VĂN PHÒNG BỘ NN&MT
ĐẾN Số:
Ngày:
Chuyển:
Số và ký hiệu HS:
VĂN PHÒNG BỘ
BỘ TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG
19-03-2025
10:47:19 +07:00

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH
GOERTEK VINA
-----*-----**

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
VĂN PHÒNG
TIẾP NHẬN VÀ TRẢ KẾT QUẢ
Số: 781
Ngày 01 tháng 5 năm 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

"NHÀ MÁY CHẾ TẠO CÁC SẢN PHẨM ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN GOERTEK NAM SƠN- HẠP LĨNH"

Tại Lô A1, Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh

Bắc Ninh, tháng 3 năm 2025

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH
GOERTEK VINA
-----*-----**

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

"NHÀ MÁY CHẾ TẠO CÁC SẢN PHẨM ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN GOERTEK NAM SƠN- HẠP LĨNH"

Tại Lô A1, Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH GOERTEK VINA

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH GOERTEK VINA

TỔNG GIÁM ĐỐC
JIANG HONG ZHAI

Bắc Ninh, tháng 3 năm 2025

naomi.nguyen

MỤC LỤC

Chương 1 1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1
1. Tên chủ cơ sở: 1
2. Tên cơ sở 1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 5
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở 5
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở: 14
3.3. Sản phẩm của cơ sở 21
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 22
4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất sử dụng của cơ sở 22
4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của cơ sở 30
4.3. Các loại máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở 32
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 35
5.1. Các hạng mục công trình đề xuất cấp phép của cơ sở giai đoạn này 35
5.2. Các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở 41
5.3. Số lượng dây chuyền sản xuất tiếp tục đầu tư xây lắp đặt của cơ sở 43
Chương 2 46
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, ... 46
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 46
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. 46
2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường 48
Chương 3 49
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP 49
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 49
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 49
1.1. Thu gom, thoát nước mưa 49
1.2. Thu gom, thoát nước thải 52
1.3. Xử lý nước thải 58
1.4. Các biện pháp, nguồn phát sinh nước thải khác của cơ sở 66
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 66
2.1. Các nguồn phát sinh khí thải từ quá trình sản xuất của cơ sở 66
2.2. Hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở 75
2.3. Hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải 94
2.4. Hệ thống thu gom bụi, phế liệu bavia trong quá trình sản xuất 95
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 95
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt 95
3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường 97

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....99
4.1. Chủng loại và khối lượng phát sinh.....99
4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý.....100
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....102
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....102
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....102
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.....105
6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố mất điện lưới và an toàn điện.....107
6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường với nước thải.....107
6.5. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải.....109
6.6. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với chất thải nguy hại.....110
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....111
8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường được cấp của cơ sở.....114
Chương 4.....117
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....117
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với nước thải.....117
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....118
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....118
2.2. Dòng khí thải.....121
2.3. Vị trí, lưu lượng và chất lượng dòng khí thải.....122
3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép với tiếng ồn, độ rung.....124
3.1. Nguồn phát sinh:.....124
3.2. Vị trí phát sinh và giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:.....125
Chương 5.....127
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....127
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường của cơ sở.....127
1.1. Tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện.....127
1.2. Các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền.....127
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải của cơ sở.....127
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải của cơ sở.....128
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....128
(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina).....129
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....129
Chương 6.....130
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....130

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....130
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....130
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải. 132
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.... 133
2.1. Chương trình quan trắc nước thải.....133
2.2. Chương trình quan trắc bụi, khí thải.....133
2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....133
Chương 7 134
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....134
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. 134
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan. 134
3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường 135
PHỤ LỤC 136
1. Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý; 136
2. Phụ lục 2: Bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường 136

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ điểm mốc giới hạn và ranh giới của Dự án.....1
Bảng 1.2. Quy mô công suất sản phẩm của cơ sở theo ĐTM được duyệt 5
Bảng 1.3. Quy mô công suất sản phẩm của cơ sở xin cấp phép.....8
Bảng 1.4. Quy mô dây chuyền sản xuất của cơ sở theo ĐTM được duyệt 9
Bảng 1.5. Quy mô dây chuyền sản xuất của cơ sở xin cấp phép 11
Bảng 1.6. Thuyết minh quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15).....15
Bảng 1.7. Thuyết minh quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16, S17).....18
Bảng 1.8. Công suất các sản phẩm đề xuất cấp giấy phép của cơ sở.....21
Bảng 1.9. Định mức sử dụng nguyên liệu, hóa chất sản xuất lắp ráp các sản phẩm điện tử của cơ sở.....23
Bảng 1.10. Tổng hợp nguyên liệu, hóa chất sản xuất lắp ráp các sản phẩm điện tử của cơ sở.....23
Bảng 1.11. Định mức sử dụng và khối lượng nguyên liệu, hóa chất sử dụng để sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16) của cơ sở 25
Bảng 1.12. Danh mục hóa chất sử dụng của cơ sở.....25
Bảng 1.13. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất cho bảo vệ môi trường của cơ sở.28
Bảng 1.14. Nhu cầu sử dụng lao động của cơ sở 30
Bảng 1.15. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và cân bằng nước của cơ sở (m^3/ngày đêm).. 31
Bảng 1.16. Danh mục máy móc thiết bị chính sản xuất các sản phẩm điện tử đã lắp đặt của cơ sở 32
Bảng 1.17. Danh mục máy móc thiết bị chính sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16) đã lắp đặt của cơ sở 33
Bảng 1.18. Các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ xin cấp phép của cơ sở.....35
Bảng 1.19. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở.....38
Bảng 1.20. So sánh diện tích các hạng mục công trình xây dựng với giấy chứng nhận đầu tư lần 4 40
Bảng 1.21. Các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở 41
Bảng 1.22. Các công trình bảo vệ môi trường tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở 42
Bảng 1.23. Số lượng dây chuyền sản xuất tiếp tục đầu tư lắp đặt của cơ sở 43
Bảng 3.1. Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....50
Bảng 3.2. Khối lượng hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt.....56
Bảng 3.3. Các hạng mục công trình thuộc HTXLNT công suất 1.000 m^3/ng.đ.....61
Bảng 3.4. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải 62
Bảng 3.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất, năng lượng của hệ thống XLNT.....64
Bảng 3.6. Lưu lượng hút khí thải của các ống/chụp hút của cơ sở 67
Bảng 3.7. Tính toán lưu lượng khí thải phát sinh và bố trí hệ thống xử lý khí thải tương ứng... 68

Bảng 3.8. Tổng lượng khí thải thu gom về từng hệ thống xử lý khí thải.....73
Bảng 3.9. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải.....83
Bảng 3.10. Thông số kỹ thuật của tháp hấp thụ xử lý mùi từ hệ thống XLNT.....95
Bảng 3.11. Chủng loại và khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh.....98
Bảng 3.12. Chủng loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở 99
Bảng 3.13. Tổng hợp sự cố và phương án ứng phó sự cố của HT XLNT 108
Bảng 3.14. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở 111
Bảng 3.15. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường được cấp của cơ sở.114
Bảng 4.1. Tiêu chuẩn đấu nối nước thải vào hệ thống XLNT của KCN 117
Bảng 4.2. Vị trí, lưu lượng dòng khí thải theo khu vực nhà xưởng cơ sở.....122
Bảng 4.3. giới hạn cho phép nồng độ bụi, các hợp chất ô nhiễm theo dòng khí thải..123
Bảng 4.4. Giới hạn đối với tiếng ồn 126
Bảng 4.5. Giới hạn đối với độ rung.....126
Bảng 5.1. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh từ lúc vận hành đến nay của cơ sở.129
Bảng 6.1. Các công trình đang vận hành thử nghiệm của cơ sở 130
Bảng 6.2. Danh mục công trình vận hành thử nghiệm của cơ sở.....131
Bảng 6.3. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....131

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí các nhà xưởng đề xuất cấp Giấy phép môi trường trong giai đoạn này 2
Hình 1.2. Sơ đồ nguyên lý quy trình sản xuất, gia công lắp ráp các sản phẩm.....15
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bảng mạch điện tử (S11) 17
Hình 1.4. Sơ đồ mô tả quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16÷S17).....18
Hình 1.5. Sơ đồ mô tả quy trình sản xuất các sản phẩm S16 xin cấp phép giai đoạn này của cơ sở 20
Hình 1.6. Hình ảnh sản phẩm của cơ sở xin cấp phép 22
Hình 1.7. Cân bằng vật chất 29
Hình 1.8. Sơ đồ cân bằng nước của cơ sở 32
Hình 1.9. Một số hình ảnh máy móc của cơ sở 34
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở 49
Hình 3.2. Mặt bằng thu gom, thoát nước mưa 51
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở 52
Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở 54
Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại 03 ngăn 54
Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý bể tách mỡ 55
Hình 3.7. Sơ đồ quy trình công nghệ tháp giải nhiệt làm mát nhà xưởng.....56
Hình 3.8. Điểm đấu nối thoát nước thải hệ thống công suất 1.000m^3/ngày đêm của cơ sở 57
Hình 3.9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải 1.000m^3/ng.đ.....58
Hình 3.10. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm 61
Hình 3.11. Hệ thống chụp hút, đường ống thu gom, dẫn khí thải.....67
Hình 3.12. Mạng lưới thu gom khí thải phát sinh từ các nhà xưởng sản xuất của cơ sở.....77
Hình 3.13. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B3-X3 của cơ sở.....78
Hình 3.14. Hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính tại nhà xưởng B3-X3 của cơ sở.....78
Hình 3.15. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B4-X4 của cơ sở dùng công nghệ GAC 79
Hình 3.16. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B4-X4 của cơ sở dùng công nghệ PF+GAC 79
Hình 3.17. Hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B4-X4 của cơ sở.....80
Hình 3.18. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B5-X5 của cơ sở dùng công nghệ MFO+GAC 80
Hình 3.19. Hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B5-X5 của cơ sở.....81
Hình 3.20. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng C8-X8 của cơ sở dùng công nghệ GAC 82
Hình 3.21. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng C8-X8 của cơ sở dùng công nghệ PF+GAC 82

Hình 3.22. Loại biến tần và cụm điều khiển lắp đặt của cơ sở.....93
Hình 3.23. Hình ảnh biến tần lắp đặt tại tủ điều khiển hệ thống xử lý khí thải 94
Hình 3.24. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT của cơ sở...94
Hình 3.25. Thùng phân loại chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở 96
Hình 3.26. Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt của cơ sở.....97
Hình 3.27. Khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường của cơ sở.....99
Hình 3.28. Sơ đồ phương án thu gom chất thải nguy hại của cơ sở.....101
Hình 3.29. Kho lưu chứa chất thải nguy hại của cơ sở 101
Hình 3.30. Hệ thống phòng cháy, chữa cháy của cơ sở được lắp đặt đầy đủ.....104
Hình 3.31. Kho chứa hóa chất 105

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TNHH	Trách nhiệm hữu hạn	QA/QC	Bảo đảm chất lượng/Kiểm soát chất lượng
CN	Công nghiệp	QCVN	Quy chuẩn Việt nam
CTCN	Chất thải công nghiệp	QTMT	Quan trắc môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
CTR	Chất thải rắn	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt nam
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường	TNMT	Tài nguyên môi trường
KCN	Khu công nghiệp	QL	Quốc lộ
VSMT	Vệ sinh môi trường	XLKT	Xử lý khí thải
XLNT	Xử lý nước thải	HT	Hệ thống
BQL	Ban quản lý	NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
GAC	Hệ thống xử lý khí thải sử dụng công nghệ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính	BAG	Hệ thống xử bụi túi vải
PF+GAC	Hệ thống xử lý khí thải sử dụng bộ lọc bụi sơ cấp + than hoạt tính	MFO+GAC	Hệ thống xử lý khí thải sử dụng bộ lọc hơi dầu + than hoạt tính

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH GOERTEK VINA

- Địa chỉ văn phòng: Lô đất A1, KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, Phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông JIANG, HONGZHAI.
- Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 0971.332.881.
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 2301236531 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 15/03/2023.

2. Tên cơ sở

"Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh"

- Địa điểm cơ sở: Lô Đất A1, Khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh. Khu vực cơ sở tiếp giáp với các đối tượng cụ thể như sau:

+ Phía Đông tiếp giáp tuyến đường D4-1 nội bộ của KCN.

+ Phía Tây, tiếp giáp tuyến đường D2-1 nội bộ KCN và một phần lô A3.

+ Phía Nam, tiếp giáp tuyến đường N2-3 và kênh tiêu thoát nước mưa chung của KCN.

+ Phía Bắc, tiếp giáp tuyến đường N1-2, dải cây xanh cách ly và tuyến đường QL18.

- Quy mô diện tích: Cơ sở có tổng diện tích 515.275,9 m^2, bao gồm 20 nhà xưởng gồm: A1-X1, A2-X2, A3-X3, A4-X4, A5-X5, A6-X6, A7-X7, A8-X8, B1-X1, B3-X3, B4-X4, B5-X5, B6-X6, C1-X1, C3-X3, C4-X4, C5-X5, C6-X6, C7-X7, C8-X8. Trong đó các nhà xưởng cho thuê là (A5-X5, A6-X6, A7-X7, A8-X8) Tại thời điểm hiện tại, cơ sở đề xuất cấp giấy phép môi trường cho các xưởng sản xuất B3-X3; B4-X4; B5-X5; C8-X8, các công trình phụ trợ sản xuất và công trình bảo vệ môi trường với diện tích: 59.309 m^2.

- Tổng quy mô công suất xin cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở là 66.526.000 sản phẩm/năm.

Bảng 1.1. Tọa độ điểm mốc giới hạn và ranh giới của Dự án

Tên mốc	Tọa độ		Tên mốc	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
M-1	2337963,583	560863,916	M-10	2337909,336	562060,703
M-2	2337969,561	560871,428	M-11	2337423,578	562060,703
M-3	2337964,778	560933,961	M-12	2337416,578	562053,703
M-4	2337950,578	561232,369	M-13	2337416,578	561611,660
M-5	2337678,190	561232,369	M-14	2337416,578	560870,916
M-6	2337678,190	561611,660	M-15	2337423,578	560863,916
M-7	2337933,889	561611,660	M-16	2337528,443	560863,916
M-8	2337916,609	562053,708	M-17	2337479,404	561020,572
M-9	2337909,336	562060,703	M-18	2337536,628	561044,973



Hình 1.1. Vị trí các nhà xưởng đề xuất cấp Giấy phép môi trường trong giai đoạn này

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

+ Giấy chứng nhận doanh nghiệp số 2301236531 của Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina, do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp ngày 15/03/2023.

+ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5241020122 do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 13/03/2023, điều chỉnh lần thứ 4 ngày 21/02/2024.

+ Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh" tại Khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh.

+ Giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Dự án "Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh" (công suất 29.232.000 sản phẩm/năm).

+ Quyết định số 49/QĐ-BQLCKCN ngày 22/08/2023 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh, Quyết định phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500, Dự án nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn-Hạp Lĩnh (lần 1).

+ Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 15/HĐTLĐ-NSHL/2023, ngày 31/03/2023 giữa Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina và Tổng Công ty Phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP.

+ Giấy phép xây dựng số 2715/GPXD ngày 10/8/2022 do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp cho Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina xây dựng các công trình, hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư xây dựng Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

+ Công văn số 4180/UBND-XDCB ngày 22/11/2023 về việc đính chính ngày phát hành Giấy phép xây dựng cấp cho Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina.

+ Giấy phép xây dựng số 06/GPXD ngày 12/01/2024 do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp cho Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina xây dựng các công trình, hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư xây dựng Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

+ Giấy phép xây dựng số 308/GPXD ngày 16/9/2024 do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp cho Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina xây dựng các công trình, hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư xây dựng Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử,

phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

+ Giấy phép xây dựng số 553/GPXD ngày 24/12/2024 do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp cho Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina xây dựng các công trình, hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư xây dựng Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 3437/TD-PCCC ngày 27/11/2023 do Cục cảnh sát PCCC và CNCH cấp cho công trình Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh (giai đoạn 2).

+ Biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy ngày 22/4/2024 đối với công trình Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

+ Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật của Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina tại lô đất A1, Khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh, Thành Phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu giữa Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina và Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên ngày 26/01/2024.

+ Hợp đồng hút, thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt nội bộ (nước thải phát sinh từ nhà C8-X8 đến trạm xử lý nước thải 1.000m^3/ngày đêm để xử lý) giữa Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina và Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên ngày 28/6/2024.

- Quy mô của cơ sở:

+ Quy mô theo luật đầu tư công: Cơ sở thuộc loại hình Dự án đầu tư sản xuất thiết bị thông tin, điện tử với tổng mức đầu tư là 9.717.200.000.000 VNĐ do đó Cơ sở được phân loại như Dự án nhóm A (Khoản 3 Điều 9 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15).

+ Quy mô theo luật bảo vệ môi trường: Cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở mức lớn (thuộc số thứ tự 17, cột 3, phụ lục II kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thực hiện tại phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6 điều 1 nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (sửa đổi khoản 4 điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

+ Gia công, lắp ráp các loại sản phẩm điện tử.

+ Sản xuất các sản phẩm từ nhựa.

+ Sản xuất, gia công các linh kiện từ kim loại.

+ Sửa chữa máy móc, thiết bị (do Cơ sở sản xuất).

+ Cho thuê nhà xưởng.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Cơ sở có tiêu chí như Dự án nhóm I (theo mục 3, phụ lục III kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

- Cơ sở đi vào vận hành từ cuối tháng 12/2024 với quy mô công suất 29.232.000 sản phẩm/năm theo Giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

3.1.1. Công suất hoạt động của cơ sở theo chứng nhận đầu tư và ĐTM được duyệt

Theo Giấy chứng nhận đầu tư của Dự án số 5421020122 được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp điều chỉnh lần thứ 04 ngày 21/02/2024 và Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, thì quy mô công suất của cơ sở tổng 03 giai đoạn là 658.551.000 sản phẩm/năm, bao gồm các sản phẩm với ký hiệu là S01 đến S20, chi tiết được trình bày như bảng dưới đây:

Bảng 1.2. Quy mô công suất sản phẩm của cơ sở theo ĐTM được duyệt

TT	Hạng mục	Theo quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/Giấy CNĐT lần thứ 4 (sản phẩm/năm)			
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng
I	**Gia công, lắp ráp các loại sản phẩm điện tử**	**58.000.000**	**67.550.000**	**34.001.000**	**159.551.000**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	5.000.000	5.000.000	5.000.000	15.000.000
2	Sản xuất hệ thống âm thanh: Sản xuất loa (Speaker), bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver),... (S02)	10.000.000	15.000.000	15.000.000	40.000.000
3	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	3.000.000	6.350.000	650.000	10.000.000
4	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	3.000.000	5.500.000	1.000.000	9.500.000
5	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (S05)	0	0	450.000	450.000
6	Sản xuất kính thực tế ảo VR (S06)	1.000.000	500.000	500.000	2.000.000

7	Sản xuất máy trò chơi (S07)	3.500.000	3.000.000	1.500.000	8.000.000
8	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	5.000.000	5.000.000	3.100.000	13.100.000
9	Sản xuất camera (S09)	2.500.000	6.000.000	500.000	9.000.000
10	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	2.000.000	5.700.000	1.300.000	9.000.000
11	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	22.500.000	15.000.000	2.500.000	40.000.000
12	Gia công các linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc: linh kiện bộ phận điều khiển; linh kiện bộ phận tạo khuôn (S12)	0	0	1.000.000	1.000.000
13	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (S13)	0	0	1.000.000	1.000.000
14	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra, dây chuyền tự động (S14)	0	0	1.000	1.000
15	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	500.000	500.000	500.000	1.500.000
II	**Sản xuất các sản phẩm từ nhựa**	**240.650.000**	**175.400.000**	**71.950.000**	**488.000.000**
16	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; dây đeo của đồng hồ thông minh; dây đeo của thiết bị đeo tay thông minh; vỏ ngoài, nút bấm thiết bị đeo tay thông minh; vỏ ngoài, đế, nút bấm loa thông minh; vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; ốp lưng điện thoại; đồ gá; vỏ ngoài, nút bấm thiết bị an ninh gia đình; vỏ ngoài, nút bấm kính thực tế tăng cường AR; vỏ ngoài, nút bấm kính thực tế ảo VR; vỏ ngoài, nút bấm kính thực tế hỗn hợp MR; vỏ ngoài, nút bấm hệ thống điện thoại hội nghị; vỏ ngoài nắp, giá đỡ, vòng bảo vệ mat camera vỏ ngoài sản phẩm sạc pin; lưới bọc ngoài của loa; VC ngoài, nút bấm thiết bị điều khiển vỏ ngoài, nút bấm thanh dẫn sáng đầu thu TV stick; VC ngoài, cửa hút, thanh	232.650.000	172.900.000	70.450.000	476.000.000

	đỡ, nắp, thân, khung của robot lau nhà hút bụi) (S16)				
17	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	8.000.000	2.500.000	1.500.000	12.000.000
III	**Sản xuất, gia công các linh kiện từ kim loại**	**4.000.000**	**1.200.000**	**5.800.000**	**11.000.000**
18	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (S18)	4.000.000	1.200.000	800.000	6.000.000
19	Sản xuất, gia công vỏ điện thoại bằng kim loại (S19)	0	0	3.000.000	3.000.000
20	Sản xuất, gia công vỏ máy tính bảng bằng kim loại (S20)	0	0	2.000.000	2.000.000
Tổng cộng		**302.650.000**	**244.150.000**	**111.751.000**	**658.551.000**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

3.1.2. Công suất hoạt động của cơ sở đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT và xin cấp phép lần này

Cơ sơ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 với quy mô công suất 29.232.000 sản phẩm/năm (sản xuất các sản phẩm S01, S04, S09, S10, S11, S16); đến thời điểm hiện tại Công ty đã hoàn thành lắp đặt được thêm máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất thêm một số sản phẩm (sản phẩm S03, S07, S08, S11, S16) với quy mô công suất 37.294.000 sản phẩm/năm. Tổng quy mô công suất xin cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở là 66.526.000 sản phẩm/năm, chi tiết các sản phẩm xin cấp lại giấy phép được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.3. Quy mô công suất sản phẩm của cơ sở xin cấp phép

TT	Hạng mục	Đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT (sản phẩm/năm) *(1)*				Đề xuất cấp phép thêm (sản phẩm/năm) *(2)*				Tổng cộng công suất xin cấp lại giấy phép lần này *(3)= (1) + (2)*		
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	Tổng
I	**Gia công, lắp ráp các loại sản phẩm điện tử**	**3.500.000**	**19.050.000**	**-**	**22.550.000**	**17.000.000**	**-**	**-**	**17.000.000**	**20.500.000**	**19.050.000**	**39.550.000**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	-	1.250.000	-	1.250.000	-	-	-	-	-	1.250.000	1.250.000
2	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	-	-	-	-	1.000.000	-	-	1.000.000	1.000.000	-	1.000.000
3	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	-	2.800.000	-	2.800.000	-	-	-	-	-	2.800.000	2.800.000
4	Sản xuất máy trò chơi (S07)	-	-	-	-	2.000.000	-	-	2.000.000	2.000.000	-	2.000.000
5	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	-	-	-	-	5.000.000	-	-	5.000.000	5.000.000	-	5.000.000
6	Sản xuất camera (S09)	2.500.000	-	-	2.500.000	-	-	-	-	2.500.000	-	2.500.000
7	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi và các sản phẩm điện tử, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	1.000.000	-	-	1.000.000	-	-	-	-	1.000.000	-	1.000.000
8	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	-	15.000.000	-	15.000.000	9.000.000	-	-	9.000.000	9.000.000	15.000.000	24.000.000
II	**Sản xuất các sản phẩm từ nhựa**	**-**	**6.682.000**	**-**	**6.682.000**	**15.898.000**	**4.396.000**	**-**	**20.294.000**	**15.898.000**	**11.078.000**	**26.976.000**
9	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm hộp	-	6.682.000 (sản xuất Lưới bọc của loa)	-	6.682.000	15.898.000 (sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và Vỏ ngoài, nút	4.396.000 (sản xuất Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và Vỏ	-	20.294.000	15.898.000	11.078.000	26.976.000

TT	Hạng mục	Đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT (sản phẩm/năm) *(1)*				Đề xuất cấp phép thêm (sản phẩm/năm) *(2)*				Tổng cộng công suất xin cấp lại giấy phép lần này *(3)= (1) + (2)*		
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	Tổng
	sạc tai nghe; lưới bọc ngoài của loa;….) (S16).					bấm tay cầm điều khiển trò chơi)	ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe)					
Tổng cộng		**3.500.000**	**25.732.000**	**0**	**29.232.000**	**32.898.000**	**4.396.000**	**0**	**37.294.000**	**36.398.000**	**30.128.000**	**66.526.000**

Ghi chú: "-" Không đề xuất cấp phép

3.1.3. Quy mô dây chuyền phục vụ sản xuất của cơ sở theo ĐTM được duyệt

Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 thì quy mô dây chuyền cơ sở sẽ lắp đặt để phục vụ sản xuất là 195 dây chuyền, cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Quy mô dây chuyền sản xuất của cơ sở theo ĐTM được duyệt

TT	Hạng mục	Theo quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/Giấy CNĐT lần thứ 4 (dây chuyền)			
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng
I	**Gia công, lắp ráp các loại sản phẩm điện tử**	**41**	**56**	**46**	**143**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	4	4	4	12
2	Sản xuất hệ thống âm thanh: Sản xuất loa (Speaker), bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver),... (S02)	4	6	6	16
3	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	3	6	1	10
4	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	4	8	2	14
5	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (S05)	0	0	5	5
6	Sản xuất kính thực tế ảo VR (S06)	5	3	3	11
7	Sản xuất máy trò chơi (S07)	5	4	2	11
8	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	3	3	2	8
9	Sản xuất camera (S09)	2	5	1	8
10	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	4	12	3	19

11	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	5	3	1	9
12	Gia công các linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc: linh kiện bộ phận điều khiển; linh kiện bộ phận tạo khuôn (S12)	0	0	4	4
13	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (S13)	0	0	8	8
14	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra, dây chuyền tự động (S14)	0	0	2	2
15	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	2	2	2	6
II	**Sản xuất các sản phẩm từ nhựa**	**22**	**14**	**6**	**42**
16	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; ….) (S16)	16	12	5	33
17	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	6	2	1	9
III	**Sản xuất, gia công các linh kiện từ kim loại**	**4**	**1**	**5**	**10**
18	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (S18)	4	1	1	6
19	Sản xuất, gia công vỏ điện thoại bằng kim loại (S19)	0	0	2	2
20	Sản xuất, gia công vỏ máy tính bảng bằng kim loại (S20)	0	0	2	2
Tổng cộng		**67**	**71**	**57**	**195**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Số lượng dây chuyền sản xuất được phân bổ vào 10 nhà xưởng sản xuất gồm: nhà xưởng A1-X1 (nhà A1) – 07 dây chuyền; nhà xưởng A3-X3 (nhà A3) – 18 dây chuyền; nhà xưởng B1-X1 (nhà B1) – 21 dây chuyền; nhà xưởng B3-X3 (nhà B2) – 39 dây chuyền; nhà xưởng B4-X4 (nhà B3) – 34 dây chuyền; nhà xưởng B5-X5 (nhà B5) – 12 dây chuyền; nhà xưởng B2-X2 (nhà B6) – 22 dây chuyền; nhà xưởng C6-X6 (nhà C6) – 3 dây chuyền; nhà xưởng C7-X7 (nhà C7) – 23 dây chuyền; nhà xưởng C8-X8 (nhà C8) – 16 dây chuyền.

