

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO GABRIEL VIỆT NAM

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
“Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam”
(Giai đoạn 1)

Địa chỉ: Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thành Đạt

CHỦ DỰ ÁN



TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHANG, KAI

HẢI PHÒNG, THÁNG NĂM 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH	5
MỞ ĐẦU.....	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	14
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	14
1.2. Tên dự án đầu tư:.....	14
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	15
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	15
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	15
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	27
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	35
1.5.1. Vị trí thực hiện dự án	35
1.5.2. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án.....	38
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	44
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH,	45
BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	45
3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	45
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	45
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	46
3.1.3. Xử lý nước thải.....	46
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	52
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	87
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	89
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	91
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức:.....	92
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	96
3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): không	102

3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần đã được cấp	102
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG....	112
4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải:	112
4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải:	113
4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	120
CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	122
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	122
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	122
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	123
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	126
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	126
5.2.2. Chương trình quan trắc liên tục, tự động chất thải	127
5.3. 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 dự án:	127
5.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	130
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH	131
MỤC PHÂN LOẠI XANH (NẾU CÓ)	131
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	132
PHỤ LỤC	133
PHỤ LỤC 1	134
PHỤ LỤC 2	134

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QĐ	Quyết định
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Công suất sản phẩm dự án theo GCN đầu tư và GPMT	15
Bảng 1. 2. Hình ảnh sản phẩm của dự án	27
Bảng 1. 3. Khối lượng nguyên liệu, hoá chất	27
Bảng 1. 4. Thông tin, đặc tính của hóa chất sử dụng	29
Bảng 1. 5. Bảng nhu cầu sử dụng nước của dự án	31
Bảng 1. 6. Danh sách máy móc thiết bị sản xuất và phụ trợ	32
Bảng 1. 7. Quy hoạch sử dụng đất.....	38
Bảng 1. 8. Chi tiết các hạng mục công trình xây dựng	38
Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình chính.....	39
Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp công trình xử lý nước thải tại nhà máy.....	47
Bảng 3. 2. Bảng tổng hợp công trình xử lý khí thải tại nhà máy	53
Bảng 3. 3. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại.....	89
Bảng 3.4. Các nội dung thay đổi	103
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải xả ra môi trường xung quanh	116
Bảng 4. 2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	120
Bảng 4. 3. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung.....	121
Bảng 5. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm	122
Bảng 5. 2. Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát	124
Bảng 5. 3. Chương trình quan trắc môi trường của dự án.....	127

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Quy trình sản xuất tạo khuôn đúc hoàn chỉnh	17
Hình 1. 2. Quy trình sản xuất đúc, gia công	19
Hình 1. 3. Vị trí dự án.....	36
Hình 1. 4. Hình ảnh dự án	37
Hình 1. 5. Tổng mặt bằng dự án.....	42
Hình 1. 6. Tổng mặt bằng công năng dự án	43

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam được thành lập năm 2025 do Tài chính thành phố Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202288461 lần đầu ngày 27/5/2025 thay đổi lần thứ 3 ngày 7/11/2025.

Dự án được thực hiện tại địa chỉ Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Dự án có tổng diện tích 25.334,55 m² hoạt động trong lĩnh vực đúc kim loại và gia công cơ khí với công suất như sau:

+ Phụ kiện điện lực công suất 10.000.000 chiếc/năm tương đương 13.000 tấn/năm.

+ Linh kiện máy móc kỹ thuật, linh kiện máy móc công nghiệp, nông nghiệp, ô tô-cơ giới và các loại linh kiện khác công suất 840.000 chiếc/năm tương đương 15.000 tấn/năm.

+ Dụng cụ edo kẹp bàn công suất 1.000.000 chiếc/năm tương đương 12.000 tấn/năm.

Dự án đã được UBND thành phố Thủy Nguyên cấp Giấy phép môi trường số 58/GPMT-UBND ngày 12/6/2025. Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình, chủ dự án Khi thay đổi nguyên liệu là dự án thuộc STT2 Phụ lục II, công suất trung bình, nằm trên địa bàn phường Thiên Hương, thành phố Hải Phòng nên thuộc Nhóm I theo Phụ lục III có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao. Theo điều 30 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, luật sửa đổi bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường và khoản 9 điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung khoản 2 điều 27 Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì Dự án thuộc đối tượng Đánh giá tác động môi trường trước khi thay đổi. Dự án đã được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng phê duyệt báo cáo tác động môi trường 2466/QĐ-BQL ngày 05/5/2026.

Theo Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 thì dự án phải lập Đề xuất cấp phép môi trường trước khi vận hành chính thức.

Sản phẩm Linh kiện máy móc kỹ thuật, linh kiện máy móc công nghiệp, nông nghiệp, ô tô-cơ giới và các loại linh kiện khác; công đoạn sơn nước; lò nấu luyện 3 và 4; dây chuyền rót khuôn số 2; phá khuôn lõi số 2; máy phun bi Q485 số 2; thiết bị xử lý bụi từ khu vực gia công - Máy hút bụi ướt được thực hiện giai đoạn sau đồng thời bụi từ quá trình phun sơn tĩnh điện được xử lý bằng cyclone và filter lọc (màng lọc) thay

thể cho filter, vì vậy công suất xin cấp phép giảm từ 40.000 tấn/năm xuống 15.000 tấn/năm. Phạm vi dự án báo cáo đề xuất cấp phép môi trường như sau:

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
1	Tên dự án	Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam	Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam
2	Địa điểm hoạt động:	Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam	Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
3	Diện tích sử dụng đất	25.334,55 m ²	25.334,55 m ²
4	Mục tiêu	Sản xuất, gia công các sản phẩm cơ khí, linh kiện, thiết bị công nghiệp, nông nghiệp, thiết bị dùng cho ô tô – cơ giới	Sản xuất, gia công các sản phẩm cơ khí, linh kiện, thiết bị công nghiệp, nông nghiệp, thiết bị dùng cho ô tô – cơ giới
5	Công suất (cho năm sản xuất ổn định):	+ Phụ kiện điện lực công suất 10.000.000 chiếc/năm tương đương 13.000 tấn/năm. + Linh kiện máy móc kỹ thuật, linh kiện máy móc công nghiệp, nông nghiệp, ô tô-cơ giới và các loại linh kiện khác công suất 840.000 chiếc/năm tương đương 15.000 tấn/năm. + Dụng cụ edo kẹp bàn công suất 1.000.000 chiếc/năm tương đương 12.000 tấn/năm	+ Phụ kiện điện lực công suất 3.846.154 chiếc/năm tương đương 5.000 tấn/năm. + Dụng cụ edo kẹp bàn công suất 833.3 chiếc/năm tương đương 10.000 tấn/năm
6	Công trình xử lý	Đối với nước thải: + 04 bể tự hoại, tổng dung tích 32,5m ³ , trong đó: ✓ 02 Bể tự hoại 03 ngăn tại	Đối với nước thải: + 04 bể tự hoại, tổng dung tích 32,5m ³ , trong đó: ✓ 02 Bể tự hoại 03 ngăn tại

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
		khu nhà xưởng, thể tích 10 m³ ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại khu văn phòng, thể tích 10 m³ ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà bảo vệ, thể tích 2,5 m³ + 01 bể tách mỡ, thể tích 6m³. + 01 Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 30m³/ngày đêm Đối với khí thải: 16 hệ thống (13 ống khói), 21 máy hút bụi ướt, 1 filter lọc bụi sơn tĩnh điện (1) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 1,2) - HTXL số 1: Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m3/h ống khói số 1 (KT1): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (2) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi số 1- HTXL số 2: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m3/h ống khói số 2 (KT2): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (3) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi - HTXL số 3: Hệ thống xử lý	khu nhà xưởng, thể tích 10 m³ ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại khu văn phòng, thể tích 10 m³ ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà bảo vệ, thể tích 2,5 m³ + 01 bể tách mỡ, thể tích 6m³. + 01 Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 30m³/ngày đêm Đối với khí thải: 12 hệ thống (10 ống khói), 3 hộp lọc bụi (1) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 1,2) - HTXL số 1: Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m3/h ống khói số 1 (KT1): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (2) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi số 1 - HTXL số 2: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m3/h ống khói số 2 (KT2): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (3) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi - HTXL số 3: Hệ thống xử lý bằng túi vải

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
		bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 45.000 m3/h ống khói số 3 (KT3): D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (4) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 1) - HTXL số 4: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m3/h ống khói số 4 (KT4): D1.200, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (5) Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 - HTXL số 5: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 90KW Lưu lượng 70.000 m3/h ống khói số 5 (KT5): D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (6) Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc - HTXL số 6: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 75KW Lưu lượng 60.000 m3/h ống khói đầu nối vào ống khói	+ than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 45.000 m3/h ống khói số 3 (KT3): D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (4) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 1) - HTXL số 4: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m3/h ống khói số 4 (KT4): D1.100, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (5) Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 - HTXL số 5: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 90KW Lưu lượng 70.000 m3/h ống khói số 5 (KT5): D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (6) Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc - HTXL số 6: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 75KW Lưu lượng 60.000 m3/h ống khói đầu nối vào ống khói

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
		số 5 của HTXL số 5 (KT5) (7) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 1) - HTXL số 7: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m3/h ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (8) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) - HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 11KW Lưu lượng 9.000m3/h ống khói số 7 (KT7): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (9) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) - HTXL số 9: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m3/h ống khói số 8 (KT8): D500, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (10) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) - HTXL số 10: Hệ thống xử lý bằng túi vải	số 5 của HTXL số 5 (KT5) (7) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 1) - HTXL số 7: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m3/h ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (8) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) - HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 11KW Lưu lượng 9.000m3/h ống khói đầu nối vào ống khói số 6 của HTXL số 7 (KT6) (9) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) - HTXL số 9: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m3/h ống khói số 7 (KT7): D650, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (10) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) - HTXL số 10: Hệ thống xử lý bằng túi vải

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
		Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m3/h ống khói số 9 (KT9): D500, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (11) Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện - HTXL số 11: Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW Lưu lượng 5.000 m3/h ống khói số 10 (KT10): D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (12) Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sơn nước - HTXL số 12: Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW Lưu lượng 5.000 m3/h Khí thải sau hệ thống xả ra môi trường lao động (13) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 3,4) - HTXL số 13: Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m3/h ống khói số 11 (KT11): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (14) Hệ thống xử lý bụi từ	Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m3/h ống khói số 8 (KT8): D650, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (11) Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện - HTXL số 11: Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW Lưu lượng 5.000 m3/h ống khói số 9 (KT9): D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (12) Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sơn nước-giai đoạn sau (13) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 3,4) - giai đoạn sau (14) Hệ thống xử lý bụi từ khu

STT	NỘI DUNG	ĐTM	GPMT GIAI ĐOẠN 1
		khu vực phá khuôn, lõi số 2 - HTXL số 14: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m³/h ống khói số 12 (KT12): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (15) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 2) - HTXL số 15: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m³/h ống khói số 13 (KT13): D1.200, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 (16) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 2) - HTXL số 16: Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m³/h ống khói đầu nối vào ống khói số 7 của HTXL số 8 (KT7) (17) Thiết bị xử lý bụi từ khu vực gia công - Máy hút bụi ướt Công suất 7KW Lưu lượng 3.517 m³/h	vực phá khuôn, lõi số 2 - giai đoạn sau (15) Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 2) - giai đoạn sau (16) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 2) - giai đoạn sau (17) Thiết bị xử lý bụi từ khu vực gia công - Máy hút bụi ướt - giai đoạn sau

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ đầu tư: Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông ZHANG KAI, chức vụ: Tổng giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202288461 do Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 27/5/2025 thay đổi lần thứ ba ngày 07/11/2025.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2121172748 do Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 14 tháng 5 năm 2025.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam”.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202288461 do Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 27/5/2025 thay đổi lần thứ 3 ngày 07/11/2025
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2121172748 do Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 14 tháng 5 năm 2025.
- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng (gọi tắt là Heza)
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.
- Dự án đã được UBND thành phố Thủy Nguyên cấp Giấy phép môi trường số 58/GPMT-BQL ngày 12/6/2025.
- Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng phê duyệt báo cáo ĐTM số 2466/QĐ-BQL ngày 05/5/2026.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: đúc kim loại và gia công cơ khí.
- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP: Tổng vốn đầu tư: 508.500.000.000 đồng, theo khoản 1 Điều 10 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 thì dự án thuộc nhóm B;
- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Theo điểm a khoản 4 điều 25 nghị định 08/2022/NĐ-CP, sửa đổi bổ sung tại điểm a khoản 2 điều 5 Nghị Định 48/2026/NĐ-CP thì dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường (dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ

lục II có địa điểm thực hiện nằm trên phường của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị).

- Phân nhóm dự án đầu tư: theo Điều 28 Luật BVMT năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Nghị Định 48/2026/NĐ-CP thì dự án thuộc STT2 Phụ lục II, công suất trung bình, nằm trên địa bàn phường Thiên Hương, thành phố Hải Phòng nên thuộc Nhóm I theo Phụ lục III có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Công suất của dự án theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Quyết định phê duyệt ĐTM và báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là có thay đổi, cụ thể như sau:

Bảng 1. 1. Công suất sản phẩm dự án theo GCN đầu tư và GPMT

STT	Tên sản phẩm	GCN đầu tư và Quyết định ĐTM		Báo cáo đề xuất cấp GPMT	
		Số lượng (chiếc/năm)	Trọng lượng (tấn/năm)	Số lượng (chiếc/năm)	Trọng lượng (tấn/năm)
1	Phụ kiện điện lực	10.000.000	13.000	3.846.154	5.000
2	Linh kiện máy móc kỹ thuật, linh kiện máy móc công nghiệp, nông nghiệp, ô tô-cơ giới và các loại linh kiện khác	840.000	15.000	0	0
3	Dụng cụ edo kẹp bàn	1.000.000	12.000	833.333	10.000
	Tổng	11.840.000	40.000	4.679.487	15.000

Ghi chú: Công suất xin cấp phép chiếm 37,5% công suất theo ĐTM

- Tiêu chuẩn quản lý môi trường: Tiêu chuẩn môi trường ISO 14001

- Thị trường tiêu thụ: Hoa Kỳ, Nhật Bản, Liên minh Châu Âu, Hàn Quốc...

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

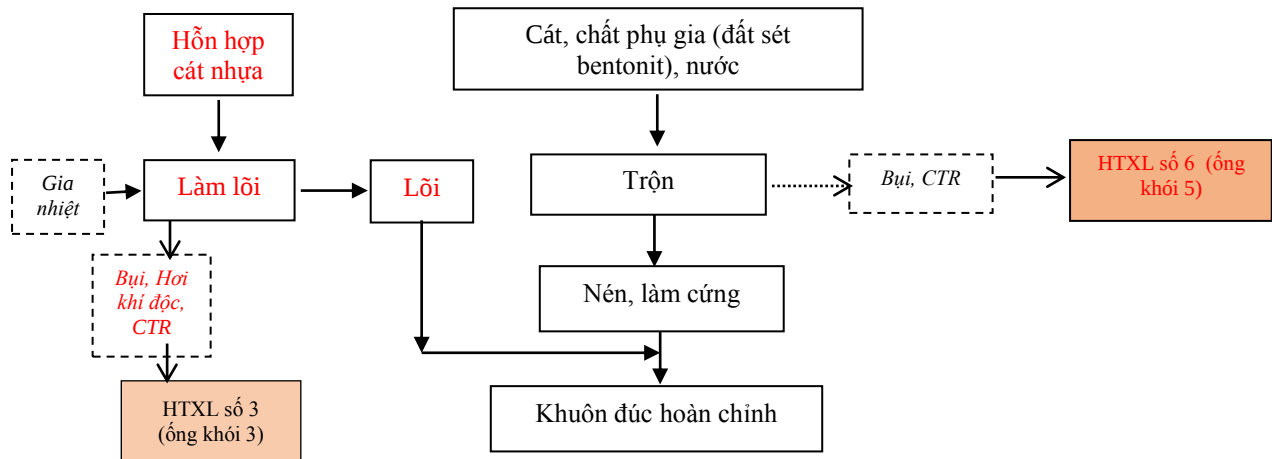
Quy trình sản xuất bao gồm công đoạn tạo khuôn đúc, làm lõi, đúc kim loại, làm sạch và gia công.

Quy trình sản xuất của dự án không thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM, tuy nhiên giai đoạn này chủ dự án chỉ sản xuất sản phẩm phụ kiện điện lực và dụng cụ edo kẹp bàn nên công đoạn sơn lót, công đoạn tiện phay, công đoạn sơn nước (HTXL số 12), lò nấu luyện 3 và 4 (HTXL số 13), dây chuyền rót khuôn số 2 (HTXL số 15), phá khuôn lõi số 2 (HTXL số 14) được thực hiện giai đoạn sau đồng thời bụi từ quá trình phun sơn tĩnh điện được xử lý bằng cyclone và filter lọc (màng lọc) thay thế cho filter sau đó xả ra ống khói. Quy trình như sau:

Theo ĐTM	Đề xuất cấp GPMT
- Quy trình tạo khuôn đúc hoàn chỉnh: Cát, chất phụ gia, nước → trộn → nén, làm cứng → khuôn đúc hoàn chỉnh. Hỗn hợp cát nhựa (gia nhiệt) → làm lõi → lõi ——— ↑	- Quy trình tạo khuôn đúc hoàn chỉnh: Cát, chất phụ gia, nước → trộn → nén, làm cứng → khuôn đúc hoàn chỉnh. Hỗn hợp cát nhựa (gia nhiệt) → làm lõi → lõi ——— ↑
- Quy trình đúc kim loại, làm sạch và gia công: Nguyên liệu → kiểm tra → lò nấu luyện → đúc → phá khuôn, lõi → phun bi → gia công (mài, đánh bóng) → gửi sản phẩm đi mạ ngoài → kiểm tra → sp phụ kiện điện lực. → tiện phay → chống gỉ → kiểm tra → sp linh kiện máy móc kỹ thuật. → nhúng dầu chống gỉ → kiểm tra ——— ↑ → sơn nước → kiểm tra ——— ↑ → tiện phay → nhúng dầu chống gỉ → kiểm tra ——— ↑ → sơn lót → kiểm tra ——— ↑ → tiện phay → nhúng dầu chống gỉ ——— ↑ → gia công khô → làm sạch → sơn tĩnh điện → lắp ráp, kiểm tra → phun bi ——— ↑ sp dụng cụ edo kẹp bàn	- Quy trình đúc kim loại, làm sạch và gia công: Nguyên liệu → kiểm tra → lò nấu luyện → đúc → phá khuôn, lõi → phun bi → gia công (mài, đánh bóng) → gửi sản phẩm đi mạ ngoài → kiểm tra → sp phụ kiện điện lực. → gia công khô → phun bi ——— ↑ → sơn tĩnh điện → lắp ráp, kiểm tra → phun bi ——— ↑ sp dụng cụ edo kẹp bàn

Quy trình sản xuất cụ thể như sau:

Quy trình tạo khuôn đúc hoàn chỉnh như sau:



Hình 1. 1. Quy trình sản xuất tạo khuôn đúc hoàn chỉnh

Quy trình tạo khuôn đúc hoàn chỉnh gồm 2 quy trình chính là làm lõi và tạo khuôn.

Bước 1: Làm lõi:

Nguyên liệu làm lõi: Hỗn hợp cát nhựa.

Lõi được tạo ra bởi hỗn hợp cát nhựa mua sẵn, với tỷ lệ nhựa phenolic chiếm từ 5-20%, đóng vai trò làm chất kết dính. Lõi cứng lại dưới tác động của hộp gia nhiệt bằng điện trở nhiệt độ khoảng 200°C.



Hình ảnh máy làm lõi

Công đoạn làm lõi phát sinh: bụi, hơi khí độc (Formaldehyde, Phenol, Hydrocacbon, Naphtalen - thành phần của nhựa phenolic), CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)

Bước 2: Tạo khuôn:

Nguyên liệu tạo khuôn: Cát, chất phụ gia (đất sét có chứa bentonit) và nước.

- Trộn nguyên liệu làm khuôn ruột: Cát, chất phụ gia (đất sét bentonit) sẽ được trộn với nhau theo tỷ lệ nhất định để tạo thành hỗn hợp làm khuôn ruột có tính chịu nhiệt cao.



Hình ảnh máy trộn

- Hỗn hợp trộn được nén và định hình thành khuôn bằng máy ép.

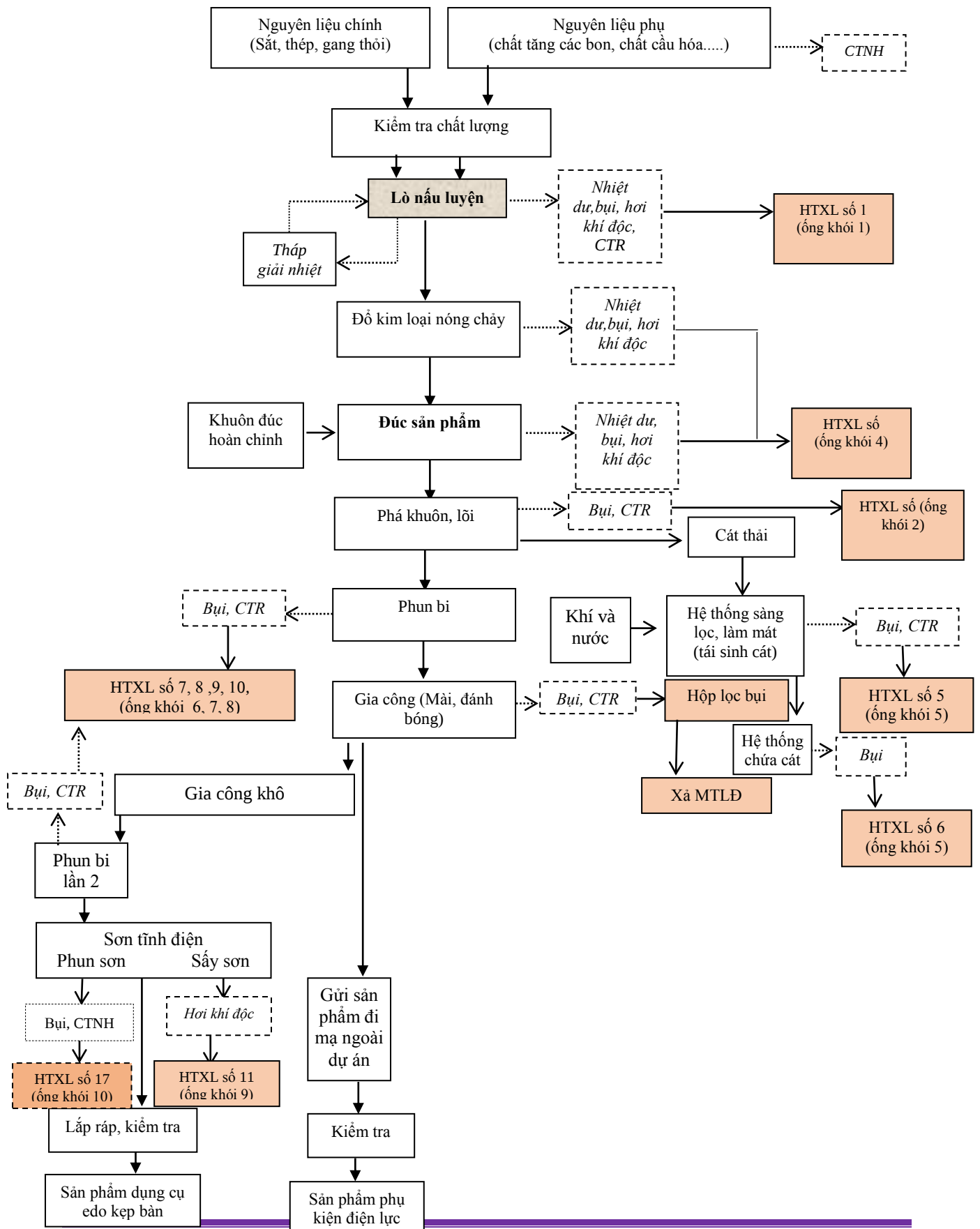
Công đoạn trộn tạo khuôn đúc phát sinh: bụi, CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)

Bước 3: Khuôn đúc hoàn chỉnh:

Lõi (tạo ra tại bước 1) sẽ được lắp vào khuôn (tạo ra tại bước 2) để hình thành khuôn đúc hoàn chỉnh, sẵn sàng cho quá trình rót kim loại nóng chảy phục vụ quá trình đúc.

(Ghi chú: thành phần nhựa phenolic được trình bày tại thông tin, đặc tính của hóa chất sử dụng)

Quy trình đúc kim loại, làm sạch và gia công như sau:



Nguyên liệu đầu vào chủ yếu là sắt, thép, gang (mua từ các nhà máy sản xuất sắt thép tái chế chất lượng cao trong nước, không sử dụng phế liệu nhiễm tạp chất, không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài) và phụ gia như chất tăng cacbon, ferro Silic, ferro mangan, chất cầu hoá, chế phẩm.

