẾT BỊ



THÁP HẤP THỤ HT XỬ LÝ MÙI KHU VỰC RẢI LIỆU VÀ ÉP

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

----------

Hải Dương, ngày 16 tháng 03 năm 2022

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH ĐƯA VÀO SỬ DỤNG
Biên bản số: 01/BBNT/PHUSON-CPE

Hạng mục: *Cung cấp, thi công lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt*

Địa điểm xây dựng: Khu dân cư số 7, Phường Phú Thứ, Thị xã Kinh Môn, Hải Dương

1. Đối tượng nghiệm thu:

Tên công việc được nghiệm thu : *Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 50 m³/ngày đêm*

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

a. BÊN A (Chủ đầu tư): CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

- Ông (bà): *Phạm Văn Đức*

Chức vụ: *Chủ tịch HĐQT*

- Ông (bà):

Chức vụ:

b. BÊN B (Nhà thầu): CÔNG TY TNHH CPE VIỆT NAM

- Ông (bà): *Nguyễn Thị Huyền Trang*

Chức vụ: *phó Giám đốc*

- Ông (bà): *Trần Văn Hải*.....

Chức vụ: *Nhân viên*...

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu:giờ ... ngày 16 tháng 03 năm 2022

Kết thúc:giờ ... ngày 16 tháng 03 năm 2022

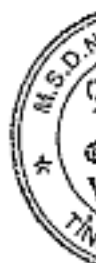
4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a, Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu

Hợp đồng cung cấp và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải số: *0212/HĐKT/CPE-PHUSON*, về việc *cung cấp và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải, lưu lượng 50 m³/ngày*.

b, Khối lượng công việc hoàn thành theo hợp đồng.

STT	Hạng mục, nội dung công việc	Đơn vị	Số Lượng		Ghi chú
			Theo HD	Đã thực hiện	
1	Cụm bồn công nghệ xử lý nước thải # Nước sản xuất: Việt Nam # Vật liệu: Composite FRP # Kích thước: L9,5x D2,5, dày >=7mm # Công nghệ chế tạo: Công nghệ khuôn bóng ngoài # Kèm theo cửa, chân	bộ	1	1	



2	Cáp cố định bồn	bộ	4	4	
3	Bơm thu gom nước thải Hãng: Taiwan # Động cơ: 0.4 kW/380/50Hz	Bộ	2	2	
4	Bơm điều hòa nước thải Hãng: Taiwan # Động cơ: 0.4 kW/380/50Hz	bộ	2	2	
5	Bơm trộn nước thải Hãng: Taiwan # Động cơ: 0.4 kW/380/50Hz	Bộ	1	1	
6	Phao báo mức nước cho bơm nước thải Sân xuất: Taiwan	Bộ	4	4	
7	Đường ống van khóa lắp đặt trong hệ thống xử lý	Toàn bộ	1	1	
8	Đĩa phân phối khí tĩnh Hãng: JAEGER (Germany) Model: HD270 # Đường kính đĩa: 268 mm # Nối ren ngoài: 3/4 " # Lưu lượng hoạt động: 2-6 m3/h # Lưu lượng tối đa: 10 m3/h	Bộ	12	12	
9	Hệ thống cấp hóa chất Bơm định lượng Hãng Bluewhite (USA) # Lưu lượng: Q = 0-50L/h # H max: 10 bar # Công suất: 45w/1 pha/50Hz	Bộ	3	3	
10	Giá thể sinh học di động MBBR Diện tích bề mặt 500m2/m3 Sân xuất: Việt Nam	Hệ	1	1	
11	Vật liệu lọc hạt mang Diện tích bề mặt: 180m2/m3	Hệ	1	1	

0807
V.G.T
J.H.T
P.E
T.NAI
TÁI DUY

12	Van điện từ 34mm Sân xuất: trung quốc	bộ	2	2	
13	Hộp định lượng đầu vào # Gia công trong nước. Vật liệu Composite	Bộ	1	1	
14	Cửa thăm vuông # Kích thước: 620 x 620 mm # Gia công trong nước. Vật liệu composite	Bộ	10	10	
15	Tủ điện điều khiển hệ thống	Bộ	1	1	
16	Dây dẫn lắp đặt trong hệ thống	Bộ	1	1	
17	Chi phí vận chuyển, cầu hạ thiết bị	bộ	1	1	
18	Nhân công lắp đặt hoàn thiện tại công trình	Hệ thống	1	1	
B	ĐÀO TẠO CHUYÊN GIAO				
19	Nuôi cấy vi sinh khởi động hệ thống	Trộn gói	1	1	
20	Phân tích chất lượng nước sau xử lý	Lần	1	1	
21	Chi phí hóa chất vận hành chạy thử 30 ngày	Trộn gói	1	1	

c/Nhận xét:

Nội dung công việc thực hiện đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng và số lượng theo đúng hợp đồng đã ký kết.

5. Kết luận

Hai bên đồng ý nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng.
Biên bản nghiệm thu được lập thành 04 (bốn) bản, bên A giữ 02 (hai) bản, bên B giữ 02 (hai) bản, có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A

Phạm Văn Đức



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Huyền Trang

BIÊN BẢN NGHIỆM THU VẬN HÀNH VÀ BÀN GIAO

- Căn cứ hợp đồng số: 20/4/2024/KCSĐ... đã ký giữa Công ty Cổ phần Phú Sơn và Công ty CP TM và DV Thiết bị CN Thành Đông;
- Căn cứ vào các nội dung công việc đã hoàn thành.

Hôm nay, ngày 12 tháng 4 năm 2024, tại công trình Bùn A chúng tôi gồm có:

* Bên nhận bàn giao (Bên A):

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Địa chỉ: Cụm dân cư số 7, Phường Phú Thứ, TX Kinh Môn, Hải Dương

Đại diện : Ông Cao Văn Tuấn Chức vụ: Giám đốc

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông Phạm Văn Nhật Chức vụ: P.GĐSX

Ông : Ông Lê Văn Trọng Chức vụ: Tổ trưởng bảo dưỡng thiết bị

* Bên bàn giao (Bên B):

CÔNG TY CỔ PHẦN TM VÀ DV THIẾT BỊ CN THÀNH ĐÔNG

Địa chỉ : KDC Ngọc Trì – Phường Ái Quốc – Thành Phố Hải Dương – Tỉnh Hải Dương

Đại diện : Ông Lê Đình Sơn Chức vụ: Giám đốc

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông Đồng Văn Huy Chức vụ: Nhân viên

Hai bên cùng nhau tiến hành kiểm tra bàn giao và nghiệm thu khối lượng công việc gia công, lắp đặt hệ thống nước tuần hoàn sản xuất theo hợp đồng gồm các hạng mục như sau:

STT	DANH MỤC THIẾT BỊ	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng theo hợp đồng	Số lượng theo thực tế
I	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC TUẦN HOÀN SẢN XUẤT				
1	Gia công, lắp đặt Si lô xử lý nước 450m ³ + Kích thước thiết bị: LxWxH: 8000x9500 + Vật liệu chế tạo: Thép SS400 + Lòng trong sơn lớp sơn chịu hóa chất do bên Công ty CP Phú Sơn cấp	Thành đồng/VN	Cái	02	02
2	Gia công, lắp đặt Si lô chứa nước sạch 300m ³ + Kích thước thiết bị: LxWxH: 6000x13000 + Vật liệu chế tạo: Thép SS400 + Lòng trong sơn lớp sơn chịu hóa chất do bên Công ty CP Phú Sơn cấp	/Thành đồng/VN	Cái	02	02



3	Hệ Bơm hút đẩy nước + Model: WZJB-460-35 + Công suất: 30 kW + Lưu lượng: 300m ³ /h + Cột áp: 20M + Điện áp: 3 phase/380V/50Hz (Thiết bị bên Công ty Phú Sơn cấp)	Trung quốc	Bộ	04	04
4	Tanh khuấy dung dịch PAC + Kích thước 2000x2300 + Động cơ khuấy N=3kW + Vật liệu nhựa PVC (Thiết bị bên Công ty Phú Sơn cấp)	Trung quốc	Cái	01	01
5	Tanh khuấy dung dịch PAM + Kích thước 1500x2000 + Động cơ khuấy N=1.5kW + Vật liệu: thép không gỉ (Thiết bị bên Công ty Phú Sơn cấp)	Trung quốc	Cái	02	02
6	Máy lọc ép bùn kiểu chân không + Model WK-40 + Diện tích lọc S=40m ² + Tốc độ quay n=0.5-1.5 vòng/phút (Thiết bị bên Công ty Phú Sơn cấp)	Trung quốc	Cái	01	01
7	Hệ thống tủ điện điều khiển	Trung quốc	Hệ	01	01
8	Hệ thống đường ống dẫn và cấp nước: (gồm các đường ống mạ kẽm DN200, DN250, DN300 và các cút 90 độ và hệ thống van đóng mở) (Toàn bộ vật tư bên Công ty Phú Sơn cấp)		Hệ	03	03
9	Sàn silo xử lý D8000 (Toàn bộ vật tư bên Công ty Phú Sơn cấp)		Hệ	02	02
10	Hệ khung sàn và máy lọc ép kiểu khung bản (Toàn bộ vật tư bên Công ty Phú Sơn cấp)		Hệ	01	01

KẾT QUẢ SAU KHI BÀN GIAO VÀ NGHIỆM THU:

- Hàng hóa, thiết bị của bên B gia công và lắp đặt cho bên A đều đúng chủng loại, quy cách, chất lượng đúng như hợp đồng đã cam kết theo yêu cầu của bên A. Toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt và vận hành thử nghiệm đạt theo thông số thiết kế yêu cầu, được phép đưa vào hoạt động vận hành sản xuất.
- Bên A có trách nhiệm nhận vận hành và tự bảo quản thiết bị kể từ ngày nhận bàn giao.

KẾT LUẬN: BÊN A ĐỒNG Ý NGHIỆM THU HÀNG HÓA, THIẾT BỊ VÀ NHẬN BÀN GIAO ĐƯA VÀO VẬN HÀNH SẢN XUẤT.

Hai bên nhất trí ký vào biên bản này.

Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản làm căn cứ để thực hiện tiếp hợp đồng.



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Nhật



GIÁM ĐỐC
LÊ DÌNH SƠN

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-----o0o-----

BIÊN BẢN NGHIỆM THU VẬN HÀNH VÀ BÀN GIAO

- Căn cứ hợp đồng số: 06072021/HĐKT/GTECO-PS đã ký giữa Công ty Cổ phần Phú Sơn và Công ty CP Công nghệ và Thiết bị Toàn Cầu;
- Căn cứ vào các nội dung công việc đã hoàn thành.

Hôm nay, ngày 09 tháng 11 năm 2021, tại công trình Bên A chúng tôi gồm có:

*Bên nhận bàn giao (Bên A):

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SON

Địa chỉ: Cụm dân cư số 7, Phường Phú Thứ, TX Kinh Môn, Hải Dương

Đại diện : Ông Cao Văn Tuấn Chức vụ: Giám đốc

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông Phạm Văn Nhật Chức vụ: P.GĐSX

Ông : Ông Lê Văn Trọng Chức vụ: Tổ trưởng bảo dưỡng thiết bị

* Bên bàn giao (Bên B):

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TOÀN CẦU

Địa chỉ : Km 25 Quốc lộ 6 KCN Phú Nghĩa – Xã Phú Nghĩa - Chương Mỹ - Hà Nội

Đại diện : Ông Lê Quý Dũng Chức vụ: Giám đốc

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông Nhữ Việt Quân Chức vụ: Giám đốc Dự án

Hai bên cùng nhau tiến hành kiểm tra bàn giao và nghiệm thu khối lượng công việc theo hợp đồng gồm các hạng mục như sau:



STT	DANH MỤC THIẾT BỊ	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng theo hợp đồng	Số lượng theo thực tế
I	HỆ THỐNG HÚT LỌC BỤI VÀ MÙI				
1	Thiết bị lọc bụi túi công suất 50000m³/h + Kích thước thiết bị: LxWxH: 6500x2600x7000mm + Vật liệu chế tạo: Thép SS400 + Khung và túi lọc bụi kèm ống ventury: Ø160x3000mm; Số lượng túi lọc: 290 túi; Vật liệu túi lọc: PE500 chịu dầu, nước bám dính + Van rũ bụi: 29 cái + Bình tích áp khí nén: Ø219x6500mm, Thép SS400 dày 4mm + Phụ kiện: Van xả áp, van điều áp + Van xả bụi: Van cánh khế kích thước: 400x300mm - Số lượng: 02 bộ + Chân và giằng giá đỡ thiết bị: Thép SS400, thép hình I150,U150,U80, V50 + Hệ cầu thang, lan can và sàn thao tác cho thiết bị: thép hình U100,V50,D34,27,... <i>(Chủ đầu tư cấp nguồn khí nén đến bình tích áp của thiết bị)</i>	GTECO /VN	Thiết bị	1	1
2	Đường ống dẫn khí và chụp hút thu gom khí thải + Kích thước ống: Ø950,750,.....,300,200,100mm + Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm tròn xoắn, ống Ø950 dày 0.95mm, các ống còn lại dày 0.59-0.75mm + Phụ kiện : côn thu, cút, chạc Y, nối mềm,.... + Phụ kiện kết nối: Mặt bích, măng xông kết nối ống..... + Ống mềm ruột gà lõi thép Ø100,200,300mm + Van điều khiển tay gạt: Ø100,200,300,400mm + Chụp hút thu gom bụi: thép mạ kẽm dày 0.95-1.15mm <i>(Không bao gồm phụ kiện lắp đặt như: Giá đỡ, ty treo, zăng, bulong,.....)</i>	GTECO /VN	Hệ	1	1
3	Quạt hút ly tâm gián tiếp + Model: CFC.CMA.1020 + Công suất: 55 kW + Lưu lượng: 50000-52000m³/h + Cột áp: 3000-2600 Pa + Điện áp: 3 phase/380V/50Hz + Vật liệu chế tạo: thép SS400 + Bao che động cơ, khớp nối + Đệm cao su giảm rung	GTECO /VN	Bộ	1	1

4	Tháp hấp thụ xử lý khí thải + KT thiết bị: DxH: Ø2500x7000mm + Vật liệu chế tạo: Inox 304 + Hệ sàn vật liệu đệm tiếp xúc + Hệ sàn vật liệu đệm tách ẩm + Hệ sàn vật liệu hấp phụ + Hệ giàn phun: ống và píp phun bằng inox 304 + Hệ đường ống dẫn khí sau xử lý: Ø1000mm	GTECO /VN	Thiết bị	1	1
5	Tủ điện điều khiển tập trung + Vỏ tủ thép sơn tĩnh điện (kiểu đặt ngoài trời) + Thiết bị biến tần điều khiển cho quạt hút + Mạch điều khiển cho hệ van rung rũ của thiết bị lọc bụi (Không bao gồm dây nguồn kết nối đến tủ điện và dây điện kết nối từ tủ đến quạt hút)	GTECO /VN	Bộ	1	1
6	Chi phí vận chuyển + Chi phí vận chuyển toàn bộ hệ thống thiết bị đến chân công trình (Kính Môn - Hải Dương)	GTECO /VN	Chuyển	2	2
II	HỆ THỐNG HÚT MÙI				
7	Đường ống dẫn khí và chụp hút thu gom khí thải + Kích thước ống: Ø950,850,750,600,.....,300,200,150mm + Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm tròn xoắn, ống Ø950 dày 0.95mm, các ống còn lại dày 0.59-0.75mm + Phụ kiện : côn thu, cút, chạc Y, nối mềm,.... + Phụ kiện kết nối: Mặt bích, măng xông kết nối ống..... + Ống mềm ruột gà lõi thép Ø150,200,300mm + Van điều khiển tay gạt: Ø150,200,300,400mm + Chụp hút thu gom bụi: thép mạ kẽm dày 0.95-1.15mm (Không bao gồm phụ kiện lắp đặt như: Giá đỡ, ty treo, zống, bulong,.....)	GTECO /VN	Hệ	1	1
8	Quạt hút ly tâm gián tiếp + Model: CFC.BCP139.1245 + Công suất: 55 kW + Lưu lượng: 35000-38000m3/h + Cột áp: 3600-3400 Pa + Điện áp: 3 phase/380V/50Hz + Vật liệu chế tạo: thép SS400 + Bao che động cơ, khớp nối + Đệm cao su giảm rung	GTECO /VN	Bộ	1	1
9	Tháp hấp thụ xử lý khí thải + KT thiết bị: DxH: Ø2500x7000mm + Vật liệu chế tạo: Inox 304 + Hệ sàn vật liệu đệm tiếp xúc + Hệ sàn vật liệu đệm tách ẩm + Hệ sàn vật liệu hấp phụ + Hệ giàn phun: ống và píp phun bằng inox 304 + Hệ đường ống dẫn khí sau xử lý: Ø1000mm	GTECO /VN	Thiết bị	1	1