3.1.4. Quy mô dây chuyền phục vụ sản xuất của cơ sở theo công suất xin cấp phép

Quy mô dây chuyền phục vụ sản xuất của cơ sở theo quy mô đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 là 15 dây chuyền, tuy nhiên cơ sở mới điều chỉnh giảm số dây chuyền đã được cấp phép từ 15 xuống còn 14 dây chuyền (để đảm bảo phù hợp theo nhu cầu, yêu cầu của khách hàng đặt hàng, không làm giảm sản lượng sản xuất); đối với quy mô sản xuất xin thêm thì cơ sở sẽ bố trí tổng cộng là 10 dây chuyền. Tổng quy mô dây chuyền xin cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở là 24 dây chuyền, được bố trí tại các nhà xưởng B3-X3 (nhà B2), nhà xưởng B4-X4 (nhà B3), nhà xưởng B5-X5 (nhà B5) và nhà xưởng C8-X8 (nhà C8), chi tiết được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.5. Quy mô dây chuyền sản xuất của cơ sở xin cấp phép

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền				
		Theo báo cáo ĐTM số 2103 ***(1)***	**Theo GPMT số 554/GPMT-BTNMT** ***(2)***	**Điều chỉnh so với GPMT số 554 (lắp đặt thực tế)** ***(3)***	**Đề xuất cấp phép thêm** ***(4)***	**Tổng cộng xin cấp lại giấy phép lần này** ***(5)= (3) + (4)***
I	**Nhà xưởng B3 –X3 (nhà B2) – *thuộc giai đoạn 2***	**39**	**8**	**8**	**0**	**8**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	1	1	1	-	1
2	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	4	4	4	-	4
3	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	3	3	3	-	3
4	Sản xuất hệ thống âm thanh (S02)	2	-	-	-	-
5	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh (S03)	6	-	-	-	-
6	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (S05)	1	-	-	-	-
7	Sản xuất kính thực tế ảo VR (S06)	2	-	-	-	-
8	Sản xuất camera (S09)	5	-	-	-	-
9	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi và các sản phẩm điện tử, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	12	-	-	-	-
10	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (S13)	1	-	-	-	-
11	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	1	-	-	-	-
12	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	1	-	-	-	-
II	**Nhà xưởng B4 –X4 (nhà B3) – *thuộc giai đoạn 1***	**34**	**4**	**4**	**1**	**5**
1	Sản xuất camera (S09)	2	2	2	-	2
2	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi và các sản phẩm điện tử, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	4	2	2	-	2
3	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh (S03)	3	-	-	1	1

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền				
		Theo báo cáo ĐTM số 2103 ***(1)***	**Theo GPMT số 554/GPMT-BTNMT** ***(2)***	**Điều chỉnh so với GPMT số 554 (lắp đặt thực tế)** ***(3)***	**Đề xuất cấp phép thêm** ***(4)***	**Tổng cộng xin cấp lại giấy phép lần này** ***(5)= (3) + (4)***
4	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	1	-	-	-	-
5	Sản xuất hệ thống âm thanh (S02)	4	-	-	-	-
6	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	4	-	-	-	-
7	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (S05)	1	-	-	-	-
8	Sản xuất kính thực tế ảo VR (S06)	5	-	-	-	-
9	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	5	-	-	-	-
10	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (S13)	1	-	-	-	-
11	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	1	-	-	-	-
12	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	3	-	-	-	-
III	**Nhà xưởng B5 –X5 (nhà B5) –** ***thuộc giai đoạn 2***	**12**	**3**	**2**	**2**	**4**
1	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; lưới bọc ngoài của loa;….) (S16).	4	3 (sản xuất lưới bọc ngoài của loa)	2 (sản xuất lưới bọc ngoài của loa)	2 (sản xuất Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe)	4
2	Gia công các linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc: linh kiện bộ phận điều khiển; linh kiện bộ phận tạo khuôn (S12)	2	-	-	-	-
3	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	1	-	-	-	-
4	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	1	-	-	-	-
5	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (S18)	2	-	-	-	-
6	Sản xuất, gia công vỏ điện thoại bằng kim loại (S19)	1	-	-	-	-
7	Sản xuất, gia công vỏ máy tính bảng bằng kim loại (S20)	1	-	-	-	-
IV	**Nhà xưởng C8 –X8 (nhà C8) –** ***thuộc giai đoạn 1***	**16**	**0**	**0**	**7**	**7**

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền				
		Theo báo cáo ĐTM số 2103 ***(1)***	**Theo GPMT số 554/GPMT-BTNMT** ***(2)***	**Điều chỉnh so với GPMT số 554 (lắp đặt thực tế)** ***(3)***	**Đề xuất cấp phép thêm** ***(4)***	**Tổng cộng xin cấp lại giấy phép lần này** ***(5)= (3) + (4)***
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	8	-	-	-	-
2	Sản xuất máy trò chơi (S07)	5	-	-	2	2
3	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	3	-	-	1	1
4	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	0	-	-	2	2
5	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; lưới bọc ngoài của loa;….) (S16).	0	-	-	2 (sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi)	2
Tổng cộng			**15**	**14**	**10**	**24**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Ghi chú:

- *"-":* Chưa lắp đặt;

- Dây chuyền sản xuất một số sản phẩm S16 của cơ sở chi tiết như sau:

+ 02 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe gồm:

++, 01 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe: gồm 12 máy sản xuất Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; các máy này hoạt động độc lập.

++, 01 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe: gồm 12 máy sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; các máy này hoạt động độc lập.

+ 02 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi bao gồm:

++, 01 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi: gồm 25 máy sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; các máy này hoạt động độc lập.

++, 01 dây chuyền sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi: gồm 23 máy sản xuất Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; các máy này hoạt động độc lập.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Theo tính chất, chủng loại sản phẩm thì các dây chuyền công nghệ sản xuất của cơ sở xin cấp giấy phép lần này được chia thành 02 nhóm theo đúng ĐTM đã được duyệt, cụ thể:

- Sản xuất, lắp ráp các sản phẩm điện tử (sản phẩm S01 ÷ S15);
- Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa S16, S17.

3.2.1. Quy trình công nghệ, lắp ráp các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15)

a. Nguyên liệu đầu vào

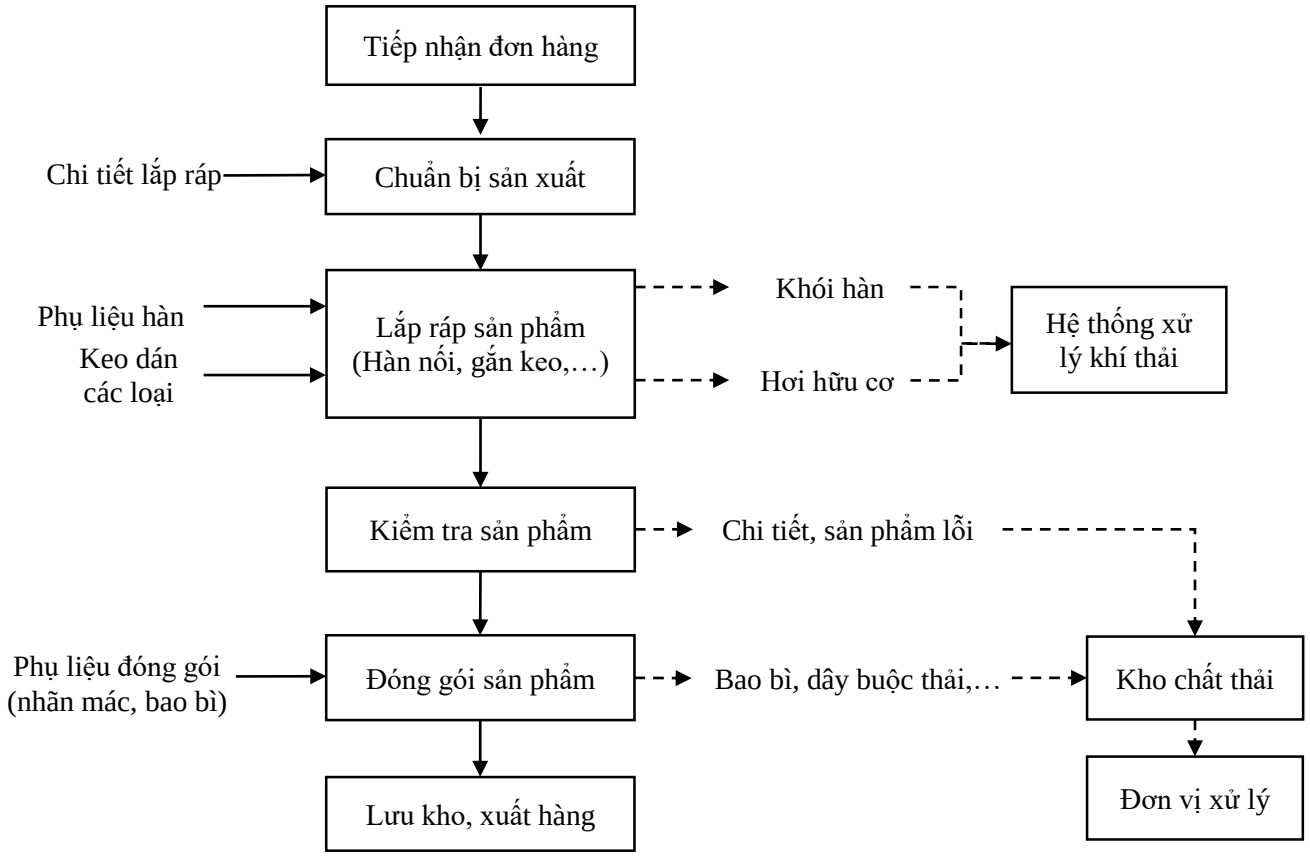
Nguyên vật liệu, hóa chất để sản xuất các sản phẩm điện tử của cơ sở chủ yếu được nhập khẩu về cơ sở theo chủng loại sản phẩm, bao gồm:

- Các phụ liệu sản xuất chính gồm các chi tiết được nhập khẩu về cơ sở. Toàn bộ các loại nguyên phụ liệu được kiểm tra, phân loại và đưa vào quy trình lắp ráp khi đảm bảo chất lượng hoặc trả lại nhà cung ứng khi không đảm bảo chất lượng.
- Các loại hóa chất sử dụng trong các công đoạn lắp ráp sản phẩm gồm: Dây hàn (Sn/Cu/Zn); Chất trợ hàn; Keo dán các loại; Keo UV (95%).
- Các loại phụ liệu khác phục vụ công tác dán nhãn, đóng gói và xuất xưởng gồm: Bao bì đóng gói sản phẩm; Thùng carton; Pallet (nhựa).

b. Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình công nghệ sản xuất

Nguyên vật liệu, hóa chất để sản xuất các sản phẩm điện tử của cơ sở chủ yếu được nhập khẩu về cơ sở theo chủng loại sản phẩm, bao gồm:

Trong quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử của cơ sở chủ yếu bao gồm việc gia công lắp ráp các sản phẩm từ các chi tiết chế tạo sẵn theo yêu cầu của khách hàng. Các loại chi tiết được nhập về cơ sở theo chủng loại sản phẩm, được hàn gắn và lắp ráp thành các bộ phận, linh kiện hoặc sản phẩm hoàn chỉnh (S01÷S15) theo sơ đồ nguyên lý được mô tả trên hình sau.



Hình 1.2. Sơ đồ nguyên lý quy trình sản xuất, gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử (S01÷S15)

Trên sơ đồ nguyên lý, quy trình công nghệ và vận hành dây chuyền sản xuất, gia công, lắp ráp các sản phẩm điện tử sản xuất các sản phẩm từ S01 ÷ S15 bao gồm các bước cơ bản: Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng.

c. Thuyết minh quy trình sản xuất

Quy trình công nghệ sản xuất, gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử mã sản phẩm S01 ÷ S15 theo các công đoạn chính được trình bày và thuyết minh như trong bảng dưới đây:

Bảng 1.6. Thuyết minh quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15)

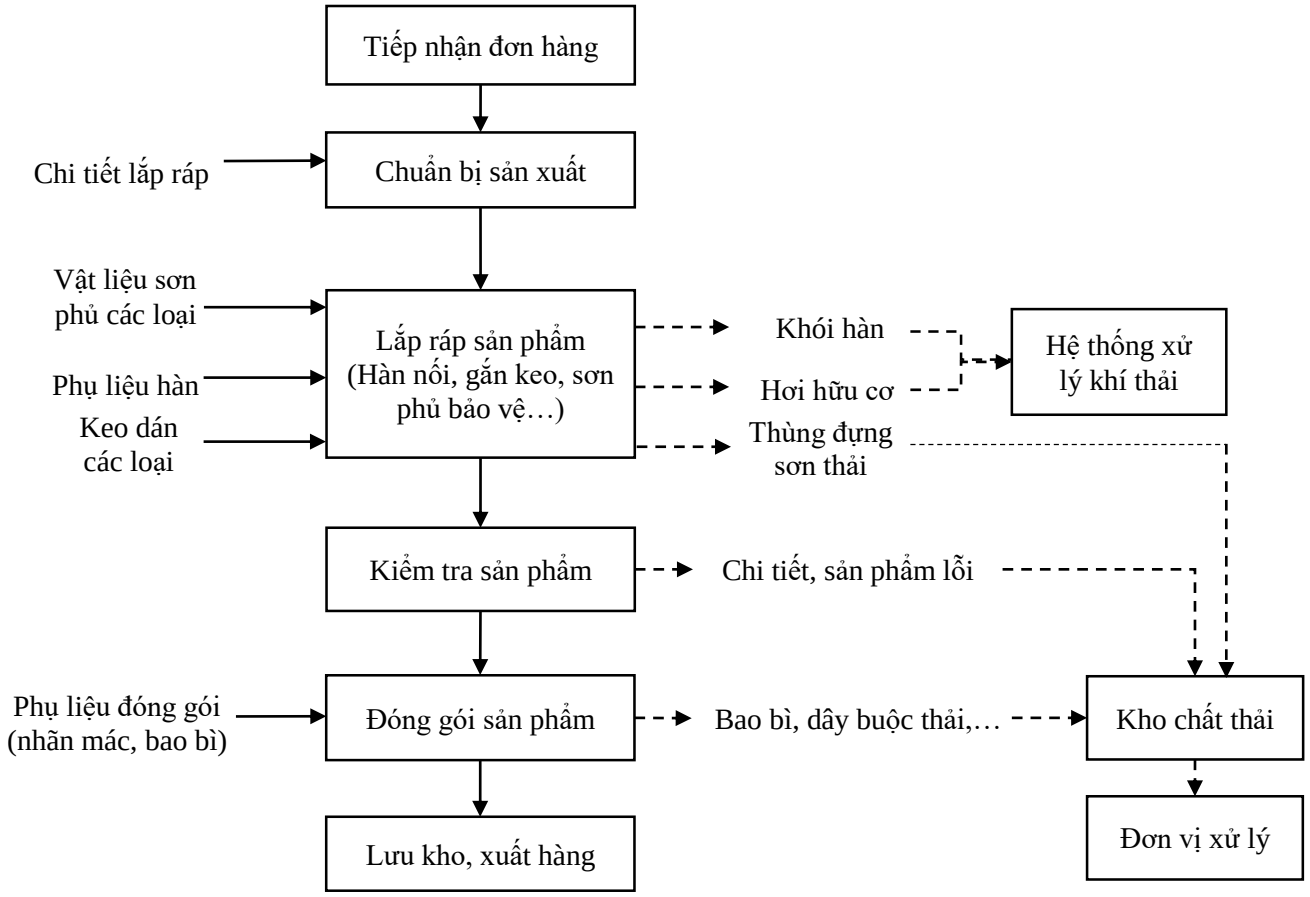
TT	Công đoạn	Nội dung thực hiện	Chất thải phát sinh
1	Nhận đơn đặt hàng của khách hàng	- Sau khi nhận được đơn đặt hàng của khách hàng, tiến hành nhập các nguyên vật liệu, hóa chất để sản xuất phù hợp với sản phẩm. - Nguyên phụ liệu nhập về được kiểm tra ngoại quan và công năng. Các chi tiết đạt được đưa vào sản xuất ngược lại chuyển trả nhà cung cấp.	- Chi tiết lỗi, không đảm bảo (được trả lại nhà cung cấp). - Thùng, hộp, bao bì đựng các chi tiết lắp ráp.
2	Chuẩn bị sản xuất	- Chuẩn bị nguyên vật liệu: Sử dụng các nguyên vật liệu đã được chọn lọc, kiểm tra đạt yêu cầu. - Chuẩn bị máy móc, khuôn, phụ trợ: Chuẩn bị máy bắn keo, các loại khuôn, phụ trợ, đồ gá để định vị chính xác vị trí trong quá trình lắp ráp.	