Bước 1: Công đoạn kiểm tra nguyên liệu

Nguyên liệu, phụ gia được kiểm tra chất lượng bằng ngoại quan, đạt chất lượng sẽ được công nhân chuyển vào kho.

Bước 2: Công đoạn nấu luyện

Cân nguyên liệu, phụ gia theo tài liệu hướng dẫn của công ty, sau đó được đưa vào lò nấu thép. Lò nấu thép được sử dụng là loại lò điện cảm ứng trung tần (02 lò 3 tấn với thời gian nóng chảy: 1 giờ, 3 tấn gang nóng chảy, khối lượng phôi: 1kg-3kg, thời gian giữ: 40 phút và 02 lò 5 tấn với thời gian nóng chảy: 1,3 giờ, 5 tấn gang nóng chảy, khối lượng phôi: 10kg-15kg, thời gian giữ: 20 phút (**giai đoạn này chỉ xin cấp phép cho 2 lò 3 tấn**)). Lò có khả năng nấu chảy kim loại với nhiệt độ tối đa có thể đạt được là khoảng 1.500°C, có thể nấu chảy được nhiều kim loại hay hợp kim như đồng, nhôm, sắt, thép,...).

Công đoạn nấu luyện phát sinh: nhiệt dư, bụi, hơi khí độc (CO, SO₂, NO_x, hơi kim loại-phản ứng giữa thành phần nguyên liệu với nhiệt độ), CTR (Xi và văng bột từ quá trình nấu chảy kim loại, bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)



Hình ảnh lò điện trung tần

Bước 3: Công đoạn đúc kim loại (đổ kim loại vào khuôn đúc)

Nguyên liệu nóng chảy sau quá trình nấu luyện được bổ sung chất cầu hóa để thành kim loại biến tính trước khi được rót vào khuôn đúc hoàn chỉnh, sau đó để nguội cho kim loại đông cứng lại tạo thành sản phẩm đúc thô nằm bên trong khuôn đúc. Hỗn

hợp này sau đó sẽ được đưa đến bộ phận phá khuôn, lõi để tách phần hỗn hợp khuôn đúc và sản phẩm thô ra.

Công đoạn đúc kim loại (đổ kim loại vào khuôn đúc) phát sinh: nhiệt dư, bụi, hơi khí độc (CO, SO₂, NO_x, hơi kim loại-phản ứng giữa thành phần nguyên liệu với nhiệt độ và Formaldehyde, Phenol, Naphtalen, Hydrocacbon (Formaldehyde, Phenol, Naphtalen, Hydrocacbon phát sinh từ nhựa phenolic có trong khuôn đúc hoàn chỉnh), CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi).

Bước 4: Công đoạn phá khuôn và tái sinh cát

Khuôn đúc hoàn chỉnh với thành phần chính là nguyên liệu làm khuôn đúc và nguyên liệu làm lõi. Sản phẩm sau khi đúc thành hình sẽ được chuyển bằng băng tải và làm mát tự nhiên tới thùng quay. Thùng quay với tốc độ cao để tách cát, vật đúc, đậu bavaria, vật đúc và đậu bavaria ra 1 đường vào băng tải ra phía ngoài, cát đúc có lẫn mặt kim loại sẽ được đưa qua máy tách từ (*hút kim loại*), để tách cát với mặt kim loại ra khỏi nhau, cát sau khi tách sẽ được dẫn đến hệ thống sàng lọc và làm mát cát để tái sử dụng. Tại đây, cát sẽ được làm mát bằng phương pháp cơ học (dùng quạt gió) và làm ẩm bằng nước (dưới dạng sương mù). Sau khi làm nguội, cát được vận chuyển qua băng tải đến hệ thống lưu trữ cát, tại đây cát được tái chế thành nguyên liệu thô và quay trở lại quy trình làm khuôn đúc. Phần đậu bavaria được tái sử dụng cho mẻ nấu luyện tiếp theo. Phần lõi được thải bỏ và quản lý thu gom cùng chất thải thông thường của nhà máy.

Công đoạn phá khuôn và tái sinh cát phát sinh: bụi, CTR (phần lõi của khuôn đúc hoàn chỉnh, bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)



Dây chuyền đúc



Hệ thống tái sinh cát

Bước 4: Công đoạn phun bi

Sản phẩm thô được làm sạch bằng các máy phun bi sau đó chuyển sang công đoạn gia công mài, đánh bóng.

Công đoạn phun bi phát sinh: bụi, CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)



Máy phun bi

Bước 5: Công đoạn mài, đánh bóng

Công đoạn mài đánh bóng được sử dụng chung với dây chuyền của công đoạn gia công khô

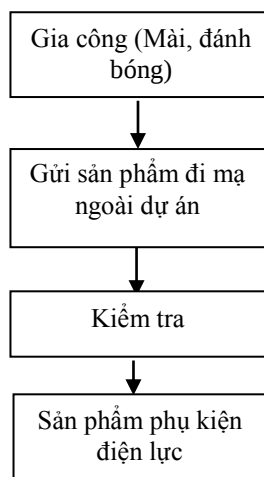
Công đoạn mài, đánh bóng phát sinh: bụi, CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)



Máy mài, đánh bóng

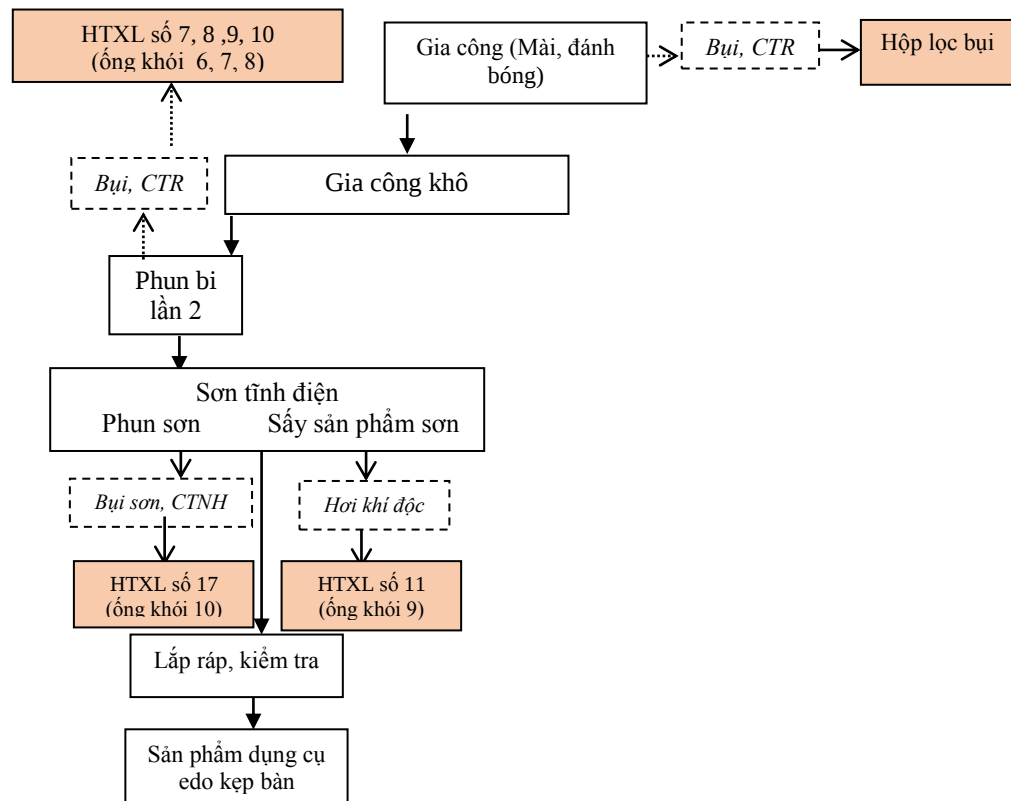
Bước 6: Các sản phẩm sau gia công được đưa vào công đoạn: tiếp theo

+ Đối với sản phẩm là phụ kiện điện lực:



Sau khi gia công, sản phẩm thô sẽ được mạ kẽm (mạ kẽm ở ngoài dự án) tạo sản phẩm hoàn chỉnh là phụ kiện điện lực.

+ Đối với dụng cụ edo kẹp bàn:



Sau khi gia công mài đánh bóng, sản phẩm thô sẽ được chuyển qua các công đoạn gia công khô tiếp theo (bào, doa, khoan...).

Các sản phẩm thô sau quá trình gia công khô sẽ qua quá trình phun bi lần 2 để làm sạch trước khi đưa vào dây chuyền sơn tĩnh điện.

Sản phẩm sau quá trình sơn tĩnh điện sẽ tiếp tục lắp ráp với các bộ phận tay cầm, vít... để tạo sản phẩm hoàn chỉnh.



Dây chuyền sơn tĩnh điện

- + Công đoạn phun bi: bụi, CTR (bụi được thu gom từ hệ thống xử lý bụi)
- + Công đoạn sơn tĩnh điện: bụi sơn từ quá trình phun sơn, hơi khí độc (VOCs) từ quá trình sấy sản phẩm phun sơn, CTNH (bao bì thải, Bụi sơn)

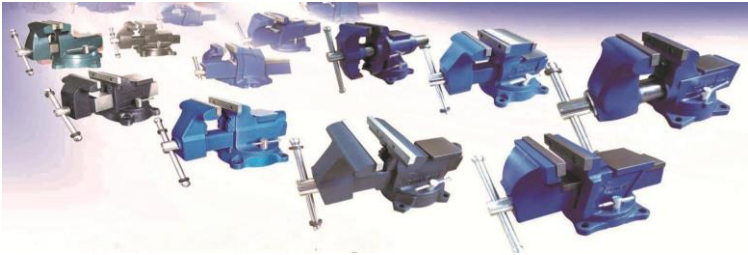
Bước 7: Công đoạn kiểm tra

Sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được công nhân kiểm tra lần cuối. Tỷ lệ các sản phẩm lỗi, hỏng từ các nhà máy sản xuất tương tự đã sản xuất tại Trung Quốc khoảng 0,15%. Các sản phẩm lỗi được sửa chữa, hoàn thiện bằng các dụng cụ: kìm, búa, cờ lê. Các sản phẩm hỏng được đưa trở lại lò nấu luyện, không thải ra ngoài. Các sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng Hoa Kỳ, Nhật Bản, Liên minh Châu Âu, Hàn Quốc... được đưa vào kho đóng gói trước khi xuất xưởng.

*** Ghi chú:** Đối với sản phẩm là phụ kiện điện lực sử dụng công đoạn mạ để hoàn thiện ra sản phẩm. Tuy nhiên trong phạm vi báo cáo sẽ không đánh giá quy trình sản xuất cũng như phát thải từ công đoạn mạ vì công đoạn này không làm tại nhà máy, chủ dự án sẽ thuê công ty có đủ năng lực để thực hiện công đoạn mạ.

1.3.3. Sản phẩm của dự án:

Bảng 1. 2. Hình ảnh sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Hình ảnh
1	Phụ kiện điện lực	
2	Dụng cụ edo kẹp bàn	

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

a. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

Bảng 1. 3. Khối lượng nguyên liệu, hoá chất

Stt	Tên	Khối lượng khi công suất đạt tối đa theo ĐTM (tấn/năm)	Khối lượng xin cấp phép (tấn/năm)	Công thức hóa học hoặc thành phần cấu tạo
A	Nguyên liệu chính			
I	Công đoạn làm khuôn đúc hoàn chỉnh			
I.1	Công đoạn làm lõi	5.180	1.942,5	
1	Hỗn hợp cát nhựa	5.180	1.942,5	Nhựa phenolic chiếm 5-20% hỗn hợp
I.2	Công đoạn tạo khuôn đúc	8.000	3.000	
1	Đất sét có chứa bentonit	2.700	1.012,5	-
2	Xinsha (cát mới)	5.300	1.987,5	-
II	Công đoạn nấu luyện, đúc	40.370	15.138,75	
1	Gang	12.600	4.725	- C < 4,2%; Si < 0,88%; Mn<0,11%; P<0,042%; S<0,018%; Ti

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

				<0,045% - C < 4,2%; Si < 0,91%; Mn<0,38%; P < 0,075%; S<0,02%;
2	Phôi thép phế liệu chất lượng cao	25.100	9.412,5	-C < 0,04%; Si < 0,01%; Mn<0,19%; P < 0,011%; S<0,008%; Cr < 0,03%; Ni<0,01%; Cu < 0,01%; Alt<0,02%; Als <0,026% - C < 0,04%; Si < 0,01%; Mn<0,19%; P < 0,011%; S<0,008%; Cr < 0,03%; Ni<0,01%; Cu < 0,01%;
3	Bột Magie	370	138,75	Mg
4	Ferô silic	250	93,75	Si : 73,92%; Al < 1,24%; P<0,024%; Mn<0,17%, C<0,0977%; S< 0,003%; Cr<0,032%,
6	Ferromangan	160	60	Mn 65,04%; C 5,36%; Si 1,42%; P 0,17% ; S 0,0017%
8	Chất cầu hoá	690	258,75	Mg : 5,5 ~ 6,5%; Re : 0,5-1,5%; Si : 42-48%; Ca : 2,5-3,5%; Al 1%, Ti 0,5%
15	Chất tăng cacbon	700	262,5	C: 99,16%
16	Chế phẩm	500	187,5	Si 70,13% ; Ca 1,0-2,0% ; Ba 2,0-4,0%; Al 1,5%, N 0,02%
III	Công đoạn gia công	2,9	0	
1	Dầu nhũ gia công (chống gỉ)	2,4	0	
2	Chất làm sạch bề mặt (dầu chống gỉ khử nước)	0,5	0	
IV	Công đoạn sơn	71,65	26,25	

1	Chất tẩy dầu 1 (làm sạch trước sơn tĩnh điện)	0,23	0	
2	Chất tẩy dầu 2 (làm sạch trước sơn tĩnh điện)	0,23	0	
3	Chất silan (làm sạch trước sơn tĩnh điện)	0,54	0	
4	Sơn bột (sơn tĩnh điện)	70	26,25	MSDS tại bảng 1.4
5	Sơn lót đen	0,15	0	
6	Sơn nước	0,5	0	
	Tổng A	53.624,05	20.107,5	
B	Nguyên, vật liệu khác			
I	Vật liệu xử lý môi trường			
1	Than hoạt tính	40.100	4.816	

Thông tin và đặc tính của hóa chất sử dụng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 4. Thông tin, đặc tính của hóa chất sử dụng

STT	Hóa chất sử dụng	Thành phần	Số CAS	Đặc tính	Công đoạn sử dụng
1	Nhựa Phenolic	Nhựa phenolic (45-55%)	-	- Gây kích ứng da - Có thể gây dị ứng da - Gây kích ứng mắt - Có thể gây kích ứng đường hô hấp	Công đoạn làm lõi
		Dung môi thơm (20-30%)	68477-31-6		
		Naphtalen (2-4%)	91-20-3		
		Dầu mỏ (20-30%)	-		
		Phenol (2-8%)	108-95-2		
		Formaldehyde (0,1-0,5%)	50-00-0		
2	Sơn bột (sơn tĩnh điện)	Nhựa polyester (36-42%)	-	- Gây kích ứng da - Có thể gây dị ứng da - Gây kích ứng mắt - Có thể gây kích ứng	Công đoạn sơn tĩnh điện phục vụ sản phẩm dụng cụ edo kẹp bàn
		Nhựa epoxy (24-28%)	-		
		Chất tạo màu (titan dioxit) (1-20%)	-		
		Chất độn (BaSO4) (10-30%)	-		

		Phụ trợ (0,1-1%)	-	đường hô hấp	
--	--	------------------	---	--------------	--

b. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nhu cầu sử dụng điện: Dự kiến khoảng 2.370.000 Kwh /tháng
- Nguồn cung cấp: Từ công ty CP Lâm Thịnh
- Mục đích: cấp cho hoạt động sinh hoạt, hoạt động sản xuất và chiếu sáng.

c. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn nước: Từ hệ thống cấp nước chung của KCN
- Mục đích: cấp cho hoạt động sinh hoạt; hoạt động sản xuất; tưới cây, rửa đường.

- Nhu cầu sử dụng nước để xuất cấp giấy phép:

+ Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:

++ Nước cấp cho hoạt động trong các nhà vệ sinh, nước rửa tay chân:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, sử dụng khoảng 153 cán bộ nhân viên lao động, căn cứ TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế lượng nước sinh hoạt sử dụng là 45 lit/người/ca bao gồm nước sử dụng trong các nhà vệ sinh, nước rửa tay chân. Khi đó, lượng nước cấp sinh hoạt là: $153 \text{ người} \times 45 \text{ lit/người/ca} = 6,9 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

++ Nước cấp cho hoạt động ăn ca:

Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4513:1988 cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước ăn uống tại nhà ăn tập thể là 25l/người/ngày. Khi đó, lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn là: $153 \text{ người} \times 25 \text{ lit/người/ca} = 3,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

++ Nước cấp cho hoạt động tắm rửa:

- Căn cứ TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế. Lưu lượng giờ 1 nhóm người tắm hương sen trong cơ sở sản xuất là 500 lít/h. Dựa theo đặc điểm vệ sinh của sản xuất thải ra nhiều bụi nên áp dụng 6 người sử dụng cho 1 nhóm hương sen là 500 lít/h. (Số lượng công nhân tắm là 144 người). Khi đó, lượng nước cấp cho hoạt động tắm rửa là: $24 \text{ nhóm} \times 500 \text{ lít/h/nhóm} = 12 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

Tổng nước cấp sinh hoạt là: $6,9 + 3,8 + 12 = 22,7 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

+ Nước cấp cho hoạt động sản xuất:

Tham khảo định mức nước cấp cho hoạt động sản xuất của cơ sở sản xuất tương tự hoạt động tại Trung Quốc thuộc Công ty TNHH sản xuất kẹp bàn Laizhou Hongyuan năm 2024. Định mức nước cấp cho hoạt động sản xuất như sau:

++ Nước cấp vào quá trình tạo khuôn đúc:

Nước cấp vào quá trình làm khuôn 1 tấn nguyên liệu công đoạn tạo khuôn cần cung cấp 1m³ nước. Với khối lượng nguyên liệu làm khuôn khoảng 3.000 tấn sản xuất trong 300 ngày thì nước cấp bổ sung khoảng $3.000 : 300 \times 1 = 10 \text{ m}^3/\text{ngày}$

++ Nước cấp làm mát tuần hoàn lò luyện:

Nước làm mát cho lò luyện được chia thành nước tuần hoàn bên trong và nước tuần hoàn bên ngoài. Theo thiết kế của nhà sản xuất, nước tuần hoàn bên trong được tuần hoàn kín, bổ sung thường xuyên khoảng 0,1 m³/ngày. Nước làm mát bên ngoài với lưu lượng tuần hoàn nước làm mát khoảng 38m³/h, tổn thất do bay hơi khoảng 0,2% thể tích tuần hoàn khoảng $0,2\% \times 38\text{m}^3/\text{h} = 0,076 \text{ m}^3/\text{h} = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Tổng nước làm mát khoảng 1,9 m³/ngày.

++ Nước cấp cho hệ thống sàng lọc, làm mát cát thải của quá trình phá khuôn, lõi:

Theo thiết kế của nhà sản xuất, để làm ẩm 1 tấn cát thải cần 1m³ nước. Với khối lượng nguyên liệu cát làm khuôn, lõi khoảng $(1.987,5 + 1.554 = 3.541,5)$ tấn sản xuất trong 300 ngày thì nước cấp khoảng $3.541,5 : 300 \times 1 = 11,81 \text{ m}^3/\text{ngày}$

+ *Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường*: Căn cứ theo TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế. Nước cấp cho hoạt động tưới cây rửa đường chiếm 8-10% lượng nước cấp cho sinh hoạt, dự án chọn bằng 10%: $10\% \times 22,7 \sim 2,3 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Bảng 1. 5. Bảng nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Danh mục	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Xả thải (m ³ /ngày)	Ghi chú
I	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt			
1	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	6,9	6,9	Tỷ lệ thải bỏ 100%
2	Hoạt động ăn ca	3,8	3,8	Tỷ lệ thải bỏ 100%
3	Hoạt động tắm rửa	12	12	Tỷ lệ thải bỏ 100%
II	Nước cấp cho hoạt động sản xuất			
1	Nước cấp vào quá trình tạo khuôn đúc	10	0	Bay hơi, không phát sinh dòng thải
2	Nước cấp làm mát tuần hoàn lò luyện	1,9	0	Bay hơi, không phát sinh dòng thải
3	Nước cấp cho hệ thống sàng lọc, làm mát cát thải của quá trình phá khuôn, lõi	11,81	0	Bay hơi, không phát sinh dòng thải

III	Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường			
1	Hoạt động tưới cây, rửa đường	2,3	0	Tưới ẩm, ngấm trực tiếp vào đất, không phát sinh dòng thải
	Tổng	48,71	22,7	

d. Thiết bị sử dụng cho dự án:

Danh sách thiết bị chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Danh sách máy móc thiết bị sản xuất và phụ trợ

TT	Tên thiết bị	Số lượng theo ĐTM	Số lượng xin cấp giấy phép	Công đoạn trong quy trình sản xuất	Ghi chú
A	Thiết bị chính				
	Công đoạn tạo khuôn, làm lõi				
1	Máy làm lõi	10	6	Công đoạn làm lõi	6 máy lắp giai đoạn này, 4 máy lắp giai đoạn sau
2	Máy trộn cát	2	2	Công đoạn làm khuôn	
	Công đoạn đúc				
3	Máy trung tần 3 tấn (lò nấu luyện)	2	2	Công đoạn lò nấu luyện	
4	Máy trung tần 5 tấn (lò nấu luyện)	2	0	Công đoạn lò nấu luyện	Lắp đặt giai đoạn sau
5	Dây chuyền rót khuôn tự động (đồng bộ với máy phá khuôn, lõi)	2	1	Công đoạn đúc, công đoạn phá khuôn lõi	01 dây chuyền lắp giai đoạn này, 01 dây chuyền lắp giai đoạn sau
6	Băng tải rung	4	2	Công đoạn vận chuyển	
7	Hệ thống tái sinh cát cát tự động	2	1	Công đoạn tái sinh cát	
8	Máy xử lý nhiệt	1	1		
9	Máy phun bi	6	5	Công đoạn phun bi	5 máy phun bi lắp giai đoạn này, 1 máy phun bi lắp giai đoạn sau
10	Lò ủ	2	2		
	Công đoạn gia công				
11	Máy cưa đứng	0	1	Công đoạn gia	

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

				công	
12	Máy tiện	0	12	Công đoạn gia công	
13	Máy mài, đánh bóng	21	0	Công đoạn gia công – mài đánh bóng	Lắp đặt giai đoạn sau
14	Máy khoan bàn	0	6	Công đoạn gia công	
15	Trung tâm gia công đứng	11	10	Công đoạn gia công	
16	Máy tiện CNC	0	10	Công đoạn gia công	
17	Máy đo thủy lực	1	1	Công đoạn gia công	
18	Máy khoan	0	6	Công đoạn gia công	
20	Máy vệ sinh dây chuyền sản xuất	1	0	Công đoạn rửa chống gỉ	Lắp đặt giai đoạn sau
21	Dây chuyền sơn tĩnh điện	1	1	Công đoạn sơn tĩnh điện	
22	Dây chuyền sơn nước	1	0	Công đoạn sơn nước	Lắp đặt giai đoạn sau
23	Dây chuyền lắp ráp	1	1	Công đoạn lắp ráp eto	
24	Dây chuyền sản xuất máy công cụ chuyên dụng kẹp bàn	4	4	Công đoạn gia công	
25	Máy công cụ gia công tổng hợp	40	9	Công đoạn gia công	
26	Máy công cụ CNC	40	51	Công đoạn gia công trong đó 6 máy sử dụng vào công đoạn gia công mài đánh bóng	
27	Cánh tay robo thông minh	10	0	Công đoạn gia công	Lắp đặt giai đoạn sau
	Tổng A	164	134		
B	Thiết bị phụ trợ				
1	Hệ thống tuần hoàn nước làm mát	1	1		
2	Hệ thống định lượng tự động	3	2		
3	Cần cẩu tháp 5T	3	5		
4	Cần cẩu tháp 3T	1	2		
5	Cần cẩu tháp 2T	1	0		
6	Xe cấp liệu	4	2		

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

7	Hệ thống thông gió phòng điện lò điện	1	1		
8	Máy hút bụi	7	7		
9	Máy cấp liệu hình cầu	2	2		
10	Hệ thống thông gió làm mát khuôn	1	1		
11	Máy làm mát cát	1	1		
12	Hệ thống vận chuyển cát	1	1		
13	Hệ thống phân phối điện cao thế và hạ thế	1	1		
14	Máy phát dự phòng	1	2		
15	Hệ thống khí nén	1	1		
16	Hệ thống nước chữa cháy	1	1		
17	Thiết bị lưu trữ khí hóa lỏng	1	1		
18	Máy kiểm tra sức bền vạn năng	2	1		
19	Máy đo độ cứng	3	2		
20	Máy cắt mẫu kim loại	1	1		
21	Kính hiển vi điện tử	1	1		
22	Máy quang phổ	1	1		
23	Máy phân tích cacbon và lưu huỳnh	1	1		
24	Cân điện tử	1	1		
25	Nhiệt kế hồng ngoại	2	2		
26	Súng đo nhiệt độ	5	5		
27	Máy sấy hồng ngoại	1	1		
28	Máy đo tọa độ	1	1		
29	Máy đo độ cao	1	1		
30	Xe nâng điện	6	6		
31	Cân xe tải	1	1		
32	Thiết bị gia nhiệt và sấy khô	2	0		
33	Bếp điện đa năng	1	1		
34	Máy thử búa	1	0		
35	Máy nướng bánh muối	1	2		
36	Mức đèn	8	0		
37	Máy nén khí di động	2	1		
38	Máy hàn	4	4		
39	Máy cắt plasma	4	4		
40	Bộ dụng cụ cầm tay điện	1	1		
41	Bộ dụng cụ cầm tay khí nén	1	5		
42	Bộ thiết bị thí nghiệm lý/hóa	1	1		
	Tổng B	84	75		

C	Thiết bị xử lý môi trường				
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng túi lọc vải	9	7		02 HT lắp đặt giai đoạn sau
2	Hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng túi lọc vải+than hoạt tính	5	3		02 HT lắp đặt giai đoạn sau
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải bằng than hoạt tính	2	1		01 HT lắp đặt giai đoạn sau
4	Hệ thống xử lý bụi bằng cyclone+filter lọc	0	1		Hệ thống thay thế cho filter lọc khu vực phun sơn tĩnh điện
	Tổng C	16	12		

(Năm sản xuất: 2024-2025; Xuất xứ: Tiêu chuẩn G7 hoặc tương đương đảm bảo về an toàn, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Vị trí thực hiện dự án

Dự án được triển khai thực hiện trên diện tích 25.334,55 m² tại Lô CN12, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, phường Thiên Hương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam theo hợp đồng số 3005/HDNT/SHN-FIRST/2025 ký ngày 30/05/2025 giữa Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam và Công ty cổ phần Shinec.