10	Tủ điện điều khiển tập trung + Vỏ tủ thép sơn tĩnh điện (kiểu đặt ngoài trời) + Thiết bị biến tần điều khiển cho quạt hút (Không bao gồm dây nguồn kết nối đến tủ điện và dây điện kết nối từ tủ đến quạt hút)	GTECO /VN	Bộ	1	1
11	Chi phí vận chuyển + Chi phí vận chuyển toàn bộ hệ thống thiết bị đến chân công trình (Kinh Môn - Hải Dương)	GTECO /VN	Chuyển	2	2

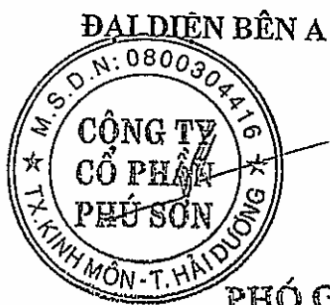
• **KẾT QUẢ SAU KHI BÀN GIAO VÀ NGHIỆM THU:**

- Hàng hóa, thiết bị của bên B cung cấp cho bên A đều đúng chủng loại, quy cách, chất lượng đúng như hợp đồng đã cam kết theo yêu cầu của bên A. Toàn bộ hàng hóa thiết bị đã được lắp đặt và vận hành thử nghiệm đạt theo thông số thiết kế yêu cầu, được phép đưa vào hoạt động vận hành sản xuất.
- Bên A có trách nhiệm nhận vận hành và tự bảo quản thiết bị kể từ ngày nhận bàn giao.

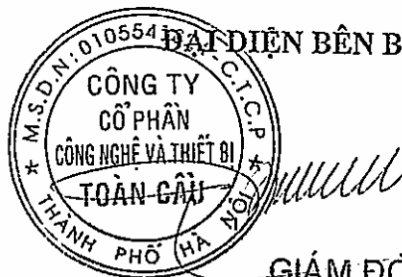
KẾT LUẬN: BÊN A ĐỒNG Ý NGHIỆM THU HÀNG HÓA, THIẾT BỊ VÀ NHẬN BÀN GIAO ĐƯA VÀO VẬN HÀNH SẢN XUẤT.

Hai bên nhất trí ký vào biên bản này.

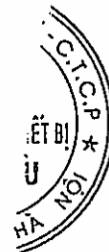
Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản làm căn cứ để thực hiện tiếp hợp đồng.



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Nhài



GIÁM ĐỐC
Lê Quý Dũng



CÔNG TY TNHH
SYSTEM FAN VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----o0o-----

BIÊN BẢN NGHIỆM THU VẬN HÀNH VÀ BÀN GIAO

- Căn cứ hợp đồng số: 2210/STF/PS-HĐMB/2019 ngày 22/10/2019 đã ký giữa Công ty Cổ phần Phú Sơn và Công ty TNHH System Fan Việt Nam;
- Căn cứ vào các nội dung công việc đã hoàn thành.

Hôm nay, ngày 15 tháng 01 năm 2020 tại công trình Bên A chúng tôi gồm có:

***Bên nhận bàn giao (Bên A):**

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Địa chỉ: Cụm dân cư số 7, Phường Phú Thứ, TX Kinh Môn, Hải Dương

Đại diện : Ông **Cao Văn Tuấn**

Chức vụ: **Giám đốc**

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông **Phạm Văn Nhật**

Chức vụ: **P.GĐSX**

Ông : Ông **Lê Văn Trọng**

Chức vụ: **Cán bộ kỹ thuật**



*** Bên bàn giao (Bên B):**

CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

Địa chỉ: Khu biệt thự MV11, KĐT Mễ Trì Hạ, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Đại diện : Ông **Phạm Thế Hiệu**

Chức vụ: **Giám đốc**

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông **Hồng Xuân Đức**

Chức vụ: **Kỹ thuật**

Ông : Ông **Lê Văn Hải**

Chức vụ: **Kỹ thuật**

Hai bên cùng nhau tiến hành kiểm tra bàn giao và nghiệm thu khối lượng công việc theo hợp đồng gồm các hạng mục như sau:

STT	DANH MỤC THIẾT BỊ	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng theo hợp đồng	Số lượng theo thực tế
I	HỆ THỐNG HÚT MÙI				
1	Đường ống dẫn khí và chụp hút thu gom khí thải + Kích thước ống: Ø950,850,750,600,.....,300,200,150mm + Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm tròn xoắn, ống Ø950 dày 0.95mm, các ống còn lại dày 0.59-0.75mm + Phụ kiện : côn thu, cút, chạc Y, nối mềm,.... + Phụ kiện kết nối: Mặt bích, măng xông kết nối ống..... + Ống mềm ruột gà lõi thép Ø150,200,300mm + Van điều khiển tay gạt: Ø150,200,300,400mm + Chụp hút thu gom bụi: thép mạ kẽm dày 0.95-1.15mm <i>(Không bao gồm phụ kiện lắp đặt như: Giá đỡ, ty treo, zoăng, bulong,.....)</i>	System Fan/VN	Hệ	1	1
2	Quạt hút ly tâm gián tiếp + Model: SCI-M2 + Công suất: 55 kW + Lưu lượng: 30000m3/h + Cột áp: 3000 Pa + Điện áp: 3 phase/380V/50Hz + Vật liệu chế tạo: thép SS400 + Bao che động cơ, khớp nối + Đệm cao su giảm rung	System Fan/VN	Bộ	1	1
3	Tháp hấp thụ xử lý khí thải + KT thiết bị: DxH: Ø2500x5080mm + Vật liệu chế tạo: Inox 304 + Hệ sàn vật liệu đệm tiếp xúc + Hệ sàn vật liệu đệm tách ẩm + Hệ sàn vật liệu hấp phụ + Hệ giàn phun: ống và péc phun bằng inox 304 + Hệ đường ống dẫn khí sau xử lý: Ø1000mm	System Fan/VN	Thiết bị	1	1

4	Tủ điện điều khiển tập trung + Vò tủ thép sơn tĩnh điện (kiểu đặt ngoài trời) + Thiết bị biến tần điều khiển cho quạt hút (Không bao gồm dây nguồn kết nối đến tủ điện và dây điện kết nối từ tủ đến quạt hút)	System Fan/VN	Bộ	1	1
---	--	---------------	----	---	---

• **KẾT QUẢ SAU KHI BÀN GIAO VÀ NGHIỆM THU:**

- Hàng hóa, thiết bị của bên B cung cấp cho bên A đều đúng chủng loại, quy cách, chất lượng đúng như hợp đồng đã cam kết theo yêu cầu của bên A. Toàn bộ hàng hóa thiết bị đã được lắp đặt và vận hành thử nghiệm đạt theo thông số thiết kế yêu cầu, được phép đưa vào hoạt động vận hành sản xuất.
- Bên A có trách nhiệm nhận vận hành và tự bảo quản thiết bị kể từ ngày nhận bàn giao.

KẾT LUẬN: BÊN A ĐỒNG Ý NGHIỆM THU HÀNG HÓA, THIẾT BỊ VÀ NHẬN BÀN GIAO ĐƯA VÀO VẬN HÀNH SẢN XUẤT.

Hai bên nhất trí ký vào biên bản này.

Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản làm căn cứ để thực hiện tiếp hợp đồng.

ĐẠI DIỆN BÊN A



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Nhật



ĐẠI DIỆN BÊN B

[Signature]
GIÁM ĐỐC
Phạm Thế Hiện



CÔNG TY TNHH
SYSTEM FAN VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----o0o-----

BIÊN BẢN NGHIỆM THU VẬN HÀNH VÀ BÀN GIAO

- Căn cứ hợp đồng số: 0301/STF/PS-HĐMB/2020 ngày 03/01/2020 đã ký giữa Công ty Cổ phần Phú Sơn và Công ty TNHH System Fan Việt Nam;
- Căn cứ vào các nội dung công việc đã hoàn thành.

Hôm nay, ngày 07 tháng 09 năm 2020 tại công trình Bên A chúng tôi gồm có:

***Bên nhận bàn giao (Bên A):**

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Địa chỉ: Cụm dân cư số 7, Phường Phú Thứ, TX Kinh Môn, Hải Dương

Đại diện : Ông **Cao Văn Tuấn**

Chức vụ: **Giám đốc**

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông **Phạm Văn Nhật**

Chức vụ: **P.GĐSX**

Ông : Ông **Lê Văn Trọng**

Chức vụ: **Cán bộ kỹ thuật**



*** Bên bàn giao (Bên B):**

CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

Địa chỉ: Khu biệt thự MV11, KĐT Mễ Trì Hạ, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội

Đại diện : Ông **Phạm Thế Hiệu**

Chức vụ: **Giám đốc**

Đại diện nhân sự tham gia nghiệm thu bàn giao:

Ông : Ông **Hồng Xuân Đức**

Chức vụ: **Kỹ thuật**

Ông : Ông **Lê Văn Hải**

Chức vụ: **Kỹ thuật**

Hai bên cùng nhau tiến hành kiểm tra bàn giao và nghiệm thu khối lượng công việc theo hợp đồng gồm các hạng mục như sau:

STT	DANH MỤC THIẾT BỊ	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng theo hợp đồng	Số lượng theo thực tế
I	HỆ THỐNG HÚT LỌC BỤI VÀ MÙI				
1	Thiết bị lọc bụi túi công suất 70000m³/h + Kích thước thiết bị: LxWxH: 6630x2710x7000mm + Vật liệu chế tạo: Thép SS400 + Khung và túi lọc bụi kèm ống ventury: Ø135x3000mm; Số lượng túi lọc: 330 túi; Vật liệu túi lọc: PE500 chịu dầu, nước bám dính + Van rũ bụi: 33 cái + Phụ kiện: Van xả áp, van điều áp + Van xả bụi: Van cánh khế kích thước: 400x300mm <i>(Chủ đầu tư cấp nguồn khí nén đến bình tích áp của thiết bị)</i>	System Fan/VN	Thiết bị	1	1
2	Đường ống dẫn khí và chụp hút thu gom khí thải + Kích thước ống: Ø950,750,.....,300,200,100mm + Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm tròn xoắn, ống Ø950 dày 0.95mm, các ống còn lại dày 0.59-0.75mm + Phụ kiện : côn thu, cắt, chạc Y, nối mềm,..... + Phụ kiện kết nối: Mặt bích, măng xông kết nối ống..... + Ống mềm ruột gà lõi thép Ø100,200,300mm + Van điều khiển tay gạt: Ø100,200,300,400mm + Chụp hút thu gom bụi: thép mạ kẽm dày 0.95-1.15mm <i>(Không bao gồm phụ kiện lắp đặt như: Giá đỡ, ty treo, zoăng, bulong,.....)</i>	System Fan/VN	Hệ	1	1
3	Quạt hút ly tâm gián tiếp + Model: SCI-M2 + Công suất: 75 kW + Lưu lượng: 70.000m ³ /h + Cột áp: 3000-2600 Pa + Điện áp: 3 phase/380V/50Hz + Vật liệu chế tạo: thép SS400 + Bao che động cơ, khớp nối + Đệm cao su giảm rung	System Fan/VN	Bộ	1	1
4	Tháp hấp thụ xử lý khí thải + KT thiết bị: DxH: Ø2500x5080mm + Vật liệu chế tạo: Inox 304 + Hệ sàn vật liệu đệm tiếp xúc + Hệ sàn vật liệu đệm tách ẩm + Hệ sàn vật liệu hấp phụ	System Fan/VN	Thiết bị	1	1

080
 CÔNG
 PH
 HÚ S
 ON-T.V

	+ Hệ giàn phun: ống và píp phun bằng inox 304 + Hệ đường ống dẫn khí sau xử lý: Ø1000mm				
5	Tủ điện điều khiển tập trung + Vỏ tủ thép sơn tĩnh điện (kiểu đặt ngoài trời) + Thiết bị biến tần điều khiển cho quạt hút + Mạch điều khiển cho hệ van rung rũ của thiết bị lọc bụi <i>(Không bao gồm dây nguồn kết nối đến tủ điện và dây điện kết nối từ tủ đến quạt hút)</i>	System Fan/VN	Bộ	1	1

• **KẾT QUẢ SAU KHI BÀN GIAO VÀ NGHIỆM THU:**

- Hàng hóa, thiết bị của bên B cung cấp cho bên A đều đúng chủng loại, quy cách, chất lượng đúng như hợp đồng đã cam kết theo yêu cầu của bên A. Toàn bộ hàng hóa thiết bị đã được lắp đặt và vận hành thử nghiệm đạt theo thông số thiết kế yêu cầu, được phép đưa vào hoạt động vận hành sản xuất.
- Bên A có trách nhiệm nhận vận hành và tự bảo quản thiết bị kể từ ngày nhận bàn giao.

KẾT LUẬN: BÊN A ĐỒNG Ý NGHIỆM THU HÀNG HÓA, THIẾT BỊ VÀ NHẬN BÀN GIAO ĐƯA VÀO VẬN HÀNH SẢN XUẤT.

Hai bên nhất trí ký vào biên bản này.

Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 (một) bản làm căn cứ để thực hiện tiếp hợp đồng.