TT	Công đoạn	Nội dung thực hiện	Chất thải phát sinh
		- Chuẩn bị các thiết bị kiểm tra: để kiểm tra công năng, tính chất của sản phẩm. Sử dụng các máy kiểm tra: Máy kiểm tra AOI DB, máy kiểm tra AOI JK, máy kiểm tra CCD Test…	
3	Lắp ráp sản phẩm	- Hàn nối, lắp ráp các chi tiết: Các chi tiết sau khi được phân loại, đóng gói trong các khay nhựa được chuyển đến từng bộ phận sản xuất để hàn nối theo dây chuyền sản xuất phù hợp cho từng loại sản phẩm. - Gắn keo và hoàn thiện sản phẩm: Sau khi các chi tiết được hàn nối được chuyển đến các công đoạn gắn keo, lắp ráp phần vỏ và hoàn thiện các sản phẩm.	- Khí thải: khí hàn phát sinh từ công đoạn này nối, hơi hữu cơ từ công đoạn gắn keo và làm sạch bề mặt. - Chất thải rắn: bao bì đựng chi tiết lắp ráp, lô quấn dây hàn,.... , - Chất thải rắn nguy hại: xỉ hàn, keo thải, lọ đựng keo, hóa chất và dung môi thải,....
4	Kiểm tra sản phẩm	- Kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan và đánh giá sản phẩm: + Kiểm tra công năng: Sử dụng các máy kiểm tra công năng như: Mikey, FACT, APP để kiểm tra tính năng làm việc của sản phẩm. + Kiểm tra ngoại quan: Kiểm tra hình dáng bên ngoài, trạng thái bề mặt của sản phẩm. - Sản phẩm đạt chuyển đến bộ phận đóng gói. Sản phẩm không đạt được sửa chữa hoặc tháo dỡ, thu hồi linh kiện.	Chất thải rắn nguy hại: Sản phẩm, linh kiện và chi tiết lỗi hỏng.
5	Dán nhãn và đóng gói, lưu kho	- Sản phẩm đạt yêu cầu sau khi qua công đoạn kiểm tra ngoại quan được dán nhãn, logo, xếp lên khay nhựa, quét mã sản phẩm. - Các sản phẩm sau dán nhãn được đưa vào công đoạn đóng gói vào thùng carton để vào kho lưu giữ, chờ xuất hàng.	Chất thải rắn: Bao bì đựng nhãn, lọ đựng keo dán; bìa carton lỗi hỏng; Pallet; …

Trong quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15) các công đoạn được tiến hành nối tiếp nhau theo dây chuyền sản xuất, đảm bảo phù hợp với số lượng chi tiết được lắp ráp theo từng loại sản phẩm.

d. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bảng mạch điện tử (S11)

Theo nhu cầu, yêu cầu của khách hàng nên quy trình công nghệ sản xuất bảng mạch điện tử (S11) của cơ sở có bổ sung thêm công đoạn sơn tại công đoạn lắp ráp sản phẩm (sơn bảo vệ bảng mạch; tuy nhiên cơ sở sản xuất nhiều loại bảng mạch thì có loại bảng mạch có công đoạn sơn bảo vệ còn có loại bảng mạch không sử dụng công đoạn sơn bảo vệ).



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bảng mạch điện tử (S11)

3.2.2. Quy trình công nghệ, gia công các sản phẩm từ nhựa (S16, S17)

a. Nguyên liệu đầu vào

Nguyên vật liệu, hóa chất để sản xuất các sản phẩm từ nhựa của cơ sở chủ yếu được nhập khẩu về cơ sở theo chủng loại sản phẩm, bao gồm:

- Hạt nhựa các loại: PP, PE, PS, PVC, ABS,...

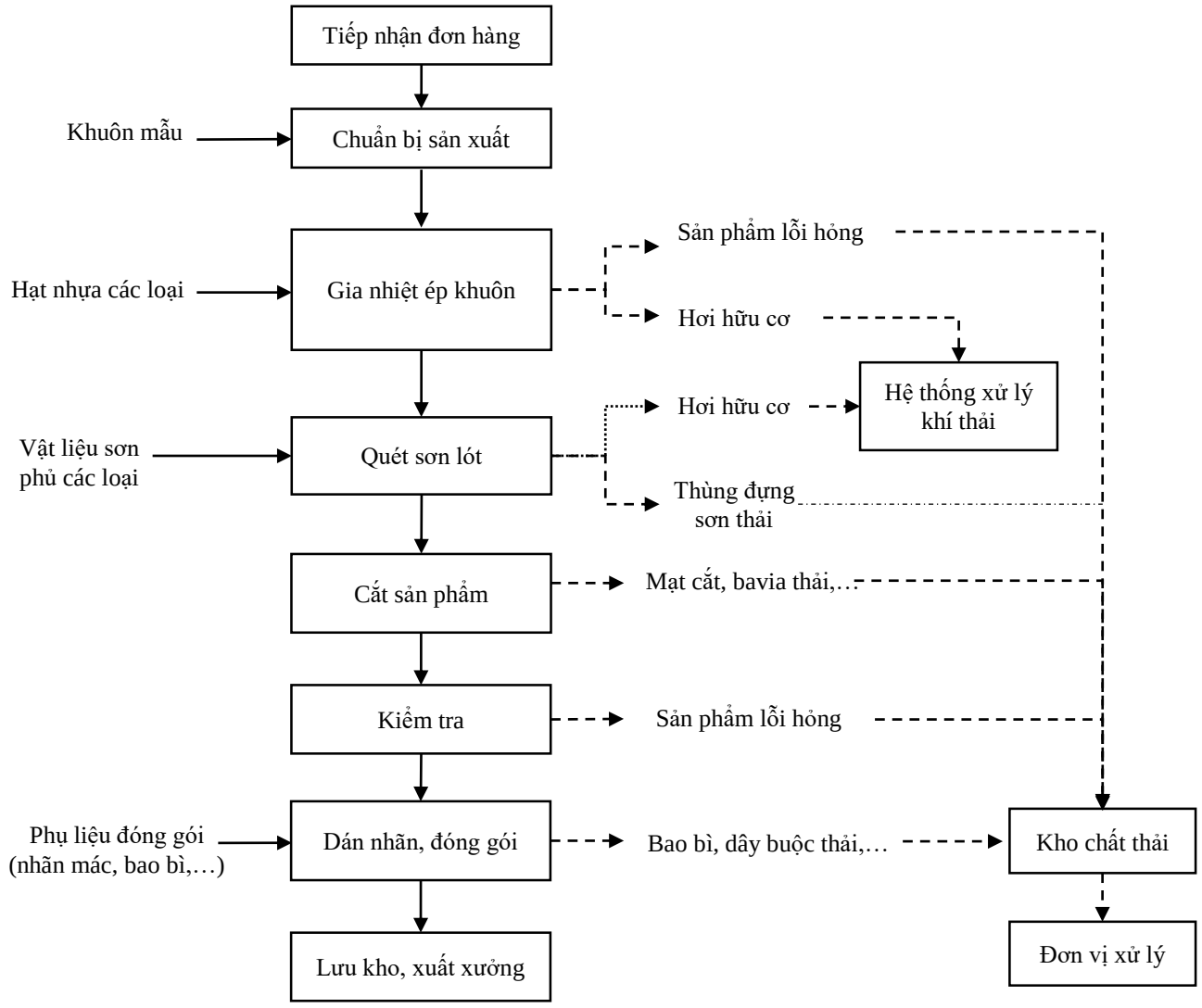
- Các loại hóa chất sử dụng trong các công đoạn lắp ráp sản phẩm gồm: Phim bảo vệ; Keo UV (95%); Keo nhiệt; Chất làm sạch bề mặt (EE-3320);....

- Các loại phụ liệu khác phục vụ công tác dán nhãn, đóng gói và xuất xưởng gồm: Bao bì đóng gói sản phẩm; Thùng carton; Pallet (nhựa).

Sản phẩm đầu ra gồm các sản phẩm và linh kiện phục vụ lắp ráp các sản phẩm điện tử.

b. Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình công nghệ sản xuất

Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa (S16&S17) của cơ sở được trình bày trên hình sau:



Hình 1.4. Sơ đồ mô tả quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16÷S17)

Trên sơ đồ mô tả nguyên lý quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16, S17), bao gồm các công đoạn chính:

Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm → Sơn lót → Cắt sản phẩm theo khuôn mẫu, khắc laser → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.

c. Thuyết minh quy trình sản xuất

Thuyết minh quy trình sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa (S16&S17) của cơ sở theo các công đoạn chính, bao gồm:

Bảng 1.7. Thuyết minh quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16, S17)

TT	Công đoạn	Nội dung thực hiện	Chất thải phát sinh
1	Nhận đơn đặt hàng của khách hàng	- Sau khi nhận được đơn đặt hàng của khách hàng, Chủ Dự án tiến hành nhập các nguyên vật liệu cho sản phẩm chủ yếu gồm các loại hạt nhựa (PC, ABS, PA+GF,...) tùy loại sản phẩm. - Nguyên vật liệu đến được kiểm tra để loại bỏ hoặc đem trả lại nhà cung cấp các loại nguyên liệu không đáp ứng yêu	- Giấy bao gói, thùng, hộp đựng, ... - Chất thải rắn tổng hợp khác.

TT	Công đoạn	Nội dung thực hiện	Chất thải phát sinh
		cầu sản xuất.	
2	Chuẩn bị sản xuất	- Chuẩn bị máy móc, khuôn, phụ trợ: Chuẩn bị các loại máy thành hình để ép, tạo hình sản phẩm, các loại khuôn, đồ gá theo bản thiết kế sản phẩm chi tiết từ khách hàng. - Chuẩn bị nguyên vật liệu: Sử dụng các nguyên vật liệu đã được chọn lọc, kiểm tra tại Bước 1 để đưa vào sản xuất. - Chuẩn bị các thiết bị kiểm tra: Sử dụng các máy như: Máy kiểm tra AOI DB, máy kiểm tra AOI JK, máy kiểm tra CCD Test… để kiểm tra công năng, tính chất của sản phẩm.	
3	Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm	- Nguyên liệu chính là hạt nhựa được đưa vào máy gia nhiệt, đúc khuôn để đúc định hình sản phẩm theo khuôn mẫu. - Các sản phẩm sau đúc được kiểm tra ngoại quan trước khi chuyển đến bộ phận sơn lót (nếu cần).	- Chất thải rắn: Bao bì đựng hạt nhựa, sản phẩm lỗi hỏng,... - Khí thải: Hơi hữu cơ từ quá trình gia nhiệt, ép khuôn các sản phẩm từ hạt nhựa.
4	Sơn lót sản phẩm:	- Các sản phẩm sau gia nhiệt, ép khuôn được đưa đến bộ phận sơn lót. - Sử dụng sơn lót để tạo lớp phủ bảo vệ và màu sản phẩm.	- Chất thải nguy hại: Cặn sơn, thùng đựng sơn, ... - Khí thải: Hơi dung môi sơn.
5	Cắt sản phẩm:	- Các sản phẩm sau đúc, sơn lót được đưa đến máy cắt dây để cắt rời các sản phẩm theo mẫu thiết kế. - Sản phẩm sau cắt được đưa đến bộ phận kiểm tra chất lượng.	- Chất thải phát sinh: bavia, mạt cắt,... bằng nhựa.
6	Kiểm tra, đóng gói và xuất xưởng:	- Thực hiện công tác kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan và đánh giá sản phẩm. - Sản phẩm không đạt phân loại, cách ly, sản phẩm đạt yêu cầu được chuyển đến công đoạn dán nhãn, đóng gói, dán nhãn và xuất xưởng.	- Chất thải rắn: Các sản phẩm lỗi hỏng, không đạt chất lượng. - Chất thải rắn khác: Bao bì đựng nhãn, lọ keo dán; bìa carton lỗi hỏng; Pallet; …

Trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16&S17) các công đoạn được tiến hành nối tiếp nhau theo dây chuyền sản xuất, đảm bảo phù hợp với số lượng chi tiết được lắp ráp theo từng loại sản phẩm.