Hình 1. 3. Vị trí dự án



Hình 1. 4. Hình ảnh dự án



1.5.2. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Các hạng mục công trình không thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

Bảng 1. 7. Quy hoạch sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
Tổng diện tích đất		25.334,55	100
1	Công trình xây dựng	14.093,55	55,63
2	Cây xanh	5.068,12	20
3	Đường nội bộ	6.172,88	24,37

Bảng 1. 8. Chi tiết các hạng mục công trình xây dựng

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Số tầng	Diện tích sàn (m ²)
1	Nhà xưởng	8.968,26	1	8.968,26
	Trạm điện trong nhà xưởng	96	-	-
	Trạm khí nén trong nhà xưởng	96	-	-
2	Nhà văn phòng	431,25	4	1.725
3	Bể PCCC (ngầm)	180	-	-
4	Phòng bơm trên bể PCCC	48	1	48
5	Nhà xe trên bể PCCC	132	1	132
6	Nhà bảo vệ	28	1	28
7	Nhà rác	60	1	60
8	Bể gom nước thải (hệ thống xử lý nước thải tập trung) (ngầm)	26,4	-	-
9	Bồn khí hoá lỏng	11,52	-	11,52
10	Trạm cân	65	-	-
11	Móng kê thiết bị	371,52	-	371,52
12	Nhà xưởng 2	3.978	1	3.978

Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình chính

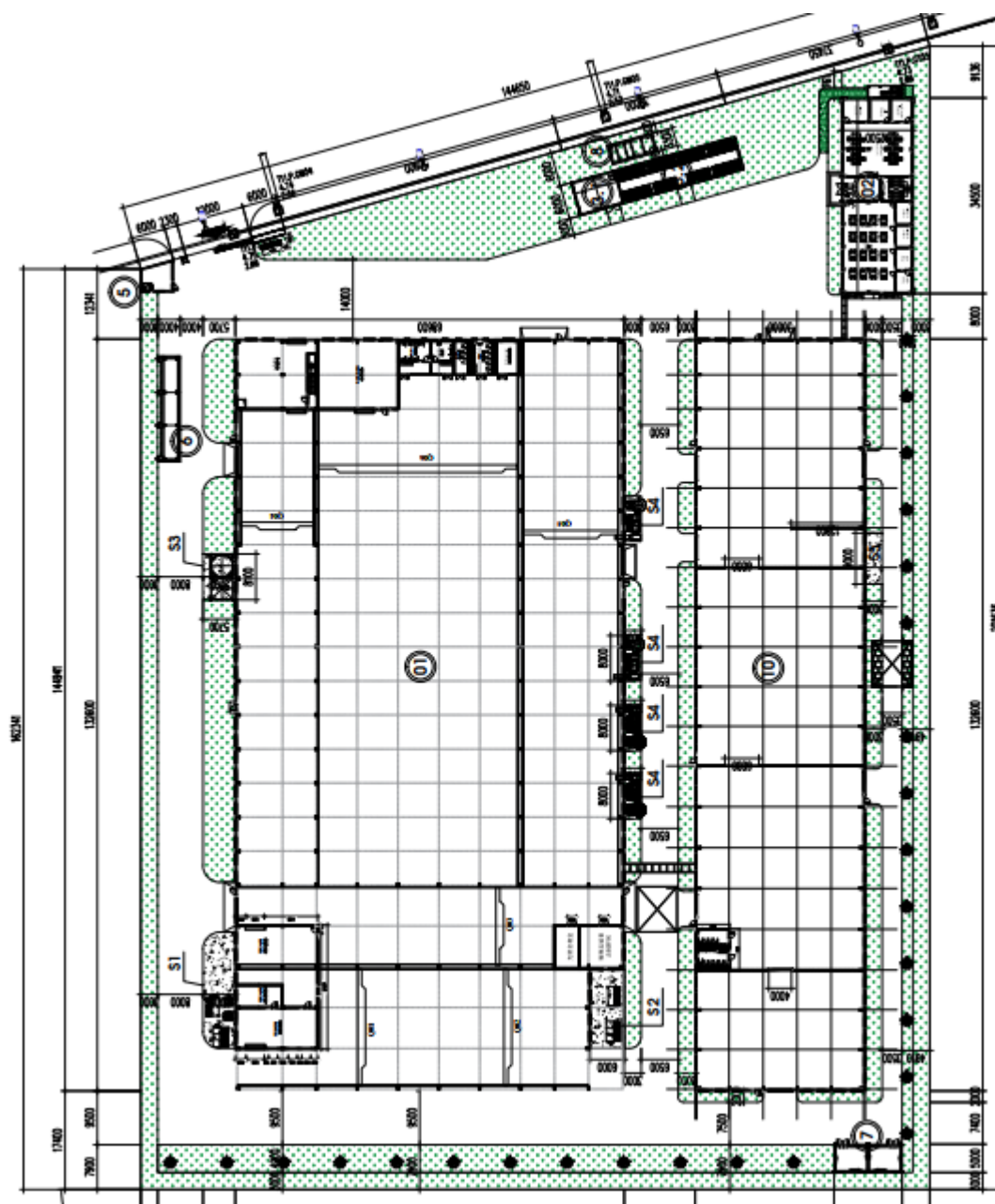
STT	Công trình	Diện tích (m ²)	Kết cấu
I Các công trình chính			
1	Nhà xưởng 1	8.968,26	Nhà xưởng được bố trí kho nguyên liệu, kho thành phẩm và dây chuyền sản xuất. - Diện tích xây dựng: 8.968,26 (m²); - Hình thức nhà khung thép. Khu sản xuất và các phòng phụ trợ cốt nền bằng bê tông cốt thép. Cửa đi ngoài nhà là cửa cuốn sắt cửa sắt, cửa kính an toàn. Cửa trong nhà là cửa panel, cửa sắt chống cháy, cửa nhựa kính trắng.
2	Nhà văn phòng	431,25	Nhà văn phòng: - Tổng diện tích xây dựng: 431,25 (m²), 4 tầng; - Hình thức nhà bê tông cốt thép. Khu văn phòng tầng 1 có nền bằng bê tông cốt thép, hoàn thiện gạch. Cửa đi ngoài nhà là cửa kính an toàn, cửa sắt. Cửa trong nhà là cửa kính an toàn. Cửa sổ nhựa nhôm kính trắng 1 lớp có lưới chống côn trùng. Cửa thoát hiểm sử dụng cửa chống cháy 60 phút.
3	Nhà xưởng 2	3.978	Nhà xưởng được bố trí kho nguyên liệu, kho thành phẩm và dây chuyền sản xuất. - Diện tích xây dựng: 3.978 (m²); - Hình thức nhà khung thép. Khu sản xuất và các phòng phụ trợ cốt nền bằng bê tông cốt thép. Cửa đi ngoài nhà là cửa cuốn sắt cửa sắt, cửa kính an toàn. Cửa trong nhà là cửa panel, cửa sắt chống cháy, cửa nhựa kính trắng. Cửa sổ nhựa nhôm kính trắng 2 lớp có lưới chống côn trùng. Cửa thoát hiểm sử dụng cửa chống cháy 60 phút.
II Các công trình phụ trợ			
1	Nhà để xe	132	Nhà để xe máy + trạm bơm bể nước ngầm là hai khu chức năng được hợp thành 1 khối nhà, bể nước ngầm nằm bên dưới nhà để xe. a/ Nhà để xe. + Diện tích xây dựng: 132 (m²) + Hình thức nhà khung thép, mái tôn, nền bê tông. b/ Trạm bơm và Bể nước ngầm + Diện tích phòng bơm: 48 (m²) + Hình thức bể bê tông cốt thép. Toàn bộ nền, tường, trần của bể là bê tông mài nhẵn phủ lớp chống thấm. Cửa đi là cửa thép, cửa sổ là cửa chớp nhôm.
2	Nhà bảo vệ	28	- Tổng diện tích xây dựng : 28 (m²); - Chiều cao từ nền sân phía trước công trình tới đỉnh mái: 3,75(m); - Cốt nền tầng 1 cao hơn nền sân phía trước công trình:

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

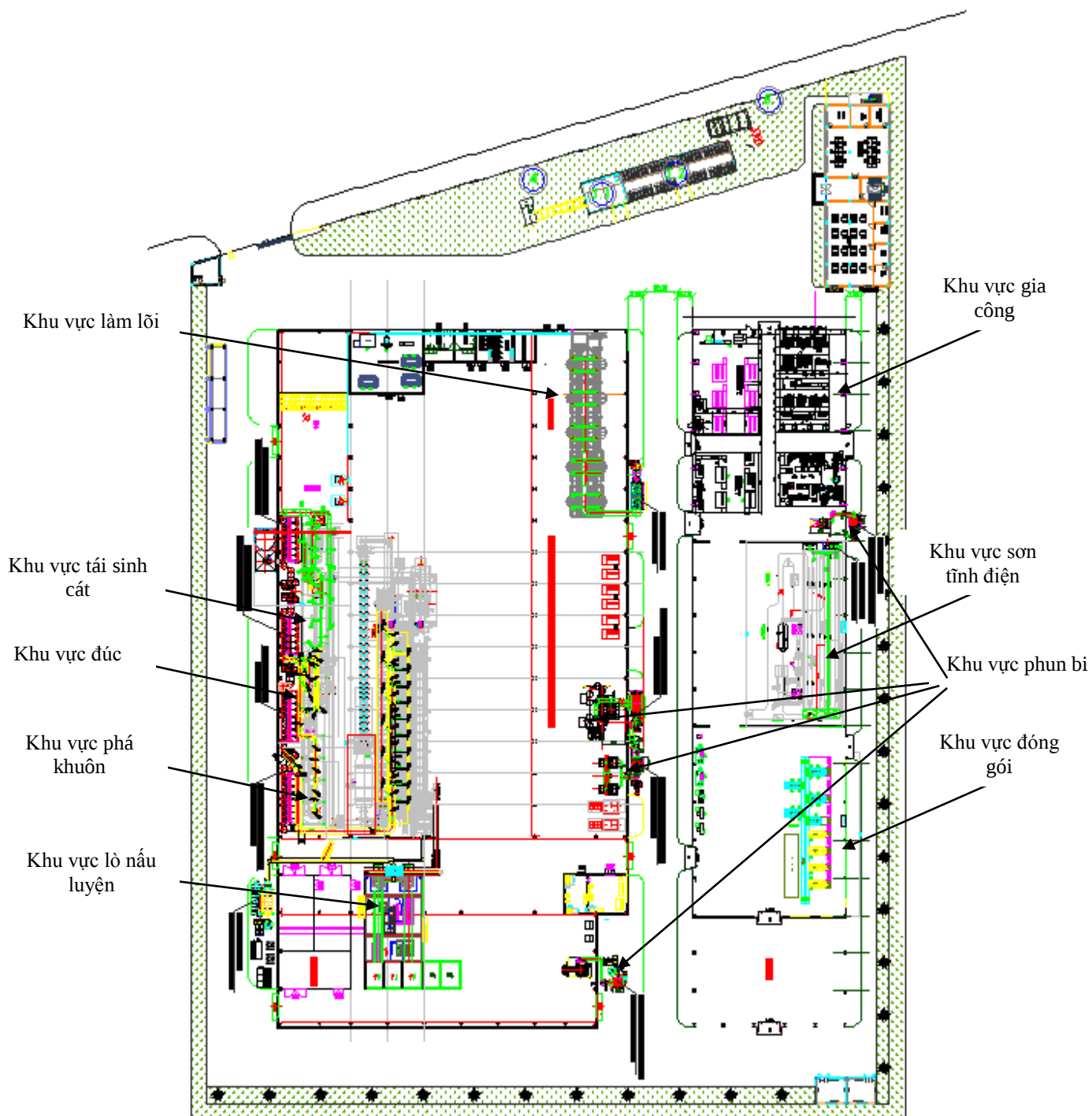
			0,15 (m) - Hình thức nhà khung bê tông cốt thép, tường gạch, mái bê tông tạo dốc về phía ống thu nước. Nền bằng bê tông cốt thép. Khu vực sinh ốp lát gạch ceramic 300x300 chống trơn xử lý chống thấm, các khu vực chức năng còn lại lát gạch ceramic 600x600 (mm). Trần khu bảo vệ là trần thạch cao xương nổi 600x600 (mm). Trần nhà vệ sinh và bếp lắp trần thạch cao chịu nước 600x600 (mm). Cửa đi và cửa sổ là cửa nhôm kính.
3	Nhà rác	60	- Diện tích sàn xây dựng: 60 (m ²); - Khung thép, tường xây gạch, mái bê tông tạo dốc về phía ống thu nước. Nền nhà hoàn thiện láng vữa xi măng. Cửa đi là cửa thép.
4	Cây xanh	5.290,26	- Tỷ lệ 20% - Chung loại: cây bóng mát, cây cảnh, giàn hoa leo. - Trồng xung quanh khuôn viên Nhà máy.
5	Sân đường nội bộ	6.433,91	- Tỷ lệ 25,4% - Thiết kế thuận tiện cho đi lại, vận chuyển và thoát hiểm, ứng cứu khi có sự cố cháy nổ. - Toàn bộ được bê tông hóa.
6	Cấp điện	HT	- Đấu nối vào hệ thống cấp điện chung của KCN.
7	Cấp nước	HT	- Sử dụng nước sạch đấu nối vào hệ thống cấp nước của KCN - Đường ống dẫn ngầm
8	Chiếu sáng	HT	- Lắp đặt đầy đủ hệ thống chiếu sáng tại nhà văn phòng, xưởng sản xuất, kho chứa, khuôn viên Công ty. - Chung loại đèn sử dụng là đèn LED, đèn Compact, đèn cao áp, bóng đèn huỳnh quang
9	PCCC	HT	Công ty cam kết tiến hành xây dựng lắp đặt hệ thống PCCC tuân thủ theo Luật PCCC; Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC,... + Tại nhà xưởng sản xuất: Hệ thống PCCC sẽ tuân theo các quy định của Cảnh sát PCCC. Sử dụng hành lang trung tâm là lối thoát nạn, đặt các thiết bị cứu hỏa tại các khu vực nhà xưởng, khu vực văn phòng. Thiết bị được đặt tại những vị trí thuận lợi theo chỉ dẫn của cán bộ PCCC. + Trang bị đầy đủ thiết bị phục vụ cho công tác PCCC: gồm đèn chiếu sáng sự cố, biển chỉ dẫn thoát nạn; lối thoát hiểm; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy; hệ thống chữa cháy tự động Spinkler bằng nước; phương tiện chữa cháy xách tay... + Tại nhà văn phòng, kho chứa, hành lang: bình bột chữa cháy cầm tay.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

10	Chống sét	HT	- Hệ thống chống sét được thiết kế theo yêu cầu chống sét đánh thẳng, kim đặt cao cách đỉnh mái 5m, bán kính bảo vệ của kim là 173m, 167m, 133m; - Hệ thống tiếp địa dùng 3 cọc tiếp địa L= 2,5m bằng thép mạ đồng D16 chôn sâu dưới đất 0,8m liên kết với kim thu sét bằng dây đồng trần 50m, trang bị hộp đo điện trở tiếp đất đảm bảo điện trở tiếp đất của hệ thống luôn đạt $R < 102$. - Dây dẫn sét là dây cáp đồng, tiết diện 50 mm² được luồn trong ống nhựa bảo vệ.
----	-----------	----	---



Hình 1. 5. Tổng mặt bằng dự án



Hình 1. 6. Tổng mặt bằng công năng dự án

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

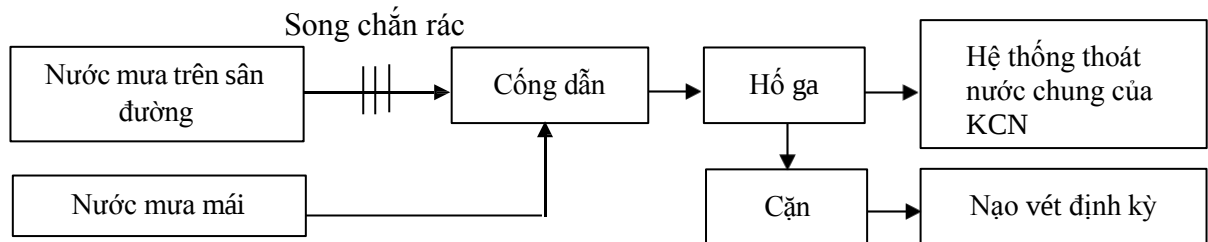
Nội dung sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch, khả năng chịu tải của môi trường đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường. Nội dung này không thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Công trình, thu gom thoát nước mưa của dự án không thay đổi so với ĐTM đã được cấp. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện trên sơ đồ như sau:



Hình 4. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn của Dự án

- Đối với nước mưa chảy tràn trên mái các công trình: được thu gom vào đường ống dẫn PVC D140 đầu nối vào hệ thống tiêu thoát nước mưa trên mặt bằng Nhà máy.

- Đối với nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sân, đường nội bộ của Công ty: nước mưa được thu gom vào các hồ ga qua hệ thống cống thoát nước D300, D400 xây xung quanh xưởng và đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN thông qua cống thoát nước D600. Tại miệng cống đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải kích thước nhỏ không được giữ lại trên chắn rác sẽ được lắng lại một phần ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hồ ga.

- Dự án có 01 điểm đầu nối nước mưa với hệ thống thoát nước mưa chung của KCN tại phía trước gần cổng dự án.

- Phương thức xả nước mưa: tự chảy

- Các biện pháp giảm thiểu khác:

+ Dự kiến khoảng 12 tháng/lần, Công ty thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại rãnh thu nước mưa, hồ ga lắng cặn đảm bảo công trình vận hành ổn định (thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày). Bùn cặn phát sinh sẽ được đơn vị này có trách nhiệm thu gom, xử lý theo đúng quy định.

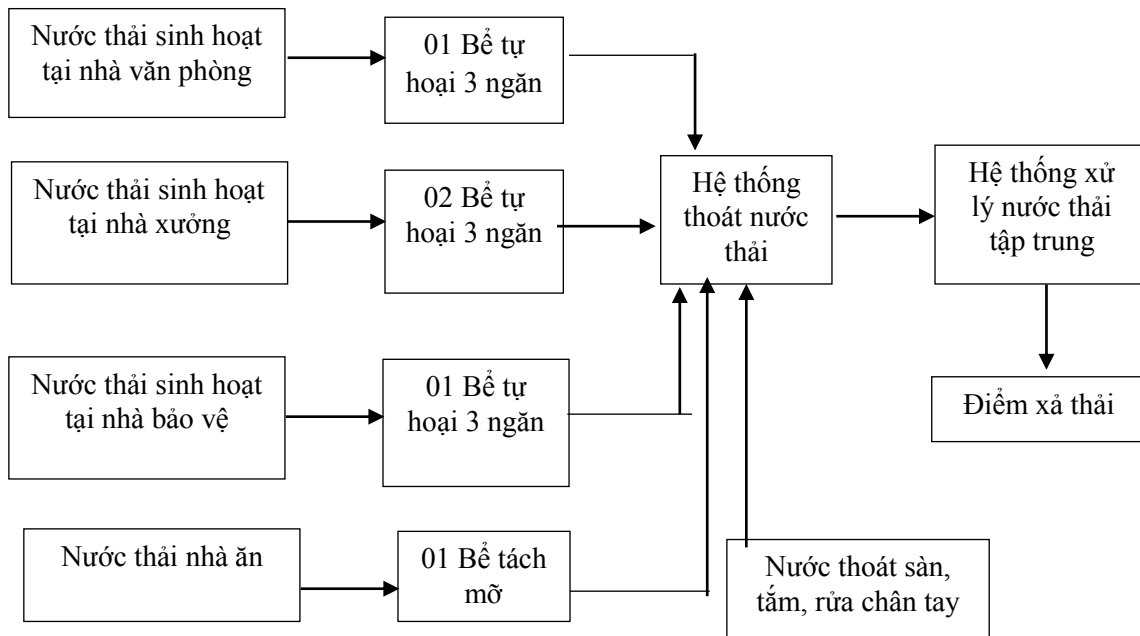
+ Thực hiện lưu chứa chất thải đúng nơi quy định.

+ Bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh mặt bằng dự án hàng ngày; thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại, bố trí nhân viên môi

trường chịu trách nhiệm kiểm tra đường thu nước, cống BTCT, ga thu thường xuyên để phát hiện hỏng hóc để có phương án khắc phục kịp thời;

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Công trình thu gom nước thải không thay đổi so với ĐTM đã được cấp. Sơ đồ



thu gom nước nước thải được thể hiện trên sơ đồ như sau:

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt tại nhà bảo vệ, khu văn phòng và nhà xưởng được thu gom và xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại, nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý cùng nước thoát sàn, tắm, rửa chân tay đạt tiêu chuẩn mới thải ra KCN.

- Nước sau xử lý theo đường ống PVC D200 ra hố ga cuối và dẫn vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

- Vị trí xả nước thải: tại ga thu cuối của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Cầu Kiền.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: $X(m) = 2311617$; $Y(m) = 592007$ (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

- Nguồn tiếp nhận: Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Cầu Kiền

3.1.3. Xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải không thay đổi so với ĐTM đã được cấp. Bảng tổng hợp công trình xử lý nước thải như sau:

Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp công trình xử lý nước thải tại nhà máy

STT	Tên công trình	Số lượng	Công suất
1.	Bể tự hoại 3 ngăn	04	- 02 bể 10 m ³ (khu nhà xưởng) - 01 bể 10 m ³ (khu văn phòng) - 01 bể 2,5 m ³ (khu bảo vệ)
2.	Bể tách mỡ (3 ngăn)	01	01 bể 6 m ³
3.	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	01	Công suất 30 m ³ /ngày đêm

- Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát thi công; nhà thầu xây dựng: Công ty cổ phần xây lắp Hải Long

Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại:

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn như sau:

- Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn nhờ cơ chế lắng cặn, lên men lắng cặn. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (cát, bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tạo thành khí CH₄, H₂S... Cặn lắng được phân hủy sẽ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Dự kiến 3 - 6 tháng/lần, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bùn thải tại bể tự hoại.

Nước sau xử lý tại bể tự hoại được nhập dòng với nước sau bể tách mỡ và nước thoát sàn, tắm, rửa chân tay sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý sơ bộ: 04 bể tự hoại, tổng dung tích 32,5m³, trong đó:

+ 02 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà xưởng với thể tích 10 m³.

+ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà văn phòng với thể tích 10 m³.

+ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà bảo vệ, với thể tích 2,5 m³.

Tính toán bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích chứa bùn

+ Thể tích phần chứa nước:

$$W_n = Q \times T$$

T: thời gian lưu nước tại bể (T = 3 ngày)

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ hệ xí tiểu nhà vệ sinh, $Q = 6,9 \times 50\% = 3,45 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (ước tính khoảng 50% lượng nước cấp cho hoạt động trong nhà vệ sinh, rửa tay chân)

Vậy thể tích phần chứa nước là:

$$W_n = 3 \times 3,45 = 10,35 \text{ m}^3$$

+ Thể tích phần bùn:

$$W_b = (b \times N \times t)/1000$$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/người.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08 l/người.ngày.đêm

(Chọn b = 0,1 l/người.ngày.đêm)

N: Số người đi vệ sinh trong ngày chiếm 100% (N = 153 người)

t: thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (chọn t = 45 ngày)

Vậy thể tích phần bùn là:

$$W_b = (0,1 \times 153 \times 45)/1000 = 0,69 \text{ m}^3$$

Vậy tổng thể tích tính toán của bể tự hoại là:

$$W = W_n + W_b = 10,35 + 0,69 = 11,04 \text{ m}^3$$

Vậy để đảm bảo xử lý được lượng nước thải từ nhà vệ sinh của nhà máy thì tổng thể tích bể tự hoại tối thiểu phải đạt 11,04 m³. Dự án thiết kế thiết kế 4 bể tự hoại với tổng thể tích các bể tự hoại khoảng 32,5 m³ lớn hơn thể tích tính toán lý thuyết. Do vậy, tổng thể tích các bể tự hoại của dự án hoàn toàn đáp ứng được khả năng xử lý nước thải sinh hoạt của toàn dự án khi hoạt động tối đa 100% theo công suất thiết kế.

Xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ:

Nước thải nhà bếp được xử lý bằng 1 bể tách mỡ 6 m³. Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ như sau:

Giai đoạn 1: Lọc rác và một phần mỡ thừa kích thước lớn

Nước thải lần đầu, mỡ dư thừa sẽ tràn vào ngăn thứ nhất của bể tách mỡ. Tại đây, các loại chất thải, rác có kích thước lớn sẽ được giữ lại. Ở giai đoạn này, lượng rác sẽ

được loại bỏ gần như hoàn toàn nhằm giảm, tránh hiện tượng tắc nghẽn đường ống. Và điều hòa tốc độ dòng chảy trong bể

Giai đoạn 2: Tách mỡ, bẫy mỡ

Sau đó, quá trình tách mỡ sẽ được thực hiện trong ngăn tách mỡ. Tại đây, được thiết kế một vách ngăn nhằm hướng dòng chảy để tách mỡ và nước ra khỏi nhau thành 2 phần riêng biệt.

Giai đoạn 3: Thu gom mỡ thừa

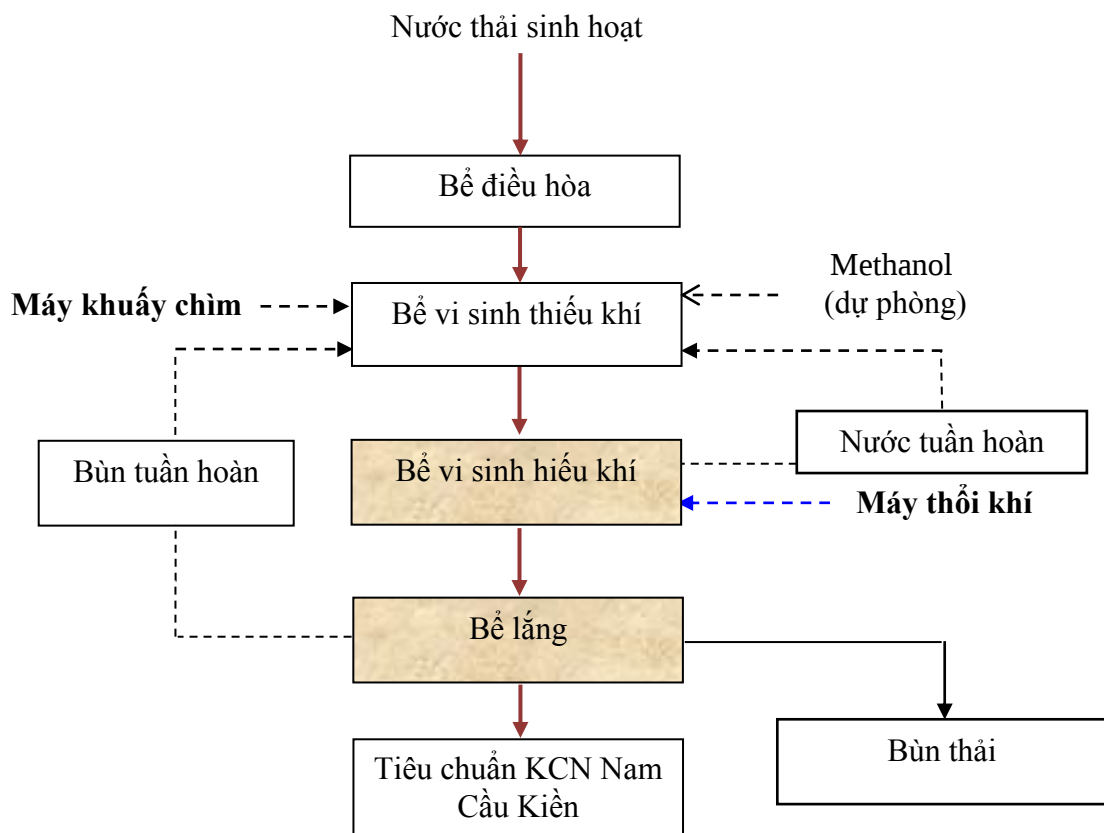
Sau đó, dầu mỡ sẽ được lưu chứa trong ngăn tách mỡ. Tại đây, có thể dễ dàng thực hiện thu mỡ.

Nước thải sau bể tách dầu mỡ sẽ theo hệ thống thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thể tích bể tách mỡ: 6 m^3

Xử lý nước thải tập trung công suất $30 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung theo công nghệ sinh học với công suất $30 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, quy trình như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh công nghệ:

Nước sau xử lý tại bể tự hoại, bể tách mỡ được nhập dòng với nước thoát sàn, tắm rửa tay chân sau đó dẫn vào bể điều hòa. Bể điều hòa có chức năng ổn định lưu lượng và chất lượng nước thải sau đó nước thải được bơm sang bể thiếu khí. Tại bể thiếu khí, diễn ra quá trình khử nitrat về dạng khí Nitơ thoát ra ngoài, tuy nhiên hàm lượng Nitơ đầu vào bể thiếu khí thường khá thấp nên cần phải hồi lưu nước thải từ bể hiếu khí về bể thiếu khí nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý. Nước thải từ bể thiếu khí tự chảy sang bể hiếu khí, đây là bể xử lý chính của hệ thống với công nghệ sinh học – bùn hoạt tính tiếp xúc. Tại bể hiếu khí, các vi sinh vật trong nước thải được cấp khí oxi thông qua hệ thống máy thổi khí và đĩa phân phối khí hoạt động luân phiên. Sau đó nước thải tự chảy sang bể lắng, bể lắng có nhiệm vụ lắng các hạt cặn lơ lửng có sẵn trong nước thải. Nước thải sau hệ thống xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn KCN Nam Cầu Kiền.

- Thông số về cấp khí: Cung cấp đủ Oxy (O_2) cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy chất hữu cơ, duy trì DO trong bể sinh học ổn định ở mức 2-4 mg/L.

- Thông số tuần hoàn bùn hoạt tính: Duy trì nồng độ bùn hoạt tính (MLSS/MLVSS) trong bể vi sinh khoảng 2000-4000 mg/L, xử lý bùn dư: lưu tại bể chứa bùn và được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Thông số cấp dinh dưỡng: trong nước thải đã có N, P và thường cân bằng theo tỷ lệ BOD:N:P=100:5:1. Dự phòng thiếu dinh dưỡng sẽ bổ sung methanol.

- Thê tích các bể như sau:

STT	Tên bể xử lý	Kích thước (dài x rộng x cao)	Thể tích bể (m^3)
1	Bể điều hòa	1,77x2,9x2,4	12,3
2	Bể thiếu khí	0,98x2,9x2,4	6,8
3	Bể hiếu khí	1,68x2,9x2,4	11,7
4	Bể lắng	1,28x2,9x2,4	8,9
5	Bể chứa bùn	0,99x2,9x2,4	6,9

- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bước 1: Kiểm tra hạng mục điện

Trước khi hệ thống hoạt động, hệ thống điện điều khiển cần được kiểm tra như sau:

Trước khi kiểm tra:

Tắt tất cả cầu dao và công tắc vận hành

+ Kiểm tra ốc vít của từng thiết bị trên hệ thống. Đảm bảo rằng hệ thống cấp điện kết nối chắc chắn.

Hoạt động kiểm tra:

- + Bật tất cả cầu dao
- + Đèn POWER trên bảng điều khiển sáng, cho biết nguồn điện đã được cung cấp
- + Khi công tắc từng thiết bị được bật (chế độ bằng tay), đèn tín hiệu sẽ sáng. Nếu bảng điều khiển được trang bị Ampe kế, giá trị hiện tại có thể được kiểm tra. Nếu bảng điều khiển không được trang bị Ampe kế, hãy kiểm tra giá trị hiện tại bằng Ampe kế cầm tay.
- + Máy bơm nâng chìm được trang bị phao tín hiệu (loại xoay chiều tự động, việc đặt công tắc máy bơm chìm thành Auto cho phép việc vận hành luân phiên tự động hoặc đồng thời. Nâng từng phao tín hiệu và kiểm tra đèn tín hiệu cho biết các chế độ vận hành. Sau khi kiểm tra đèn tín hiệu, hãy tắt còi cảnh báo bằng cách nhấn nút dừng ở giữa bảng điều khiển
- + Sau khi hoàn tất việc kiểm tra trên, hãy đặt bộ hẹn giờ / PLC tại thời điểm hiện tại, (và kiểm tra cài đặt hẹn giờ trên màn hình tủ điện). Sau đó, đặt công tắc vận hành của tất cả các thiết bị ở “AUTO” hoặc “ON”.

Bước 2. Chuẩn bị trước khi vận hành hệ thống

- + Kiểm tra tất cả các bể, đảm bảo đang đầy nước
- + Kiểm tra trạng thái của thiết bị, van, đường ống và dây cáp điện
- + Tắt cả các van vận hành tay cần được mở ngoại trừ các van tuần hoàn về bể
- + Không nên đứng gần thiết bị
- + Xác nhận tất cả công tắc cho bơm, thiết bị và thiết bị đo ở tủ điều khiển đang ở trạng thái tắt
- + BẬT nguồn, vui lòng xác nhận rằng Nguồn chính có 380V được cung cấp cho thiết bị điều khiển như được kiểm tra bằng Vôn kế. Nếu điện áp không phải là 380V, cần kiểm tra và khắc phục ngay lập tức
- + Để Bắt đầu Vận hành, vui lòng BẬT MCCB và ELCB của tất cả các động cơ, thiết bị và nguồn điện để điều khiển thiết bị đo

Bước 3. Vận hành

- Quy trình vận hành tự động

- + Bật cầu dao chính
- + Bật thiết bị chuyển mạch cho động cơ
- + Bật thiết bị đóng cắt

+ Bật sang chế độ bằng tay hoặc auto sau đó bấm nút RUN/STOP để hoạt động thiết bị bằng tay

+ Bật chế độ Auto cho tất cả các thiết bị

+ Kiểm tra điều kiện hoạt động: thiết bị và tình trạng hoạt động

- Quy trình vận hành bằng tay

+ Bật cầu dao chính

+ Bật thiết bị chuyển mạch cho động cơ

+ Bật thiết bị đóng cắt

+ Bật sang chế độ bằng tay hoặc auto sau đó bấm nút RUN/STOP để hoạt động thiết bị bằng tay

+ Kiểm tra điều kiện hoạt động: thiết bị và tình trạng hoạt động

Bước 4. Châm hóa chất

Người vận hành sẽ điều chỉnh tỷ lệ này bằng cách điều chỉnh stroke của bơm (xem tài liệu nhà sản xuất). Chú ý việc điều chỉnh Stroke chỉ được thực hiện khi bơm đang chạy.

- **Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung:** tự động và bằng tay

- **Các loại hóa chất và định mức hóa chất sử dụng:**

STT	Hóa chất	Khối lượng	Đơn vị
1	NaOCl	150	g/ngày
2	Methanol	250	g/ngày

- **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:** Tiêu chuẩn KCN Nam Cầu Kiền

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

Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải có thay đổi so với ĐTM đã được cấp. Bảng tổng hợp công trình xử lý bụi, khí thải tại nhà máy:

Bảng 3. 2. Bảng tổng hợp công trình xử lý khí thải tại nhà máy

STT	Tên công trình	Thông số theo ĐTM	Thông số theo đề xuất cấp giấy phép môi trường	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 1,2) - HTXL số 1	Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m3/h ống khói số 1 (KT1): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m3/h ống khói số 1 (KT1): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT1
2	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi số 1-HTXL số 2	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m3/h ống khói số 2 (KT2): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m3/h ống khói số 2 (KT2): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT2
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi - HTXL số 3	Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 45.000 m3/h ống khói số 3 (KT3): D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 45.000 m3/h ống khói số 3 (KT3): D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT3

4	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 1) - HTXL số 4	Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m3/h ống khói số 4 (KT4): D1.200, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m3/h ống khói số 4 (KT4): D1.100, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT4
5	Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 - HTXL số 5	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 90KW Lưu lượng 70.000 m3/h ống khói số 5 (KT5): D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 90KW Lưu lượng 70.000 m3/h ống khói số 5 (KT5): D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT5
6	Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc - HTXL số 6	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 75KW Lưu lượng 60.000 m3/h ống khói đầu nối vào ống khói số 5 của HTXL số 5 (KT5)	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 75KW Lưu lượng 60.000 m3/h ống khói đầu nối vào ống khói số 5 của HTXL số 5 (KT5)	KT5
7	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 1) - HTXL số 7	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m3/h	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m3/h	KT6

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

		ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	
8	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) - HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải	Công suất 11KW Lưu lượng 9.000m ³ /h ống khói số 7 (KT7): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Công suất 11KW Lưu lượng 9.000m ³ /h ống khói đầu nối vào ống khói số 6 của HTXL số 7 (KT6)	KT6
9	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) - HTXL số 9	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m ³ /h ống khói số 8 (KT8): D500, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m ³ /h ống khói số 8 (KT7): D650, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT7
10	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) - HTXL số 10	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m ³ /h ống khói số 9 (KT9): D500, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 7,5KW Lưu lượng 10.500 m ³ /h ống khói số 8 (KT8): D650, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT8
11	Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện - HTXL số 11	Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW Lưu lượng 5.000 m ³ /h	Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW	KT9

		ống khói số 10 (KT10): D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Lưu lượng 5.000 m ³ /h ống khói số 9 (KT9): D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	
12	Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sơn nước - HTXL số 12	Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính Công suất 7,5KW Lưu lượng 5.000 m ³ /h Khí thải sau hệ thống xả ra môi trường lao động	Lắp đặt giai đoạn sau	MTLĐ
13	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện (lò nấu luyện số 3,4) - HTXL số 13	Hệ thống xử lý bằng túi vải+than hoạt tính Công suất 55KW Lưu lượng 30.000 m ³ /h ống khói số 11 (KT11): D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Lắp đặt giai đoạn sau	
14	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi số 2 - HTXL số 14	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 110KW Lưu lượng 48.000 m ³ /h ống khói số 12 (KT12): D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	Lắp đặt giai đoạn sau	
15	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 2) -	Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt	Lắp đặt giai đoạn sau	

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

	HTXL số 15	tính Công suất 90KW Lưu lượng 40.000 m3/h ống khói số 13 (KT13): D1.200, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110		
16	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 số 2) - HTXL số 16	Hệ thống xử lý bằng túi vải Công suất 22KW Lưu lượng 20.000 m3/h ống khói đầu nối vào ống khói số 7 của HTXL số 8 (KT7)	Lắp đặt giai đoạn sau	
17	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực gia công-mài, đánh bóng - Máy hút bụi ướt	Máy hút bụi ướt Công suất 7KW Lưu lượng 3.517 m3/h Xả Môi trường lao động Số lượng 21 máy hút bụi ướt lắp đồng bộ với 21 máy mài, đánh bóng	Lắp đặt giai đoạn sau	
18	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực gia công-mài, đánh bóng – Hộp lọc bụi		Hộp lọc bụi Công suất 5,5KW Xả Môi trường lao động Số lượng 3 Hộp lọc bụi lắp đồng	MTLĐ

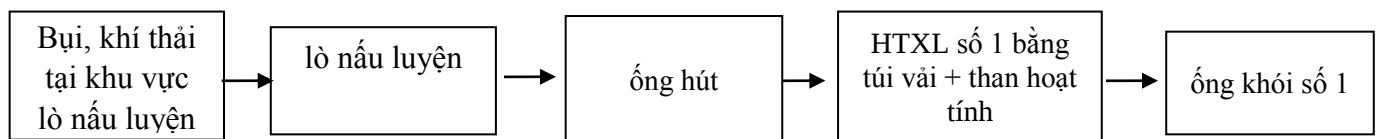
			bộ với máy gia công mài đánh bóng	
19	Hệ thống xử lý bụi khu vực phun sơn tĩnh điện - HTXL số 17	Filter lọc đồng bộ với buồng phun, xả ra môi trường lao động	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện-HTXL số 17: Hệ thống bằng Cyclone + filter lọc (màng lọc) Công suất 30KW Lưu lượng 26.000 m3/h ống khói số 10 (KT10): D500, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	KT10
	Tổng	16 hệ thống xử lý, 13 ống khói, 21 máy hút bụi ướt, 1 Filter lọc đồng bộ với buồng phun sơn	12 hệ thống xử lý, 10 ống khói, 3 hộp lọc bụi	

1. Công trình xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện

Công trình xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, kích thước túi lọc vải là D350x2.000 mm. Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là D130x2.000 mm.

Đơn vị thiết kế, thi công: QINGDAO BENOR MAGNETOELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Hệ thống thu gom, xử lý được thiết kế như sau: Hệ thống ống hút được gắn trực tiếp vào nắp của lò nấu luyện. Hỗn hợp dòng khí nhiệt độ thấp được thổi từ trên xuống và từ ngoài vào nắp của lò. Ngoài ra, tại các lò nấu luyện, thân vỏ thiết bị được cấp hệ thống nước làm mát liên tục từ khi bắt đầu khởi động thiết bị đến khi thiết bị dừng hoạt động nên nguồn nhiệt cơ bản được giảm thiểu và đảm bảo môi trường lao động của dự án. Nhiệt độ khí thải từ 700°C xuống 200°C.

Dòng khí được hạ nhiệt độ đi vào túi lọc vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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. Dòng khí được tiếp tục xử lý qua than hoạt tính trước khi ra ngoài bằng ống phóng không.

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 1: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính	HTXL số 1: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính
ống hút	D500-D750	D500-D750
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 30.000 m ³ /h	Lưu lượng 30.000 m ³ /h
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 360 túi + Kích thước túi: D 350 x2.000 mm	+ Số lượng: 360 túi + Kích thước túi: D 130 x2.000 mm
Hộp than hoạt tính	+ Khối lượng than: 900kg + Tần suất: 2 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm	+ Khối lượng than: 72kg + Tần suất: 6 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm
ống khói	ống khói số 1: D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 1: D800, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

- Hình ảnh hệ thống:



- Quy trình vận hành:

- ***Nguyên tắc vận hành***

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- ***Nguyên tắc hoạt động***

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- ***Hướng dẫn vận hành***

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.

- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị

- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt

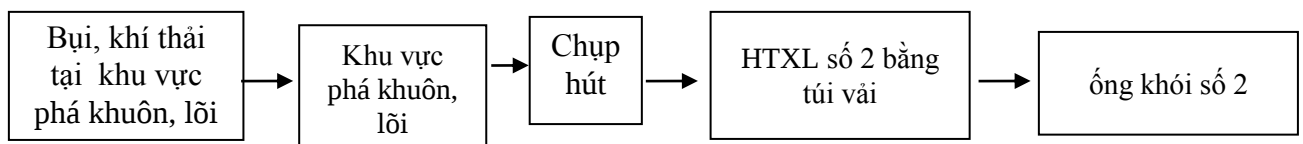
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

2. Công trình xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi

Công trình xử lý bụi từ phá khuôn, lõi có có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, kích thước túi lọc vải là D315x3.500 mm. Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là D120x3.500mm.

Đơn vị thiết kế, thi công: QINGDAO RONGTAI SAND TREATMENT TECHNOLOGY CO., LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Chụp hút được bố trí tại các vị trí phát sinh bụi từ khu vực phá khuôn, lõi. Dòng khí thải lẫn bụi, khí thải được quạt hút hút vào bộ phận lọc bụi túi vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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. Dòng khí sạch sau khi qua lớp lọc bụi túi vải sẽ được dẫn ra ngoài bằng ống phóng không.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 2: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 2: Hệ thống xử lý bằng túi vải
Chụp hút	Kích thước: 3400x3200mm 600x6000mm 5200x7500mm 2300x1600mm 600x6000mm	Kích thước: 3400x3200mm 600x6000mm 5200x7500mm 2300x1600mm 600x6000mm
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 48.000 m ³ /h	Lưu lượng 48.000 m ³ /h
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 704 túi + Kích thước túi: D 315 x3.500 mm	+ Số lượng: 704 túi + Kích thước túi: D 120 x3.500 mm
ống khói	ống khói số 2: D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 2: D1.250, chiều cao 18,8m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

- Quy trình vận hành:

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- **Nguyên tắc hoạt động**

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- **Hướng dẫn vận hành**

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.

- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).

- Kiểm tra tình trạng của quạt hút

- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

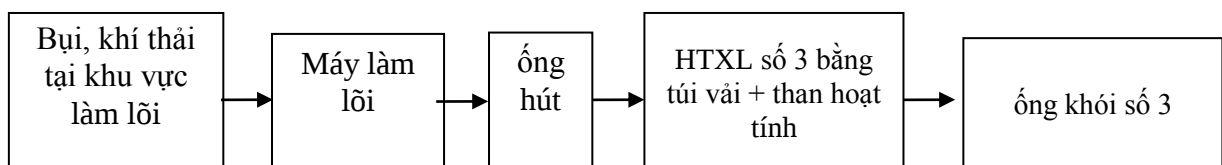
- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

3. Công trình xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi

Công trình xử lý, khí thải từ khu vực làm lõi không thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt.

Đơn vị thiết kế, thi công: QINGDAO XUANMAI MACHINERY CO.,LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Ống hút D350 được gắn trực tiếp máy làm lõi. Dòng khí thải lẫn bụi, khí thải được quạt hút vào bộ phận lọc bụi túi vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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. Dòng khí được tiếp tục xử lý qua than hoạt tính trước khi ra ngoài bằng ống phóng không.

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 3: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính	HTXL số 3: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính
ống hút	D350	D350
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 45.000 m ³ /h	Lưu lượng 45.000 m ³ /h
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 336 túi + 36 túi kích thước: D130x2.850 mm + 300 túi kích thước: D130x3.500mm	+ Số lượng: 336 túi + 36 túi kích thước: D130x2.850 mm + 300 túi kích thước: D130x3.500mm
Hộp than hoạt tính	+ Khối lượng than: 900 kg + Tần suất: 1 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm	+ Khối lượng than: 256kg + Tần suất: 6 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm

ống khói	ống khói số 3: D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 3: D900, chiều cao 18m, 2 lỗ thăm vuông góc D110
----------	--	--

- Hình ảnh hệ thống:



- Quy trình vận hành:

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- **Nguyên tắc hoạt động**

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- **Hướng dẫn vận hành**

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.

- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.

- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).

- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

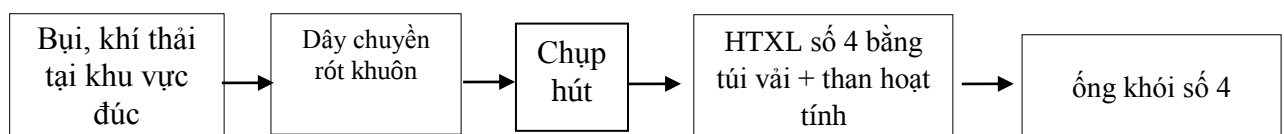
- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

4. Công trình xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc

Công trình xử lý, khí thải từ khu vực đúc có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, kích thước túi lọc vải là D315x3.500 mm. Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là D120x3.500 mm.