ĐẠI DIỆN BÊN A



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Nhật

ĐẠI DIỆN BÊN B



GIÁM ĐỐC

Phạm Thế Hiệu





Q&T ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AND EQUIPMENT CO.,LTD
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
& THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN: HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẠI NHÀ MÁY CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM: KHU DÂN CƯ SỐ 7, PHƯỜNG PHÚ THÚ, THỊ XÃ KINH MÔN, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐƠN VỊ HOÀN CÔNG: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T



Q&T ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AND EQUIPMENT CO.,LTD
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
& THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN: HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TẠI NHÀ MÁY CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐỊA ĐIỂM: KHU DÂN CƯ SỐ 7, PHƯỜNG PHÚ THÚ, THỊ XÃ KINH MÔN, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐƠN VỊ HOÀN CÔNG: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐƠN VỊ HOÀN CÔNG
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

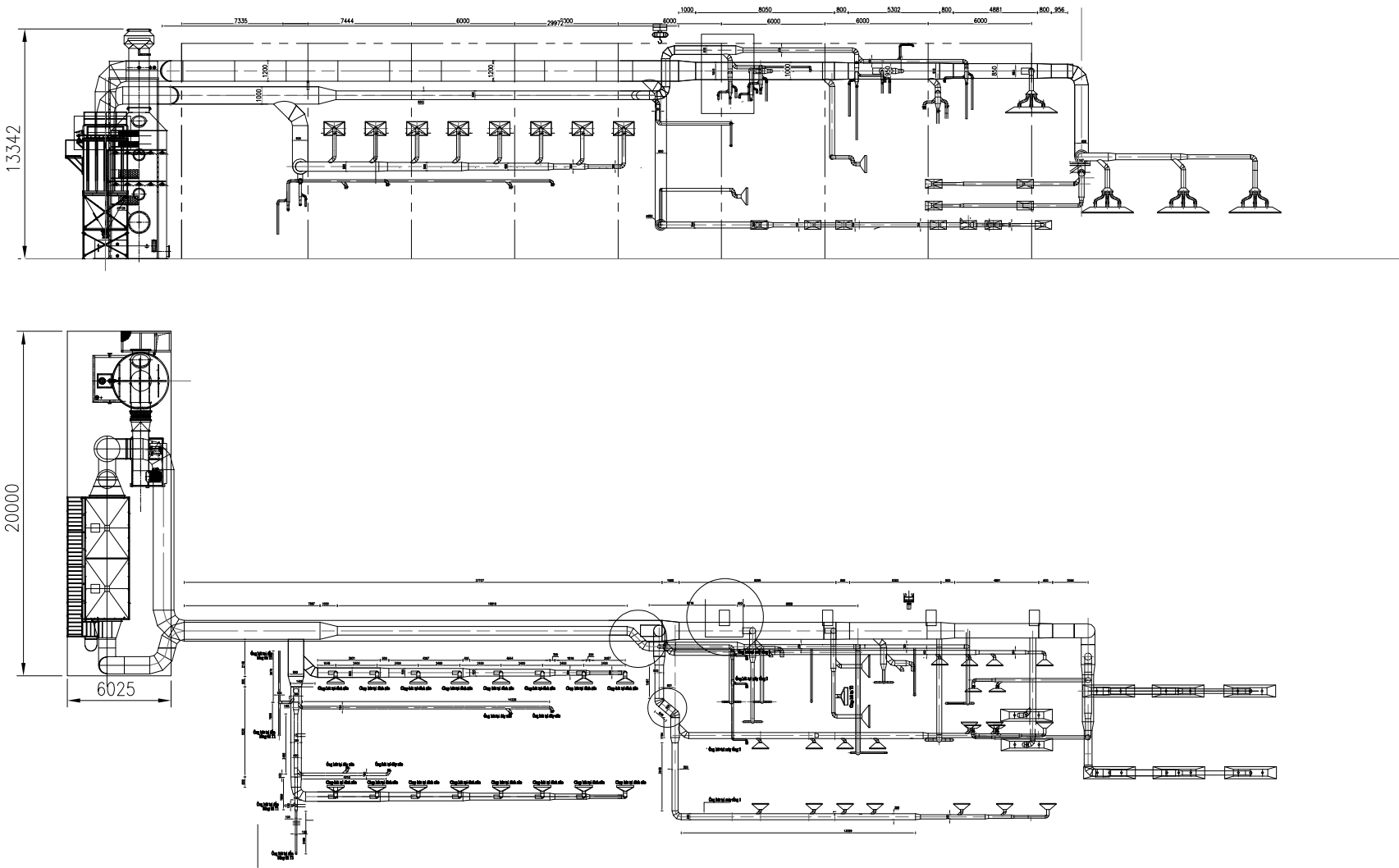


Q&T ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AND EQUIPMENT CO.,LTD
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
& THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	KÍ HIỆU	TÊN BẢN VẼ
01	HC 01	BẢN VẼ MẶT BẰNG VÀ MẶT CẮT HTXL KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 100000M3/H
02	HC 02	BẢN VẼ LẮP CHUNG HT THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 100000M3/H
03	HC 03	BẢN VẼ LẮP CHUNG THÁP HẤP THỤ XỬ LÝ KHÍ THẢI
04	HC 04	BẢN VẼ LẮP CHUNG QUẠT HÚT LY TÂM CÔNG SUẤT 100000M3/H
05	HC 05	BẢN VẼ LẮP CHUNG THIẾT BỊ LỌC BỤI CÔNG SUẤT 50000M3/H

BẢN VẼ MẶT BẰNG VÀ MẶT CẮT HTXL THU BỤI VÀ HÚT MÙI



SỬA ĐỔI

LẦN NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	CHẤP THUẬN APPROVED

Công trình:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

Địa chỉ : H. KINH MÔN- TỈNH HẢI DƯƠNG

Chủ đầu tư:

CÔNG TY CP PHÚ SƠN

Địa chỉ : H. KINH MÔN- TỈNH HẢI DƯƠNG

Nhà thầu thi công:



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T
Số 54 ngõ 264 - đường Thụy Khuê - P. Thụy Khuê - Q. Tây Hồ - Hà Nội
<http://www.thietbimoitruongqt.vn>

Giám đốc:

NHỮ VIỆT QUÂN

CHỦ NGHIỆM	NHỮ VIỆT QUÂN	
KIỂM TRA	NHỮ VIỆT QUÂN	
THIẾT KẾ	PHẠM DUY QUỲNH	

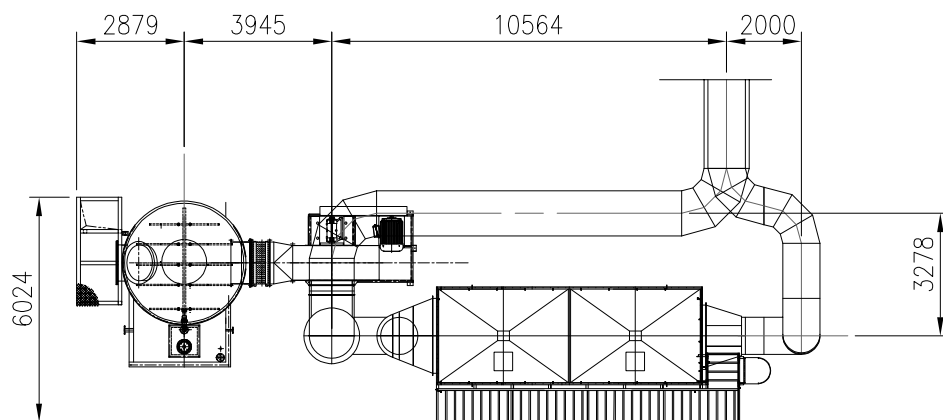
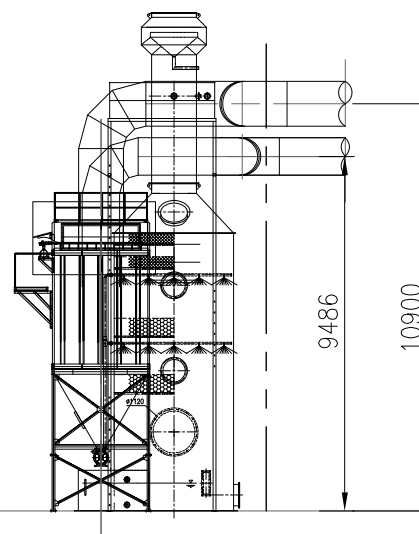
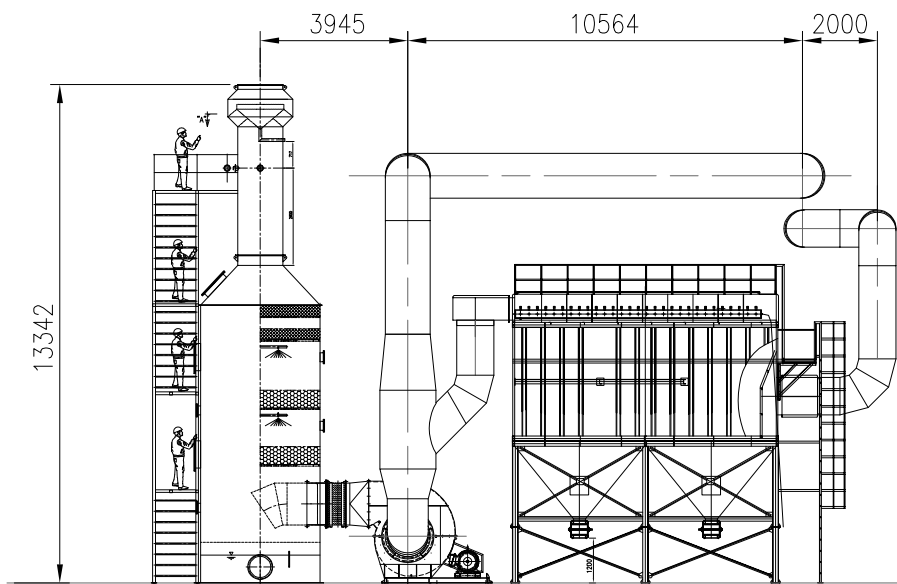
Hàng mục:

CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

Tên bản vẽ:

BẢN VẼ MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

Giai đoạn	Bản vẽ hoàn công		
Ngày	12/2024	Tỷ lệ	
Ký hiệu BV	TKHC - HC - 01		



SỬA ĐỔI

LẦN NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	CHẤP THUẬN APPROVED

Công trình:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Chủ đầu tư:

CÔNG TY CP PHÚ SƠN

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Nhà thầu thi công:



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T
Số 54 ngõ 264 - đường Thụy Khuê - P. Thụy Khuê - Q. Tây Hồ - Hà Nội
<http://www.thietbimotruongqt.vn>

Giám đốc:

NHỮ VIỆT QUÂN

CHỦ NGHIỆM	NHỮ VIỆT QUÂN	
KIỂM TRA	NHỮ VIỆT QUÂN	
THIẾT KẾ	PHẠM DUY QUỲNH	

HÀNG MỤC:

CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ LẬP CHUNG HT THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

GIẢI ĐOẠN	BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
NGÀY	12/2024	TỶ LỆ	
KÝ HIỆU BV	TKHC - HC - 02		

SỬA ĐỔI

LẦN NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	CHẤP THUẬN APPROVEND

Công trình:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

Địa chỉ : PHÚ THỦ - KINH MÔN - HẢI DƯƠNG

Chủ đầu tư:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Địa chỉ : PHÚ THỦ - KINH MÔN - HẢI DƯƠNG

Nhà thầu thi công:



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T
Số 54 ngõ 264 - đường Thụy Khuê- P. Thụy Khuê - Q. Tây Hồ - Hà Nội
<http://www.thietbimoitruongqt.vn>

Giám đốc:

NHỮ VIỆT QUÂN

CHỦ NGHIỆM	NHỮ VIỆT QUÂN	
KIỂM TRA	NHỮ VIỆT QUÂN	
THIẾT KẾ	PHẠM DUY QUỲNH	

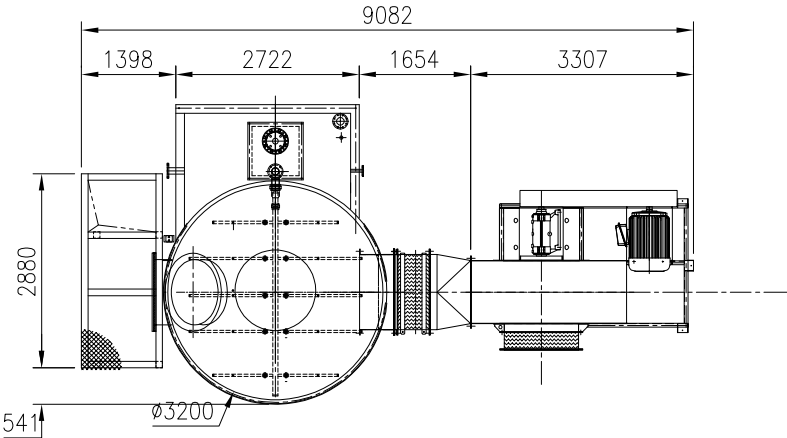
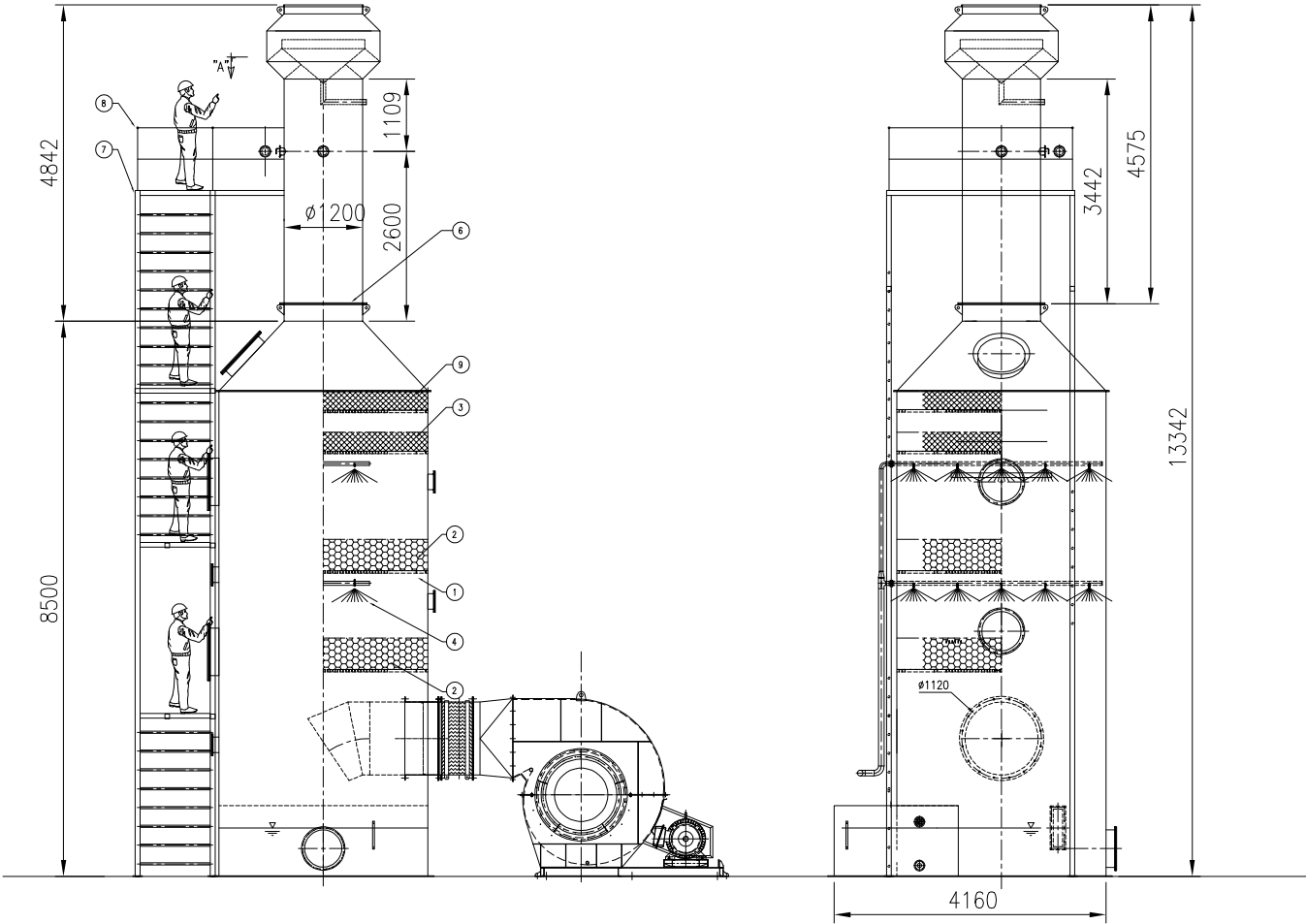
Hàng mục:

CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 60000M3/H

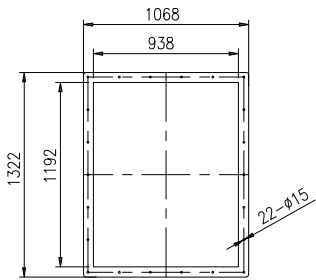
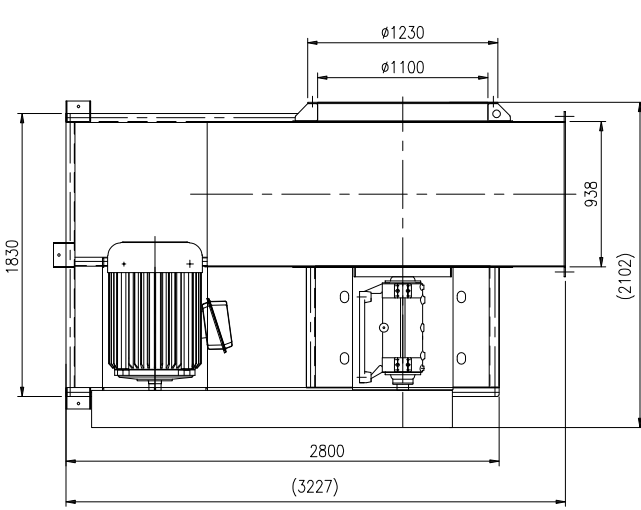
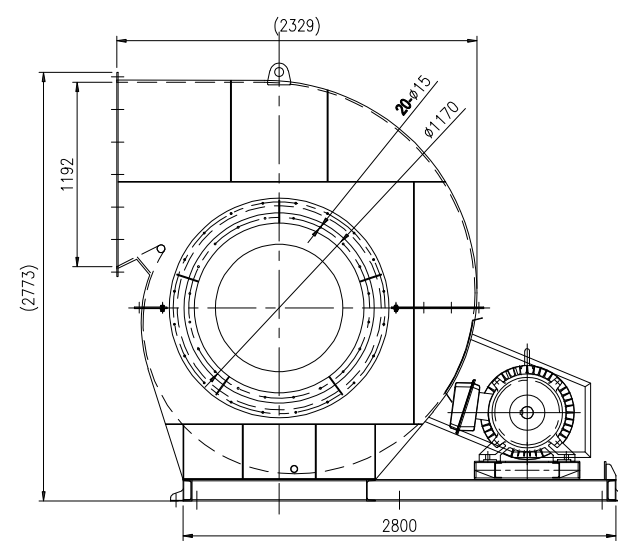
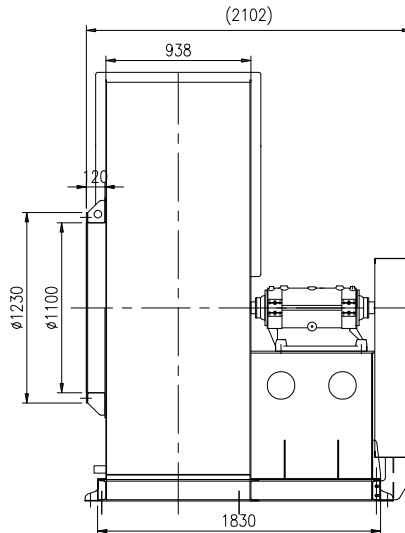
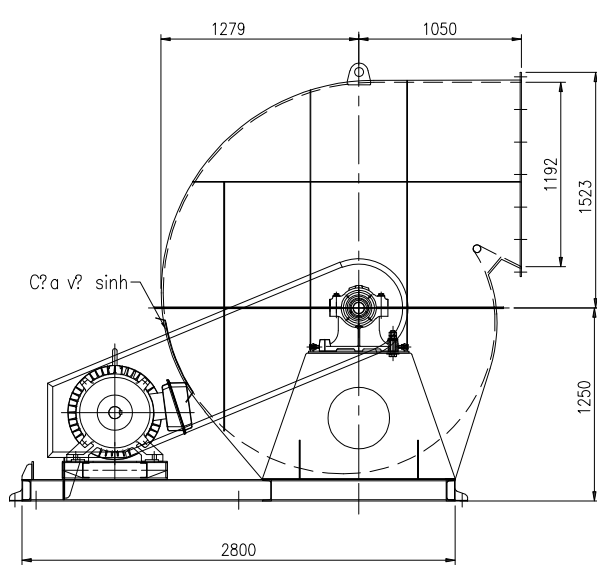
Tên bản vẽ:

BẢN VẼ LẬP CHUNG THÁP HẤP THỤ XỬ LÝ
KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 60000M3/H

GIÁI ĐOẠN	BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
NGÀY	12/2024	TỶ LỆ	
KÝ HIỆU BV	TKHC - HC - 03		



NO	DESCRIPTION	SIZE or SPEC'	MATERIAL	Q'TY	WEIGHT(kg)		REMARK
					UNIT	TOTAL	
	SCRUBBER	ø3200X8500	SUS304	1	-	-	
1	CASING	ø3200	SUS304	1			
2	Raschig Ring	ø50x50x4mm	PVC	8m3			
3	Raschig RingDEMISTER	ø50x50x4mm	PVC	4m3			
4	SPRAY NOZZLE	ø16mm	SUS304	62/2			
5	FAN	110kW	SS400	1			
6	STACK	ø1200	SUS304	1			
7	WALK WAY	SQ PIPE 50x50	SS400	1			
8	HANDRAIL	ø34	SS400	1			
9	ACTIVATED CARBON		CARBON	3000	kg		



BÍCH MIỆNG THỎI

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Lưu lượng: 100.000 - 105.000 m³/h
- Áp suất: 2.400 - 2.100 Pa
- Công suất: 110kW-4P, 380V
- Động cơ: HEM
- Gối 22316
- Chiều quay: T90

MẶT BẰNG GIÁ BỆ LẮP ĐẶT

SỬA ĐỔI

LẦN NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	CHẤP THUẬN APPROVED

Công trình:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Chủ đầu tư:

CÔNG TY CP PHÚ SƠN

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Nhà thầu thi công:



Q&T ENGINEERING AND DESIGN CO., LTD

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T
Số 54 ngõ 264 - đường Thụy Khuê - P. Thụy Khuê - Q. Tây Hồ - Hà Nội
<http://www.thietbimoitruongqt.vn>

Giám đốc:

NHỮ VIỆT QUÂN

CHỦ NGHIỆM	NHỮ VIỆT QUÂN
KIỂM TRA	NHỮ VIỆT QUÂN
THIẾT KẾ	PHẠM DUY QUỲNH

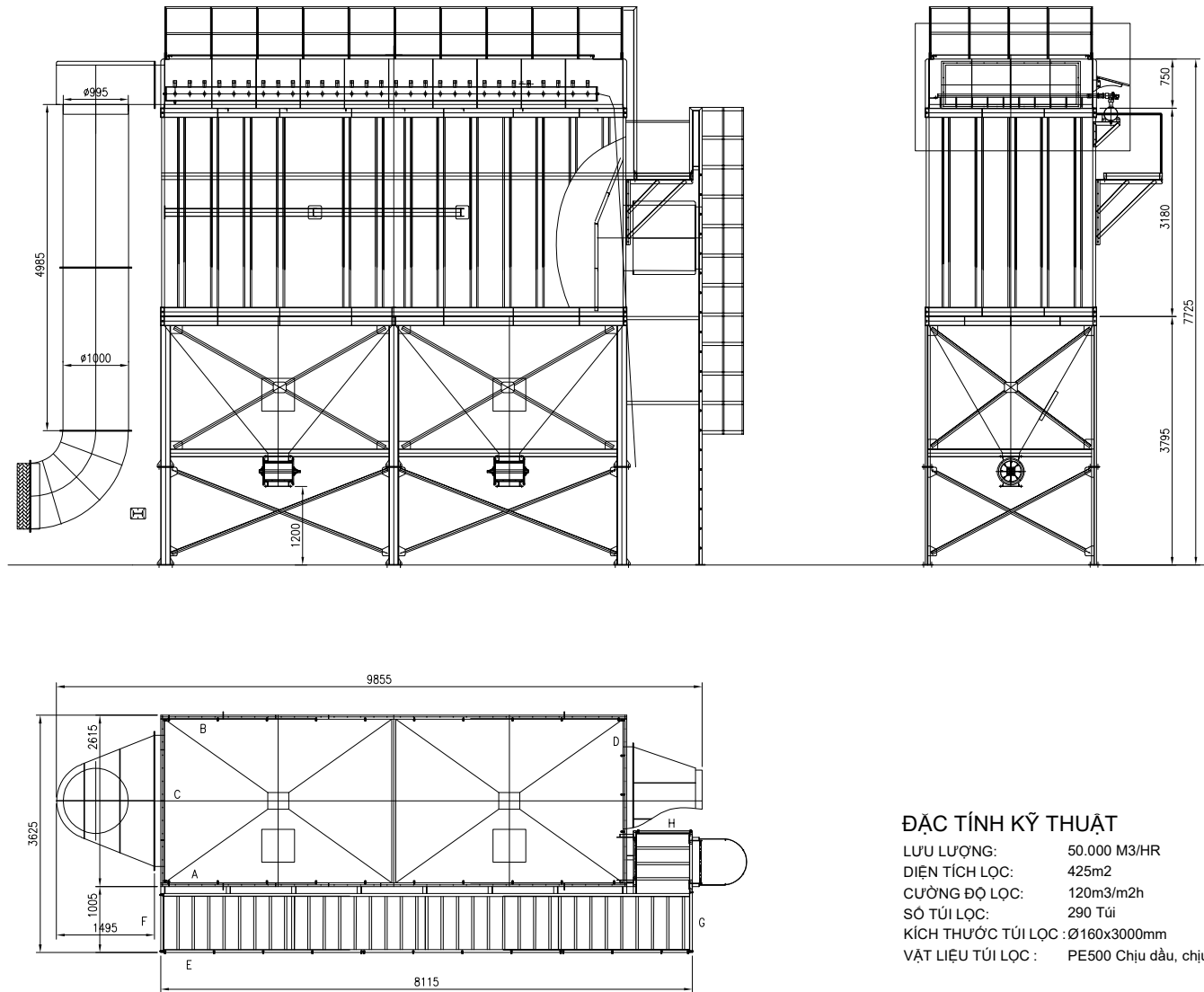
HÀNG MỤC:

CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M3/H

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ LẮP CHUNG QUẠT HÚT LY TÂM
CÔNG SUẤT 100000M3/H

GIẢI ĐOẠN	BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
NGÀY	12/2024	TỶ LỆ	
KÝ HIỆU BV	TKHC - HC - 04		



ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

LƯU LƯỢNG: 50.000 M3/HR
DIỆN TÍCH LỌC: 425m²
CƯỜNG ĐỘ LỌC: 120m³/m²h
SỐ TÚI LỌC: 290 Túi
KÍCH THƯỚC TÚI LỌC : Ø160x3000mm
VẬT LIỆU TÚI LỌC : PE500 Chịu dầu, chịu nước

SỬA ĐỔI

LẦN NO.	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	CHẤP THUẬN APPROVED

Công trình:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M³/H

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Chủ đầu tư:

CÔNG TY CP PHÚ SƠN

ĐỊA CHỈ : H. KINH MÔN- TỈNH HÀI DƯƠNG

Nhà thầu thi công:



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T
Số 54 ngõ 264 - đường Thụy Khuê - P. Thụy Khuê - Q. Tây Hồ - Hà Nội
<http://www.thietbimoitruongqt.vn>

Giám đốc:

NHỮ VIỆT QUÂN

CHỦ NGHIỆM	NHỮ VIỆT QUÂN	
KIỂM TRA	NHỮ VIỆT QUÂN	
THIẾT KẾ	PHẠM DUY QUỲNH	

HANG MỤC:

CUNG CẤP, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100000M³/H

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ LẬP CHUNG THIẾT BỊ LỌC BỤI
CÔNG SUẤT 50000M³/H

GIẢI ĐOẠN	BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
NGÀY	12/2024	TỶ LỆ	
KÝ HIỆU BV	TKHC - HC - 05		

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

-----oOo-----

THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

**HỆ THỐNG THU HỒI BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI
KHU VỰC CẤP TRỘN LIỆU VÀ ÉP RẢI TẤM PVC
CÔNG SUẤT: 100.000 M3/H**

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

**ĐƠN VỊ CUNG CẤP VÀ HOÀN CÔNG: CÔNG TY TNHH CÔNG
NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T**

Hải Dương, tháng 12 năm 2024

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

**THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ
VÀ HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH**

**CÔNG TRÌNH: CUNG CẤP HT THU HỒI BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100.000 M³/H**

**ĐỊA ĐIỂM: CỤM DÂN CƯ SỐ 7, P. PHÚ THÚ, TX KINH MÔN, HẢI
DƯƠNG**

ĐẠI DIỆN BÊN A

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

ĐẠI DIỆN BÊN B

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ VÀ
THIẾT BỊ MÔI TRƯỜNG Q&T

CHƯƠNG I: MỤC TIÊU VÀ PHƯƠNG ÁN THU HỒI BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. MỤC TIÊU CỦA PHƯƠNG ÁN :

Phương án nhằm xây dựng, lắp đặt thiết bị và chuyển giao công nghệ thu hồi bụi và xử lý khí thải. Công suất thiết bị xử lý cho khu vực cấp - trộn liệu và rải ép tấm PVC khoảng 100000 m³/h.

Phương pháp của hệ thống là phương án lọc bụi khô và hấp thụ.

Phương án nhằm mục đích sau :

- Lắp đặt hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải theo yêu cầu tại nơi lắp đặt để làm sạch khí đạt chất lượng khí thải để thải ra môi trường.
- Hướng dẫn vận hành đào tạo cán bộ kỹ thuật của Công ty vận hành hệ thống thu hồi bụi và xử lý khí thải theo đúng quy trình công nghệ, hướng dẫn làm sạch, hướng dẫn bảo trì sửa chữa, hướng dẫn xử lý các sự cố, hướng dẫn an toàn và phòng chống cháy nổ.

2. PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ :

Việc lựa chọn phương pháp tối ưu là một vấn đề hết sức quan trọng trong việc giải quyết ô nhiễm môi trường không khí nói chung và bụi nói riêng. Làm thế nào vừa giảm được nồng độ bụi xuống mức thấp nhất dưới mức tiêu chuẩn cho phép, mà lại vừa có hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với điều kiện của nhà máy.

Phương pháp lựa chọn sẽ dựa trên những nguyên tắc cơ bản sau:

- + Thiết bị phù hợp với thành phần, nồng độ và tính chất của hạt bụi
- + Hiệu quả đạt yêu cầu. Dễ lắp đặt thi công
- + Đạt yêu cầu về mặt kinh tế trong giai đoạn hiện nay
- + Phù hợp với các yêu cầu khác quan khác

Qua nghiên cứu thành phần và tính chất khí bụi thải của quá trình cấp và trộn liệu, chúng tôi đưa ra những nhận định sau : khí thải chứa bụi, dung môi hữu cơ. Chúng tôi đưa ra công nghệ xử lý khí bụi thải như sau.

2.1 Các biện pháp lựa chọn :

a/ Biện pháp hấp thụ: Quá trình hấp thụ là một quá trình quan trọng trong xử lý khí.

Nó dựa trên cơ sở của quá trình truyền khối, nghĩa là nó được chia làm 02 pha, phụ thuộc vào sự tương tác giữa chất hấp thụ và chất bị hấp thụ trong pha khí.

Tất cả quá trình này đều xảy ra trong tháp hấp thụ.

Các thông số kỹ thuật cần phải tính toán trong quá trình thiết kế hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ:

- Chiều cao tháp
- Đường kính tháp
- Kích thước tầng đệm
- Lượng dung dịch hấp thụ
- Hiệu suất xử lý.

b/ Biện pháp hấp phụ: Quá trình hấp phụ là sự truyền khối xảy ra giữa pha khí hoặc lỏng và pha rắn. Ở đây là quá trình truyền khối giữa pha khí và pha rắn. Pha rắn thường là chất hấp phụ, pha hơi (khí) thường là chất bị hấp phụ.

Hấp phụ có hai loại chính là hấp phụ vật lý và hấp phụ hóa học. Hấp phụ hóa học là dạng hấp phụ xảy ra khi có kèm theo phản ứng hóa học giữa chất hấp phụ và bị hấp phụ.