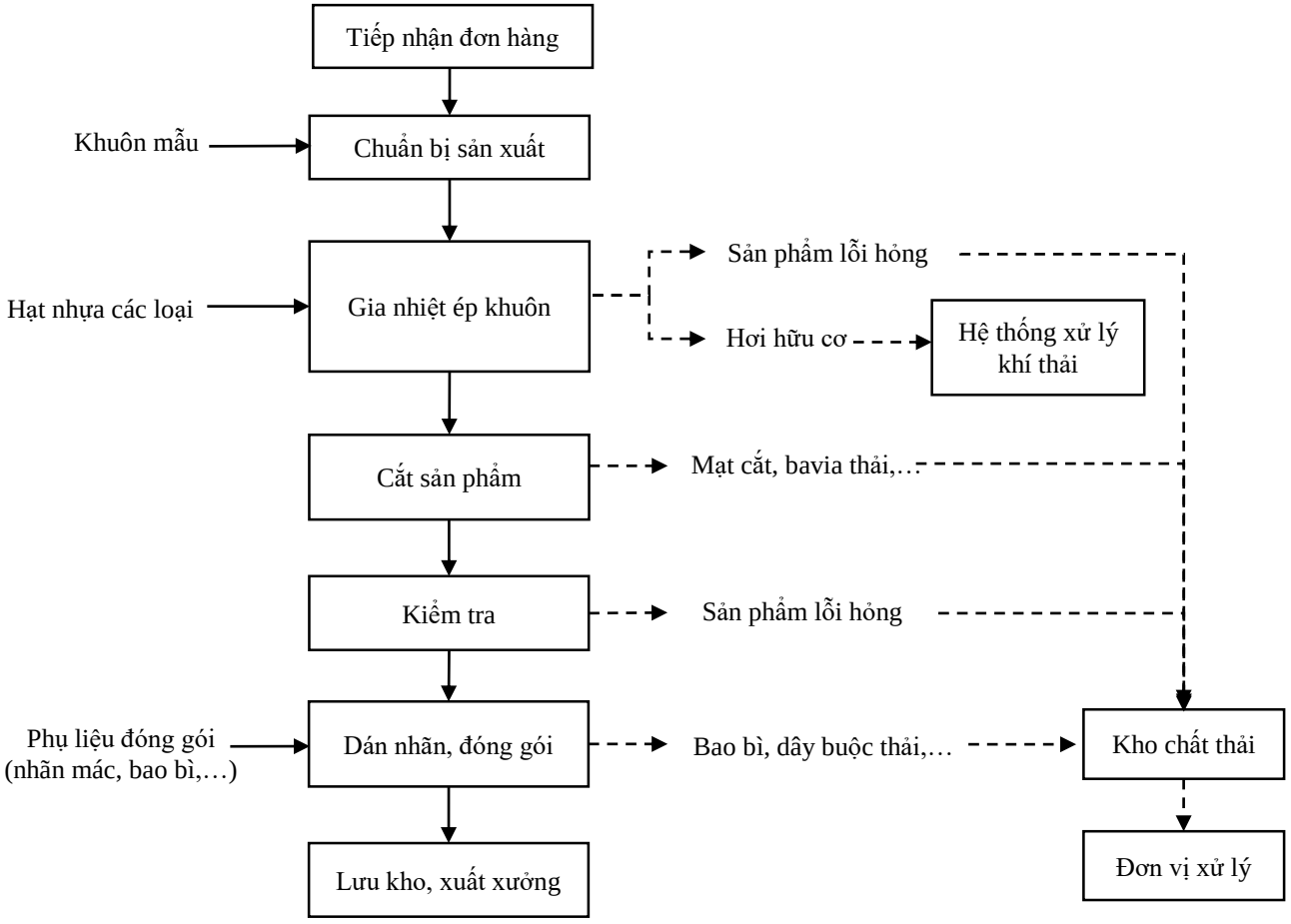
d. Quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ nhựa (S16)

Sản phẩm S16 của cơ sở sản xuất, gia công rất nhiều các sản phẩm cụ thể là sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; dây đeo của đồng hồ thông minh; dây đeo của thiết bị đeo tay thông minh; vỏ ngoài, nút bấm thiết bị đeo tay thông minh; vỏ ngoài, đế, nút bấm loa thông minh; vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; ốp lưng điện thoại; đồ gá; vỏ ngoài, nút bấm thiết bị an ninh gia đình; vỏ ngoài, nút bấm kính thực tế tăng cường AR; vỏ ngoài, nút bấm kính thực tế ảo VR; vỏ ngoài, nút bấm

kính thực tế hỗn hợp MR; vỏ ngoài, nút bấm hệ thống điện thoại hội nghị; vỏ ngoài, nắp, giá đỡ, vòng bảo vệ mắt camera; vỏ ngoài sản phẩm sạc pin; lưới bọc ngoài của loa; vỏ ngoài, nút bấm thiết bị điều khiển; vỏ ngoài, nút bấm thanh dẫn sáng đầu thu TV stick; vỏ ngoài, cửa hút, thanh đỡ, nắp, thân, khung của robot lau nhà hút bụi.

Trong giai đoạn xin cấp giấy phép lần này thì cơ sở sẽ sản xuất các sản phẩm của S16 là Lưới bọc ngoài của loa; Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe. Cùng với đó là theo nhu cầu, yêu cầu của khách hàng nên quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm thuộc sản phẩm S16 của cơ sở trong giai đoạn này đã điều chỉnh cắt bỏ công đoạn sơn lót do không cần đến công đoạn này (các sản phẩm khác của S16 vẫn có công đoạn sơn lót), việc cắt bỏ công đoạn này thực chất đã được dự báo, ghi trong báo cáo ĐTM (theo như bảng 1.17 trình bày ở trên thì tại công đoạn Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm thì có nêu Các sản phẩm sau đúc được kiểm tra ngoại quan trước khi chuyển đến bộ phận sơn lót (nếu cần)).

Sơ đồ quy trình công nghệ của các sản phẩm: Lưới bọc ngoài của loa; Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16) cơ sở xin cấp phép trong giai đoạn này được trình bày ở bảng sau.



Hình 1.5. Sơ đồ mô tả quy trình sản xuất các sản phẩm S16 xin cấp phép giai đoạn này của cơ sở

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Các sản phẩm của cơ sở xin cấp phép được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1.8. Công suất các sản phẩm đề xuất cấp giấy phép của cơ sở

TT	Tên sản phẩm	Đã được cấp tại GPMT số 554 (sản phẩm/năm)	Sản phẩm xin cấp thêm	Tổng sản phẩm xin cấp lần này
1	Tai nghe và hộp sạc tai nghe (S01)	1.250.000	-	1.250.000
2	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	-	1.000.000	1.000.000
3	Đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (S04)	2.800.000	-	2.800.000
4	Sản xuất máy trò chơi (S07)	-	2.000.000	2.000.000
5	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	-	5.000.000	5.000.000
6	Sản xuất camera (S09)	2.500.000	-	2.500.000
7	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi và các sản phẩm điện tử, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	1.000.000	-	1.000.000
8	Bảng mạch điện tử (S11)	15.000.000	9.000.000	24.000.000
9	Lưới bọc ngoài của loa; Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16)	6.682.000	20.294.000	26.976.000
	Tổng	**29.232.000**	**37.294.000**	**66.526.000**



Hình 1.6. Hình ảnh sản phẩm của cơ sở xin cấp phép

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

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất sử dụng của cơ sở

4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu để sản xuất các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15)

Định mức sử dụng các loại nguyên vật liệu, hóa chất để lắp ráp các sản phẩm điện tử được xác định theo từng loại sản phẩm của cơ sở, trong giai đoạn xin cấp phép lần này gồm các sản phẩm S01, S03, S04, S07, S08, S09, S10, S11 cụ thể:

Bảng 1.9. Định mức sử dụng nguyên liệu, hóa chất sản xuất lắp ráp các sản phẩm điện tử của cơ sở

Stt	Nguyên vật liệu, hóa chất	Xuất xứ	Định mức sử dụng (kg/1000 sản phẩm)							
			S01	**S03**	**S04**	**S07**	**S08**	**S09**	**S10**	**S11**
I	**Nguyên liệu sản xuất**									
1	Khối lượng chi tiết	Trung Quốc	15	450	18	125	520	140	610	25
II	**Phụ liệu và hóa chất**									
1	Dây hàn (Sn/Cu/Zn)	Trung Quốc	0,10	0,88	0,11	0,28	18	0,36	1,20	0,15
2	Chất trợ hàn	Trung Quốc	0,1	0,9	0,1	0,3	0,11	0,4	0,12	0,2
3	Keo nhiệt	Trung Quốc	0,8	0,66	0,8	0,21	0,81	0,27	0,90	0,11
4	Keo UV	Trung Quốc	0,7	0,57	0,7	0,18	0,70	0,23	0,78	0,10
5	Dung dịch tẩy keo (IPA, 65%)	Trung Quốc	0,8	0,71	0,9	0,22	0,86	0,29	0,96	0,12
6	Sơn (Sơn CEM-48)	Trung Quốc								0,35
III	**Phụ liệu đóng gói, dán nhãn**									
1	Bao bì đóng gói SP	Trung Quốc	1,64	29,22	1,97	13,67	36,88	15,31	56,72	2,74
2	Thùng Carton	Trung Quốc	1,5	31,50	1,26	8,75	36,40	9,80	42,70	1,75
3	Pallet (nhựa)	Trung Quốc	0,68	10,25	0,81	5,63	23,40	6,30	27,45	1,13
	Tổng:		**21,32**	**524,69**	**24,65**	**154,24**	**637,16**	**172,96**	**740,83**	**31,65**

(Nguồn: Báo cáo ĐTM của cơ sở)

Dựa theo định mức khối lượng nguyên liệu, hóa chất sử dụng để sản xuất các sản phẩm điện tử như trên thì khối lượng nguyên liệu, hóa chất sử dụng cho sản xuất các sản phẩm điện tử S01, S03, S04, S07, S08, S09, S10, S11 của cơ sở xin cấp phép là:

Bảng 1.10. Tổng hợp nguyên liệu, hóa chất sản xuất lắp ráp các sản phẩm điện tử của cơ sở

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Công đoạn sử dụng	Khối lượng sử dụng (kg/năm)								
			S01	**S03**	**S04**	**S07**	**S08**	**S09**	**S10**	**S11**	**Tổng**
I	**Nguyên liệu sản xuất**										

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Công đoạn sử dụng	Khối lượng sử dụng (kg/năm)								
			S01	**S03**	**S04**	**S07**	**S08**	**S09**	**S10**	**S11**	**Tổng**
1	Khối lượng chi tiết	Chuẩn bị sản xuất	18.750	450.000	50.400	250.000	2.600.000	350.000	610.000	600.000	4.929.150
II	**Phụ liệu và hóa chất**										
1	Dây hàn (Sn/Cu/Zn)	Lắp ráp sản phẩm	125	880	308	560	90.000	900	1.200	3.600	97.573
2	Chất trợ hàn		125	900	280	600	550	1.000	120	4.800	8.375
3	Keo nhiệt		1.000	660	2.240	420	4.050	675	900	2.640	12.585
4	Keo UV		875	570	1.960	360	3.500	575	780	2.400	11.020
5	Dung dịch tẩy keo (IPA, 65%)		1.000	710	2.520	440	4.300	725	960	2.880	13.535
6	Sơn (Sơn CEM-48)									8.400	8.400
III	**Phụ liệu đóng gói, dán nhãn**										
1	Bao bì đóng gói SP	Đóng gói sản phẩm	2.050	29.220	5.516	27.340	184.400	38.275	56.720	65.760	409.281
2	Thùng Carton		1.875	31.500	3.528	17.500	182.000	24.500	42.700	42.000	345.603
3	Pallet (nhựa)		850	10.250	2.268	11.260	117.000	15.750	27.450	27.120	211.948
	Tổng		26.650	524.690	69.020	308.480	3.185.800	432.400	740.830	759.600	**6.047.470**

4.1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16)

Định mức sử dụng các loại nguyên phụ liệu sản xuất gia công các sản phẩm từ nhựa (S16) được xác định theo từng loại sản phẩm của cơ sở, bao gồm:

Bảng 1.11. Định mức sử dụng và khối lượng nguyên liệu, hóa chất sử dụng để sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16) của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu, hóa chất	Xuất xứ	Định mức (kg/1000sp)	Khối lượng sử dụng (kg/năm)	Công đoạn sử dụng
I	**Nguyên liệu sản xuất**				
1	*Nhựa PE*	Trung Quốc	3,72	100.351	Gia nhiệt, ép khuôn
2	*Nhựa PP*	Trung Quốc	6,20	167.251	
3	*Nhựa PVC*	Trung Quốc	2,48	66.900	
4	*Nhựa ABS*	Trung Quốc	7,44	200.701	
5	*Nhựa PS*	Trung Quốc	4,96	133.801	
II	**Phụ liệu và hóa chất**				
1	Sơn lót (Sơn CEM-48)	Trung Quốc	0	0	Cắt, kiểm tra sản phẩm
2	Phim bảo vệ	Trung Quốc	0,118	3.183	
3	Dung dịch tẩy keo (IPA, 65%)	Trung Quốc	0,120	3.237	
III	**Phụ liệu đóng gói, dán nhãn**				
1	Bao bì đóng gói SP	Trung Quốc	3,848	103.804	Dán nhãn, đóng gói
2	Thùng Carton	Trung Quốc	0,318	8.578	
3	Pallet (nhựa)	Trung Quốc	0,253	6.825	
	Tổng:	Trung Quốc	29,457	**794.632**	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

4.1.3. Đặc trưng một số loại hóa chất sử dụng trong sản xuất của cơ sở

Cơ sở sử dụng hóa chất chủ yếu là các loại keo dán, dung dịch trợ hàn, dung môi làm sạch bề mặt… có thành phần, đặc tính như sau:

Bảng 1.12. Danh mục hóa chất sử dụng của cơ sở

TT	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%KL)	Đặc tính nguy hiểm	Xuất xứ
I.	**Các chất trợ hàn**				
1	Kem thiếc ABL-A06NH5				Trung Quốc
	Thiếc (Sn)	Sn	96	Dạng kem nhão, màu xám, mùi nhẹ. Có thể gây tổn thương mắt khi tiếp xúc với hơi Sn; Hít phải lượng hơi Sn cao có thể gây thiếu máu, mất ngủ, suy nhược, táo bón, buồn nôn và đau bụng	
	Bạc (Ag)	Ag	3		
	Đồng (Cu)	Cu	0,5		
	Nhựa biến tính	$C_{15}H_{16}O_2$	3,6÷5,4		
	Dung môi (IPA)		1,8÷3,6		
	Chất hoạt hóa:		-		
2	Chất trợ hàn Soldering Flux 903-				Trung Quốc