Đơn vị thiết kế, thi công: QINGDAO RONGTAI SAND TREATMENT TECHNOLOGY CO., LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Chụp hút được thiết kế và bố trí tại các vị trí rót kim loại khu vực đúc. Dòng khí thải lẫn bụi, khí thải được quạt hút hút vào bộ phận lọc bụi túi vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Dòng khí được tiếp tục xử lý qua than hoạt tính trước khi ra ngoài bằng ống phóng không.

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 4: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính	HTXL số 4: Hệ thống xử lý bằng túi vải + than hoạt tính
Chụp hút	Kích thước: 31200x400 mm 35000x3400 mm 37000x2200 mm	Kích thước: 31200x400 mm 35000x3400 mm 37000x2200 mm
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 40.000 m ³ /h	Lưu lượng 40.000 m ³ /h
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 704 túi + Kích thước túi: D315 x3.500 mm	+ Số lượng: 704 túi + Kích thước túi: D120 x3.500 mm
Hộp than hoạt tính	+ Khối lượng than: 900kg + Tần suất: 2 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm	+ Khối lượng than: 544kg + Tần suất: 6 tháng/lần khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa + Kích thước: Dài 1400 mm × Rộng 1000 mm × Cao 2750 mm
ống khói	ống khói số 4: D1.200 , chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 4: D1.100 , chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

- Quy trình vận hành:

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- ***Nguyên tắc hoạt động***

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- ***Hướng dẫn vận hành***

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

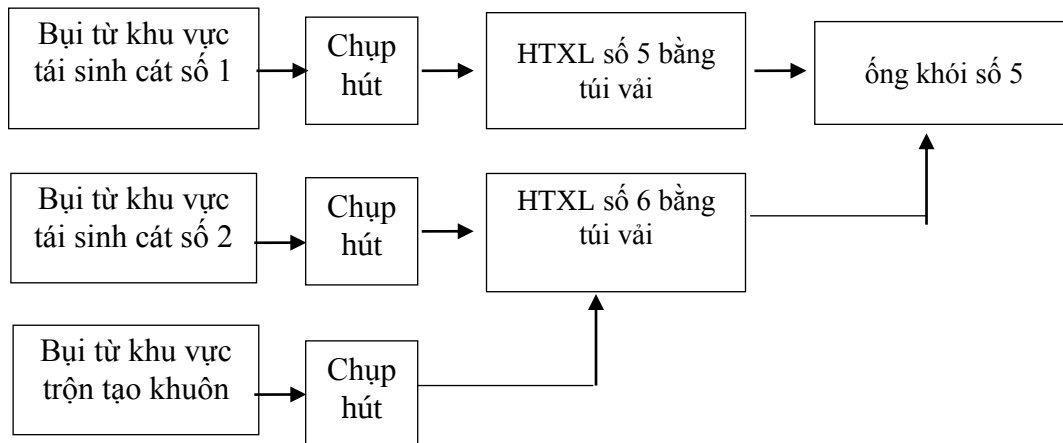
5. Công trình xử lý bụi từ khu vực tái sinh cát và trộn tạo khuôn đúc

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Công trình xử lý bụi thải từ khu vực tái sinh cát có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, kích thước túi lọc vải là D315x3.500 mm. Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là D120x3.500 mm.

Đơn vị thiết kế, thi công: QINGDAO RONGTAI SAND TREATMENT TECHNOLOGY CO., LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Chụp hút được bố trí tại các vị trí phát sinh bụi từ khu vực tái sinh cát, khu vực trộn tạo khuôn. Dòng khí thải lẫn bụi, khí thải được quạt hút hút vào bộ phận lọc bụi túi vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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. Dòng khí sạch sau khi qua lớp lọc bụi túi vải sẽ được dẫn ra ngoài bằng ống phóng không.

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 5: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 5: Hệ thống xử lý bằng túi vải
Chụp hút	Kích thước: 6000x600mm 1000x900mm 1460x1010mm 4300x2200mm 4300x2500mm	Kích thước: 6000x600mm 1000x900mm 1460x1010mm 4300x2200mm 4300x2500mm
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 70.000 m ³ /h	Lưu lượng 70.000 m ³ /h
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 616 túi + Kích thước túi: D315 x3.500 mm	+ Số lượng: 616 túi + Kích thước túi: D120 x3.500 mm
ống khói	ống khói số 5: D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 5: D1.500, chiều cao 22m, 2 lỗ thăm vuông góc D110
Tên hệ thống	HTXL số 6: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 6: Hệ thống xử lý bằng túi vải
Chụp hút	Kích thước: 6000x600mm 1600x1600mm 1700x1600mm 1460x1010mm 900x1000mm 6000x600mm 1100x600mm	Kích thước: 6000x600mm 1600x1600mm 1700x1600mm 1460x1010mm 900x1000mm 6000x600mm 1100x600mm
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 60.000 m ³ /h	Lưu lượng 60.000 m ³ /h
Hệ thống	+ Số lượng: 528 túi	+ Số lượng: 528 túi

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

lọc bụi túi vải	+ Kích thước túi: D315x3.500 mm	+ Kích thước túi: D120x3.500 mm
ống khói	ống khói đầu nối vào ống khói số 5 của HTXL số 5	ống khói đầu nối vào ống khói số 5 của HTXL số 5

- Hình ảnh hệ thống:



- Quy trình vận hành:

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- **Nguyên tắc hoạt động**

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- **Hướng dẫn vận hành**

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt

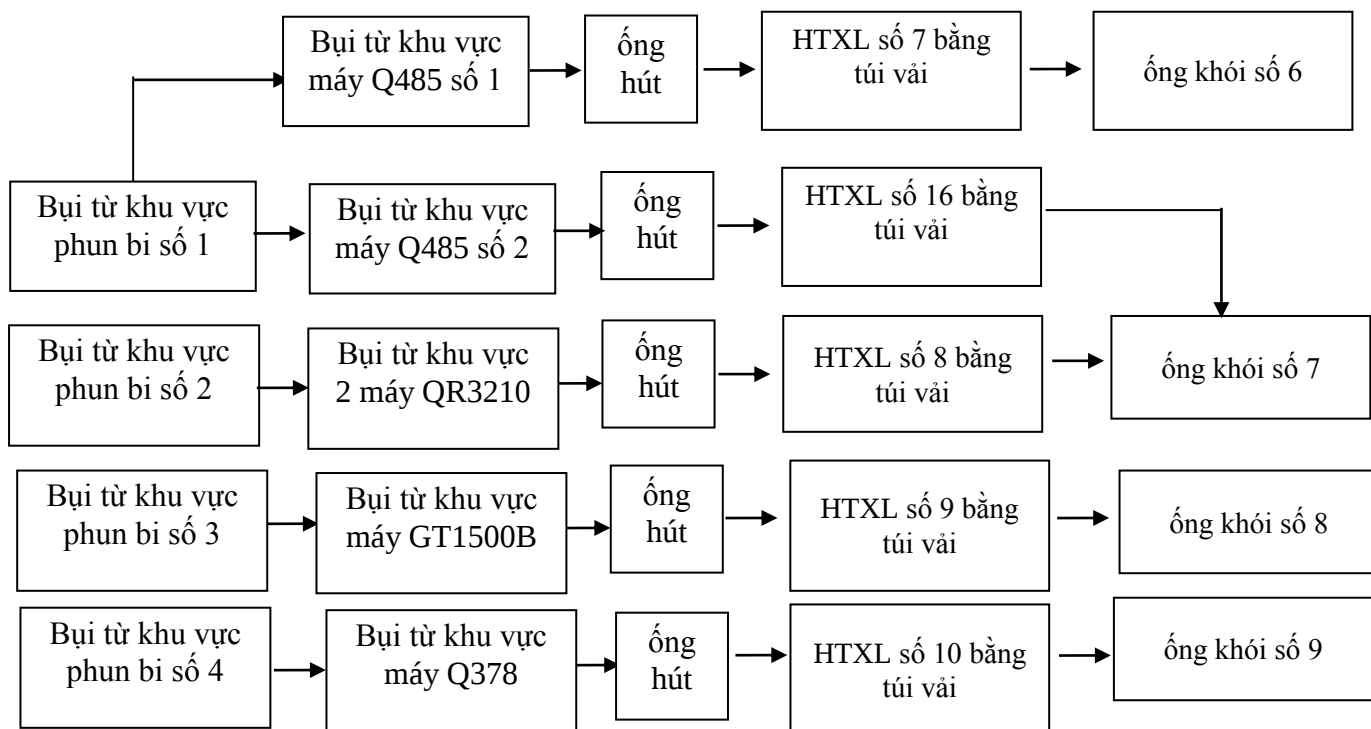
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

6. Công trình xử lý bụi từ khu vực phun bi

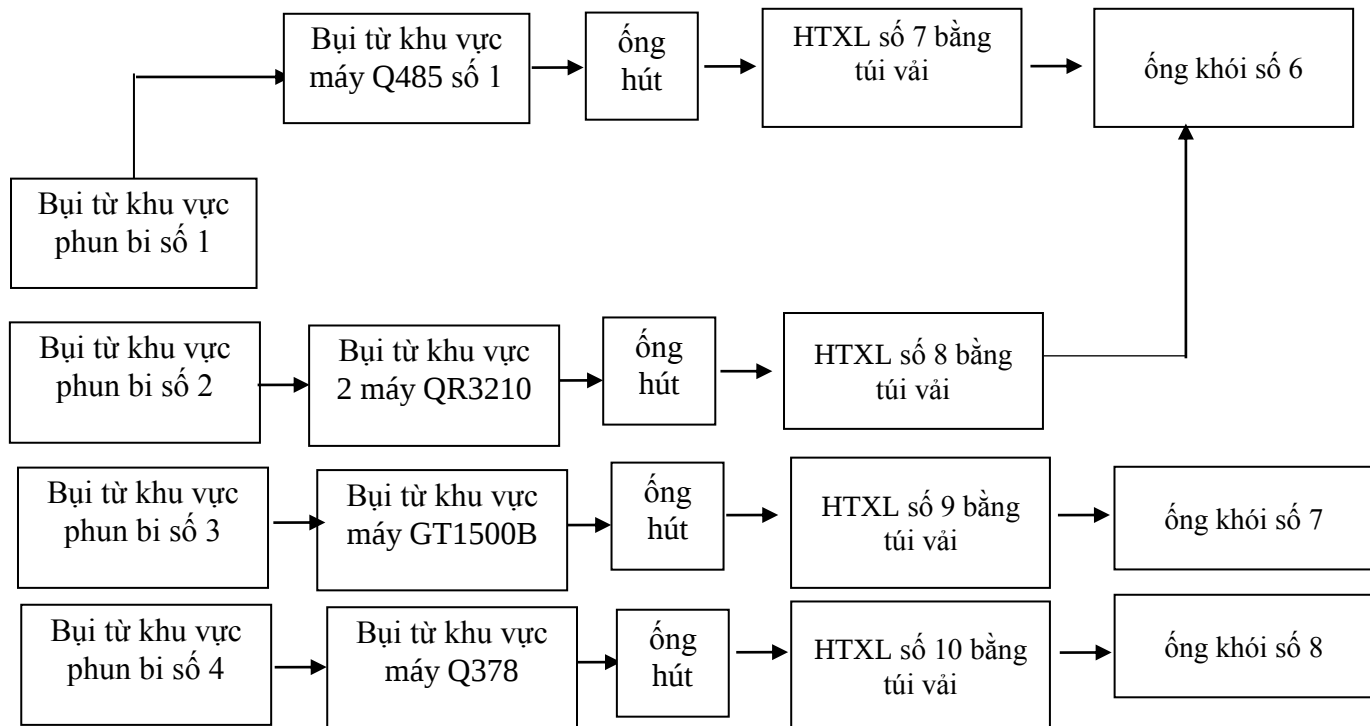
Công trình xử lý bụi từ phun bi có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Giai đoạn này chỉ lắp đặt 5 máy trong tổng số 6 máy phun bi nên hệ thống kèm theo giảm từ 6 xuống 5 hệ thống. Ống khói của hệ thống xử lý số 8 đầu nối với ống khói số 6 của hệ thống xử lý số 7 và đường kính ống khói 7, ống khói 8 tăng từ D500 lên D650.

Đơn vị thiết kế, thi công: ZHUCHENG CITY DAYU CASTING MACHINERY CO., LTD

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải theo ĐTM như sau:



Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải theo đề xuất cấp GPMT như sau:



Thuyết minh quy trình:

Ống hút được bố trí gắn trực tiếp tại máy phun bi.

+ Dòng khí thải lẫn bụi, khí thải tại các máy phun bi được quạt hút hút vào cyclon. Nguyên lý hoạt động của Cyclone là dựa trên lực ly tâm và quán tính. Khi dòng khí chứa bụi vào Cyclone, nó tạo ra chuyển động xoáy. Các hạt bụi nặng sẽ bị đẩy về phía thành thiết bị do lực ly tâm, trong khi khí sạch sẽ thoát ra ở phía trên tiếp tục vào bộ phận lọc túi vải. Tại đây dòng khí đi qua tấm vải lọc, các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải, 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. Dòng khí sạch sau khi qua lớp lọc bụi túi vải sẽ được dẫn ra ngoài bằng ống phóng không.

Hiệu quả lọc đạt tới 98% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ dày lên làm tăng sức cản của màng lọc, người vận hành phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải bằng cách rung để giữ bụi kết hợp với thổi khí ngược từ ngoài vào trong ống tay áo hoặc phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi được thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý cùng chất thải công nghiệp.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 7: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 7: Hệ thống xử lý bằng túi vải: không thay đổi
ống hút	D500	D500
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 20.000 m ³ /h	Lưu lượng 20.000 m ³ /h
Cyclon	Kích thước: D1.000x3.050mm	Kích thước: D1.000x3.050mm
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 220 túi + Kích thước túi: D130x3.000 mm	+ Số lượng: 220 túi + Kích thước túi: D130x3.000 mm
ống khói	ống khói số 6: D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 6: D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110
Tên hệ thống	HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải: có thay đổi ống khói
ống hút	D250	D250
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 9.000 m ³ /h	Lưu lượng 9.000 m ³ /h
Cyclon	Kích thước: D1.000x3.050mm	Kích thước: D1.000x3.050mm
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm
ống khói	ống khói số 7: D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói đầu nối vào ống khói số 6 của HTXL số 7 (KT6)
Tên hệ thống	HTXL số 9: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 9: Hệ thống xử lý bằng túi vải: chỉ thay đổi đường kính ống khói
ống hút	D600	D600
Lưu lượng	Lưu lượng 10.500 m ³ /h	Lưu lượng 10.500 m ³ /h

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

quạt hút		
Cyclon	Kích thước: D1.000x3.050mm	Kích thước: D1.000x3.050mm
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm
ống khói	ống khói số 8: D500 , chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 7: D650 , chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110
Tên hệ thống	HTXL số 10: Hệ thống xử lý bằng túi vải	HTXL số 10: Hệ thống xử lý bằng túi vải: chỉ thay đổi đường kính ống khói
ống hút	D350	D350
Lưu lượng quạt hút	Lưu lượng 10.500 m ³ /h	Lưu lượng 10.500 m ³ /h
Cyclon	Kích thước: D1.000x3.050mm	Kích thước: D1.000x3.050mm
Hệ thống lọc bụi túi vải	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm	+ Số lượng: 110 túi + Kích thước túi: D130x2.500 mm
ống khói	ống khói số 9: D500 , chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 8: D650 , chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

- Hình ảnh hệ thống:



- Quy trình vận hành:

- ***Nguyên tắc vận hành***

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- ***Nguyên tắc hoạt động***

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- **Hướng dẫn vận hành**

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

7. Công trình xử lý khí thải từ khu vực sơn

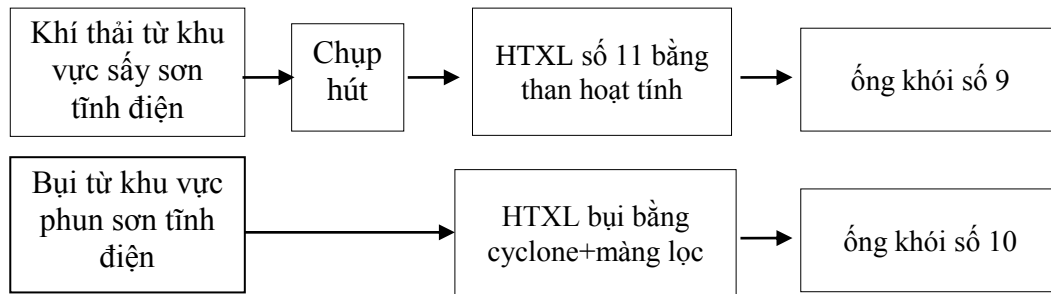
Công trình xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn không thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt.

Công trình xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện được xử lý bằng filter lọc sau đó xả ra môi trường lao động. Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện được xử lý bằng cyclone+màng lọc sau đó xả ra môi trường xung quanh bằng ống khói.

Đơn vị thiết kế, thi công: TAIZHOU XINYUE SPRAYING EQUIPMENT CO., LTD

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

+ **Khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện:** Chụp hút được bố trí tại các vị trí phát sinh khí thải khu vực sơn. Dòng khí thải được quạt hút vào bộ phận lọc than hoạt tính. Tại đây dòng khí đi qua than hoạt tính diễn ra quá trình hấp phụ. Do trọng lực phân tử không cân bằng và không bão hòa trên bề mặt lớp màng lọc cacbon, khi bề mặt rắn tiếp xúc với khí, nó có thể thu hút các phân tử khí. Nó được cô đặc và duy trì trên bề mặt rắn và các chất ô nhiễm được hấp phụ. Khí thải sạch sau hệ thống xử lý khu vực sơn tĩnh điện theo đường ống dẫn thải ra ngoài qua ống thoát khí.

Thông số cụ thể như sau:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
Tên hệ thống	HTXL số 11: Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính	HTXL số 11: Hệ thống xử lý bằng than hoạt tính
Lưu lượng quạt hút	Công suất 7,5KW, Lưu lượng 5.000 m ³ /h	Công suất 7,5KW, Lưu lượng 5.000 m ³ /h
Hộp lọc than hoạt tính	Khối lượng than hoạt tính: 600 kg. Tần suất: 1 lần/tháng khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa	Khối lượng than hoạt tính: 256 kg. Tần suất: 1 lần/tháng khi công suất sản xuất đạt công suất tối đa
ống khói	ống khói số 9: D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110	ống khói số 9: D400, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

+ **Bụi từ quá trình phun sơn tĩnh điện:** được quạt hút đưa vào Cyclone. Cyclone hoạt động dựa trên nguyên lý lực ly tâm và chuyển động xoắn ốc của dòng khí. Khi dòng khí chứa bụi vào Cyclone, nó tạo ra chuyển động xoắn ốc theo phương tiếp tuyến với thân thiết bị. Lực ly tâm được tạo ra từ chuyển động xoắn này đẩy các hạt bụi lớn về phía thành Cyclone, khiến chúng va chạm và rơi xuống đáy thiết bị. Trong khi đó, khí sạch thoát ra ngoài qua đường ống dẫn khí ở phía trên sang filter lọc bằng màng

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

lọc , bụi sẽ giữ lại bụi trên bề mặt, còn khí sạch sẽ thoát ra ngoài môi trường xung quanh bằng ống thoát khí. Toàn bộ bụi sẽ được thu gom bởi thùng chứa bụi. Bụi xả ra được xử lý cùng với chất thải nguy hại của nhà máy.

	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống theo GPMT
<i>Tên hệ thống</i>	<i>Filter lọc đồng bộ với buồng phun sơn tĩnh điện</i>	<i>HTXL số 17:</i> Hệ thống xử lý bằng cyclone+ filter lọc (màng lọc)
Ống hút	-	D500
Lưu lượng quạt hút	-	26.000 m ³ /h
Cyclone	-	Kích thước 1,5x 1,5x5,5 (m) Số lượng: 02 Cyclon
Filter lọc (màng lọc)		Kích thước D320x1.200 mm Số lượng: 12 filter
ống khói	-	ống khói số 10: D500, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

- Hình ảnh hệ thống:



- Quy trình vận hành:

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- **Nguyên tắc hoạt động**

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- **Hướng dẫn vận hành**

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.

- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.

- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).

- Kiểm tra tình trạng của quạt hút

- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.

- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị

- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt

- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

- **Quy trình vận hành:**

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- ***Nguyên tắc hoạt động***

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- ***Hướng dẫn vận hành***

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

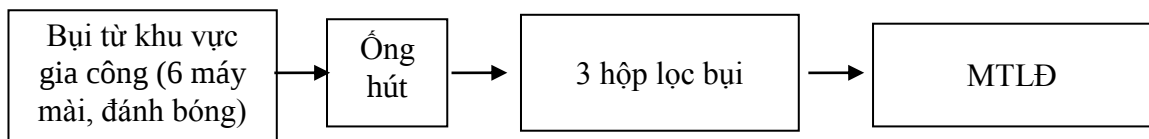
Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt
- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 03:2019/BYT và QĐ 3733/2002/QĐ-BYT

8. Công trình xử lý bụi từ khu vực gia công (mài, đánh bóng)

Công trình xử lý bụi từ khu vực gia công (mài, đánh bóng) có thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt. Theo ĐTM, chủ đầu tư sẽ lắp đặt đồng bộ 21 máy hút bụi xử lý bằng phương pháp ướt (gọi là máy hút bụi ướt) với 21 bàn máy mài, đánh bóng. Tuy nhiên, 21 máy mài đánh bóng kèm hệ thống xử lý bụi đồng bộ sẽ lắp đặt giai đoạn sau. Giai đoạn này, công đoạn mài, đánh bóng sẽ sử dụng 6 máy của công đoạn gia công khô và lắp đặt hệ thống xử lý bụi đồng bộ.

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải như sau:



Thuyết minh quy trình:

Bụi từ khu vực gia công tại 6 máy mài, đánh bóng được thu gom bằng miệng hút gắn trực tiếp tại mỗi máy mài, đánh bóng về hộp lọc bụi bằng màng lọc. Không khí chứa bụi đi qua màng lọc, bụi được giữ lại trên bề mặt màng lọc, không khí sạch thoát ra ngoài. Hộp lọc bụi được cài đặt chế độ tự động giữ bụi. Bụi định kỳ được xả ra hộp chứa bụi sẽ được thu gom định kỳ và quản lý, xử lý cùng chất thải thông thường của Nhà máy.

- Thông số cụ thể như sau:

Hộp lọc bụi: số lượng 4 máy

Công suất 5,5KW, Kích thước thiết bị: 1.000 x 810 x 2.200 (mm)

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

- Hình ảnh:



- **Quy chuẩn áp dụng:** QCVN 02:2019/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

9. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các hoạt động phụ trợ

• Khí thải từ hệ thống điều hòa

+ Dự án sử dụng hệ thống điều hòa không khí VRV(VRF) 2 chiều sử dụng môi chất lạnh R32 cho khối văn phòng và nhà xưởng sản xuất.

+ Theo Nghị định thư Montreal 1985 và Copenhagen 1995, Nghị định thư Kyoto thì các môi chất lạnh CFC (*R11, R12, R13, R113, R502, R500*) bị loại trừ vào cuối năm 1995, các môi chất lạnh HCFC (*R22, R123*) sẽ bị ngưng sản xuất vào năm 2020. Các nước đang phát triển có lượng tiêu thụ nhỏ hơn 0,3 kg/người (*Việt Nam*) sẽ được trì hoãn thêm một thời gian nữa. Hiện nay, người ta đã tìm ra môi chất lạnh thay thế là HFC (*các freon không có thành phần Clo*) như R134A (CH_2-CF_3), R125 (CHF_2-CF_3), R32 (CH_2F_2). Do vậy, việc lựa chọn và sử dụng môi chất lạnh có khả năng gây suy giảm tầng ozon thấp như R32 cho thiết bị điều hòa lắp đặt tại dự án sẽ góp phần bảo vệ môi trường không khí và sức khỏe của người sử dụng.

+ Sử dụng dung môi chất lạnh R32 có ưu điểm ít gây hại cho tầng ozon hơn và phân tán nhanh hơn nếu xảy ra rò rỉ.

• Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

+ Các phương tiện vận tải: Yêu cầu lái xe vận chuyển phải nghiêm chỉnh chấp hành cơ chế quản lý trong khu vực, quản lý tốc độ, đi lại, đỗ xe phải theo sự chỉ dẫn của bảo vệ. Khi nào cần xuất, nhập hàng mới được đưa xe vào khu vực, không được để các phương tiện đỗ sai quy định, gây ách tắc trong tuyến đường vận chuyển xung quanh và trong khu vực hoạt động của Công ty.

+ Không sử dụng các phương tiện vận tải cũ, hết hạn đăng kiểm.

+ Bố trí vị trí đỗ xe trong nhà máy, các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy phải tuân thủ đúng hướng dẫn của lực lượng bảo vệ.