Hấp phụ vật lý được chọn trong xử lý khí thải dung môi vì các lý do sau:

- Quá trình hấp phụ là quá trình thuận nghịch, nên có thể giải hấp để sử dụng lại than, và thu hồi chất bị hấp phụ.
- Nhiệt tỏa ra là không có, nên quá trình hấp phụ diễn ra tốt hơn.
- Có thể hấp phụ một lớp hay nhiều lớp, tránh được tổn thất áp suất lớn.

Dựa vào lưu lượng, tính chất và thành phần của khí thải, sẽ tính toán được chiều cao, đường kính tháp hấp phụ, lượng than cần sử dụng, thời gian than bão hòa...

c/ Biện pháp thu hồi bụi:

Về tính chất của hạt bụi và theo đầu bài cần tính toán thiết kế hệ thống lọc bụi cho công đoạn cấp và trộn liệu...ta đưa ra những phương án thu hồi bụi cho công đoạn này như sau: Do là bụi tinh mịn, chính vì vậy mà ta chọn phương pháp xử

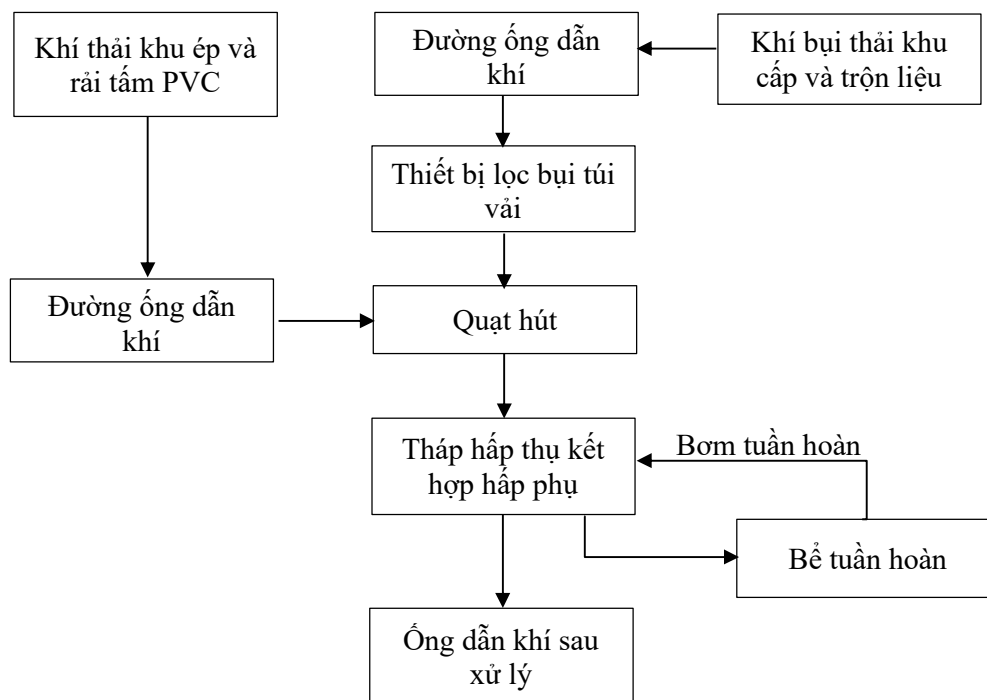
lý bụi ở đây là phương pháp khô. Để đảm bảo năng suất, tính kinh tế cao cũng như việc thu hồi tốt lượng bụi có trong khí bụi ta sử dụng phương pháp lọc tinh: dùng thiết bị lọc túi để đạt hiệu suất cao có thể lên tới 98%

Mô tả công nghệ được lựa chọn :

- Công nghệ xử lý khí được lựa chọn là phương pháp lọc bụi khô để thu hồi bụi và hấp thụ để xử lý khí mùi. Bụi từ các máy cấp, trộn... sinh ra khí bụi sẽ được thu gom thông qua các đường ống và chụp hút bụi. Các ống và chụp hút bụi được nối vào hệ thống ống dẫn, dưới tác dụng của lực hút ly tâm, bụi được dẫn theo hệ thống đường ống vào thiết bị lọc túi. Tại đây, toàn bộ các hạt bụi sẽ được giữ lại, rơi xuống đáy thiết bị và sẽ được thu hồi xuống thùng chứa bụi. Khí bụi bám nhiều trên bề mặt của ống tay áo làm cho sức cản của chúng tăng cao gây ảnh hưởng tới năng suất lọc, người ta tiến hành quá trình rũ bụi định kỳ để tránh tắc lọc. Khí sạch không có bụi sẽ xuyên qua túi lọc để đi lên phía trên đỉnh của thiết bị và được quạt hút đưa qua thiết bị hấp thụ để xử lý mùi. Cơ sở của biện pháp hấp thụ là dùng dung dịch hóa chất và nước làm chất hấp thụ, trung hòa mùi dung môi hữu cơ trong thành phần khí thải. Sau đó dòng khí sẽ được tách ẩm sau quá trình hấp thụ và tiếp tục cho dòng khí đi qua lớp hấp phụ bằng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Ưu điểm công nghệ: là đơn giản, giá thành rẻ, dễ vận hành và bảo trì, mức làm sạch cao, ít tổn diện tích.

Sơ đồ khối công nghệ xử lý khí thải



2.2. Thuyết minh công nghệ:

Khí bụi thải sẽ được đưa vào thiết bị lọc bụi túi nhờ quạt hút và hệ thống đường ống dẫn. Thiết bị hoạt động với nguyên lý lọc bụi của túi vải như sau: cho không khí lẫn bụi đi qua 1 tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc có thể đạt tới 98-99% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, khi đó tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên vải lọc (rũ bụi). Sau đó, khí thải tiếp tục sẽ được đưa vào tháp hấp thụ bằng quạt hút để làm tăng áp suất cho dòng khí. Ở đây đồng thời bơm nước (H₂O) cũng hoạt động. Nước được phun từ trên xuống còn khí thải thì được đẩy từ phía dưới lên. Hai pha sẽ tiếp xúc với nhau trong tháp xử lý khí. Ở phần hấp thụ, các vật liệu đệm cầu được thêm vào để tăng sự tiếp xúc giữa pha khí và dung dịch hấp thụ (H₂O) sẽ

chuyển hóa và lấy bớt khí thải một phần trong dòng lỏng và khí, nhằm tăng hiệu quả xử lý. Sau đó dòng khí sẽ được tách ẩm bằng 1 lớp giá thể để ngăn không cho hơi nước chiếm các lỗ rỗng trong vật liệu hấp phụ, trước khi được hấp phụ bằng than hoạt tính. Chất hấp phụ được chọn là than hoạt tính vì dễ tìm mua, dễ sử dụng, thay thế và giá thành không cao. Cuối cùng, khí sạch sẽ được dẫn qua quạt và ống khói ra ngoài.

Dung dịch từ tháp hấp thụ sẽ được dẫn sang một bể lắng cặn và ở đây nó lại tiếp tục được bơm trở lại tháp hấp thụ bằng bơm dịch thể. Phần cặn lắng sẽ được thải ra ngoài. Khi mà dung dịch đã bão hòa (đục và rất dơ thường thì khoảng 20-30 ngày) thì ta tiến hành thay dung dịch mới.

Vật liệu hấp phụ sau khoảng 90-120 ngày sẽ bị bão hòa. Lúc này, cần tái sinh hoặc thay mới chất hấp phụ.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, C_{max} với $K_p=11$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

2.3. Quạt hút dẫn khí thải:

Quạt gió được lựa chọn dựa vào các thông số của hệ thống gồm: Lưu lượng gió; áp lực gió. Quạt làm nhiệm vụ thu gom và vận chuyển dòng khí từ các miệng hút trong xưởng tới thiết bị lọc bụi, tháp hấp thụ và thải ra ngoài. Dòng khí chuyển động trong tháp hấp thụ theo phương thẳng đứng có chiều từ dưới lên và dẫn ra ngoài qua ống khói.

Trong suốt quá trình dòng khí chuyển động trong ống dẫn khí và đến thiết bị làm sạch khí đã sinh ra tổn thất năng lượng dọc đường đi và tổn thất năng lượng cục bộ. Tổn thất năng lượng dọc đường đi do sự ma sát giữa dòng khí và thành ống, đồng thời chúng bị ma sát và xáo trộn với lớp đệm và dịch thể. Còn tổn thất năng lượng cục bộ là dòng khí vào tháp hấp thụ, kích thước của chúng thay đổi do thành thiết bị thay đổi. Vì vậy để khắc phục những tổn thất năng lượng trên và đảm bảo lưu lượng khí được xử lý hoàn toàn, chúng tôi đã lựa chọn thiết bị quạt cấp khí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

2.4. Bơm dung nước tuần hoàn(H₂O):

Bơm dung dịch được sử dụng để bơm dung dịch từ bể lắng cặn qua hệ thống dàn mưa trong tháp hấp thụ và tưới đều từ trên xuống tiếp xúc với dòng khí thải có ô nhiễm

thì cần phun dịch vào tháp với lượng lớn để loại trừ sự tắc bần trong lớp ô đệm do quá trình phản ứng xảy ra.

Sau khi dung dịch tiếp xúc với khí thải, dung dịch được dẫn ra ngoài tới bể chứa cặn. Dòng khí bị hấp thụ và được làm sạch đi lên qua hệ thống tách ẩm được phép thải ra nguồn tiếp nhận.

3. Tính toán hệ thống thiết bị xử lý khí bụi công suất 50000m³/h

a. Tính toán lưu lượng cần xử lý:

Vận tốc gió vận chuyển bụi, khí thải tại miệng hút và trong đường ống

Đối với bụi bột đá có tính chất là mịn, khô và nhẹ: nên vận tốc cần để có thể thu hồi toàn bộ bụi phát sinh là: 20-22 m/s. Chọn vận tốc là 20 m/s

Tính toán lưu lượng khí thải:

Lưu lượng:

$$Q = v \cdot F$$

- Trong đó:
- Q: Lưu lượng khí thải (m³/h)
 - v: Vận tốc gió (m/s)
 - F: Diện tích, tiết diện đường ống (m²)

Tính toán lưu lượng khí thải tổng:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + \dots + Q_n$$

Trong đó:

- Q : Lưu lượng khí thải tổng (m³/h)
- Q₁ : Lưu lượng khí thải tại vị trí phát sinh số 1 (m³/h)
- Q₂ : Lưu lượng khí thải tại vị trí phát sinh số 2 (m³/h)
- Q₃ : Lưu lượng khí thải tại vị trí phát sinh số 3 (m³/h)
- Q₄ : Lưu lượng khí thải tại vị trí phát sinh số 4 (m³/h)
- Q_n : Lưu lượng khí thải tại vị trí phát sinh số n (m³/h)

Hiện tại nhà máy đang có 25 điểm cần thu gom khí bụi. Tuy nhiên phòng trường hợp sau này nhà máy nâng công suất thu hồi bụi, nhà thầu có tính dư thành 28 điểm cần thu gom

Như vậy, với 28 vị trí phát sinh bụi. Mỗi vị trí này có đường ống thu gom chờ kết nối với máy gia công là D = Ø200mm = 0.2m (có 20 điểm) và máy gia công là D = Ø100mm = 0.1m (có 8 điểm)

- Lưu lượng tại mỗi vị trí phát sinh của 20 máy có ống D=Ø200mm sẽ là:

$$Q = 20 \cdot \frac{\pi d^2}{4} = 5 \cdot 3,14 \cdot 0,2^2 = 0,628 \text{ m}^3/\text{s} = 0,628 \cdot 3600 = 2260,8 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Với tổng số là 20 vị trí phát sinh (đối với đầu hút D=Ø200mm). Vậy lưu lượng tổng khí bụi cần thu gom của 20 điểm này sẽ là:

$$Q_{T\text{ổng}1} = Q \cdot 20 = 2260,8 \cdot 20 = \mathbf{45216 \text{ m}^3/\text{h}}$$
 Lấy làm tròn là **45000 (m³/h)**

- Lưu lượng tại mỗi vị trí phát sinh của 8 máy có ống D=Ø100mm sẽ là:

$$Q = 20 \cdot \frac{\pi d^2}{4} = 5 \cdot 3,14 \cdot 0,1^2 = 0,1570 \text{ m}^3/\text{s} = 0,1570 \cdot 3600 = 565,2 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Với tổng số là 8 vị trí phát sinh (đối với đầu hút D=Ø100mm). Vậy lưu lượng tổng khí bụi cần thu gom của 8 điểm này sẽ là:

$$Q_{T\text{ổng}2} = Q \cdot 8 = 565,2 \cdot 8 = \mathbf{4521,6 \text{ m}^3/\text{h}}$$
 Lấy làm tròn là **4500 (m³/h)**

$$Q_{T\text{ổng}} = Q_{T\text{ổng}1} + Q_{T\text{ổng}2} = 45000 + 4500 = \mathbf{49500 \text{ m}^3/\text{h}}$$
 Lấy làm tròn là **50000 (m³/h)**

b. Tính toán thiết bị lọc bụi:

Theo giáo trình ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý khí thải lựa chọn thiết bị ống tay áo với các thông số sau:

+ Đường kính ống tay áo:

$$D = 125\text{-}300 \text{ mm, Chọn } D = 160 \text{ mm} = 0,16 \text{ m}$$

+ Chiều dài làm việc của ống tay áo:

$$h = 1\text{-}3,5 \text{ m, Chọn } h = 3,0 \text{ m}$$

+ Diện tích một ống tay áo:

$$S_{1\text{ ống}} = \pi \cdot D \cdot h = 3,14 \cdot 0,16 \cdot 3,0 = 1,5072 \text{ (m}^2\text{)}$$

+ Diện tích bề mặt lọc được tính theo công thức sau:

$$S_{\text{bmat}} = \frac{Q}{v \cdot \eta} \quad (\text{I-1})$$

Với v - cường độ lọc cho 1m² bề mặt lọc, thường lấy $v = 15\text{-}200 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$ tùy thuộc vào khí vải lọc, pha phân tán, t^o...và được xác định theo thực nghiệm. Trong công nghiệp bụi xi măng, bột đá với vật liệu lọc là vải Polyester,

thường chọn $v = 120 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$

η - Hiệu suất làm việc bề mặt lọc. Chọn $\eta = 98\%$

Thay vào (I-1) ta được

$$S_{bmat} = \frac{Q}{v.\eta} = \frac{50000}{120.0,98} = 425(m^2)$$

+ Số ống tay áo:

$$n = \frac{S_{bmat}}{S_{1\text{ống}}} = \frac{425}{1,5072} = 282,09 \text{ (ống)}$$

Chọn số ống tay áo là 290 ống

Thiết kế thành 29 hàng, mỗi hàng 10 ống

Khoảng cách giữa các ống (ngang dọc như nhau): 80-100 mm, chọn 80 mm

Khoảng cách từ ống tay áo ngoài đến thành thiết bị: 80-100mm, chọn 80 mm

Như vậy thiết bị lọc bụi có kích thước: LxWxH: 6500x2600x7000mm

Cơ cấu rũ bụi bằng khí nén có bộ điều chỉnh khí nén

Chọn loại vải ống tay áo là vải polyester

c. **Tính toán thiết kế thiết bị tháp hấp thụ**

Dựa vào đường hấp phụ đẳng nhiệt của hệ thống (trang 245 *sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất - Tập 2*) ta xây dựng đường hấp phụ đẳng nhiệt của VOCs từ đó xác định vận tốc, lưu lượng và khối lượng riêng của hỗn hợp khí ra vào tháp:

+ Đường kính tháp hấp thụ :

$$D_t = \sqrt{\frac{G_{tb}}{0.785 * v_{hh}}}$$

$$\rightarrow D_t = \sqrt{\frac{27.78}{0.785 * 3.5}} \approx 3.2(m).$$

Trong đó:

V_{hh} : vận tốc của dòng hơi khí tính theo tiết diện ngang tự do của thiết bị (m/s). $V_{hh} = 1-5$ m/s. Chọn vận tốc trong tháp: = 3.5 m/s

G_{tb} : Lưu lượng khí trung bình ra vào tháp. $G_{tb} = 27.78$ m³/s

- Chọn chiều cao lớp than hấp phụ $H=0.5$ (m).
- Chọn chiều cao lớp vật liệu đệm tiếp xúc $H=0.5$ (m) x 2 tầng = 1 (m)
- Chọn chiều cao lớp vật liệu tách ẩm $H=0.5$ (m) x 1 tầng = 0.5 x 1 tầng = 0.5 (m)
- Chọn khoảng cách từ giàn phun đến tầng đệm tiếp xúc: $H= 0.5m$ x 2 tầng = 1(m)

d. BẢNG THÔNG KÊ CHI TIẾT

Stt	Tên thiết bị, quy cách	ĐVT	S.Lượng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải, Q = 50.000 m ³ /h; LxWxH= 6.5 x 2.6 x 7.0 m; Vật liệu: Thép SS400.	TB	1
2	Tháp hấp thụ khí, Q = 100.000 m ³ /h; DxH= 3.2 x 8.5 m; Vật liệu: Inox 304	TB	1
3	Quạt, Q = 100.000-105.000 m ³ /h, motor P= 110 kW, 3Phase, 50Hz.	cái	1
4	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, N=7.5kW; Q= 30 m ³ /h; Áp suất: 40mH ₂ O	cái	1
5	Vật liệu đệm Cầu D50mm	m ³	8
6	Vật liệu tách ẩm đệm Cầu D50mm	m ³	4
7	Vật liệu hấp phụ (than hoạt tính)	kg	3000
8	Bể chứa hóa chất tuần hoàn (tích hợp trong tháp xử lý)	BỂ	1
9	Ống dẫn khí thải sau xử lý D= Ø1200mm Vật liệu: Inox 304	HT	1
10	Cầu thang, lan can và sàn thao tác cho tháp hấp thụ, thiết bị lọc bụi túi vải Vật liệu: Thép SS400, sơn phủ chống gỉ và sơn màu	HT	1

d. Đặc tính kỹ thuật của các hạng mục chính của hệ thống xử lý khí bụi thải được thể hiện.