TT	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%KL)	Đặc tính nguy hiểm	Xuất xứ
	0010-243				
	Thiếc	Sn	80~90	Dễ cháy, dễ bay hơi; Độc nếu hít phải; Gây kích ứng mắt; Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt	
	Bạc:	Ag	2,7		
	Đồng:	Cu	0,1~3		
	Nhựa thông (Iso Prene)		1~10		
	Ethylacetate:		1~10		
II.	**Keo các loại:**				
1	Keo silicon (Bond - 7)				Trung Quốc
	Polysiloxan	$HO(Si(CH_3)_2O)_nH$	15÷30	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Thông số kỹ thuật: ít tan trong nước tỷ trọng riêng 1-1,1g/cm^3. - Độc tính: không độc. Gây kích ứng nhẹ cho da, mắt, hệ hô hấp.	
	Silica	SiO_2	0,1÷5		
	Nhôm oxit	Al_2O_3	20÷50		
	Nhôm hydroxit	$Al(OH)_3$	15÷35		
	Oxit kẽm	ZnO	1÷5		
	Muội than	C	0,1÷1		
	Trimethoxy-methylsilane	$CH_3Si(OCH_3)_3$	1÷5		
2	Keo UV (Henkel UV 9060F)				Trung Quốc
	Axit acrylic	$C_3H_4O_2$	5÷10	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: 0-10^{o}C, tránh ánh sáng mặt trời. - Thông số kỹ thuật: điểm chớp cháy 260^{o}C; tỷ trọng riêng 1,38; khó tan trong nước. - Độc tính: Gây kích hệ hô hấp khi hít phải với nồng độ cao.	
	Ankyl acrylate copolime	-	15÷20		
	Glyce rolester of hydrogenrate resin:	$C_8H_{11}BaClN_2O_6S$	10÷15		
	Nhựa biến tính	$C_{15}H_{16}O_2$	15÷20		
	Ethyl alcohol:	C_2H_5OH	3÷5		
	Nước:		35÷40		
3	Keo cách nhiệt (CTR-3542)				Trung Quốc
	Cao su biến tính	$(C_4H_5Cl)_n$	5÷15	- Xuất xứ: Trung Quốc. - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Thông số kỹ thuật: Chất lỏng màu vàng, điểm sôi 56÷110^{o}C, không hòa tan trong nước, nhiệt độ tự cháy 225^{o}C. - Độc tính: Chất lỏng dễ cháy, gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường thở, gây kích ứng da, gây kích ứng mắt nghiêm trọng, gây kích ứng đường hô hấp.	
	Phenol resin	$C_7H_6O_2$	10÷20		
	Flame-retardant	Sb_2O_3	5÷15		
	Toluene	$C_6H_5CH_3$	30÷35		
	Acetone	$CH_3CO\ CH_3$	3÷7		
	MEK (Methyl Ethyl ether)	$C_2H_5CO\ CH_3$	1÷5		
	Cyclo-hexane	C_6H_{12}	10		
	Normal-hexane	$CH_3(CH_2)_4CH_3$	5÷10		
4	Keo dẫn nhiệt (CEMEDINE ECA-48)				Trung Quốc
	Polysiloxan	$HO-(Si(CH_3)_2O)_n$	15÷30	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa	

TT	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%KL)	Đặc tính nguy hiểm	Xuất xứ
		-H		- Thông số kỹ thuật: bột nhão, màu trắng, ít mùi, khó bắt cháy, ít tan trong nước - Độc tính: không độc.	
	Nhôm oxit	Al_2O_3	20÷50		
	Nhôm hydroxit	$Al(OH)_3$	15÷35		
	Silica	SiO_2	0,1÷5		
	Oxit kẽm	ZnO	1÷5		
	Muội than	C	0,1÷1		
	Trimethoxy-methylsilane	$CH_3Si(OCH_3)_3$	1÷5		
III.	**Nguyên liệu hạt nhựa:**				
1	Nhựa PP {CAS: 9003-07-0}				Trung Quốc
	Poly-Propylene	$(C_3H_6)_n$	99,5÷99,7	- Hạt nhựa PP có màu trắng trong suốt, không mùi, không vị, không có chất độc hại rất an toàn khi sử dụng. - Nhiệt độ nóng chảy T_{nc} = 150°C.	
	Monome (Propylene)	C_3H_6	0,3÷0,5		
	Thành phần khác	-	≤ 0,1		
2	Nhựa PE {CAS: 9002-88-4}				Trung Quốc
	Poly Ethylene	$(CH_2CH_2)_n$	99,8÷99,9	- Polyethylen có màu trắng, hơi trong, không dẫn điện và không dẫn nhiệt, không cho nước và khí thấm qua. - Tùy thuộc vào loại PE mà chúng có nhiệt độ hóa thủy tinh $T_g \approx$ -100°C và nhiệt độ nóng chảy $T_m \approx$ 120°C	
	Monome (Ethylene)	C_2H_4	0,1÷0,2		
	Thành phần khác	-	≤ 0,1		
3	Nhựa PS {CAS: 9003-53-6}				Trung Quốc
	Nhựa PS (Polystyrene)	$(CH[C_6H_5]-CH_2)_n$	99,5÷99,7	- PVC có dạng bột màu trắng hoặc màu vàng nhạt. - Nhiệt độ nóng chảy: 70÷75°C. - Nhiệt độ sôi: t_s = 145,2°C	
	Monome (Styrene)	$[C_6H_5]CHCH_2$	0,3÷0,5		
	Thành phần khác	-	≤ 0,1		
4	Nhựa PVC {CAS: 9002-86-2}				Trung Quốc
	Poly- Vinylchloride	$(C_2H_3Cl)_n$	99,5÷99,9	- Đặc tính: cứng giòn, ít mềm dẻo - Điểm nóng chảy: 100÷260°C - Độ hòa tan trong nước: không tan	
	Monome (Vinylchloride)	C_2H_3Cl	0,1÷0,5		
	Thành phần khác	-	≤ 0,1		
5	Nhựa ABS {CAS: 9003-56-9}				Trung Quốc
	Nhựa ABS (Acrylonitrin - Butadien - Styren)	$(C_8H_8-C_4H_6-C_3H_3N)_n$	99÷99,5	- Độ hòa tan trong nước: Không hòa tan trong nước - Nhiệt độ nóng chảy: 105°C. - Nhiệt độ khuôn phun điển hình: 204 ÷ 238°C.	
	Monome (Acrylonitrin; Butadien; Styren)	C_3H_3N; C_4H_6; C_8H_8	0,5÷1		
	Thành phần khác	-	≤ 0,1		
IV.	**Dung môi, chất làm sạch, sơn:**				
1	Sơn (Sơn CEM-48)			- Đặc tính: Có độ bám dính tốt và độ cứng cao	Trung Quốc
	Poly(methyl	$(C_5O_2H_8)_n$	35		

TT	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%KL)	Đặc tính nguy hiểm	Xuất xứ
	methacrylate)			- Độ bóng, khả năng bền uốn tốt, chịu va đập tốt. - Độc tính: mùi khó chiu, ảnh hưởng đến hô hấp	
	Polyurethane	$(C_{17}H_{16}O_4N_2)_n$	30		
	Styrene	C_8H_8	15		
	Ethylacetate	$C_3H_8O_2$	5		
	Phụ gia và các chất khác	-	15		
2	Chất làm sạch bề mặt tổng hợp (EE-3320)				Trung Quốc
	Chất hoạt động bề mặt.	$C_{12}H_{32}NO_9P$	5	- Thông số kỹ thuật: Chất lỏng trong suốt màu vàng nhạt, pH: 6, điểm sôi 85^oC, điểm chớp cháy 120^oC; tỷ trọng riêng 0,83 g/cm^3. - Độc tính: Là chất lỏng dễ cháy nổ. Gây kích hệ hô hấp khi hít phải khói với nồng độ cao.	
	Chất hoạt hóa axít béo.	$C_{15}H_{30}O_2$	5		
	Iso Propanol	C_3H_8O	30		
	Nước	H_2O	60		
3	Dung môi IPA				Trung Quốc
	Isopropyl Alcohol	C_3H_8O	100	- Trạng thái: Chất lỏng không màu, có mùi hăng. - Tỷ trọng: 0,786 g/cm^3 (20 °C) - Điểm nóng chảy - 89°C (184 K); - Điểm sôi: 82,6°C - Độ hòa tan trong nước: Tan tốt trong nước. - Nguy hiểm: dễ cháy, độc hại nhẹ.	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

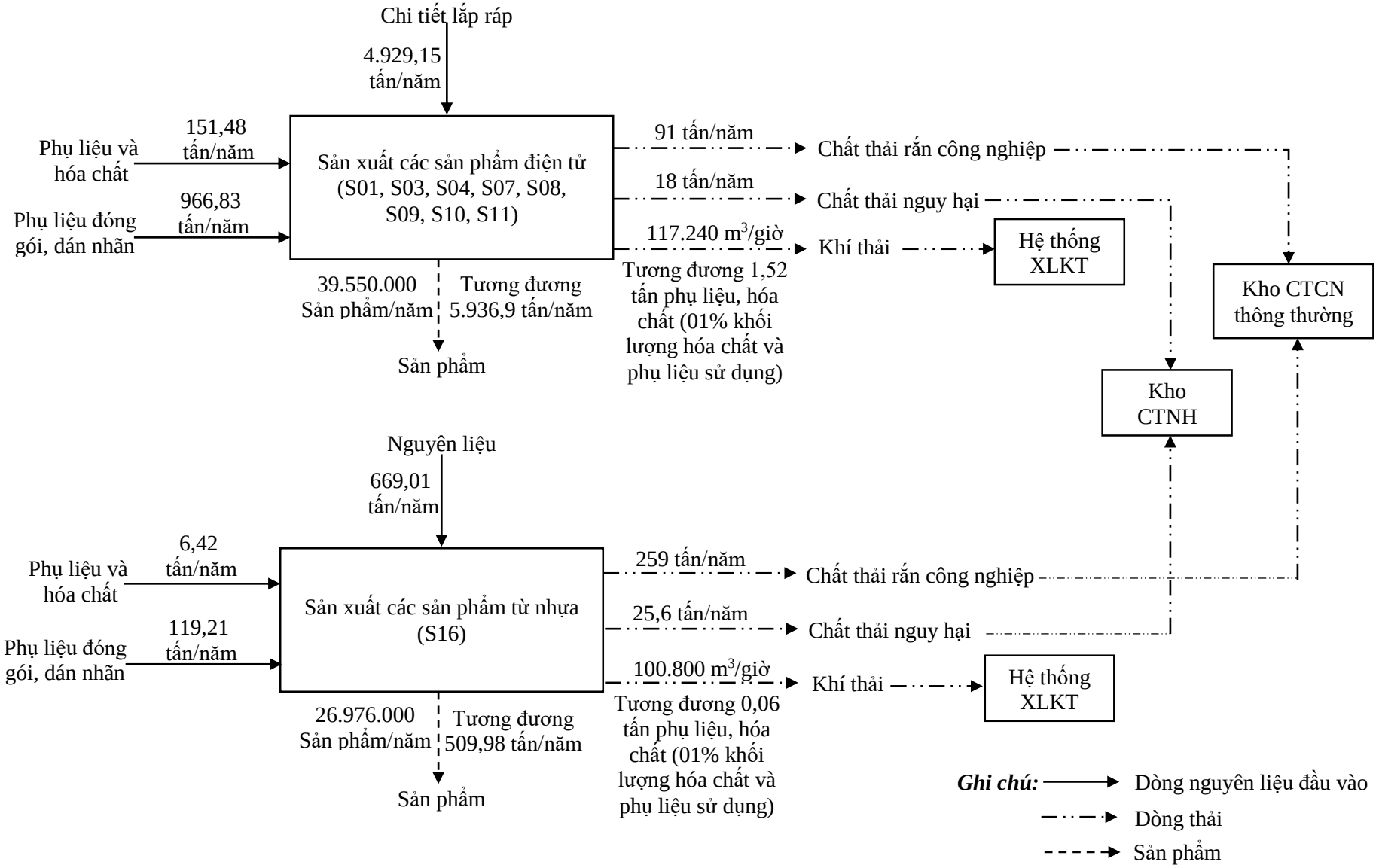
4.1.4. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất cho công trình bảo vệ môi trường của cơ sở

Khối lượng nguyên liệu, hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải của cơ sở được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1.13. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất cho bảo vệ môi trường của cơ sở

TT	Nguyên liệu/hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Than hoạt tính	Tấn/năm	16,96	Sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải và hệ thống xử lý mùi hôi từ trạm xử lý nước thải.
2	Javen	Lít/ngày	50	Khử trùng nước thải.
3	Mật rỉ	Lít/tháng	300	Cung cấp nguồn cacbon hữu cơ cho vi sinh trong hệ thống xử lý nước thải.

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)



Hình 1.7. Cân bằng vật chất

4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của cơ sở

4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

Lượng điện tiêu thụ của cơ sở trong giai đoạn hoạt động sản xuất với quy mô xin cấp phép hiện tại thì khoảng 12.500 Kw/h, toàn bộ điện cấp cho cơ sở được đấu nối từ hệ thống cấp điện chung của KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh đã được đầu tư xây dựng hệ thống cấp điện theo quy hoạch được phê duyệt.

4.2.2. Nhu cầu sử dụng lao động và phương án tổ chức sản xuất của dự án

- Nhu cầu sử dụng lao động hiện tại của cơ sở theo quy mô sản xuất đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 là khoảng 12.000 người, hoạt động tại 03 nhà xưởng là B3-X3 (nhà B2), B4-X4 (nhà B3), B5-X5 (B5) và các hạng mục phụ trợ sản xuất, các công trình bảo vệ môi trường. Trong giai đoạn xin cấp giấy phép lần này, cơ sở sẽ bổ sung sản xuất thêm các sản phẩm, do đó nhu cầu lao động tăng lên, cụ thể như sau:

Bảng 1.14. Nhu cầu sử dụng lao động của cơ sở

TT	Số lượng lao động	GĐ 1	GĐ 2	GĐ 3	Tổng
1	Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại QĐ số 2103/QĐ-BTNMT	10.511	11.583	12.117	**34.481**
2	Tổng số lượng lao động sử dụng giai đoạn hiện tại (Bao gồm cả giai đoạn đã xin cấp phép và giai đoạn này)	4.400	8.250	-	**12.650**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

- Phương án tổ chức sản xuất: Cơ sở hoạt động tối đa là 300 ngày/năm, chế độ sản xuất tối đa là 03 ca/ngày và chế độ làm việc của mỗi công nhân là 01 ca/ngày.

4.2.3. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

Do cơ sở mới đi vào vận hành từ cuối năm 2024, nên số liệu thống kê sử dụng nước của cơ sở gồm: tháng 12/2024 là 11.221m^3, tháng 1/2025 là 29.496m^3, trung bình là khoảng 20.359m^3, tương đương 798,4m^3/ngày.

Nước cấp cho hoạt động của cơ sở gồm nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên; nước cấp trao đổi nhiệt (nước làm mát) cho hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16 của cơ sở); nước làm mát nhà xưởng; nước cấp tưới cây, rửa đường và nước phòng cháy chữa cháy.

** Nước cấp cho sinh hoạt:*

Tổng số lượng lao động của cơ sở ở hiện tại và trong giai đoạn xin cấp phép là khoảng 12.650 người. Theo TCXD 13606:2023 của Bộ Xây dựng và thực tế vận hành các nhà máy khác của Chủ cơ sở thì lượng nước sinh hoạt khoảng 60 lít/người/ngày, tương đương 759m^3/ngày đêm, bao gồm:

- Nhu cầu nước sinh hoạt, vệ sinh: 12.650 người x 45 lít/người/ngày đêm = 569,25m^3/ngày đêm;

- Nhu cầu nước ăn uống (nấu ăn): 12.650 người x 15 lít/người/ngày đêm = 189,75m^3/ngày đêm.

** Nước cấp cho hoạt động trao đổi nhiệt (nước làm mát):*

- Hoạt động sản xuất có sử dụng nước của cơ sở là hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16), nước được sử dụng với mục đích làm mát cho công đoạn gia nhiệt ép khuôn của quá trình sản xuất.