• Mùi hôi từ bể xử lý nước thải và các khu vực chứa chất thải rắn

+ Các thùng chứa rác trong khu vực dự án đều có nắp đậy được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác hàng ngày.

+ Bể xử lý nước thải được đặt ngầm tại khu vực cây xanh và có nắp đậy kín

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

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành ước tính khoảng: 65,79 kg/ngày ~ 20,5 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là bao bì đựng thực phẩm, thức ăn thừa, vỏ hoa quả.... chủ yếu là các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học.

-Biện pháp quản lý như sau :

Phân loại tại nguồn: Các loại rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thực hiện phân loại đảm bảo theo nguyên tắc được quy định tại Điều 75 Luật BVTMT năm 2020, Điều 58 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng. Cụ thể, rác thải sinh hoạt được phân thành 3 loại:

- + Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- + Chất thải thực phẩm, hữu cơ.
- + Chất thải rắn sinh hoạt nguy hại.
- + Chất thải công kênh.
- + Chất thải sinh hoạt khác còn lại.

- Phương tiện lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt: đảm bảo theo quy định tại Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng và thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025. Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được thu gom và lưu chứa trong thùng nhựa, có nắp đậy kín và được bố trí cố định trong khuôn viên của Nhà máy. Màu sắc của các thùng chứa tương ứng theo thành phần đã được phân loại ở trên. Cụ thể:

- + Màu xanh lá cây: Sử dụng chứa rác thải là thực phẩm, hữu cơ.
- + Màu trắng, trong suốt: Sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- + Màu xám: Sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác còn lại.

- Phương thức thu gom:

+ Trong quá trình hoạt động Công ty thực hiện thu gom, phân loại vào các thùng chứa chuyên dụng bằng nhựa có nắp đậy và được bố trí tại nhà xưởng, nhà văn phòng và khuôn viên sân đường nội bộ xung quanh Nhà máy.

+ Thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải để thu gom, vận chuyển chất thải xử lý tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

+ Thùng đựng rác bằng loại thùng kín, có nắp đậy, dung tích 200-500 lít để không có nước rò rỉ rác ra ngoài môi trường.

+ Ngoài ra, cũng thiết lập nội quy nhà xưởng, yêu cầu công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, không xả rác bừa bãi trong khuôn viên Nhà máy.

- Tần suất thu gom: Hàng ngày (phương tiện vận chuyển là của đơn vị có chức năng).

b. Chất thải công nghiệp:

- Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh dự báo theo ĐTM trong quá trình vận hành ước tính khoảng: 5.602,198 tấn/năm. Tuy nhiên, giai đoạn này công suất chỉ đạt 37,5% công suất theo ĐTM nên chất thải công nghiệp giai đoạn này ước tính khoảng 2.100,824 tấn/năm. Thành phần chủ yếu: bụi phát sinh từ quá trình sản xuất, phần lõi của khuôn đúc, xỉ và váng bột từ quá trình nấu chảy kim loại, chất thải công nghiệp còn bao gồm đá cắt, mài, bìa carton, thải, pallet thải, dây buộc hàng...

Chất thải sản xuất được thu gom, phân loại ngay tại nguồn phát sinh vào các thùng chứa và có biện pháp lưu chứa, xử lý theo quy định. Riêng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định không lưu chứa trong kho.

Khu lưu chứa chất thải sản xuất, số lượng: 03 vị trí, tổng diện tích khoảng 272 m².

- Kết cấu:

+ Kho chứa diện tích 240 m² đặt cuối khu đất.

+ 02 Khu chứa diện tích 16 m²/khu vực là silo kín loại 30tấn/silo đặt bên ngoài nhà xưởng

• Các biện pháp khác:

Công ty sẽ thiết lập nội quy sản xuất tại xưởng, yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc việc thu gom, phân loại chất thải ngay tại nguồn. Đồng thời bố trí nhân viên môi trường giám sát quy trình này.

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

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh theo ĐTM trong quá trình vận hành ước tính khoảng 65.385 kg/năm. Tuy nhiên, giai đoạn này công suất chỉ đạt 37,5% công suất theo ĐTM và chưa thực hiện một số công đoạn như tiện phay, làm sạch trước sơn...nên chất thải nguy hại đoạn này ước tính cụ thể như sau:

Bảng 3. 3. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng theo ĐTM (kg/năm)	Khối lượng theo GPMT (kg/năm)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm	Rắn	18 02 01	300	112,5

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

	các thành phần nguy hại				
2	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước phát sinh từ quá trình tái chế xử lý nước rửa nhúng dầu chống gỉ, rửa làm sạch trước sơn tĩnh điện để tuần hoàn tái sử dụng	Lỏng	17 05 04	180	0
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	2.670	1.001,25
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	1.471	551,63
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	4.000	1.500
6	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình (quá trình tiện phay)	Lỏng	07 03 05	2.400	0
7	Phoi và mạt sắt từ quá trình gia công tạo hình (quá trình tiện phay)	Rắn	07 03 11	1.500	0
8	Các loại axit thải khác phát sinh từ quá trình thải bỏ hoá chất tẩy dầu làm sạch trước sơn tĩnh điện (có thành phần axit)	Lỏng	02 01 06	230	0
9	Muối và dung dịch muối thải khác phát sinh từ quá trình thải bỏ hoá chất làm sạch trước sơn tĩnh điện (có thành phần muối)	Lỏng	02 03 05	540	0
10	Nước thải từ quá trình rửa của công đoạn nhúng dầu chống gỉ và từ quá trình rửa của công đoạn làm sạch trước sơn tĩnh điện	Lỏng	19 10 01	2.000	0
11	Bụi sơn từ quá trình phun sơn tĩnh điện	Rắn/lỏng	08 01 01	700	262,5
12	Than hoạt tính thải từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	49.394	4.816
	Tổng số lượng			65.385	8.243,88

Ghi chú: Tần suất thay than hoạt tính được điều chỉnh trên cơ sở công suất hoạt động sản xuất và kết quả quan trắc định kỳ của từng hệ thống xử lý nên khối lượng

than sẽ được chủ dự án báo cáo cụ thể trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.

Các loại chất thải nguy hại được phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Bảo quản chất thải nguy hại theo chủng loại trong các bồn chứa, thùng chứa đáp ứng yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau: tên, mã chất thải nguy hại theo danh mục chất thải nguy hại; mô tả về nguy cơ do chất thải nguy hại có thể gây ra; dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707-2009.

- Khu chứa chất thải nguy hại, diện tích khoảng 30 m².

- Kết cấu: Khu lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền bê tông hóa chống thấm, có rãnh và gờ chống tràn. Khu chứa có lắp đặt biển cảnh báo theo quy định, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn, mã chất thải nguy hại, các thùng chứa chất lỏng được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc chảy tràn ra ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có thùng phuy chứa cát khô và giẻ khô, thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định. Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

• **Các biện pháp khác:**

Công ty sẽ thiết lập nội quy sản xuất tại xưởng, yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc việc thu gom, phân loại chất thải ngay tại nguồn. Đồng thời bố trí nhân viên môi trường giám sát quy trình này.

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

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung tại các khu vực nhà xưởng, dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Nhà xưởng sản xuất được thiết kế cao ráo, thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió tự nhiên và cưỡng bức bằng quạt công nghiệp.

- Nhà máy bố trí thời gian làm việc, nghỉ giải lao giữa giờ đồng thời cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân (thời gian được quy định theo mùa)

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chuyên dụng đối với công nhân ở từng vị trí sản xuất (quần áo, mũ, giày chuyên dụng).

- Thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc định kỳ và đột xuất khi có hỏng hóc.

- Chủ dự án sử dụng Puly chuyển đổi (biến tốc) giúp điều chỉnh tốc độ động cơ,

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

pully đai thang truyền động êm, giảm ồn hiệu quả nhờ tính đàn hồi; kết hợp vật liệu cách âm tốt và thiết kế che chắn sẽ giảm đáng kể tiếng ồn và rung động từ động cơ, tăng tuổi thọ và hiệu suất truyền động cho máy móc.

- Công đoạn sàng cát được thực hiện bằng thiết bị dạng trống quay chậm tại chỗ. Thiết bị này tương đối kín, cho phép các rãnh xoắn ốc bên trong trống vận chuyển phối đến công đoạn tiếp theo, trong khi các lỗ lưới bên trong trống cho phép cát đã nghiền nhỏ rơi xuống băng tải bên dưới nên có thể kiểm soát tiếng ồn tương đối tốt

b. Biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt dư:

- Nhà xưởng sản xuất được thiết kế cao ráo, thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió.

- Dây chuyền sản xuất tại Nhà máy đa phần vận hành bằng điện năng và vận hành tự động tại các công đoạn phát sinh nhiệt nên giảm thiểu phần nào nhiệt dư phát sinh.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, nghỉ giải lao giữa giờ đồng thời cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang chống độc đặc dụng... cho nhân viên tại các khu vực làm việc.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức:

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

Phương án, kế hoạch phòng ngừa ứng phó UPSC trong quá trình vận hành của dự án được đề xuất căn cứ theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cụ thể như sau:

- Công ty sẽ xây dựng, ban hành Kế hoạch UPSC môi trường tại cơ sở.

- Thành lập Ban chỉ đạo UPSC môi trường, bao gồm: Ban lãnh đạo nhà máy, đại diện các phòng ban.

- Tổ chức tập huấn cho thành viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường, cán bộ công nhân viên công ty các kịch bản ứng phó sự cố môi trường.

- Diễn tập ứng phó sự cố môi trường.

- Trang bị các thiết bị cần thiết để phòng ngừa và UPSC môi trường cho các công trình xử lý chất thải của Công ty như HTXL nước thải, HTXL khí thải, kho chứa chất thải rắn, CTNH,...

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

lý nước thải:

- Để hạn chế sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Vận hành hệ thống XLNT theo đúng quy trình kỹ thuật.

+ Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành hệ thống XLNT theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

+ Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

+ Thực hiện nghiêm ngặt chế độ duy tu, bảo dưỡng: Trạm xử lý nước thải phải được duy tu, bảo dưỡng thường xuyên theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị và đơn vị thiết kế. Các thiết bị phải được thay thế khi đến niên hạn. Các công trình xây dựng phải được theo dõi định kì nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

+ Thành lập đội UPSC môi trường tại Công ty.

- Khi xảy ra sự cố hư hỏng hệ thống xử lý nước thải, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục như sau:

+ Tìm hiểu nguyên nhân, vị trí xảy ra sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

+ Thông báo cho nhà cung cấp, lắp đặt thiết bị và xây dựng hệ thống để cử cán bộ kỹ thuật đến hỗ trợ, khắc phục sự cố.

Một số cách khắc phục sự cố như sau

TT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm yếu hoặc không chạy	Do tắc rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm.	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố gom - Tháo bơm ra kiểm tra lại.
			Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
			Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao. - Thay phao nếu phao hỏng.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

TT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		Tràn nước bể điều hòa	- Bơm bể điều hòa sang thiếu khí bị lỗi - Đường thu gom quá tải	- Kiểm tra bơm bể điều hòa. - Kiểm tra đường thu gom và các đường xả nước thải các nhà vệ sinh, kiểm tra bồn vệ sinh xem có bị hở nước hay không.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể điều hòa.
2	Bể thiếu khí	Bùn không đảo hoặc đảo không đều	- Do chưa mở máy hoặc mở máy không đúng - Motor khuấy có vấn đề	- Điều chỉnh lại Motor khuấy - Kiểm tra lại máy hoặc có biện pháp khắc phục.
		Nước đảo nhưng không có bùn, màu nước trong hoặc đen	- Do vận hành sai dẫn tới mất bùn	- Tiến hành nuôi cấy lại.
		Máy yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Máy hỏng -> thay máy khác đúng chủng loại. - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào máy.
3	Bể hiếu khí	Bơm yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại. - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể hiếu khí.
		Mất bùn hoặc bùn bị vỡ nhỏ	- Do sục khí - Sai quy trình vận hành hoặc mất điện,...	- Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống. - Nuôi cấy vi sinh lại.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

TT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		Bể sinh học chứa đầy bọt trắng	- Hỗn hợp rắn lơ lửng có thể thấp - Vi sinh bị ức chế dẫn đến phân hủy nội bào	- Giảm tải bùn, tăng hỗn hợp rắn lơ lửng. - Xem lại hệ thống vận hành.
4	Bể lắng	- Bơm yếu hoặc không chạy - Bùn nổi nhiều	- Mất nguồn điện cấp vào - Bùn bị phân hủy kỵ khí và lắng chưa hiệu quả do quy trình hoặc cấu tạo bể lắng	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm - Kiểm tra lại quy trình vận hành bể anoxic và bể hiếu khí. - Bể lắng không tĩnh nước có những dòng chuyển động.
		Tràn bể lắng	Bơm bể điều hòa điều chỉnh không đúng công suất.	- Điều chỉnh lại công suất theo công suất thiết kế của đường bơm bể điều hòa sang thiếu khí.
		Độ đậm đặc trong bùn hồi lưu rất thấp	- Tỷ lệ bùn hồi lưu quá cao. - Dạng hình sợi phát triển.	- Giảm tỷ lệ bùn hồi lưu. - Kiểm tra sự tăng trưởng, phát triển pH, DO và thêm clo.

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải:

Cán bộ vận hành được đào tạo rõ về nguyên lý hệ thống; nguồn phát thải; kỹ thuật vận hành và kiểm tra giám sát hệ thống.

Tại bảng điều khiển hệ thống: đều được niêm yết quy trình vận hành; hướng dẫn vận hành, kiểm soát hệ thống.

- Cán bộ vận hành được giao cho nhật ký vận hành để hàng ngày ghi nhật ký vận hành hệ thống; thời gian bảo dưỡng, thay thế vật liệu hấp phụ để đảm bảo thuận tiện cho việc giám sát, kiểm soát hoạt động của hệ thống.

- Bố trí các thiết bị, vật tư dự phòng tại khu vực kho chứa để có thể tiến hành sửa chữa, thay thế cục bộ ngay tại thời điểm phát hiện sự cố.

- Khi quạt hút bị hỏng hoặc bị sự cố, ngay lập tức cán bộ vận hành khởi động quạt dự phòng, thông báo cơ điện để tiến hành rà soát sửa chữa, thay thế.

Trường hợp sự cố không thể khắc phục cục bộ theo các phương án đã xử lý trên: Cán bộ vận hành ngay lập tức báo cáo bộ phận sản xuất để điều chỉnh kế hoạch sản xuất, tạm dừng dây chuyền sản xuất có phát sinh khí thải tại hệ thống sự cố để sửa chữa, khắc phục. Khi hệ thống đã được khắc phục, chạy thử nghiệm đáp ứng yêu cầu mới tiến hành đưa dây chuyền sản xuất vào hoạt động.

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

a. Biện pháp kiểm soát sự cố hóa chất:

Biện pháp phòng ngừa: Công ty bố trí 1 khu chứa hoá chất trong đó các nhóm hoá chất được bố trí phù hợp với tính chất của từng loại hóa chất, khu vực lưu chứa khép kín, tường bao quanh bằng vật liệu chống cháy, nền bê tông.

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị, thùng chứa hóa chất đảm bảo không bị thủng làm rò rỉ ra môi trường. Thùng chứa hóa chất được sắp xếp gọn gàng trên pallet theo từng chủng loại, trạng thái tồn tại.

+ Công nhân làm việc trong khu vực để hoá chất sẽ được trang bị khẩu trang hoạt tính, kính đeo mắt, găng tay, quần áo bảo hộ. Nâng cao ý thức tự giác của công nhân nhập kho trong công tác chấp hành nghiêm chỉnh nội quy về xếp dỡ, vận chuyển, lưu giữ hóa chất, nhiên liệu tại kho chứa

+ Công nhân định kỳ được học nội quy về an toàn lao động, an toàn hoá chất.

+ Khu vực kho để hóa chất đặt quạt thông gió để thoát hơi hoá chất.

+ Kho chứa được phân thành các khu, mỗi khu tương ứng với một loại hoá chất, tại mỗi khu đặt biển cảnh báo riêng và cách thao tác sử dụng.

+ Trang bị bình bột chữa cháy cầm tay, bình chữa cháy dạng xe đẩy tay, thùng cát, xẻng,

+ Thiết lập nội quy an toàn hóa chất.

+ Giám sát chặt chẽ quy trình nhập xuất và lưu giữ hóa chất tại kho.

Biện pháp giảm thiểu tác động khi bị sự cố hoá chất:

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, đổ, tràn ra ngoài phải khẩn trương thực hiện: Ngừng ngay tất cả các hoạt động; Nhận diện ngay nguồn gây đổ tràn, vị trí, nguyên nhân gây đổ tràn; Thực hiện các biện pháp thu gom bằng xô, chậu, vật liệu thấm,... sau đó tập kết vào thùng chứa trong kho chứa chất thải nguy hại của Công ty.

- Khi xảy ra sự cố hóa chất có thể gây nguy hiểm cho người lao động:

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.

- + Công nhân bị hoá chất dính vào người được đưa ra khu vực an toàn.
- + Sơ cứu tại chỗ theo đúng hướng dẫn đối với từng loại hoá chất
- + Gọi cấp cứu, đưa người đến bệnh viện nơi gần nhất.

Công ty đảm bảo thực hiện các biện pháp kiểm soát an toàn sử dụng hóa chất theo QCVN 05:2020/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

b. Sự cố cháy nổ

- Tiến hành lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định, gồm:
 - + Tại nhà xưởng lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, nội quy, tiêu lệnh PCCC, bố trí lối thoát hiểm (cửa thoát hiểm, đường thoát hiểm trong xưởng...).
 - + Tại kho chứa: lắp đặt bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi nước chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động.
 - + Đường nội bộ của dự án thiết kế đảm bảo cho quá trình vận chuyển đồng thời thuận tiện cho công tác thoát hiểm khi sự cố xảy ra.
 - + Lắp đặt thiết bị báo cháy tự động tại nhà bảo vệ.
 - + Bố trí 01 bể nước PCCC.

Ngoài ra, các họng nước được bố trí xung quanh khuôn viên tiếp nước sạch trực tiếp để ứng cứu trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Định kỳ, phối hợp với đơn vị có chức năng đánh giá tình trạng sử dụng của thiết bị PCCC hiện trạng để có phương án thay thế kịp thời và phối hợp với cơ quan phòng cháy có chức năng thực hiện diễn tập PCCC tại Nhà máy, đồng thời, cử cán bộ tại cơ sở đi tập huấn các lớp về PCCC.

- Thực hiện theo QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thực hiện lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét.
- Cam kết sẽ mua bảo hiểm PCCC cho công trình cơ sở theo đúng quy định.
- Niêm yết tên, đơn vị phòng cháy chữa cháy của UBND phường, Cảnh sát PCCC để liên lạc trong trường hợp sự cố xảy ra.
- Quy định khu vực hút thuốc tại Nhà máy, tránh xa các khu vực chứa nhiên liệu, chất thải lỏng dễ bắt cháy.

- Máy móc sản xuất sử dụng điện của Công ty đều có hệ thống tiếp đất riêng, do đó, đảm bảo an toàn, hạn chế sự cố cháy nổ trong vận hành.

Phương án ứng phó sự cố trong trường hợp công trình cháy nổ, bỏng:

Quy trình này bao gồm các giai đoạn **báo động, ngắt nguồn nguy hiểm, chữa cháy tại chỗ**, và sơ tán.

1. Giai đoạn 1: Khi phát hiện sự cố (Phát tín hiệu báo động)

- **Giữ bình tĩnh** và xác định rõ loại sự cố (cháy, nổ, tràn kim loại nóng chảy, bỏng).

- **Phát tín hiệu báo động** ngay lập tức bằng còi, chuông hoặc hô to để cảnh báo mọi người trong khu vực.

- Thông báo chính xác vị trí và tính chất sự cố cho người phụ trách hoặc đội ứng phó sự cố nội bộ.

2. Giai đoạn 2: Ứng phó ban đầu và Xử lý kỹ thuật

Hành động khẩn cấp:

- **Ngắt nguồn điện** và nguồn cấp nhiên liệu đến lò nấu kim loại ngay lập tức, nếu có thể thực hiện an toàn.

- **Triển khai đội ứng phó tại chỗ:** Sử dụng các phương tiện chữa cháy đã được trang bị sẵn sàng.

- **TUYỆT ĐỐI KHÔNG SỬ DỤNG NƯỚC** để dập kim loại nóng chảy hoặc đám cháy có liên quan đến kim loại nóng chảy. Nước tiếp xúc với kim loại lỏng sẽ bốc hơi tức thì, gây ra **nổ hơi nước** cực kỳ nguy hiểm, bắn tung tóe kim loại nóng ra xung quanh.

- Sử dụng các chất chữa cháy chuyên dụng như **cát khô**, bột chữa cháy loại D (nếu có), hoặc chất trợ dung (flux) để kiểm soát đám cháy kim loại.

- Nếu xảy ra sự cố tràn kim loại nóng chảy, hướng dòng chảy ra khỏi khu vực có người và vật liệu dễ cháy, sử dụng vật liệu ngăn cháy chuyên dụng (như tấm chắn chịu nhiệt, tường chắn).

3. Giai đoạn 3: Phối hợp lực lượng PCCC chuyên nghiệp & Sơ tán

- Gọi ngay cho **lực lượng Cảnh sát PCCC và Cứu nạn, cứu hộ (số 114)** và cung cấp thông tin chi tiết về sự cố.

- Thực hiện **sơ tán** toàn bộ nhân viên, công nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm theo các lối thoát nạn đã được chỉ dẫn và huấn luyện.

- Người bị nạn cần được hướng dẫn di chuyển đến khu vực tập kết an toàn.

4. Giai đoạn 4: Sơ cứu người bị nạn

Đối với tai nạn bỏng:

- **Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi nguồn nhiệt** hoặc khu vực nguy hiểm.
- **Loại bỏ quần áo** hoặc vật dụng dính vào vết bỏng (nếu không dính chặt vào da).
- **Ngâm hoặc rửa vết bỏng dưới vòi nước mát sạch** (không dùng nước đá lạnh) trong khoảng 10-20 phút để giảm nhiệt và giảm đau.
- **Che phủ vết bỏng** bằng băng gạc sạch, khô, vô trùng hoặc màng bọc thực phẩm sạch.
- **KHÔNG** bôi dầu mỡ, kem đánh răng, hoặc các loại thuốc dân gian lên vết bỏng.
- **Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế** gần nhất hoặc gọi cấp cứu y tế ngay lập tức.

c. Sự cố các công trình xử lý môi trường:

Bố trí bộ phận kỹ thuật kiểm tra thiết bị, công trình xử lý đảm bảo chúng luôn vận hành ổn định, không nứt vỡ hay ùn ứ tại bất kỳ đoạn nào; thực hiện nghiêm túc biện pháp thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải thông thường, chất thải nguy hại; thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn, bùn thải tại công trình thoát nước mưa, thoát nước thải; đồng thời thuê đơn vị quan trắc lấy mẫu nước thải tại hố ga cuối cùng nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của công trình làm căn cứ đưa ra phương án cải tạo/xây dựng bổ sung phù hợp.

Trong trường hợp công trình xử lý môi trường gặp sự cố vượt ngưỡng các chỉ tiêu ô nhiễm, chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý hoặc dừng hoạt động sản xuất.

d. Sự cố do thiên tai:

*** Phòng chống sự cố bão lũ, mưa lớn:**

- Thực hiện thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại đúng quy định.

- Bố trí lao công dọn dẹp mặt bằng Nhà máy hàng ngày nhằm đảm bảo hành lang thoát nước cho hệ thống tiêu thoát nước mưa của dự án.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng nạo vét cặn thải tại hệ thống tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy, tăng tần suất nạo vét trước thời điểm bắt đầu mùa mưa bão.

*** Phòng chống sự cố sấm sét:**

Tiết kiệm năng lượng trong sản xuất cũng là giải pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai gây ra. Các biện pháp tiết kiệm đề xuất như sau: thực hiện bảo dưỡng động cơ cho máy móc định kỳ với mục đích máy móc vận hành trơn tru, ổn định trong thời gian sử dụng. Thực hiện tắt các dây chuyền hoạt động không hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc, sau đó, liên hệ với bộ phận kỹ thuật kiểm tra, khắc phục, trường hợp hỏng nặng sẽ tiến hành thay thế ngay lập tức.

e. Phòng ngừa sự cố về an toàn lao động:

Thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang chống độc đặc dụng (sử dụng các loại trang bị bảo hộ cá nhân đặc dụng trong môi trường bụi silic)... cho nhân viên tại các khu vực làm việc.

- Niêm yết quy trình vận hành của dây chuyền sản xuất để công nhân được biết, hạn chế tình trạng vận hành sai gây sự cố đáng tiếc.

- Nhà xưởng thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn công nghiệp về mức độ thông gió, điều kiện chiếu sáng... tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân.

Thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ môi trường đồng thời vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường tại dự án.

- Yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện các công đoạn sản xuất.

f. Phòng ngừa sự cố về an toàn thực phẩm:

- Hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm tra thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Nhà ăn thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ. Bố trí khu vực chế biến thực ăn riêng; khu vực phân chia xuất cơm được vệ sinh, khử trùng hàng ngày.

- Thực hiện chế độ lưu mẫu thức ăn theo đúng Quyết định số 1246/QĐ-BYT: các mẫu thức ăn sẽ được lưu vào dụng cụ đựng mẫu trước khi công nhân ăn, và được bảo

quản riêng biệt với các thực phẩm khác. Mẫu thức ăn sẽ được lưu ít nhất là 24h kể từ khi lấy mẫu. Đến khi đảm bảo công nhân không bị ngộ độc thì số mẫu lưu sẽ đem hủy và xử lý cùng chất thải sinh hoạt của Công ty.

- Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

g. Giảm thiểu sự cố dịch bệnh:

- Thường xuyên rửa tay đúng cách bằng xà phòng dưới vòi nước sạch, hoặc bằng dung dịch sát khuẩn có cồn (ít nhất 60% cồn).

- Luôn đeo khẩu trang trong quá trình làm việc tại Nhà máy.

Tránh đưa tay lên mắt, mũi, miệng. Che miệng và mũi khi ho hoặc hắt hơi bằng khăn giấy, khăn vải, khuỷu tay áo.

- Tăng cường vận động, rèn luyện thể lực, dinh dưỡng hợp lý xây dựng lối sống lành mạnh. Nếu có dấu hiệu sốt, ho, hắt hơi và khó thở, nên cách ly tại nhà, đeo khẩu trang và gọi cho cơ sở y tế gần nhất để được tư vấn, khám và điều trị.

- Gần đến giờ ăn ca, công nhân sẽ được chia theo từng tốp xuống ăn, để giữ khoảng cách, tránh tụ tập đông người.

- Tuân thủ đúng hướng dẫn của cơ quan chuyên môn về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các bệnh dịch.

h. Phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ điện năng, mất điện:

- Nối đất tất cả các thiết bị điện trong Nhà máy để tránh bị giật khi thiết bị rò rỉ điện.

- Định kỳ vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị theo khuyến cáo của đơn vị cung cấp.

- Thường xuyên kiểm tra máy biến áp, đường dây, kịp thời phát hiện nguy cơ đe dọa an toàn lưới để sớm khắc phục; bố trí nhân viên kỹ thuật hoặc bộ phận chuyên quản lý về điện để tiện việc theo dõi, sửa chữa.

- Thực hiện theo QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

Ngoài ra, dự án có tiêu thụ năng lượng tổng cộng trong một năm quy đổi ra một nghìn tấn dầu tương đương (1000 TOE) trở lên thuộc đối tượng phải áp dụng các biện pháp tiết kiệm, hiệu quả và quản lý năng lượng. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp

tiết kiệm điện, hiệu quả và quản lý năng lượng theo Nghị định 21/2011/NĐ-CP ngày 29/3/2011 và thực hiện các báo cáo như sau:

- + Báo cáo tình hình sử dụng năng lượng.
- + Kế hoạch 5 năm về sử dụng năng lượng.
- + Báo cáo kiểm toán năng lượng.
- + Hồ sơ quản lý năng lượng.

i. Sự cố đối với hệ thống điều hòa:

- Chủ dự án sẽ thuê đơn vị lắp đặt đến bảo dưỡng hệ thống điều hòa định kỳ.
- Niêm yết tên và số điện thoại của đơn vị lắp đặt để liên hệ khắc phục sự cố kịp thời, đảm bảo hoạt động sản xuất.

j. Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với tháp giải nhiệt

- Giảm thiểu sự cố tại tháp giải nhiệt.
- + Tháp rung động mạnh, có tiếng ồn lớn: siết chặt lại bulong, điều chỉnh và lắp đặt cánh quạt cho phù hợp, đồng thời kiểm tra, thay thế mô-tơ mới hoặc bổ sung lượng mỡ phù hợp cho hộp giảm tốc.
- + Động cơ bị quá tải: kiểm tra, điều chỉnh nguồn cung cấp điện cho tháp giải nhiệt nước, thay đổi độ nghiêng của cánh quạt hoặc sửa hay thay mới cốt mô-tơ để thiết bị có thể làm việc ổn định bình thường.
- + Nhiệt độ tháp giải nhiệt tăng cao: điều chỉnh lại lượng nước cung cấp cho tháp theo đúng tiêu chuẩn thiết kế, đồng thời chỉnh lại độ nghiêng của cánh quạt để lưu lượng gió đưa vào tháp nhiều hơn, giúp giải nhiệt nước tốt hơn. Bên cạnh đó, người dùng cần thực hiện vệ sinh tấm tản nhiệt, ống phun để tránh tình trạng tắc nghẽn khiến tháp bị tăng nhiệt.
- + Lưu lượng nước tuần hoàn giảm đi: thực hiện vệ sinh sạch sẽ ống phun, lưới lọc nước, lọc chữ Y, đồng thời điều chỉnh phao nước cấp và thay đổi công suất máy bơm cho phù hợp. Cam kết dừng hoạt động sản xuất khi sự cố xảy ra.

3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): không

3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần đã được cấp

Các nội dung thay đổi so với ĐTM như sau:

Bảng 3.4. Các nội dung thay đổi

STT	Theo ĐTM	Theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
I	- Đối với công trình xử lý bụi, khí thải:	
1	Hệ thống xử lý số 1: khối lượng than hoạt tính 900 kg, tần suất 2 tháng/lần Hệ thống xử lý số 3: khối lượng than hoạt tính 900 kg, tần suất 1 tháng/lần Hệ thống xử lý số 4: khối lượng than hoạt tính 900 kg, tần suất 2 tháng/lần Hệ thống xử lý số 11: khối lượng than hoạt tính 600 kg, tần suất 1 tháng/lần	Hệ thống xử lý số 1: khối lượng than hoạt tính 72 kg, tần suất 6 tháng/lần Hệ thống xử lý số 3: khối lượng than hoạt tính 256 kg, tần suất 6 tháng/lần Hệ thống xử lý số 4: khối lượng than hoạt tính 544 kg, tần suất 6 tháng/lần Hệ thống xử lý số 11: khối lượng than hoạt tính 256 kg, tần suất 1 tháng/lần
2	Filter xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện-HTXL số 17: Hệ thống bằng Cyclone + filter lọc (màng lọc) Công suất 30KW Lưu lượng 26.000 m³/h ống khói số 10 (KT10): D500, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110
3	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực gia công: 21 máy hút bụi ướt lắp đồng bộ với 21 máy mài, đánh bóng	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực gia công: 3 hộp lọc bụi lắp đồng bộ với 6 máy mài, đánh bóng
4	Hệ thống xử lý số 1: Đường kính túi lọc vải D350 Hệ thống xử lý số 2, hệ thống xử lý số 4, hệ thống xử lý số 5, hệ thống xử lý	Hệ thống xử lý số 1: Đường kính túi lọc vải D130 Hệ thống xử lý số 2, hệ thống xử lý số 4, hệ thống xử lý số 5, hệ thống

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

	số 6: Đường kính túi lọc vải D315	xử lý số 6: Đường kính túi lọc vải D120
5	ống khói số 4: đường kính D1.200, ống khói số 8: đường kính D500 và ống khói số 9: đường kính D500	ống khói số 4: đường kính D1.100, ống khói số 7: đường kính D650 và ống khói số 8: đường kính D650
6	ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi của hệ thống xử lý số 7 ống khói số 7 (KT7): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi chung của hệ thống xử lý số 8 và hệ thống xử lý số 16	ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi chung của hệ thống xử lý số 7 và hệ thống xử lý số 8
II	Đối với thiết bị máy móc sản xuất	
7	Thiết bị chính: 164 máy Thiết bị phụ trợ: 84 máy	Thiết bị chính: 134 máy Thiết bị phụ trợ: 75 máy

❖ *Đánh giá sự thay đổi: về công trình xử lý bụi, khí thải:*

(1) Thay đổi lượng than hoạt tính

➤ **Hệ thống số 1:**

Theo ĐTM:

+ Khối lượng than: 900 kg. Tần suất 2 tháng/lần

Theo GPMT:

+ Khối lượng than: 72 kg. Tần suất 6 tháng/lần

Đánh giá:

Theo ĐTM tải lượng chất ô nhiễm như sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Lưu lượng (m ³ /h)	Nồng độ sau ống khói (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	CO	1.356.553,62	30.000	45,22	130
2	SO ₂	1.001,56		0,03	150
3	NO _x	20,83		0	150
4	Bụi	841.041,67		28,03	20

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

Theo bảng tính toán cho thấy, chỉ tiêu bụi vượt quy chuẩn khí thải khi chỉ có quạt hút mà không có hệ thống xử lý khí thải, các chỉ tiêu còn lại không vượt quy chuẩn cho phép. Vì vậy, Chủ dự án đã đầu tư hệ thống xử lý bụi bằng hệ thống lọc bụi túi vải nhằm đảm bảo nồng độ bụi sau xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Đối với than hoạt tính, sau khi rà soát lại lưu lượng khí thải, nồng độ các chất ô nhiễm và thay thế loại than hấp phụ tốt hơn từ than tổ ong sang than gáo dừa, khối lượng than hoạt tính được điều chỉnh từ 900 kg xuống 72 kg. Việc điều chỉnh này không làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý bụi của hệ thống và vẫn đáp ứng yêu cầu xử lý các chất ô nhiễm dạng khí do các thông số này đều thấp hơn quy chuẩn cho phép. Than hoạt tính sẽ được thay thế định kỳ để duy trì hiệu quả hấp phụ.

➤ Hệ thống số 3:

Theo ĐTM:

+ Khối lượng than: 900 kg. Tần suất 1 tháng/lần

Theo GPMT:

+ Khối lượng than: 256 kg. Tần suất 6 tháng/lần

Đánh giá:

Theo ĐTM tải lượng chất ô nhiễm như sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Lưu lượng (m ³ /h)	Nồng độ sau ống khói (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Bụi	19.866,67	45.000	0,44	20
2	Phenol	172.666,67		3,84	15
3	Fomadehyde	10.791,67		0,24	10
4	Naphtalen	86.333,33		1,92	-
5	Hydrocacbon	431.666,67		9,59	-

Theo bảng tính toán cho thấy, các chỉ tiêu ô nhiễm không vượt quy chuẩn cho phép. Vì vậy, Chủ dự án đã đầu tư hệ thống xử lý bụi bằng hệ thống lọc bụi túi vải nhằm đảm bảo nồng độ bụi sau xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Đối với than hoạt tính, sau khi rà soát lại lưu lượng khí thải, nồng độ các chất ô nhiễm và thay thế loại than hấp phụ tốt hơn từ than tổ ong sang than gáo dừa, khối lượng than hoạt tính được điều chỉnh từ 900 kg xuống 256 kg. Việc điều chỉnh này vẫn đáp ứng yêu cầu xử lý các chất ô nhiễm dạng khí do các thông số này đều thấp hơn quy chuẩn cho phép. Than hoạt tính sẽ được thay thế định kỳ để duy trì hiệu quả hấp phụ.

➤ **Hệ thống số 4:**

Theo ĐTM:

+ Khối lượng than: 900 kg. Tần suất 2 tháng/lần

Theo GPMT:

+ Khối lượng than: 544 kg. Tần suất 6 tháng/lần

Đánh giá:

Theo ĐTM tải lượng chất ô nhiễm như sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Lưu lượng (m3/h)	Nồng độ sau ống khói (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Bụi	19.866,67	40.000	0,5	20
2	Phenol	172.666,67		4,32	15
3	Fomadehyde	10.791,67		0,27	10
4	Naphtalen	86.333,33		2,16	-
5	Hydrocacbon	431.666,67		10,79	-
6	CO	1.356.553,62		33,91	130
7	SO2	1.001,56		0,03	150
8	NOx	20,83		0	150
9	Bụi	841.041,67		21,03	20

Theo bảng tính toán cho thấy, các chỉ tiêu ô nhiễm không vượt quy chuẩn cho phép. Vì vậy, Chủ dự án đã đầu tư hệ thống xử lý bụi bằng hệ thống lọc bụi túi vải nhằm đảm bảo nồng độ bụi sau xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Đối với than hoạt tính, sau khi rà soát lại lưu lượng khí thải, nồng độ các chất ô nhiễm và thay thế loại than hấp phụ tốt hơn từ than tổ ong sang than gáo dừa, khối lượng than hoạt tính được điều chỉnh từ 900 kg xuống 544 kg. Việc điều chỉnh này vẫn đáp ứng yêu cầu xử lý các chất ô nhiễm dạng khí do các thông số này đều thấp hơn quy chuẩn cho phép. Than hoạt tính sẽ được thay thế định kỳ để duy trì hiệu quả hấp phụ.

➤ **Hệ thống số 11:**

Theo ĐTM:

+ Khối lượng than: 600 kg. Tần suất 1 tháng/lần

Theo GPMT:

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

+ Khối lượng than: 256 kg. Tần suất 1 tháng/lần

Đánh giá:

Theo ĐTM tải lượng chất ô nhiễm như sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Lưu lượng (m ³ /h)	Nồng độ sau ống khói (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	VOCs-khu vực sấy sơn tĩnh điện	510.416,67	5.000	102	80

Theo bảng tính toán cho thấy, chỉ tiêu ô nhiễm vượt quy chuẩn cho phép khoảng 1,3 lần khi không có hệ thống xử lý khí bằng than hoạt tính.

Tính toán lượng than hoạt tính:

- Lượng chất ô nhiễm đầu vào hệ thống xử lý khí thải như sau:

Tổng khối lượng chất ô nhiễm = tải lượng VOCs khu vực sơn tĩnh điện = 2,45 tấn/năm

- Căn cứ tiêu chuẩn nhóm T/CAEPI 52-2022 được Hiệp hội công nghiệp bảo vệ môi trường Trung Quốc công bố ngày 22/11/2022, than hoạt tính tổ ong có các thông số kỹ thuật như sau:

+ Tỷ lệ hấp phụ các chất ô nhiễm theo khối lượng: 1 kg than có thể hấp phụ được tối thiểu 0,35kg chất ô nhiễm.

Tuy nhiên, chủ dự án đã lắp đặt than hoạt tính gáo dừa dạng hạt với tỷ lệ hấp phụ các chất ô nhiễm theo khối lượng: 1 kg than có thể hấp phụ được 0,5-0,8kg chất ô nhiễm và khối lượng than hoạt tính lắp đặt là 256 kg

⇒ Thời gian thay thế than là: $2.450 \text{ kg/năm} : 0,8 \times 1000 : 256 \text{ kg} = 12 \text{ lần}$ tương đương 1 tháng/lần.

(2) công trình xử lý bụi khu vực phun sơn tĩnh điện

Theo ĐTM:

+ Filter xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện

Theo GPMT:

+ Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện-HTXL số 17: Hệ thống bằng Cyclone + filter lọc (màng lọc)

Công suất 30KW

Lưu lượng 26.000 m³/h

ống khói số 10 (KT10): D600, chiều cao 15m, 2 lỗ thăm vuông góc D110

Đánh giá:

Việc bổ sung thiết bị Cyclone ở giai đoạn xử lý sơ cấp giúp tách hiệu quả các hạt bụi có kích thước lớn và bụi có khối lượng riêng cao nhờ lực ly tâm, qua đó làm giảm đáng kể tải lượng bụi đi vào cụm filter phía sau. Điều này giảm áp lực lên màng lọc, hạn chế hiện tượng tắc nghẽn, kéo dài tuổi thọ vật liệu lọc và giảm tần suất bảo trì, thay thế thiết bị.

(3) Hệ thống xử lý bụi từ khu vực gia công

Theo ĐTM:

+ 21 máy hút bụi ướt lắp đồng bộ với 21 máy mài, đánh bóng

Theo GPMT:

+ 3 hộp lọc bụi lắp đồng bộ với 6 máy mài, đánh bóng

Đánh giá:

Giai đoạn này chủ dự án chưa lắp 21 máy mài đánh bóng mà sẽ sử dụng 6 máy tại công đoạn gia công khô để mài đánh bóng sản phẩm. Việc bố trí hộp lọc bụi tích hợp trực tiếp với thiết bị sản xuất giúp thu gom bụi ngay tại vị trí phát sinh, hạn chế tối đa sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Chủ dự án cam kết quan trắc môi trường lao động để kiểm soát ô nhiễm.

(4) Hệ thống xử lý số 1

Theo ĐTM:

+ Hệ thống xử lý số 1: đường kính túi lọc vải D350

Theo GPMT:

+ Hệ thống xử lý số 1: Đường kính túi lọc vải D130

Đánh giá:

So sánh diện tích bề mặt túi lọc:

Diện tích lọc của 1 túi vải (bỏ qua phần đáy, chỉ tính diện tích xung quanh):

$$S=\pi \times D \times H$$

Trong đó:

D: đường kính túi (m)

H: chiều dài túi (m)

Theo ĐTM: (D350 × 2000 mm) D = 0,35 m, H = 2 m

Diện tích 1 túi: $S = 3,14 \times 0,35 \times 2 = 2,198 \text{ m}^2$

Tổng diện tích 360 túi: $S = 2,198 \times 360 = 791,28 \text{ m}^2$

Theo GPMT: (D130 × 2000 mm) D = 0,13 m, H = 2 m

Diện tích 1 túi: $S = 3,14 \times 0,13 \times 2 = 0,816 \text{ m}^2$

Tổng diện tích 360 túi: $S = 0,816 \times 360 = 293,76 \text{ m}^2$

Diện tích lọc giảm: $791,28 - 293,76 = 497,52 \text{ m}^2$

Tỷ lệ giảm: $497,52 : 791,28 \times 100 = 63\%$

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ tăng tần suất rũ bụi và tăng tần suất thay thế túi lọc vải từ 2 năm/lần còn 6 tháng/lần. Sự thay đổi này không làm ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả xử lý bụi của hệ thống do chủ dự án sẽ chủ động điều chỉnh chế độ vận hành, tăng cường công tác kiểm tra, bảo trì và thay thế túi lọc theo định kỳ phù hợp. Việc rút ngắn chu kỳ thay túi lọc giúp duy trì hiệu suất giữ bụi của vật liệu lọc, hạn chế tình trạng tắc nghẽn hoặc suy giảm hiệu quả xử lý trong quá trình vận hành

(5) Hệ thống xử lý số 2, hệ thống xử lý số 4, hệ thống xử lý số 5, hệ thống xử lý số 6

Theo ĐTM:

+ Hệ thống xử lý số 2, hệ thống xử lý số 4, hệ thống xử lý số 5, hệ thống xử lý số 6: Đường kính túi lọc vải D315

Theo GPMT:

+ Hệ thống xử lý số 2, hệ thống xử lý số 4, hệ thống xử lý số 5, hệ thống xử lý số 6: Đường kính túi lọc vải D120

Đánh giá:

So sánh diện tích bề mặt túi lọc:

Diện tích lọc của 1 túi vải (bỏ qua phần đáy, chỉ tính diện tích xung quanh):

$$S = \pi \times D \times H$$

Trong đó:

D: đường kính túi (m)

H: chiều dài túi (m)

Theo ĐTM: (D315 × 3.500 mm) D = 0,315 m, H = 3,5 m

Diện tích 1 túi: $S = 3,14 \times 0,315 \times 3,5 = 3,462 \text{ m}^2$

Tổng diện tích 360 túi: $S = 3,462 \times 360 = 1.246,32 \text{ m}^2$

Theo GPMT: (D120 × 3.500 mm) D = 0,12 m, H = 3,5 m

Diện tích 1 túi: $S = 3,14 \times 0,12 \times 3,5 = 1,319 \text{ m}^2$

Tổng diện tích 360 túi: $S = 1,319 \times 360 = 474,84 \text{ m}^2$

Diện tích lọc giảm: $1.246,32 - 474,84 = 771,48 \text{ m}^2$

Tỷ lệ giảm: 771,48: 1.246,32 x 100 = 62%

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ tăng tần suất rũ bụi và tăng tần suất thay thế túi lọc vải từ 2 năm/lần còn 6 tháng/lần. Sự thay đổi này không làm ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả xử lý bụi của hệ thống do chủ dự án sẽ chủ động điều chỉnh chế độ vận hành, tăng cường công tác kiểm tra, bảo trì và thay thế túi lọc theo định kỳ phù hợp. Việc rút ngắn chu kỳ thay túi lọc giúp duy trì hiệu suất giữ bụi của vật liệu lọc, hạn chế tình trạng tắc nghẽn hoặc suy giảm hiệu quả xử lý trong quá trình vận hành.

(6) Tăng giảm đường kính ống khói

Theo ĐTM:

ống khói số 4: đường kính D1.200, ống khói số 8: đường kính D500 và ống khói số 9: đường kính D500

Theo GPMT:

ống khói số 4: đường kính D1.100, ống khói số 7: đường kính D650 và ống khói số 8: đường kính D650

Đánh giá:

Việc điều chỉnh đường kính ống khói sẽ làm thay đổi tiết diện ống khói qua đó làm biến đổi vận tốc khí thải tại đầu ra. Tuy nhiên việc thay đổi đường kính ống khói xảy ra ở sau quạt và các công đoạn xử lý nên hiệu quả xử lý khí thải sẽ không bị ảnh hưởng.

(7) Gộp chung ống khói

Theo ĐTM:

ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi của hệ thống xử lý số 7

ống khói số 7 (KT7): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi chung của hệ thống xử lý số 8 và hệ thống xử lý số 16

Theo GPMT:

ống khói số 6 (KT6): D1.000, chiều cao 13m, 2 lỗ thăm vuông góc D110 là ống xả bụi chung của hệ thống xử lý số 7 và hệ thống xử lý số 8

Đánh giá:

Ống khói số 6 theo ĐTM: HTXL số 7: 20.000 m³/h, tương đương vận tốc dòng khí khoảng 10,26 m/s. Ống khói số 6 theo GPMT: tổng lưu lượng thoát khí khoảng 29.000 m³/h trong đó HTXL số 7: 20.000 m³/h, HTXL số 8: 9.000 m³/h tương đương vận tốc dòng khí khoảng 14,88 m/s. Kết quả tính toán cho thấy vận tốc khí thải sau thay đổi tăng so với hiện trạng ban đầu của KT6 nhưng vẫn bảo đảm khả năng thoát khí ổn định trong ống khói. Việc thay đổi từ 02 điểm xả xuống 01 điểm xả không làm thay đổi bản chất nguồn thải, thành phần chất ô nhiễm và không gây ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả xử lý bụi.

❖ *Đánh giá sự thay đổi về máy móc, thiết bị sản xuất:*

Theo ĐTM:

Thiết bị chính: 164 máy

Thiết bị phụ trợ: 84 máy

Theo GPMT:

Thiết bị chính: 134 máy

Thiết bị phụ trợ: 75 máy

Đánh giá:

Những thay đổi về lắp đặt máy móc giai đoạn sau, bổ sung 1 số máy móc thiết bị phụ sẽ không làm thay đổi đến nội dung trong giấy chứng nhận đầu tư đã được cấp do tiền vốn mua máy móc thiết bị vẫn nằm trong số tiền mà công ty đăng ký đầu tư trong GCN đầu tư do đó Công ty không phải điều chỉnh giấy chứng nhận đầu tư. Không phát sinh chất thải của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường so với phương án trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

ĐÁNH GIÁ CHUNG:

Như vậy, các nội dung thay đổi của cơ sở so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường nhưng chưa đến mức phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Chủ dự án báo cáo việc thay đổi trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép này. Chủ dự án cam kết quan trắc môi trường lao động, quan trắc định kỳ theo đúng quy định.

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

A. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (do nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Cầu Kiền, không xả ra môi trường).

- Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam đã ký Hợp đồng thuê đất số 3005/HDNT/SHN-FIRST/2025 ngày 30/05/2025 với Công ty Cổ phần Shinec (*Toàn bộ nước thải của Công ty được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Cầu Kiền do Công ty Cổ phần Shinec làm chủ đầu tư*).

B. Các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với nước thải của dự án như sau:

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý tại 04 bể tự hoại (tổng dung tích 32,5m³), nước thải từ nhà ăn được xử lý tại bể tách mỡ (thể tích 6 m³) và nước thoát sàn, tắm, rửa chân tay được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung 30m³/ngày đêm của dự án trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Cầu Kiền. .

b. Công trình thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt: (Nước thải từ nhà vệ sinh → bể tự hoại 3 ngăn) + (Nước thải từ nhà ăn → bể tách mỡ) + Nước thoát sàn, tắm, rửa chân tay → Hệ thống xử lý nước thải công suất 30m³/ngày đêm → Ga thu gom cuối → Hệ thống thoát chung của KCN → Trạm xử lý nước thải của KCN Nam Cầu Kiền.