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Chức năng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải	Kích thước TB: LxWxH:6500x2600x6000mm Vật liệu thép: SS400	Thu hồi bụi trước khi sang tháp hấp thụ
2	Tháp hấp thụ	Kích thước TB: DxH:3200x8500mm Vật liệu thép: Inox 304	Xử lý khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường
2	Quạt hút ly tâm	Lưu lượng: 100.000-105.000m ³ /h Áp suất: 2400-2200Pa Vật liệu: Thép SS400	Hút và vận chuyển khí bụi, khí thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí bụi và tháp hấp thụ
3	Hệ đường ống dẫn khí	Kích thước: Ø1500,1200,1000,950,800...mm Vật liệu: Thép SS400,Thép mạ kẽm	Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường
4	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ	Công suất : 7.5kW Lưu lượng: 30 m ³ /h Áp suất: 40mH ₂ O	Bơm tuần hoàn lên tháp hấp thụ hấp phụ
5	Bể tuần hoàn	Bể thép kết hợp trong tháp hấp thụ hấp phụ	Chứa nước và hóa chất tuần hoàn cho tháp xử lý
6	Hệ thống điều khiển	Hệ thống điều khiển điện, cho quạt, bơm, phao báo mức	Cung cấp điện cho toàn bộ hoạt động vận hành của nội bộ hệ thống xử lý khí thải
7	Hệ thống đường ống công nghệ	Các loại ống thép mạ kẽm, ống thép SS400	Cấp nước từ các bơm đến tháp xử lý và xả nước tuần hoàn từ tháp đến bể tuần hoàn

CHƯƠNG 2

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG

2. QUY TRÌNH VẬN HÀNH

2.1. Chuẩn bị và kiểm tra hệ thống trước khi vận hành

Đối với thiết bị lọc bụi túi vải:

Trước khi đi vào vận hành cần mặc đồ bảo hộ lao động, đeo khẩu trang y tế, găng tay.

Kiểm tra và siết chặt (nếu có) các bulong nắp đáy buồng lọc

Kiểm tra hệ thống khí nén phải đủ khí tương đương 5-8 bar

Kiểm tra vít tải xả bụi có bị tắc không

Kiểm tra bulong chân đế động cơ, ổ đỡ, giá đỡ còn phải đủ và chắc chắn

Kiểm tra dây curoa phải đủ, căng đều đúng yêu cầu

Kiểm tra các van điều khiển tại các điểm hút (đảm bảo các van trên đường ống dẫn khí cần thu gom, ...) Nên trước khi vận hành phải kiểm tra các chế độ van, và điều chỉnh phù hợp.

Kiểm tra nguồn điện vào tủ (đảm bảo đủ điện áp, đủ 3 đèn báo pha)

Kiểm tra các đèn báo tại nút bấm điều khiển của các máy (để kiểm tra phát hiện sự cố).

Đối với thiết bị xử lý khí thải:

Trước khi đi vào vận hành cần chuẩn bị nước ở bể tuần hoàn đưa vào sử dụng. Mặc đồ bảo hộ lao động, đeo khẩu trang y tế, găng tay.

Kiểm tra các van, van xả và cấp của đường ống bơm nước, đường ống tuần hoàn (đảm bảo các van trên đường ống bơm nước vào bể, ...) Nên trước khi vận hành phải kiểm tra các chế độ van, và điều chỉnh phù hợp.

Kiểm tra nguồn điện vào tủ (đảm bảo đủ điện áp, đủ 3 đèn báo pha)

Kiểm tra các đèn báo tại nút bấm điều khiển của các máy (để kiểm tra phát hiện sự cố).

2.2. VẬN HÀNH HỆ THỐNG

2.2.1. Các bước vận hành hệ thống:

Bước 1: Sau khi kiểm tra kỹ các van ta tiến hành đóng điện cho hệ thống hoạt động.

Bước 2: Bật công tắc điều khiển quạt hút (chú ý chiều quay của quạt hút), máy nén khí.

Bước 3: Bật công tắc điều khiển van rửa bụi và van xả bụi cho tháp xử lý. Bật các van chạy ở chế độ tự động. Ở chế độ tự động van sẽ hoạt động theo chu kì (đã được cài đặt sẵn qua bộ timer). Timer đã được cài đặt ở chế độ hợp lý để rung rửa và xả bụi.

Bước 4: Trong quá trình vận hành phải thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống quạt, van rửa bụi, van xả bụi, máy nén khí.

Bước 5: Bật công tắc điều khiển bơm nước tuần hoàn cho tháp. Bật bơm chạy ở chế độ tự động. Ở chế độ tự động bơm sẽ hoạt động theo phao báo mức tự động. Phao báo mức đã được cài đặt ở chế độ hợp lý để chống cạn cho bơm.

Bước 6: Trong quá trình vận hành phải thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống bơm, phao báo mức.

Bước 5: Người vận hành cần kiểm tra bể tuần hoàn để kịp thời cấp thêm nước.

Bước 6: Kết thúc ca vận hành. Ngắt quạt hút, tắt bơm tuần hoàn, máy nén khí, tắt van xả bụi, van rửa bụi. Vệ sinh khu vực trạm xử lý. Ghi lại nhật ký ca vận hành.

2.2.2. Dừng hệ thống

Dừng khẩn cấp: Chỉ nên dừng khẩn cấp trong trường hợp xảy ra sự cố.

Dừng bình thường: Dừng lần lượt các máy móc thiết bị cho đến hết. Tiến hành vệ sinh toàn bộ hệ thống và các khu vực xung quanh sau khi kết thúc ca vận hành.

3. CÁC SỰ CỐ THƯỜNG GẶP VÀ CÁCH KHẮC PHỤC

I	Máy bơm		
1.	Không bơm được nước, động cơ không chạy	Tụ bị hỏng, bị lỗi	Liên hệ với nhà cung cấp
2.	Động cơ chạy nhưng không bơm được nước	- Trục bị tắc - Bơm đang bị hút khí	- Kiểm tra nguyên nhân và loại bỏ vật (nguyên nhân) gây tắc - Kiểm tra các mối nối có kín không - Kiểm tra mức chất lỏng có thấp hơn crêphin - Kiểm tra đảm bảo van hút được lắp kín và không bị tắc
II	Quạt hút khí		
1.	Động cơ không chạy	- Không đủ điện áp - Công tắc tự động đóng - Rotor bị kẹt - Rơ le nhiệt nhảy	- Kiểm tra nguồn điện và dây điện vào máy - Điều chỉnh công tắc và xác định nguyên nhân - Nhận định nguyên nhân của vấn đề và loại bỏ - Điều chỉnh lại chế độ tự động
2.	Quạt hút không hút, không đẩy khí được.	Có hiện tượng lực hút tại cái điểm thu khí bị yếu hoặc không hút được	- Kiểm tra đường ống ra, đường ống vào quạt - Kiểm tra gió
III	Phần điện điều khiển		
1.	Rơle nhiệt của thiết bị tự động đóng.	Dòng làm việc cao hơn dòng định mức, tức là điện áp nguồn thấp hơn điện áp quy định.	Kiểm tra điện áp nguồn và dòng làm việc của các máy.
		Động cơ bị làm việc quá tải.	Cần kiểm tra các van, vệ sinh máy.

2.	Rơ le nhiệt của các máy bơm bật (đèn đỏ tại các công tắc máy bơm)	- Máy đang bị quá tải (nếu điện áp nguồn đủ) do có vật cản tại đầu hút như rác, dây, sợi nilông	- Cần kiểm tra máy bơm và vệ sinh máy.
3.	Điện áp vào tủ điện đủ nhưng các nút bấm không điều khiển được.	- Có thể do cầu chì hỏng	- Cần kiểm tra và thay thế cầu chì trong tủ điện.
4.	Hệ thống tự động không hoạt động	- Có thể do hệ thống phao điện lắp trong bể bị đứt hoặc hỏng - Có thể đang để ở chế độ bằng tay	- Cần kiểm tra và thay thế - Kiểm tra và chuyển chế độ điều khiển trên tủ điện.
IV Phần van rũ bụi và van xả bụi			
1.	Van không hoạt động	- Không đủ điện áp - Công tắc tự động đóng - Rơ le nhiệt nhảy - Có thể do van rũ hỏng	- Kiểm tra nguồn điện và dây điện cấp đến van - Điều chỉnh công tắc và xác định nguyên nhân - Điều chỉnh lại chế độ tự động - Thay thế van rũ

4. BẢO TRÌ CÁC MÁY MÓC THIẾT BỊ

4.1. Quạt hút

Sau 45 ngày chạy máy đầu tiên phải thay dầu mới.

Những lần tiếp theo thay dầu sau 90 ngày chạy máy.

Trường hợp dầu bị rò rỉ phải kiểm tra phớt dầu và bổ sung dầu kịp thời đầy đủ.

Trường hợp bôi trơn bằng mỡ: phải đảm bảo mỡ có đầy 2/3 khoảng trống vòng bi.

Không được để quá thừa hoặc quá thiếu mỡ.

Định kỳ (2-3 tháng/lần) kiểm tra cánh và vỏ của quạt hút (tùy theo tình hình thực tế có thể thay đổi thời gian kiểm tra)

Hàng ngày trước khi vận hành cần kiểm tra sơ bộ (Role áp ,ốc vít ..., đảm bảo role áp suất hoạt động tốt và không có bất cứ bulông hay nút dầu nào của máy bị lỏng.

4.2. Thiết bị lọc bụi túi vải

Định kỳ (6-12 tháng/lần) kiểm tra túi lọc bụi (tùy theo tình hình thực tế có thể thay đổi thời gian kiểm tra)

Hàng ngày trước khi vận hành cần kiểm tra sơ bộ van rũ bụi, van xả bụi

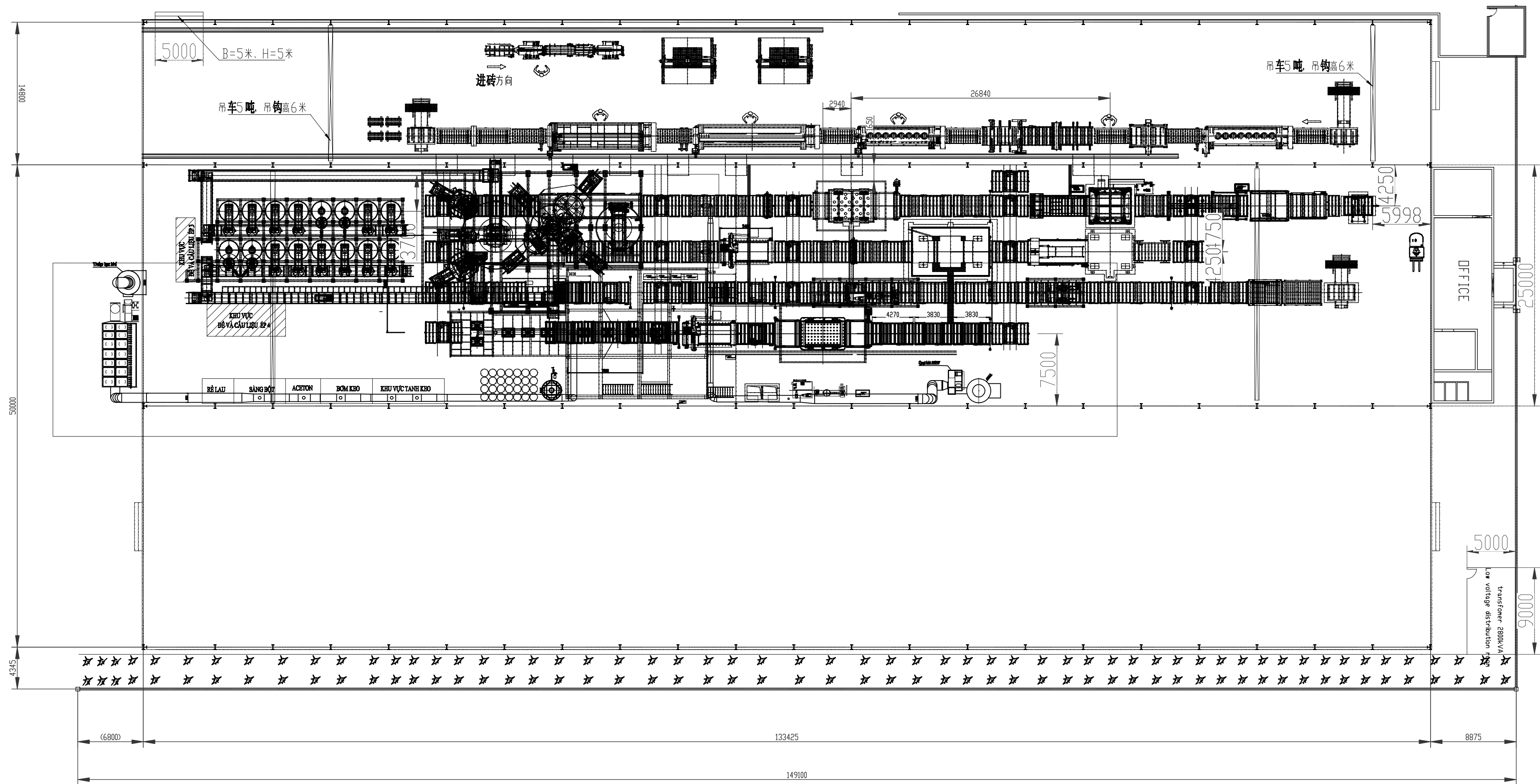
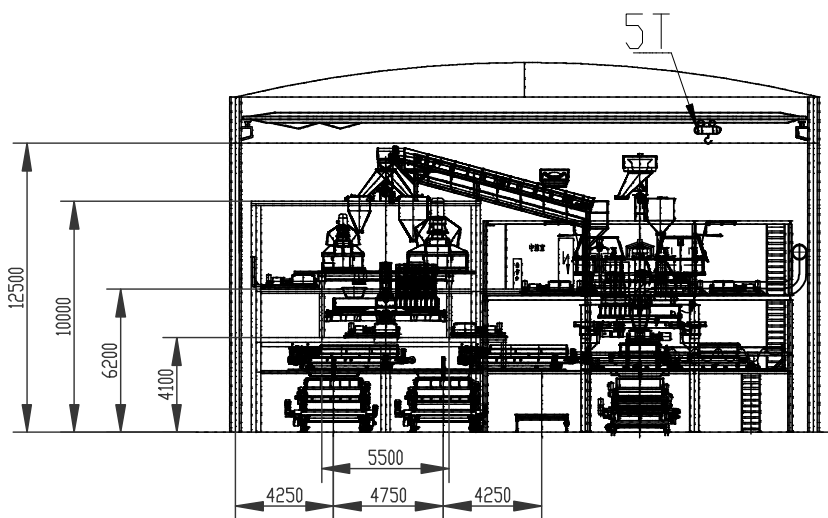
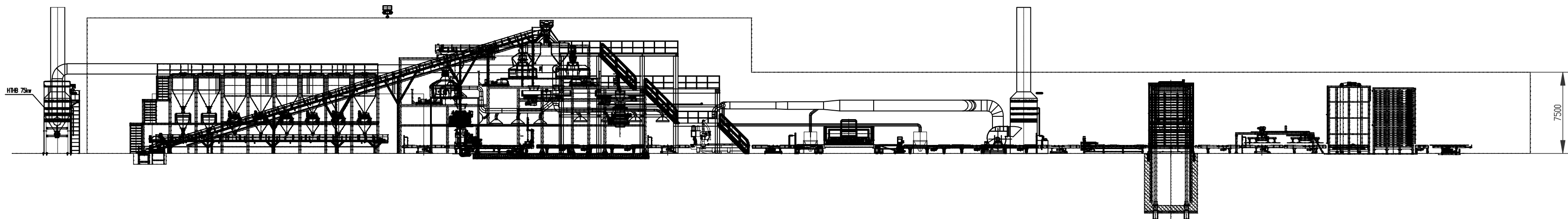
4.3. Tủ điện