Cơ sở trong giai đoạn này đã lắp đặt 06 dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16), tương đương với 74 hệ thống đường ống cấp nước làm mát cho công đoạn gia nhiệt ép khuôn. Theo thực tế vận hành các nhà máy khác đã đi vào hoạt động của Chủ cơ sở thì lượng nước cấp trao đổi nhiệt cho 06 dây chuyền sản xuất của cơ sở khoảng 13,5m^3/ngày đêm.

Nước trao đổi nhiệt (nước làm mát) được thu gom, tuần hoàn sử dụng, tuy nhiên một lượng nước sẽ bị thất thoát, bay hơi và cần cấp bổ sung, với tỷ lệ thất thoát khoảng 10% lượng nước sử dụng, tương ứng khoảng 1,35m^3/ngày đêm.

- Lượng nước cấp cho hệ thống làm mát nhà xưởng sản xuất được tính theo tiêu chuẩn 0,3 lít/m^2 sàn/ngày đêm, cơ sở trong giai đoạn xin cấp phép sẽ sản xuất 04 nhà xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5, C8-X8 với tổng diện tích 45.600m^2, như vậy tổng lượng nước cấp cho hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 13,7m^3/ngày đêm.

Nước làm mát nhà xưởng được thu gom, tuần hoàn sử dụng, một lượng nước sẽ bị bay hơi, xả định kỳ và cần cấp bổ sung với tỷ lệ khoảng 10% lượng nước sử dụng, tương ứng khoảng 1,35m^3/ngày đêm.

** Nước cấp tưới cây, rửa đường và nước phòng cháy chữa cháy:*

- Lượng nước tưới cây, rửa đường của cơ sở giai đoạn xin cấp phép khoảng 10,8 m^3/ngày.đêm.

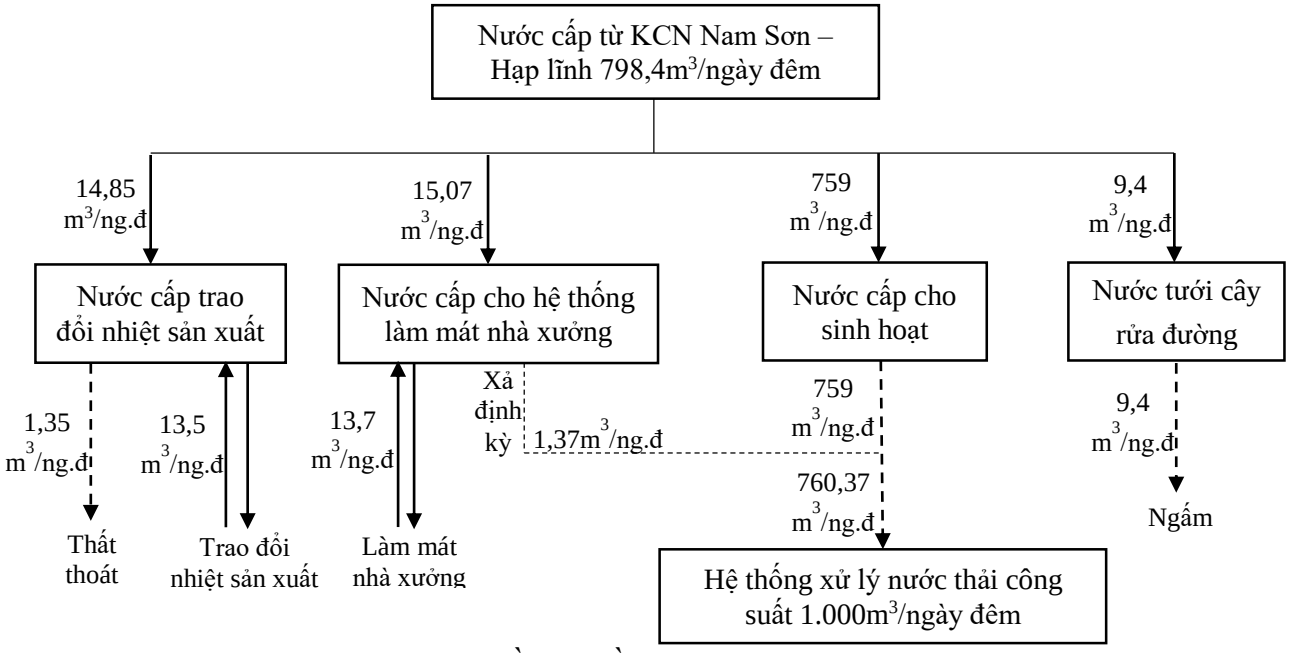
- Lượng nước cấp cho PCCC của cơ sở được lấy từ bể chứa nước ngầm của cơ sở với dung tích 10.000m^3.

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và cân bằng nước của cơ sở trong giai đoạn xin cấp phép được tổng hợp ở bảng sau.

Bảng 1.15. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và cân bằng nước của cơ sở (m^3/ngày đêm)

TT	Nhu cầu sử dụng		Thất thoát (cấp bổ sung)	Tuần hoàn	Xả thải/ngấm
1	Sinh hoạt	759	0	0	759
2	Sản xuất (nước trao đổi nhiệt)	14,85	1,35	13,5	0
3	Nước làm mát nhà xưởng	15,07		13,7	1,37
4	Tưới cây, rửa đường	9,4	0	0	9,4
Tổng		**798,4**	1,35	27,2	769,77
			798,4		

Nguồn cấp nước: Nguồn nước cấp cho cơ sở được lấy từ trạm cấp nước công suất 10.000 m^3/ngày đêm của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh.



Hình 1.8. Sơ đồ cân bằng nước của cơ sở

4.3. Các loại máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở

Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ cho quá trình sản xuất đã lắp đặt tại các nhà xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5, C8-C8 phục vụ sản xuất tại giai đoạn xin cấp phép được tổng hợp và trình bày trong các bảng dưới đây:

Bảng 1.16. Danh mục máy móc thiết bị chính sản xuất các sản phẩm điện tử đã lắp đặt của cơ sở

STT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng thiết bị	Xuất xứ
I	**Công đoạn hàn**				
1	Máy hàn, lò hàn, thiết bị hàn	Máy	41	90%; 100%	Trung Quốc
2	Máy khắc, cắt bản laser	Máy	20	90%; 100%	Trung Quốc
3	Máy phun sơn, lò sấy	Máy	4		
4	Thiết bị thu gom(đầu hút, chụp hút, ống dẫn,...) khí hàn, phun sơn, khắc laser…	Bộ	131		Trung Quốc
5	Máy bắn vít tự động((Khay đựng ốc vít, tô vít điện, đầu bắn vít tự động,…)	Bộ	20	90%; 100%	Trung Quốc
II	**Cộng đoạn gắn keo**				
1	Máy gắn keo, máy điểm keo	Máy	83	90%; 100%	Trung Quốc
2	Thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn,...) hơi keo	Bộ	83		Trung Quốc

III	**Công đoạn kiểm tra sản phẩm**				
1	Máy kiểm tra CCD	Bộ	15	90%; 100%	Trung Quốc
2	Hệ thống kiểm tra ANC	Bộ	15	90%; 100%	Trung Quốc
3	Hệ thống máy test	Bộ	46	90%; 100%	Trung Quốc
4	Hệ thống kiểm tra D-on/D-off	Bộ	16	90%; 100%	Trung Quốc
5	Hệ thống kiểm tra, hiệu chuẩn	Bộ	21	90%; 100%	Trung Quốc
6	Máy cắt, mài (CNC)	Bộ	55	90%; 100%	Trung Quốc
IV	**Công đoạn dán nhãn, đóng gói sản phẩm**				
1	Máy in mã	Máy	17	90%; 100%	Trung Quốc
2	Cân điện tử	Máy	22	90%; 100%	Trung Quốc
3	Kính hiển vi	Máy	4	90%; 100%	Trung Quốc
4	Máy tính	Máy	25	90%; 100%	Trung Quốc
5	Máy dán băng keo	Máy	25	90%; 100%	Trung Quốc
6	Máy đóng gói	Máy	15	90%; 100%	Trung Quốc
7	Máy quấn màng pallet	Máy	25	90%; 100%	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Bảng 1.17. Danh mục máy móc thiết bị chính sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16) đã lắp đặt của cơ sở

STT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng thiết bị	Xuất xứ
I	**Công đoạn chuẩn bị nguyên liệu**				
1	Máy cấp liệu	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
2	Máy lắc điện	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
3	Máy nạp BIN	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
4	Máy sấy liệu	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
5	Lò nung sấy	Máy	80	90%; 100%	Trung Quốc
II	**Công đoạn gia nhiệt sản phẩm**				
1	Máy ép phun 100T	Máy	67	90%; 100%	Trung Quốc
2	Máy ép phun 230T	Máy	5	90%; 100%	Trung Quốc
III	**Thiết bị kiểm tra và hoàn thiện sản phẩm**				
1	Khắc phim tự động hóa	Máy	12	90%; 100%	Trung Quốc
2	Máy dập, cắt, CNC	Máy	17	90%; 100%	Trung Quốc
3	Máy đo nhiệt độ khuôn	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
4	Khóa lắp ráp dây tự động	Máy	72	90%; 100%	Trung Quốc
IV	**Thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn,...)**	Bộ	89	100%	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)



Hình 1.9. Một số hình ảnh máy móc của cơ sở

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Các hạng mục công trình đề xuất cấp phép của cơ sở giai đoạn này

Do cơ sở trong giai đoạn hiện tại chỉ mới lắp đặt xong một số dây chuyền để sản xuất một số sản phẩm với quy mô công suất 66.526.000 sản phẩm/năm so với quy mô công suất 658.551.000 sản phẩm/năm được duyệt theo ĐTM, do đó trong giai đoạn này cơ sở chỉ xin cấp phép một số công trình so với tổng các công trình của cơ sở được duyệt theo ĐTM, cụ thể như sau:

**** Các hạng mục công trình chính (nhà xưởng sản xuất) và công trình phụ trợ:***

Bảng 1.18. Các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ xin cấp phép của cơ sở

Giai đoạn	Công trình	Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT			Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này			
		Nhà xưởng	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Nhà xưởng	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Ghi chú
Giai đoạn 1	Công trình chính	Nhà xưởng B4	B4-X4	11.400	Nhà xưởng B4	B4-X4	11.400	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Nhà xưởng B2	B2-X2	11.400	-	-	-	
		Nhà xưởng và nhà ăn ca C3	C3-X3	11.400	-	-	-	
		Nhà xưởng C8	C8-X8	11.400	Nhà xưởng C8	C8-X8	11.400	Xin cấp phép lần này
	Công trình phụ trợ	Nhà kho số 01	A1-07	1.650	-	-	-	
		Kho hóa chất số 01	A1-04	144	Kho hóa chất số 01	A1-04	144	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Kho hóa chất số 02	C1-09	600	-	-	-	
		Trung tâm động lực số 03	C5-X5	5.035	Trung tâm động lực số 03	C5-X5	5.035	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Nhà xe, trạm xử lý nước thải số 01	A1-05	6.650	Nhà xe	A1-05	6.650	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Nhà xe số 01	A2-01	13.860	-	-	-	
	Cho thuê	Nhà xưởng A5	A5-X5	11.400	Tất cả các thủ tục về pháp lý và môi trường có liên quan đến các hạng mục này được đơn vị			
		Nhà xưởng và nhà ăn ca A6	A6-X6	11.400				

Giai đoạn	Công trình	Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT			Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này			
		Nhà xưởng	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Nhà xưởng	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Ghi chú
		Nhà xưởng A7	A7-X7	11.400	thuê nhà xưởng thực hiện và chịu trách nhiệm hoàn thành.			
		Nhà xưởng A8	A8-X8	11.400				
		Trung tâm động lực số 01	A1-02	5.740				
		Kho hóa chất số 03	A1-04	144				
		Kho hóa chất số 04		96				
		Kho hóa chất số 05		48				
		Nhà xe số 02 (bể nước ngầm)	A2-01	13.860				
Giai đoạn 2	Công trình chính	Nhà xưởng A3	A3-X3	11.400	-	-	-	
		Nhà xưởng B3	B3-X3	11.400	Nhà xưởng B3	B3-X3	11.400	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Nhà xưởng B5	B5-X5	11.400	Nhà xưởng B5	B5-X5	11.400	
	Công trình phụ trợ	Nhà điều xe	B1-04	127,5	-	-	-	
		Nhà xe số 05	C6-05	2.640	-	-	-	
		Nhà xe số 06	C2-10	1.440	-	-	-	
		Nhà bảo vệ số 01	A1.1	44	Nhà bảo vệ số 01	A1.1	44	
		Nhà xe số 06	A1.5	44	Nhà xe số 06	A1.5	44	
		Nhà bảo vệ số 01	A1.6	44	Nhà bảo vệ số 01	A1.6	44	
		Nhà bảo vệ số 07	A1.9	44	Nhà bảo vệ số 07	A1.9	44	
	Cho thuê	Nhà bảo vệ số 02	A1.2	146,3	Tất cả các thủ tục về pháp lý và môi trường có liên quan đến các hạng mục này được đơn vị thuê nhà xưởng thực hiện và chịu trách nhiệm hoàn thành.			
		Nhà bảo vệ số 03	A1.3	44				
		Nhà bảo vệ số 04	A1.4	44				
Giai	Công trình	Nhà xưởng A1	A1-X1	11.400	-	-	-	

Giai đoạn	**Công trình**	**Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT**			**Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này**			
		Nhà xưởng	**Ký hiệu**	**Diện tích (m^2)**	**Nhà xưởng**	**Ký hiệu**	**Diện tích (m^2)**	**Ghi chú**
đoạn 3	chính	Nhà xưởng A2	A2-X2	11.400				
		Nhà xưởng B1	B1-X1	11.400				
		Nhà xưởng C1	C1-X1	11.400				
		Nhà xưởng C5	C4-X4	6.900				
		Nhà xưởng C6	C6-X6	11.400				
		Nhà xưởng C7	C7-X7	11.400				
	Công trình phụ trợ	Tòa nhà tổng hợp	B1-01	5.500				
		Nhà kho số 02	A1-08	945				
		Nhà kho số 03	B1-03	1.080				
		Nhà kho số 04	B2-02	1.344				
		Nhà kho số 05	C1-01	630				
		Nhà kho số 06	C2-12	720				
		Nhà kho số 07	C4-02	1.386				
		Nhà kho số 08	C5-07	1.650				
		Nhà kho số 09	C6-06	3.600				
		Nhà kho số 10	C6-07	1.680				
		Trung tâm động lực số 02	A1-06	3.040				
		Nhà ăn ca số 01	A4-X4	4.250				
		Nhà xe số 03	C2-03	2.850				
		Nhà xe số 04	C5-04	3.589				
		Nhà bảo vệ số 05	A1.7	146,3				
		Nhà bảo vệ số 06	A1.8	44				
Tổng							**57.605**	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Ghi chú: "-": Chưa đề xuất cấp phép và tiếp tục xây dựng

Nhận xét: Trong giai đoạn xin cấp phép lần này, cơ sở chỉ xin cấp phép thêm 01 nhà xưởng C8-X8 với diện tích 11.400m^2, còn lại các nhà xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5 và các công trình phụ trợ khác đều đã được cấp phép tại giấy phép số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024.