- Công suất thiết kế:

+ 04 bể tự hoại, tổng dung tích 32,5m³, trong đó:

- ✓ 02 Bể tự hoại 03 ngăn tại khu nhà xưởng, thể tích 10 m³
- ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại khu văn phòng, thể tích 10 m³
- ✓ 01 Bể tự hoại 03 ngăn tại nhà bảo vệ, thể tích 2,5 m³

+ 01 bể tách mỡ, thể tích 6m³.

+ 01 Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 30m³/ngày đêm.

- Vị trí xả nước thải: tại ga thu cuối của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Cầu Kiền. Tọa độ: X(m) = 2311617; Y(m) = 592007

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, vận hành thử nghiệm kiểm tra, giám định hiệu quả xử lý trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định vận hành và yêu cầu giám sát.

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

- Khi xảy ra sự cố phải tạm dừng các hoạt động phát sinh nước thải, nhanh chóng tiến hành khắc phục sự cố. Sau khi đã xử lý xong sự cố, tiến hành hoạt động các hạng mục hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

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

A. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện

+ Nguồn số 02: bụi từ khu vực phá khuôn, lõi

+ Nguồn số 03: bụi, khí thải từ khu vực làm lõi

+ Nguồn số 04: bụi, khí thải từ khu vực đúc

+ Nguồn số 05: bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1

+ Nguồn số 06: bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2

+ Nguồn số 07: bụi từ khu vực trộn tạo khuôn đúc

+ Nguồn số 08: bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485)

+ Nguồn số 09: bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210)

+ Nguồn số 10: bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B)

+ Nguồn số 11: bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378)

+ Nguồn số 12: khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện

+ Nguồn số 13: bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện

+ Nguồn số 14: bụi từ khu vực gia công

- Dòng khí thải:

+ Dòng thải 01: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 từ khu vực lò nấu luyện

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311468$ $Y(m) = 591941$

+ Dòng thải 02: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 2 từ khu vực phá khuôn, lõi

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311499$ $Y(m) = 591946$

+ Dòng thải 03: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 từ khu vực làm lõi

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311555$ $Y(m) = 592014$

+ Dòng thải 04: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 từ khu vực đúc

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311515$ $Y(m) = 591946$

+ Dòng thải 05: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 5 từ hệ thống tái sinh cát số 1 và số 6 từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311530$ $Y(m) = 591946$

+ Dòng thải 06: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 7 từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485) và hệ thống xử lý bụi số 8 từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210)

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311504$, $Y(m) = 592023$

+ Dòng thải 07: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 9 từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B)

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311458$ $Y(m) = 592009$

+ Dòng thải 08: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 10 từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378)

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m) = 2311541$ $Y(m) = 592054$

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

+ Dòng thải 09: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 11 từ khu vực sấy sơn tĩnh điện

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m)=2311512$ $Y(m)=592050$.

+ Dòng thải 10: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 17 từ khu vực phun sơn tĩnh điện

Tọa độ vị trí xả khí thải: $X(m)=2311521$ $Y(m)=592032$.

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

+ Dòng số 01: $30.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 02: $48.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 03: $45.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 04: $40.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 05: $130.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 06: $29.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 07: $10.500\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 08: $10.500\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 09: $5.000\text{ m}^3/\text{h}$

+ Dòng số 10: $26.000\text{ m}^3/\text{h}$

Tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất: $374.000\text{ m}^3/\text{h}$

- Phương thức xả thải:

+ Các dòng thải số 01 đến số 10 (xử lý bụi, khí thải từ nguồn số 01 đến nguồn số 13): Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả liên tục trong ca làm việc.

+ Đối với các nguồn bụi, khí thải phát sinh từ nguồn số 14 khu vực gia công: Bụi phát sinh được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, sau đó khí thải thoát trực tiếp trong nhà xưởng thông qua miệng xả.

- **Chất lượng khí thải trước khi xả thải vào môi trường không khí:** phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường QCVN 19:2024/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột A (Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt); QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 02:2019/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải xả ra môi trường xung quanh

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng số 01			Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải theo quy định tại Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động (Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-		
2	Áp suất	Pa	-		
3	Nhiệt độ	°C	-		
4	O2	mg/Nm ³	-		
5	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤20		
6	CO	mg/Nm ³	≤130		
7	SO2	mg/Nm ³	≤150		
8	NOx	mg/Nm ³	≤150		
II	Dòng số 04				
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-		
2	Áp suất	Pa	-		
3	Nhiệt độ	°C	-		
4	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤20		
5	CO	mg/Nm ³	≤130		
6	SO2	mg/Nm ³	≤150		
7	NOx	mg/Nm ³	≤150		
8	Phenol	mg/Nm ³	≤15		
9	Fomadehyde	mg/Nm ³	≤10		
III	Dòng số 02, 05, 06, 07, 08,10				
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-		
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤20		
IV	Dòng số 03				
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-		
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤20		
3	Phenol	mg/Nm ³	≤15		
4	Fomadehyde	mg/Nm ³	≤10		
V	Dòng số 09				
1	Lưu lượng	mg/Nm ³	-		
2	VOCs	mg/Nm ³	≤80		
VI	Nguồn số 14				
1	Nồng độ silic tự do trong bụi toàn phần	mg/m ³	QCVN 02:2019/ BYT		

2	Nồng độ silic tự do trong bụi hô hấp	mg/m ³			
---	--------------------------------------	-------------------	--	--	--

Ghi chú: Dòng số 3, dòng 4 phát sinh Formaldehyde, Phenol, Naphtalen, Hydrocacbon từ nhựa phenolic có trong khuôn đúc hoàn chỉnh tuy nhiên chỉ có Formaldehyde, Phenol có giới hạn quy chuẩn so sánh đồng thời có đơn vị được Bộ Nông nghiệp và Môi trường (trước là Bộ Tài nguyên Môi trường) công bố đủ điều kiện quan trắc nên chủ dự án chỉ xin cấp phép cho 2 chỉ tiêu trên.

B. Các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải của dự án

1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

+ Nguồn số 01: bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện -> chụp hút-> hệ thống xử lý số 1 -> ống khói số 1

+ Nguồn số 02: bụi từ khu vực phá khuôn, lõi -> chụp hút-> hệ thống xử lý số 2 -> ống khói số 2

+ Nguồn số 03: bụi, khí thải từ khu vực làm lõi-> ống hút-> hệ thống xử lý số 3 -> ống khói số 3

+ Nguồn số 04: bụi, khí thải từ khu vực đúc (Dây chuyền rót khuôn số 1) -> chụp hút-> hệ thống xử lý số 4 -> ống khói số 4

+ Nguồn số 05: bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 -> chụp hút-> hệ thống xử lý số 5 -> ống khói số 5

+ Nguồn số 06: bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2 + Nguồn số 07: bụi từ khu vực trộn tạo khuôn đúc-> chụp hút-> hệ thống xử lý số 6) -> ống khói số 5

+ Nguồn số 08: bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485) -> ống hút-> hệ thống xử lý số 7 -> ống khói số 6

+ Nguồn số 09: bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) -> ống hút-> hệ thống xử lý số 8 -> ống khói số 6

+ Nguồn số 10: bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) -> ống hút-> hệ thống xử lý số 9-> ống khói số 7

+ Nguồn số 11: bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) -> ống hút-> hệ thống xử lý số 10-> ống khói số 8

+ Nguồn số 12: khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện-> chụp hút-> hệ thống xử lý số 11 -> ống khói số 9

+ Nguồn số 13: bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện-> ống hút > hệ thống xử lý số 17 -> ống khói số 10

+ Nguồn số 14: bụi từ khu vực gia công->ống hút-> Hộp lọc bụi -> không có ống xả khí thải.

2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Dòng thải 01: Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực lò nấu luyện → ống hút (D500-700mm) → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 1 xử lý bằng túi vải + than hoạt tính (360 túi vải+5.400kg than) → quạt hút (30.000 m³/h) → Ống khói số 1 (KT1; D800, chiều cao 15m).

+ Dòng thải 02: Bụi phát sinh từ khu vực phá khuôn, lõi → chụp hút → đường ống dẫn khí (Ø1100-Ø1200mm) → hệ thống xử lý số 2 xử lý bằng túi vải (704 túi vải) → quạt hút (48.000 m³/h) → Ống khói số 2 (KT2; D1.250, chiều cao 18,8m).

+ Dòng thải 03: Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực làm lõi → ống hút (D350mm) → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 3 xử lý bằng túi vải + than hoạt tính (336 túi vải+ 10.800kg than) → quạt hút (45.000 m³/h) → Ống khói số 3 (KT3; D900, chiều cao 18m).

+ Dòng thải 04: Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực đúc → chụp hút → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 4 xử lý bằng túi vải + than hoạt tính (704 túi vải+5.400kg than) → quạt hút (40.000 m³/h) → Ống khói số 4 (KT4; D1.100, chiều cao 22m).

+ Dòng thải 05: (Bụi phát sinh từ hệ thống tái sinh cát số 1 → chụp hút → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 5 xử lý bằng túi vải (616 túi vải) → quạt hút (70.000 m³/h)) + (Bụi phát sinh từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc → chụp hút → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý bằng túi vải số 6 (528 túi vải) → quạt hút (60.000 m³/h)) → Ống khói số 5 (KT5; D1.500, chiều cao 22m).

+ Dòng thải 06: (Bụi phát sinh từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485) → ống hút (D500mm) → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 7 xử lý bằng túi vải (220 túi vải) → quạt hút (20.000 m³/h)) + (Bụi phát sinh từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) → ống hút (D250mm) → đường ống dẫn khí) → hệ thống xử lý số 8 xử lý bằng túi vải (110 túi vải) → quạt hút (9.000 m³/h) → Ống khói số 6 (KT6; D1.000, chiều cao 13m).

+ Dòng thải 07: Bụi phát sinh từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B)→ ống hút (D600mm)→ đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 9 xử lý bằng túi vải (110 túi vải) → quạt hút (10.500 m³/h)→ Ống khói số 7 (KT7; D500, chiều cao 13m).

+ Dòng thải 08: Bụi phát sinh từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378 ống hút (D350mm)→ đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý số 10 xử lý bằng túi vải (110 túi vải) → quạt hút (10.500 m³/h)→ Ống khói số 8 (KT8; D500, chiều cao 13m).

+ Dòng thải 09: Khí thải phát sinh từ khu vực sấy sơn tĩnh điện→ chụp hút → đường ống dẫn khí (Ø300-400mm) → hệ thống xử lý số 11 xử lý bằng than hoạt tính (7.200kg than) → quạt hút (5.000 m³/h)→ Ống khói số 9 (KT9; D400, chiều cao 15m).

+ Dòng thải 10: Bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện → chụp hút → ống hút (Ø300-400mm) → hệ thống xử lý số 17 xử lý bằng cyclone và màng lọc → quạt hút (26.000 m³/h)→ Ống khói số 10 (KT10; D500, chiều cao 15m).

+ Bụi từ khu vực gia công->ống hút-> hộp lọc bụi -> không có ống xả khí thải.

- Tổng công suất thiết kế: 374.000 m³/h.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng:

+ Túi lọc vải, filter lọc

+ Than hoạt tính: 4.816 kg.

3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Định kỳ kiểm tra, theo dõi thiết bị bảo đảm hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng sản xuất cho tới khi khắc phục được sự cố, bảo đảm không được gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Đối với sự cố lớn, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

- Công ty thuộc đối tượng phải nộp phí bảo vệ môi trường đối với khí thải theo quy định tại Nghị định 153/2024/NĐ-CP ngày 21/11/2024 của Chính phủ. Số phí phải nộp hàng năm phụ thuộc vào kết quả quan trắc định kỳ khí thải.

4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung:

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn 01: Khu vực trộn
- + Nguồn 02: Khu vực làm lõi
- + Nguồn 03: Khu vực lò nấu luyện
- + Nguồn 04: Khu vực đúc
- + Nguồn 05: Khu vực phá khuôn, lõi
- + Nguồn 06: Khu vực phun bi
- + Nguồn 07: Khu vực mài, đánh bóng
- + Nguồn 08: Khu vực tiện phay

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn số 01 có tọa độ: $X(m) = 2311534$; $Y(m) = 591949$.
- + Nguồn số 02 có tọa độ: $X(m) = 2311562$; $Y(m) = 592007$.
- + Nguồn số 03 có tọa độ: $X(m) = 2311467$; $Y(m) = 591970$.
- + Nguồn số 04 có tọa độ: $X(m) = 2311501$; $Y(m) = 591971$.
- + Nguồn số 05 có tọa độ: $X(m) = 2311496$; $Y(m) = 591962$.
- + Nguồn số 06 có tọa độ: $X(m) = 2311512$; $Y(m) = 592006$.
- + Nguồn số 07 có tọa độ: $X(m) = 2311549$; $Y(m) = 592007$.
- + Nguồn số 08 có tọa độ: $X(m) = 2311564$; $Y(m) = 592041$.

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

- + Tiếng ồn:

Bảng 4. 2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)	Tần suất quan trắc	Ghi chú
----	---	--------------------	---------

Báo cáo cấp giấy phép môi trường của “Dự án chế tạo Gabriel Việt Nam” (Giai đoạn 1)

	Từ 6 giờ đến trước 18 giờ	Từ 18 giờ đến trước 22 giờ	Từ 22 giờ đến trước 6 giờ	định kỳ	
1	70	65	60	-	Khu vực E

+ Độ rung:

Bảng 4. 3. Giá trị tối đa cho phép về mức 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 giờ đến trước 22 giờ	Từ 22 giờ đến trước 6 giờ		
1	75	70	-	Khu vực D

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:

- Lắp đặt một số thiết bị (đệm cao su, lò xo) để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất.
- Vận hành đúng kỹ thuật các loại máy móc, thiết bị sản xuất đảm bảo hệ thống bôi trơn và các chi tiết truyền động.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ máy móc, độ mài mòn chi tiết để bôi trơn dầu mỡ thay mới thiết bị mài mòn.

CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

Bảng 5. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian dự kiến bắt đầu	Thời gian dự kiến kết thúc
1	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện - HTXL số 1	T8/2026	T1/2027
2	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi -HTXL số 2		
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi - HTXL số 3		
4	Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc - HTXL số 4		
5	Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 - HTXL số 5		
6	Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc - HTXL số 6		
7	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485) - HTXL số 7		
8	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) - HTXL số 8: Hệ thống xử lý bằng túi vải		
9	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) - HTXL số 9		
10	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) - HTXL số 10		
11	Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện - HTXL số 11		

12	Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun sơn tĩnh điện - HTXL số 17		
13	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m ³ /ngày đêm		

- Công suất dự kiến đạt được của dự án tại thời điểm vận hành thử nghiệm: khoảng 50% công suất sản phẩm.

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

- Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải, khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường diễn ra trong 3 ngày liên tiếp trong quá trình vận hành thử nghiệm.

+ Tần suất lấy mẫu nước thải: Đảm bảo ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải theo quy định (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra)

+ Tần suất lấy mẫu khí thải: Đảm bảo ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải theo quy định (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra)

- Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát từng mẫu được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 5. 2. Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát

STT	Dòng khí thải	Toạ độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)	Chỉ tiêu giám sát	Ghi chú
I	Khí thải (10 ống thoát khí)			
1	Dòng thải 01: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 từ khu vực lò nấu luyện, lưu lượng 30.000 m ³ /giờ (KT1)	X(m)= 2311468 Y(m)= 591941	Lưu lượng, Áp suất, Nhiệt độ, O ₂ , Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x	QCVN 19:2024 /BTNM T (cột A)
2	Dòng thải 02: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 2 từ khu vực phá khuôn, lõi, lưu lượng 48.000 m ³ /giờ (KT2)	X(m) = 2311499 Y(m)= 591946	Lưu lượng, bụi tổng	
3	Dòng thải 03: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 từ khu vực làm lõi, lưu lượng 45.000 m ³ /giờ (KT3)	X(m)= 2311555 Y(m)= 592014	Lưu lượng, bụi tổng, Phenol, Fomadehyde	
4	Dòng thải 04: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 từ khu vực đúc, lưu lượng 40.000 m ³ /giờ (KT4)	X(m)= 2311515 Y(m)= 591946	Lưu lượng, Áp suất, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x , Phenol, Fomadehyde	
5	Dòng thải 05: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 5 và số 6 từ hệ thống tái sinh cát số 1 với lưu lượng	X(m)= 2311530 Y(m)= 591946	Lưu lượng, bụi tổng,	

	70.000 m ³ /giờ, hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc với lưu lượng 60.000 m ³ /giờ. Tổng lưu lượng 130.000 m ³ /giờ (KT5)			
6	Dòng thải 06: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 7 từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 với lưu lượng 20.000 m ³ /giờ và hệ thống xử lý bụi số 8 từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) với lưu lượng 9.000 m ³ /giờ. Tổng lưu lượng 29.000 m ³ /giờ (KT6)	X(m)= 2311504, Y(m)= 592023	Lưu lượng, bụi tổng,	
7	Dòng thải 07: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 9 từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B), lưu lượng 10.500 m ³ /giờ (KT7)	X(m)= 2311458 Y(m)= 592009	Lưu lượng, bụi tổng,	
8	Dòng thải 08: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 10 từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378), lưu lượng 10.500 m ³ /giờ (KT8)	X(m)= 2311541 Y(m)= 592054	Lưu lượng, bụi tổng,	
9	Dòng thải 09: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 11 từ khu vực sấy sơn tĩnh	X(m)= 2311512 Y(m)= 592050	Lưu lượng, VOCs	

	điện, lưu lượng 5.000 m ³ /giờ (KT9)			
10	Dòng thải 10: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 17 từ khu vực phun sơn tĩnh điện, lưu lượng 26.000 m ³ /giờ (KT10)	X(m)= 2311521 Y(m)= 592032	Lưu lượng, bụi tổng	
II	Nước thải (02 vị trí)			
1	Mẫu nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung	X(m) = 2311614; Y(m) = 592017	pH, TSS, BOD ₅ , COD, dầu mỡ động thực vật, tổng N, tổng P, amoni, chất hoạt động bề mặt, Coliform, Sunfua	Tiêu chuẩn KCN Nam Cầu Kiền
2	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung	X(m) = 2311617; Y(m) = 592007		
III	Giám sát chất thải			
1	Chất thải thông thường	Tại các điểm tập trung các phương tiện thu gom; kho chứa rác thải	- Nguồn thải, thành phần, số lượng, công tác thu gom và xử lý.	
2	Chất thải nguy hại	Tại các điểm tập trung các phương tiện thu gom; kho chứa chất thải nguy hại;	- Nguồn thải, thành phần, số lượng, công tác thu gom và xử lý.	

- Tổ chức được thuê thực hiện đo đạc, phân tích về môi trường: Đơn vị được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép theo quy định.

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

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

b. Quan trắc bụi, khí thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

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

a. Quan trắc nước thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

b. Quan trắc bụi, khí thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

5.3. 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 dự án:

Chủ dự án đề xuất quan trắc định kỳ như sau:

Bảng 5. 3. Chương trình quan trắc môi trường của dự án

STT	Dòng khí thải	Toạ độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)	Chỉ tiêu giám sát	Ghi chú
I	Khí thải (10 ống thoát khí)			
1	Dòng thải 01: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 01 từ khu vực lò nấu luyện, lưu lượng 30.000 m ³ /giờ (KT1)	X(m)= 2311468 Y(m)= 591941	Lưu lượng, Áp suất, Nhiệt độ, O ₂ , Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x	Tần suất 3 tháng/lần QCVN 19:2024/ BTNMT (cột A)
2	Dòng thải 02: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 2 từ khu vực phá khuôn, lõi, lưu lượng 48.000 m ³ /giờ	X(m) = 2311499 Y(m)= 591946	Lưu lượng, bụi tổng	

	(KT2)			
3	Dòng thải 03: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 3 từ khu vực làm lõi, lưu lượng 45.000 m ³ /giờ (KT3)	X(m)= 2311555 Y(m)= 592014	Lưu lượng, bụi tổng, Phenol, Fomadehyde	
4	Dòng thải 04: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi, khí thải số 4 từ khu vực đúc, lưu lượng 40.000 m ³ /giờ (KT4)	X(m)= 2311515 Y(m)= 591946	Lưu lượng, Áp suất, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x , Phenol, Fomadehyde	
5	Dòng thải 05: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 5 và số 6 từ hệ thống tái sinh cát số 1 với lưu lượng 70.000 m ³ /giờ, hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc với lưu lượng 60.000 m ³ /giờ. Tổng lưu lượng 130.000 m ³ /giờ (KT5)	X(m)= 2311530 Y(m)= 591946	Lưu lượng, bụi tổng,	
6	Dòng thải 06: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 7 từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485 với lưu lượng 20.000 m ³ /giờ và hệ thống xử lý bụi số 8 từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) với lưu lượng 9.000 m ³ /giờ. Tổng lưu	X(m)= 2311504, Y(m)= 592023	Lưu lượng, bụi tổng,	

	lượng 29.000 m ³ /giờ (KT6)			
7	Dòng thải 07: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 9 từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B), lưu lượng 10.500 m ³ /giờ (KT7)	X(m)= 2311458 Y(m)= 592009	Lưu lượng, bụi tổng,	
8	Dòng thải 08: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 10 từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378), lưu lượng 10.500 m ³ /giờ (KT8)	X(m)= 2311541 Y(m)= 592054	Lưu lượng, bụi tổng,	
9	Dòng thải 09: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 11 từ khu vực sấy sơn tĩnh điện, lưu lượng 5.000 m ³ /giờ (KT9)	X(m)= 2311512 Y(m)= 592050	Lưu lượng, VOCs	
10	Dòng thải 10: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 17 từ khu vực phun sơn tĩnh điện, lưu lượng 26.000 m ³ /giờ (KT10)	X(m)= 2311521 Y(m)= 592032	Lưu lượng, bụi tổng	
II	Nước thải (01 vị trí)			
1	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung	X(m) = 2311617; Y(m) = 592007	pH, TSS, BOD ₅ , COD, dầu mỡ động thực vật, tổng N, tổng P, amoni, chất hoạt động bề mặt, Coliform, Sunfua	Tần suất 3 tháng/lần Tiêu chuẩn KCN Nam Cầu Kiền

5.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Kinh phí thực hiện quan trắc thực hiện theo quy định.

CHƯƠNG VI. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH (NẾU CÓ)

Dự án không xác nhận dự án thuộc mục phân loại xanh

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam cam kết toàn bộ số liệu trong báo cáo là chính xác và trung thực

2. Công ty TNHH chế tạo Gabriel Việt Nam cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường như đã nêu trên và cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể là:

- Cam kết toàn bộ nước thải, khí thải được thu gom xử lý triệt để, đảm bảo các quy định của pháp luật trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Quan trắc đầy đủ theo chương trình giám sát đã cam kết. Trường hợp có hiện tượng xả thải vượt QCVN thì phải dừng ngay việc xả thải, khẩn trương kiểm tra để khắc phục kịp thời, báo cáo đầy đủ với quan quản lý Nhà nước có liên quan.

- Cam kết áp dụng các biện pháp ứng phó, sự cố cháy nổ, mưa lũ,.. có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy, khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Cam kết khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường khi xảy ra ô nhiễm môi trường liên quan đến xả nước thải vượt quy chuẩn ra ngoài môi trường; phát tán chất thải gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ dự án cam kết nộp phí bảo vệ môi trường đối với khí thải theo quy định.

- Cam kết tuân thủ nghiêm túc nội quy KCN và pháp luật về BVMT trong giai đoạn vận hành dự án

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

1. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh
2. Giấy chứng nhận đầu tư
3. Giấy phép môi trường
4. Quyết định phê duyệt ĐTM
5. Hợp đồng thuê đất, hợp đồng tiện ích

PHỤ LỤC 2

1. Bản vẽ hoàn công tổng mặt bằng, tổng mặt bằng thoát nước
2. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải, bể tự hoại, bể tách mỡ
3. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý khí thải
 - Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực lò nấu luyện - HTXL số 1
 - Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phá khuôn, lõi - HTXL số 2
 - Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực làm lõi - HTXL số 3
 - Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ khu vực đúc - HTXL số 4
 - Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 1 - HTXL số 5
 - Hệ thống xử lý bụi từ hệ thống tái sinh cát số 2, khu vực trộn tạo khuôn đúc - HTXL số 6
 - Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 1 (máy Q485) - HTXL số 7
 - Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 2 (2 máy QR3210) - HTXL số 8
 - Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 3 (máy GT1500B) - HTXL số 9
 - Hệ thống xử lý bụi từ khu vực phun bi số 4 (máy Q378) - HTXL số 10
 - Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sấy sơn tĩnh điện - HTXL số 11
 - Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực phun sơn tĩnh điện - HTXL số 17