Hàng ngày kiểm tra điện áp nguồn vào tủ để đảm bảo sự hoạt động ổn định cho các máy móc thiết bị.

Định kỳ kiểm tra hệ thống cầu chì, hệ thống rơ le nhiệt, các attomat trong tủ điện của các máy.

4.4. Hệ thống van khoá

Định kỳ kiểm tra để đảm bảo sự đóng mở dễ dàng của các van khoá trên đường ống dẫn khí, dẫn nước.



TMB HTXL KHÍ THẢI VÀ BỤI DÂY CHUYỀN ÉP 1 ĐIỀU CHỈNH

CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER

DỰ ÁN - PROJECT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM

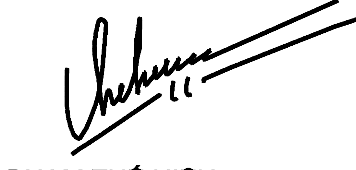


systemfan.vn

Địa chỉ: Khu Biệt Thự NV11, KĐT Mễ Trì Hạ,
Phường Mễ Trì - Nam Từ Liêm – Hà Nội
Tel: 08883.18886
Web: systemfan.vn
Email: systemfan.vn@gmail.com

GIÁM ĐỐC

DIRECTOR


PHẠM THẾ HIỆU

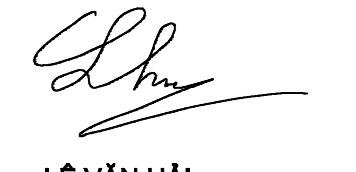
CHỦ TRÌ KT

P.S.ARCHITECT


HOÀNG XUÂN ĐỨC

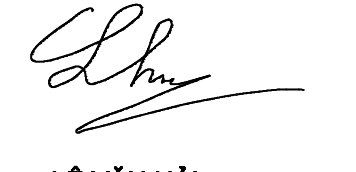
THIẾT KẾ

DESIGNER


LÊ VĂN HẢI

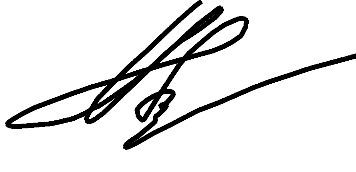
VẼ

DRAWN


LÊ VĂN HẢI

KIỂM TRA

CHECKER


HOÀNG XUÂN ĐỨC

HẠNG MỤC - ITEMS

HỆ THỐNG HÚT BỤI

TÊN BẢN VẼ - DWG.TITLE

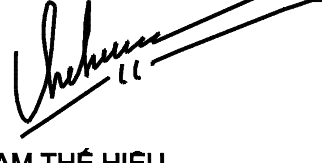
NGÀY HOÀN THÀNH:

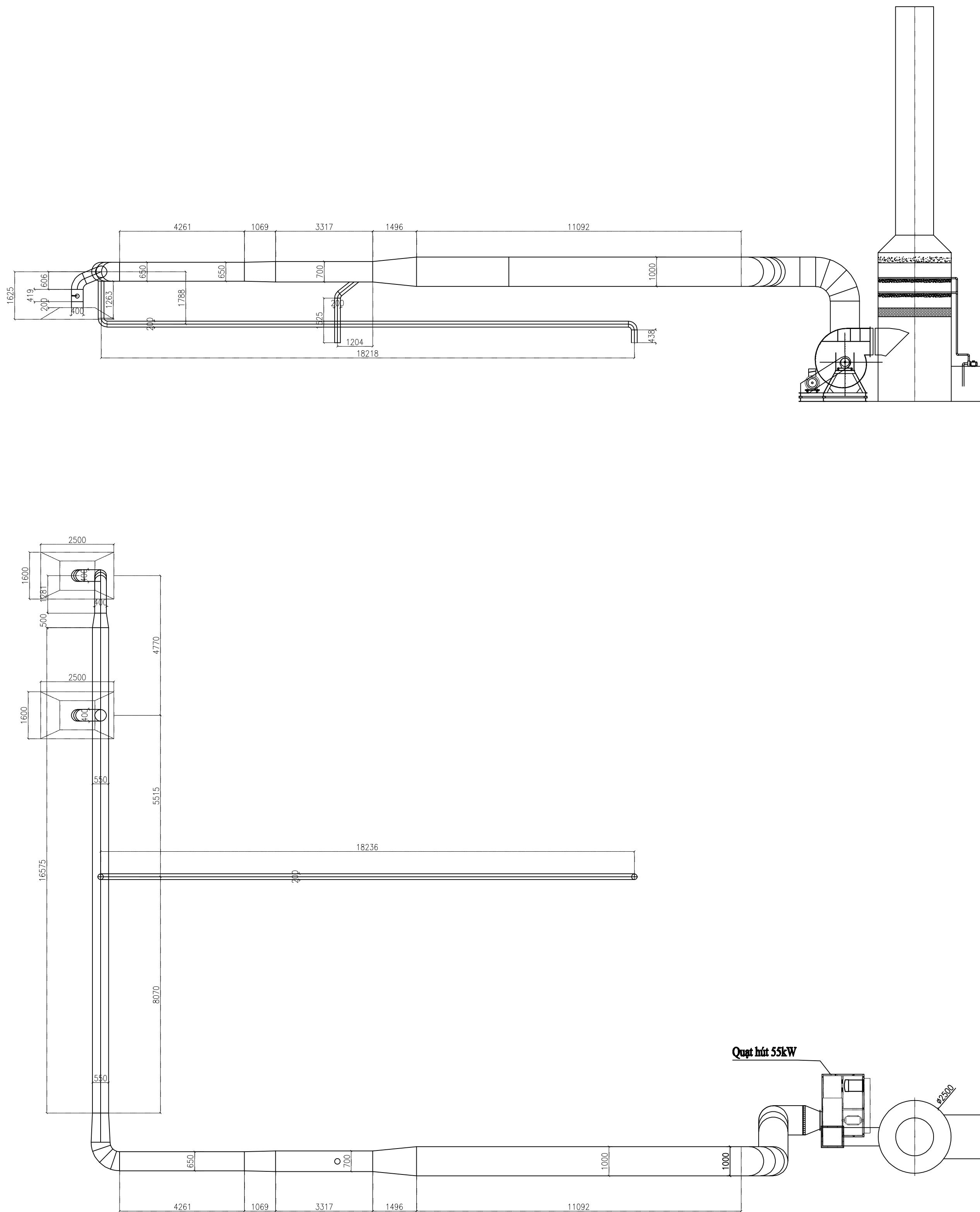
TỈ LỆ - SCAL

KÝ HIỆU

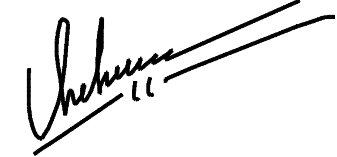
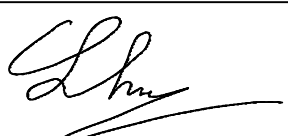
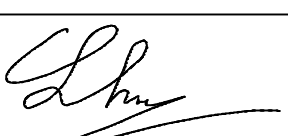


PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

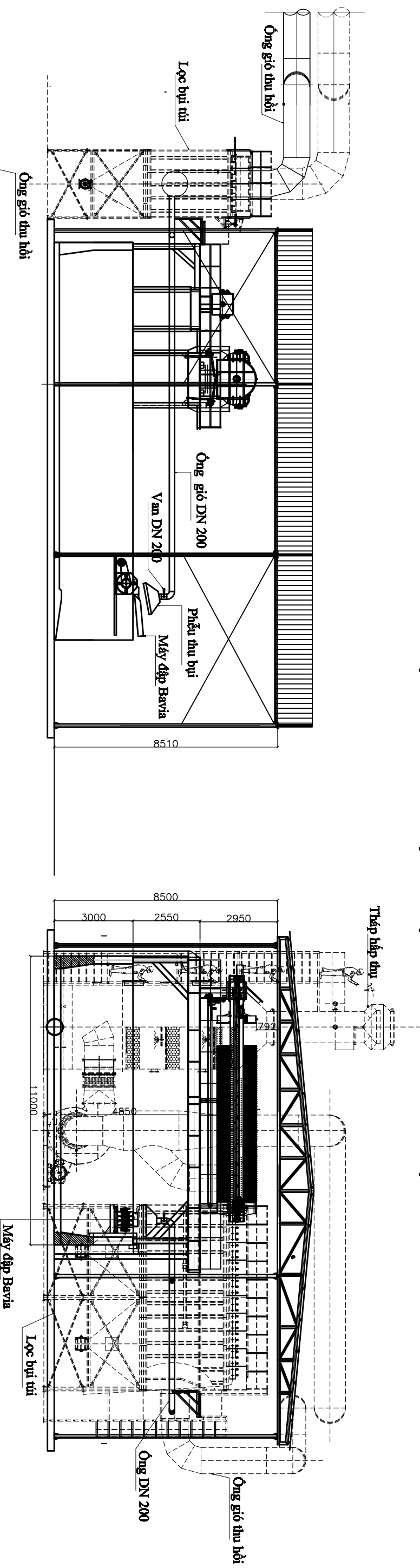
CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER	
DỰ ÁN - PROJECT	
ĐỊA ĐIỂM - LOCATION THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM	
	
systemfan.vn	
ĐỊA CHỈ: Khu Biệt Thự NV11, KĐT Mễ Trì Hạ, Phường Mễ Trì - Nam Từ Liêm – Hà Nội Tel: 08883.18886 Web: systemfan.vn Email: systemfan.vn@gmail.com	
GIÁM ĐỐC	DIRECTOR
 PHẠM THẾ HIỆU	
CHỦ TRÌ KT	P.S.ARCHITECT
 HOÀNG XUÂN ĐỨC	
THIẾT KẾ	DESIGNER
 LÊ VĂN HẢI	
VẼ	DRAWN
 LÊ VĂN HẢI	
KIỂM TRA	CHECKER
 HOÀNG XUÂN ĐỨC	
HẠNG MỤC - ITEMS	
HỆ THỐNG HÚT BỤI	
TÊN BẢN VẼ - DWG.TITLE	
NGÀY HOÀN THÀNH:	
TỈ LỆ - SCAL	KÝ HIỆU



HỆ THỐNG CHI TIẾT HTXL KHÍ THẢI VÀ BỤI DÂY CHUYỀN ÉP 1 ĐIỀU CHỈNH

CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER	
DỰ ÁN - PROJECT	
ĐỊA ĐIỂM - LOCATION THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
CÔNG TY TNHH SYSTEM FAN VIỆT NAM	
	
systemfan.vn	
ĐỊA CHỈ: Khu Biệt Thự NV11, KĐT Mễ Trì Hạ, Phường Mễ Trì -Nam Từ Liêm – Hà Nội Tel: 08883.18886 Web:systemfan.vn Email:systemfan.vn@gmail.com	
GIÁM ĐỐC	DIRECTOR
 PHẠM THẾ HIỆU	
CHỦ TRÌ KT	P.S.ARCHITECT
 HOÀNG XUÂN ĐỨC	
THIẾT KẾ	DESIGNER
 LÊ VĂN HẢI	
VẼ	DRAWN
 LÊ VĂN HẢI	
KIỂM TRA	CHECKER
 HOÀNG XUÂN ĐỨC	
HẠNG MỤC - ITEMS	
HỆ THỐNG HÚT BỤI	
TÊN BẢN VẼ - DWG.TITLE	
NGÀY HOÀN THÀNH:	
TỈ LỆ - SCAL	KÝ HIỆU

ĐƯỜNG ống THU HỒI BỤI CÔNG ĐOẠN ĐẬP BAVIA ĐÁ THẠCH ANH



SƠ ĐỒ THU HỒI BỤI TRONG CÔNG ĐOẠN ĐẬP BAVIA ĐÁ THẠCH ANH

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN			DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH		
C.DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỨC KÍ	MB HỆ THỐNG ĐƯỜNG ống THU HỒI BỤI MÁY BÚA ĐẬP BAVIA ĐÁ THẠCH ANH		
GIÁM ĐỐC	CAO VĂN TUẤN				
K.TRÀ	PHẠM VĂN NHẬT				
NG.VỀ	HOÀNG BIÊN				

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ KINH MÔN

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

Số: 1860/QĐ-UBND

Kinh Môn, ngày 17 tháng 6 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng
Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp, tỷ lệ 1/500

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ KINH MÔN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;
Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều
của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật Quy hoạch ngày
24/11/2017; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy
hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về
Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số
37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành
một số điều của Luật Quy hoạch; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2013
của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực
quản lý của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 15/2022/QĐ-UBND ngày 21/10/2022 của UBND
tỉnh Hải Dương về việc Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch
xây dựng trên địa bàn tỉnh Hải Dương; Quyết định số 28/2023/QĐ-UBND ngày
23/8/2023 của UBND tỉnh Hải Dương Sửa đổi bổ sung Điều 4 của Quy định một
số nội dung về quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Hải Dương ban
hành kèm theo Quyết định số 15/2022/QĐ-UBND ngày 21/10/2022 của UBND
tỉnh Hải Dương;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị tại Tờ trình số
107/TTr-KT,HT&ĐT ngày 15/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Nhà
máy sản xuất vật liệu tổng hợp, tỷ lệ 1/500, với các nội dung chính như sau:

I. HỒ SƠ:

- Tên đồ án: Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Nhà máy sản
xuất vật liệu tổng hợp, tỷ lệ 1/500.



- Địa điểm: phường Phú Thứ, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.
- Chủ đầu tư tổ chức lập quy hoạch: Công ty cổ phần Phú Sơn.
- Đơn vị tư vấn lập điều chỉnh quy hoạch: Công ty CP Khảo sát địa chất & xây dựng Hải Dương.

II. NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH

1. Lý do điều chỉnh quy hoạch

Điều chỉnh quy hoạch đảm bảo phù hợp với quy chuẩn PCCC số 06:2022/BXD, sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD; Đảm bảo môi trường trong quá trình vận hành sản xuất của Nhà máy.

2. Nội dung Điều chỉnh

- Di chuyển vị trí nhà kho chứa chất thải ra vị trí gần nhà xưởng sản xuất 3.
- Di chuyển vị trí khu xử lý nước thải ra vị trí sau nhà xưởng sản xuất 3.
- Di chuyển vị trí bể PCCC ra vị trí dưới nhà ăn+ngủ của cán bộ, công nhân viên để đảm bảo công tác PCCC.

- Cải tạo nhà để xe từ 1 tầng thành nhà để xe 3 tầng kết hợp với nhà điều hành sản xuất đảm bảo nhu cầu cho để xe của cán bộ công nhân viên và quản lý, điều hành sản xuất.

- Bổ sung thêm 02 nhà vệ sinh ngoài trời.
- Bổ sung thêm nhà trạm bơm PCCC.
- Bổ sung thêm hạng mục sân bãi thành phẩm.
- Điều chỉnh lại các hạng mục giao thông cho phù hợp với quy chuẩn PCCC 06:2022/BXD và sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD.
- Điều chỉnh lại hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật phù hợp với điều chỉnh quy mô các công trình sau điều chỉnh.

* Quy hoạch sử dụng đất sau điều chỉnh:

STT	Loại đất	Quy hoạch đã duyệt		Điều chỉnh quy hoạch		Tăng, giảm
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)
1	Đất công trình xây dựng	30.033,7	59,00	30.547,4	60,00	513,7
2	Đất giao thông nội bộ & sân bãi	10.569,0	20,76	10.176,1	20,00	-392,9
3	Đất cây xanh	10.300,3	20,24	10.179,5	20,00	-120,8
Tổng diện tích QH		50.903,0	100,00	50.903,0	100,00	0,0

3. Các nội dung khác

Thực hiện theo Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 06/10/2021 của UBND thị xã Kinh Môn.

(Chi tiết có hồ sơ kèm theo)

Điều 2. Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan căn cứ Điều 1 tổ chức triển khai công bố quy hoạch theo quy định.

Giao UBND phường Phú Thứ có trách nhiệm phối hợp chủ đầu tư và các cơ quan liên quan công bố công khai đồ án điều chỉnh quy hoạch được duyệt.

Đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp, tỷ lệ 1/500 được duyệt là cơ sở để chủ đầu tư triển khai các bước tiếp theo theo quy định của pháp luật và thực hiện quản lý theo quy hoạch được duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND-UBND thị xã; Trưởng các phòng: Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND phường Phú Thứ; Giám đốc Công ty cổ phần Phú Sơn và Thủ trưởng các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT.



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

Lê Văn Điền

Số: 4089/STC-QLĐTNN

Hải Phòng, ngày 11 tháng 5 năm 2026

V/v dừng xem xét và trả lại hồ sơ đề nghị chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp của Công ty cổ phần Phú Sơn

Kính gửi:

- Trung tâm phục vụ Hành chính công thành phố Hải Phòng;
- Công ty cổ phần Phú Sơn.

Ngày 22/4/2026, Sở Tài chính nhận được Hồ sơ đề nghị chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp của Công ty cổ phần Phú Sơn.

Căn cứ quy định Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025, Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ và qua rà soát các nội dung đề xuất của Công ty cổ phần Phú Sơn, Sở Tài chính có ý kiến như sau:

1. Nội dung đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư:

Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu tổng hợp của Công ty cổ phần Phú Sơn được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương (*nay là thành phố Hải Phòng*) chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư năm 2020 tại Quyết định số 2032/QĐ-UBND ngày 12/7/2021 và đính chính mục tiêu dự án tại Quyết định số 607/QĐ-UBND ngày 07/3/2025.

Theo hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư, Công ty cổ phần Phú Sơn đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư gồm nội dung như sau: Tên dự án, mục tiêu dự án (*bổ sung mục tiêu cho thuê nhà xưởng và mục tiêu trộn vật liệu cấp phối*), quy mô dự án, thông tin địa điểm thực hiện dự án.

2. Căn cứ quy định pháp luật hiện hành:

- Tại điểm a khoản 2 Điều 52 Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025 quy định:

“2. Nhà đầu tư không phải thực hiện lại thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư theo quy định của Luật này đối với dự án đầu tư thuộc một trong các trường hợp sau đây:

a) Nhà đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư, chấp thuận chủ trương đầu tư hoặc chấp thuận đầu tư theo quy định pháp luật về đầu tư, nhà ở, đô thị và xây dựng trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành;...”

- Tại khoản 3 Điều 102 Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư

quy định:

“3. Trường hợp điều chỉnh dự án đầu tư quy định tại điểm a khoản 2 Điều 52 của Luật Đầu tư và nội dung điều chỉnh thuộc một trong các trường hợp quy định tại các điểm a, b, c, d và đ khoản 3 Điều 33 của Luật Đầu tư...”.

- Tại khoản 3 Điều 33 Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025 quy định:

“3. Nhà đầu tư có dự án đầu tư đã được chấp thuận chủ trương đầu tư phải thực hiện thủ tục chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư nếu thuộc một trong các trường hợp sau đây:

a) Thay đổi, bổ sung nội dung, mục tiêu thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư đã được quy định tại văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư;

b) Thay đổi quy mô diện tích đất sử dụng theo quy định của Chính phủ, thay đổi địa điểm đầu tư;

c) Kéo dài tiến độ thực hiện dự án đầu tư trong trường hợp điều chỉnh tiến độ quá 24 tháng theo quy định tại khoản 4 Điều này;

d) Điều chỉnh thời hạn hoạt động của dự án đầu tư;

đ) Thay đổi nhà đầu tư của dự án đầu tư được chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư trước khi dự án khai thác, vận hành hoặc thay đổi điều kiện đối với nhà đầu tư (nếu có).”.

Như vậy, căn cứ các quy định nêu trên, Sở Tài chính nhận thấy việc Công ty cổ phần Phú Sơn đề xuất điều chỉnh dự án gồm nội dung: Tên dự án, mục tiêu dự án (*bổ sung mục tiêu cho thuê nhà xưởng và mục tiêu trộn vật liệu cấp phối*), quy mô dự án, thông tin địa điểm thực hiện dự án (*do sắp xếp đơn vị hành chính theo Nghị quyết số 1669/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 và số 202/2025/QH15 ngày 12/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội*) không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định tại Điều 24 Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025. Do đó, Công ty không phải thực hiện thủ tục chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án.

Sở Tài chính đề nghị Trung tâm phục vụ hành chính công thành phố Hải Phòng trả lại hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư và thông tin cho Công ty cổ phần Phú Sơn được biết, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Các Sở: NN&MT; XD; CT;
- Thuế thành phố Hải Phòng;
- Công ty cổ phần Phú Sơn;
- GD Sở;
- PGĐ Sở Nguyễn Tiến Hoan;
- Lưu: VT, QLĐTNN. P.T.N.Hà.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Tiến Hoan

Hà Nội, ngày 03 tháng 3 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

V/v: Chứng nhận chất lượng sản phẩm

VIỆN TRƯỞNG VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn & Quy chuẩn kỹ thuật và Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa;

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Viện Vật liệu xây dựng;

Căn cứ yêu cầu của Tiêu chuẩn BS EN 13242: 2002+A1: 2007;

Căn cứ Kết quả thăm tra hồ sơ đánh giá;

Xét đề nghị của Giám đốc Văn phòng chứng nhận.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Cấp Giấy Chứng nhận hợp chuẩn số **41/2026/DNTM-VLXD** cho sản phẩm:

VẬT LIỆU CẤP PHỐI TỪ ĐÁ MẠT, BÙN THẢI TỪ BỘT ĐÁ MÀI, BAVIA LÀM CỐT LIỆU CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG

Tỷ lệ thể tích vật liệu trong cấp phối: Đá mạt cỡ hạt (0-5)mm/ bùn thải từ bột đá mài/ bavia cỡ hạt (0-10)mm: 50/35/15

Nguồn gốc: NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ ÓP LÁT NHÂN TẠO - CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN

Được đăng ký bởi: **CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN**

Địa chỉ: Số 12 đường Vũ Mạnh Hùng, phường Nhị Chiểu, TP. Hải Phòng, Việt Nam

Phù hợp với Tiêu chuẩn BS EN 13242: 2002+A1: 2007 “Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction”

Điều 2. Công ty cổ phần Phú Sơn có trách nhiệm đảm bảo duy trì chất lượng sản phẩm đáp ứng các mức yêu cầu theo Quyết định này trong quá trình gia công, thương mại và sử dụng. Công ty chịu trách nhiệm tuân thủ các quy định về Pháp luật môi trường trong quá trình chuyển giao, vận chuyển và sử dụng.

Điều 3. Giấy Chứng nhận và dấu hợp chuẩn có hiệu lực từ ngày **03/3/2026 đến 02/3/2027**. Việc giám sát thông qua việc Công ty thực hiện kiểm soát chất lượng đối với mỗi lô hàng xuất đi sử dụng hoặc thương mại và lưu hồ sơ đầy đủ tại công ty.

Nơi nhận:

- Công ty CP Phú Sơn
- Lưu VPCN; Hồ sơ đánh giá.



QUY ĐỊNH MỨC CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM
VẬT LIỆU CẤP PHỐI TỪ ĐÁ MẠT, BÙN THẢI TỪ BỘT ĐÁ MÀI, BAVIA
LÀM CỐT LIỆU CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG

Được đăng ký bởi: **CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN**

(Kèm theo Quyết định số 54/QĐCN-VLXD ngày 03/3/2026

của Viện Vật liệu xây dựng về chứng nhận chất lượng sản phẩm)

1. Các mức chất lượng sản phẩm vật liệu cấp phối từ đá mạt, bùn thải từ bột đá mài, bavia làm cốt liệu cho công trình xây dựng và giao thông

Tỷ lệ thể tích vật liệu trong cấp phối: Đá mạt cỡ hạt (0-5) mm/bùn thải từ bột đá mài/ bavia cỡ hạt (0-10)mm là: 50/35/15

1.1. Các sản phẩm vật liệu cấp phối làm cốt liệu cho công trình xây dựng và giao thông phải đáp ứng yêu cầu không thải ra hàm lượng kim loại nặng vượt quá ngưỡng cho phép quy định trong QCVN 07: 2025/BNMT “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại”.

1.2. Các quy định về thành phần cỡ hạt

Bảng 1. Yêu cầu về thành phần cỡ hạt (loại G_{A85})

Kích thước lỗ sàng (mm)	Lượng lọt sàng, % theo khối lượng	Phương pháp thử
20	-	EN 933-1
14	100	
10	85 ÷ 99	

1.3. Các chỉ tiêu cơ lý hóa của sản phẩm

Bảng 2. Chỉ tiêu kỹ thuật và mức chất lượng

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức chất lượng	Phương pháp thử
1	Khối lượng thể tích, g/cm ³ ,	≥ 1,1	EN 1097-6
2	Độ hút nước	≤ 5,0	EN 1097-6
3	Hàm lượng hạt mịn lọt sàng 0,063 mm	≤ 25	EN 933-1
4	Khả năng chống phân mảnh (hệ số Los Angeles)	≤ 40	EN 1097-2
5	Hàm lượng sulfate hòa tan trong nước, % (Mức yêu cầu với loại SS _{0,2})	≤ 0,2	EN 1744-1

STT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Mức chất lượng	Phương pháp thử
6	Hàm lượng sulfate hòa tan trong axit, % (Mức yêu cầu đối với loại AS0,8)	$\leq 0,8$	EN 1744-1
7	Hàm lượng lưu huỳnh tổng, % (Mức yêu cầu với loại S ₁)	$\leq 1,0$	EN 1744-1

1.4. Các yêu cầu về chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn.

Bảng 3. Yêu cầu chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn

STT	Đối tượng áp dụng	Giá trị chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn
1	Vật liệu san lấp nền nhà ở và công cộng	$I_1 \leq 1$
2	Vật liệu sử dụng khối lượng lớn trong xây dựng công trình giao thông, thủy lợi...	$I_2 \leq 1$
3	Vật liệu san lấp nền đường, công trình công nghiệp, kho bãi	$I_3 \leq 1$

CHÚ THÍCH: C_{Ra} , C_{Th} , C_K là các hoạt độ phóng xạ tự nhiên riêng của vật liệu xây dựng tương ứng với các hạt nhân phóng xạ Radi-226, Thori-232 và Kali-40.

$I_1 = C_{Ra}/300 + C_{Th}/200 + C_K/3.000$;
 $I_2 = C_{Ra}/700 + C_{Th}/500 + C_K/8.000$;
 $I_3 = C_{Ra}/2.000 + C_{Th}/1.500 + C_K/20.000$

2. Quy định về sử dụng

Việc sử dụng Vật liệu cấp phối từ đá mặt, bùn thải từ bột đá mài, bavia làm cốt liệu cho công trình xây dựng và giao thông cần tuân thủ các yêu cầu về vật liệu và chỉ dẫn kỹ thuật theo yêu cầu hồ sơ thiết kế của công trình.

Note: Các chỉ tiêu và mức chất lượng được viện dẫn từ tiêu chuẩn BS EN 13242: 2002+A1: 2007 “*Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction*” và quy định của Việt Nam về các tiêu chí môi trường



VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
VĂN PHÒNG CHỨNG NHẬN



GIẤY CHỨNG NHẬN HỢP CHUẨN *Certificate of Conformity*

Số (No.): 41/2026/DNTM-VLXD

Chứng nhận sản phẩm/ *Certified that the product*

**VẬT LIỆU CẤP PHỐI TỪ ĐÁ MẠT, BÙN THẢI TỪ BỘT ĐÁ MÀI,
BAVIA LÀM CỐT LIỆU CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG VÀ
GIAO THÔNG**

*Aggregate materials derived from crushed stone, sludge from grinding stone powder,
and bavia using as aggregate in civil engineering work and road construction*

Tỷ lệ thể tích vật liệu trong cấp phối/ *Material volume ratio in the mix:*

Đá mạt cỡ hạt (0-5)mm/bùn thải từ bột đá mài/bavia cỡ hạt (0-10)mm: 50/35/15
*Stone dust (0-5mm)/waste sludge from grinding stone powder/bavia (0-10mm):
50/35/15*

Nguồn gốc sản phẩm/ *Sources from*

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ ỐP LÁT NHÂN TẠO
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN**

Artificial Stone Factory - Phu Son Joint Stock Company

Được đăng ký bởi/ *Registered by*

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÚ SƠN
Phu Son Joint Stock Company

Địa chỉ: Số 12 đường Vũ Mạnh Hùng, phường Nhị Chiểu, TP. Hải Phòng, Việt Nam
Address: No.12 Vu Manh Hung street, Nhi Chieu ward, Hai Phong city, Vietnam

Phù hợp/ *Conform to* BS EN 13242: 2002+A1: 2007

Công ty được phép sử dụng dấu hợp chuẩn
Company can bear the Quality Mark



Phương thức đánh giá 1 theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN
System type 1 according to Decision No.28/2012/TT-BKHCN

Hiệu lực Giấy Chứng nhận/ *Valid from: 03/3/2026 đến/until 02/3/2027*

GIÁM ĐỐC VP
Director of BoC

Trần Thị Thu Hà

P. VIÊN TRƯỞNG
Vice President of VIBM
NGUYỄN VĂN HUYNH

VLXD