- Đối với giai đoạn 1: Cơ sở đã thực hiện được 2/4 đối với các nhà xưởng sản xuất; 1/2 đối với các công trình phụ trợ *(Căn cứ theo Giấy phép xây dựng số 2715/GPXD ngày 10/08/2022 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Bắc Ninh).*

- Đối với giai đoạn 2: Co sở đã thực hiện được 2/3 các nhà xưởng sản xuất; 4/7 đối với các công trình phụ trợ *(Căn cứ theo Giấy phép xây dựng số 06/GPXD ngày 12/01/2024 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Bắc Ninh).*

- Đối với Giai đoạn 3: Cơ sở đang thực hiện triển khai xây dựng.

**** Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:***

Bảng 1.19. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của cơ sở

TT	Hạng mục	Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT		Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này		
		Công trình	**Quy mô**	**Công trình**	**Diện tích (m^2)**	**Ghi chú**
1	Hệ thống xử lý nước thải	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 02	1.000 m^3/ngày.đêm	Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm	132	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 03	1.400 m^3/ngày.đêm	-		
		Trạm xử lý nước thải công nghiệp	50m^3/ngày.đêm	-		
2	Kho chất thải	Kho rác số 02	1.500 m^2	Kho lưu chứa thải sinh hoạt	100	Đã được cấp phép tại GPMT số 554
				Kho lưu chứa chất thải CNTT	1.400	
		Kho chất thải nguy hại số 02	72 m^2	Kho lưu chứa CTNH	72	
		Kho chất thải nguy hại số 03	150 m^2	-		
3	Hệ thống xử lý khí thải	**Tổng 94 hệ thống xử lý bụi, khí thải, cụ thể:**	**94 hệ thống**	**25**		09 hệ thống đã được cấp phép tại GPMT số 554
		- 72 Hệ thống xử lý hơi hữu cơ *(Sử dụng công nghệ lọc hấp phụ than hoạt tính)* tại nhà xưởng A1-X1, A3-X3, B1-X1, B2-X2, B3-X3, B4-X4, C6-X6, C7-X7: + 05 HT công suất 30.000 m^3/giờ/HT. + 03 HT công suất 25.000 m^3/giờ/HT.	72 hệ thống	- **Nhà xưởng B3-X3:** 06 HT XLKT *(02 HT 20.000 m^3/giờ; 02 HT 16.000 m^3/giờ; 02 HT 22.000 m^3/giờ).* - **Nhà xưởng B4-X4:** 03 HT XLKT *(03 HT 10.000 m^3/giờ);*		- Nhà xưởng B3-X3: 02 hệ đã được cấp GPMT số 554. - Nhà xưởng B4-X4: 02 hệ đã được cấp GPMT số 554.

TT	Hạng mục	Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT		Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này		
		Công trình	**Quy mô**	**Công trình**	**Diện tích (m^2)**	**Ghi chú**
		+ 02 HT công suất 22.000 m^3/giờ/HT. + 06 HT công suất 20.000 m^3/giờ/HT. + 03 HT công suất 16.000 m^3/giờ/HT. + 13 HT công suất 15.000 m^3/giờ/HT. + 12 HT công suất 10.000 m^3/giờ/HT. + 03 HT công suất 9.000 m^3/giờ/HT. + 25 HT công suất 5.000 m^3/giờ/HT.				
		- 05 Hệ thống xử lý hơi dầu, hơi hữu cơ tại nhà xưởng B2-X2 *(Sử dụng công nghệ lọc hơi dầu + than hoạt tính).*	05 hệ thống	-		
		- 05 Hệ thống xử lý hơi dầu, hơi hữu cơ tại nhà xưởng B5-X5 *(Sử dụng công nghệ lọc hơi dầu + than hoạt tính). Công suất mỗi hệ thống là 15.000 m^3/giờ*	05 hệ thống	**Nhà xưởng B5-X5:** 06 HTXLKT (MFO+GAC) *(02 HT 25.000 m^3/giờ/HT và 04 HT 15.000 m^3/giờ/HT).*		- 02 hệ thống đã được cấp phép tại GPMT số 554. - tăng 01 hệ thống và tăng công suất hệ thống
		- 01 hệ thống xử lý hơi hữu cơ *(sử dụng công nghệ xử lý kết hợp lọc sơ cấp và lọc hấp phụ than hoạt tính)* tại nhà xưởng B4-X4. Công suất hệ thống là *10.000 m^3/giờ*	01 hệ thống	- **Nhà xưởng B4-X4:** 01 HTXLKT *(01 HT 10.000 m^3/giờ/HT).*		Đã được cấp phép tại GPMT số 554
		- 08 hệ thống xử lý hơi hữu cơ *(sử dụng công nghệ xử lý kết hợp lọc sơ cấp và lọc hấp phụ than hoạt tính)* tại nhà xưởng C8-X8.	08 hệ thống	- **Nhà xưởng C8-X8:** 09 HTXLKT *(06 HT 15.000 m^3/giờ/HT và 03 HT 10.000 m^3/giờ/HT).*		Tăng số lượng hệ thống và tăng công suất
		- 02 Hệ thống xử lý bụi tại nhà xưởng B2-X2 (*Sử dụng công nghệ lọc bụi túi vải).*	02 hệ thống	-		
		- 01 Hệ thống xử lý bụi tại nhà xưởng B5-X5 *(Sử dụng công nghệ lọc bụi túi vải).*	01 hệ thống	-		

TT	Hạng mục	Theo báo cáo ĐTM/Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT		Hạng mục công trình đề xuất cấp phép lần này		
		Công trình	Quy mô	Công trình	Diện tích (m^2)	Ghi chú
4	Cho thuê nhà xưởng	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 01 *(sử dụng cho các Dự án thuê nhà xưởng)*	2.200 m^3/ngày.đêm	Đơn vị thuê nhà xưởng có trách nhiệm xin cấp phép đối với các công trình này.		
		Kho rác số 01	800 m^2			
		Kho chất thải nguy hại số 01	72 m^2			
	Tổng				**1.704**	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Ghi chú: "-": Chưa đề xuất cấp phép và tiếp tục xây dựng

Nhận xét: Trong giai đoạn xin cấp phép lần này, cơ sở xin cấp phép thêm 16 hệ thống xử lý khí thải, còn lại các công trình xử lý khí thải khác, hệ thống xử lý nước thải và kho chứa chất thải đều đã được cấp phép tại giấy phép số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024.

Từ các hạng mục công trình sản xuất, công trình bảo vệ môi trường được nêu trong bảng 1.18 và bảng 1.19 bên trên ta thấy diện tích các công trình đề xuất cấp phép là 59.309m^2, so sánh theo Giấy chứng nhận đầu tư lần thứ 4 ta có:

Bảng 1.20. So sánh diện tích các hạng mục công trình xây dựng với giấy chứng nhận đầu tư lần 4

Giai đoạn	Diện tích đất theo CNĐT lần 4 (m^2)	Diện tích đất đề xuất cấp phép (m^2)
Giai đoạn 1	215.419,9	36.333
Giai đoạn 2	108.084	22.976
Giai đoạn 3	191.772,5	0
Tổng	**515.275,9**	**59.309**

5.2. Các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở

Các hạng mục còn lại của cơ sở sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng/xin cấp phép theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT với lộ trình dự kiến hoàn thành xây dựng vào tháng 06/2025. Các hạng mục công trình cụ thể được tổng hợp và trình bày trong các bảng dưới đây:

Bảng 1.21. Các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở

TT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích đất xây dựng (m^2)	Tầng cao	Diện tích sàn xây dựng (m^2)
I	**GIAI ĐOẠN 1**				
1	Nhà xưởng và nhà ăn ca C3	C3-X3	11.400	4	39.390
2	Nhà xưởng B2	B2-X2	11.400	4	39.390
3	Nhà kho số 01	A1-07	1.650	1	1.650
4	Kho hóa chất số 02	C1-09	600	1	600
5	Nhà xe số 01	A2-01	13.860	3	41.800
II	**GIAI ĐOẠN 2**				
6	Nhà xưởng A3	A3-X3	11.400	4	38.300
7	Nhà điều xe	B1-04	127,5	1	127,5
8	Nhà xe số 05	C6-05	2.640	3	8.000
9	Nhà xe số 06	A1.5	44	1	44
III	**GIAI ĐOẠN 3**				
10	Nhà xưởng A1	A1-X1	11.400	4	46.000
11	Nhà xưởng A2	A2-X2	11.400	4	38.400
12	Nhà xưởng B1	B1-X1	11.400	4	46.000
13	Nhà xưởng C1	C1-X1	11.400	4	39.390
14	Nhà xưởng C5	C4-X4	6.900	4	26.800
15	Nhà xưởng C6	C6-X6	11.400	4	39.390
16	Nhà xưởng C7	C7-X7	11.400	4	39.390
17	Tòa nhà tổng hợp	B1-01	5.500	5	27.700
18	Nhà kho số 02	A1-08	945	1	945
19	Nhà kho số 03	B1-03	1.080	1	1.080
20	Nhà kho số 04	B2-02	1.344	1	1.344
21	Nhà kho số 05	C1-01	630	1	630
22	Nhà kho số 06	C2-12	720	1	720
23	Nhà kho số 07	C4-02	1.386	1	1.386
24	Nhà kho số 08	C5-07	1.650	1	1.650
25	Nhà kho số 09	C6-06	3.600	1	3.600
26	Nhà kho số 10	C6-07	1.680	1	1.680
27	Trung tâm động lực số 02	A1-06	3.040	1	3.040
28	Nhà ăn ca số 01	A4-X4	4.250	2	8.600
29	Nhà xe số 03	C2-03	2.850	2	5.800
30	Nhà xe số 04	C5-04	3.589	3	10.900

TT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích đất xây dựng (m^2)	Tầng cao	Diện tích sàn xây dựng (m^2)
31	Nhà bảo vệ số 07	A1.7	146,3	1	146,3
32	Nhà bảo vệ số 08	A1.8	44	1	44

Bảng 1.22. Các công trình bảo vệ môi trường tiếp tục đầu tư xây dựng của cơ sở

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô
1	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 03	C1-11	1.400 m^3/ngày.đêm
2	Trạm xử lý nước thải công nghiệp	C1-12	50 m^3/ngày.đêm
3	Kho chất thải nguy hại số 03	C1-09	150 m^2
4	Hệ thống xử lý khí thải:	-	69 Hệ thống
4.1	61 hệ thống xử lý hơi hữu cơ *(sử dụng công nghệ lọc hấp phụ than hoạt tính (GAC))* phát sinh từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (S01-S15), các sản phẩm từ nhựa (S16, S17) tại các nhà xưởng A1, A3, B1, B2, B3, B4, C6, C7 có tổng công suất 764.000 m^3/h (05 hệ thống công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống; 03 hệ thống công suất 25.000 m^3/giờ/hệ thống; 05 hệ thống công suất 20.000 m^3/giờ/hệ thống; 02 hệ thống công suất 16.000 m^3/giờ/hệ thống; 11 hệ thống công suất 15.000 m^3/giờ/hệ thống; 09 hệ thống công suất 10.000 m^3/giờ/hệ thống; 03 hệ thống công suất 9.000 m^3/giờ/hệ thống; 25 hệ thống công suất 5.000 m^3/giờ/hệ thống.	-	61
4.2	05 hệ thống xử lý dầu, hơi hữu cơ *(sử dụng công nghệ xử lý kết hợp lọc hấp thụ hơi dầu và lọc hấp phụ than hoạt tính (MFO + GAC))* tại nhà xưởng B2 (04 hệ thống công suất 15.000 m^3/h/hệ thống và 01 hệ thống công suất 30.000 m^3/h)	-	5
4.3	Lắp đặt 02 hệ thống xử lý bụi *(sử dụng công nghệ lọc bụi túi vải (BAG))* phát sinh từ công đoạn phun cát tự động tại nhà xưởng B2 (01 hệ thống công suất 40.000 m^3/h và 01 hệ thống công suất 20.000 m^3/h) và 01 hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn phun cát tự động tại nhà xưởng B5 (công suất 40.000 m^3/h). Tổng công suất 100.000 m^3/h.	-	03

5.3. Số lượng dây chuyền sản xuất tiếp tục đầu tư xây lắp đặt của cơ sở

Trong giai đoạn này, cơ sở đã lắp đặt và xin cấp phép tổng 24 dây chuyền (trong đó có 14 dây chuyền đã được cấp phép tại giấy phép số 554/GPMT-BTNMT) để sản xuất các sản phẩm S01, S03, S04, S07, S08, S09, S10, S11 tại các xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5, C8-X8. Các dây chuyền sản xuất còn lại được phê duyệt theo Quyết định ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/7/2024 là 171 dây chuyền tương ứng với 03 giai đoạn sản xuất của cơ sở sẽ tiếp tục được triển khia lắp đặt, cụ thể như sau:

Bảng 1.23. Số lượng dây chuyền sản xuất tiếp tục đầu tư lắp đặt của cơ sở

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT				Số lượng dây chuyền đã lắp đặt và đề xuất cấp phép					Số dây chuyền tiếp tục lắp đặt theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT			
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	Ghi chú	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng
I	**Gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử (S01-S15)**	**41**	**56**	**46**	**143**	**10**	**8**	**0**	**18**		**31**	**48**	**46**	**125**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	4	4	4	12	-	1	-	1	Đã được cấp phép tại GPMT số 554	4	3	4	11
2	Sản xuất hệ thống âm thanh: Sản xuất loa (Speaker), bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver),... (S02)	4	6	6	16	-	-	-			4	6	6	16
3	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	3	6	1	10	1	-	-	1	Xin cấp mới lần này	2	6	1	9
4	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	4	8	2	14	-	4	-	4	Đã được cấp phép tại GPMT số 554	4	4	2	10
5	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (S05)	0	0	5	5	-	-	-			0	0	5	5
6	Sản xuất kính thực tế ảo VR	5	3	3	11	-	-	-			5	3	3	11

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT				Số lượng dây chuyền đã lắp đặt và đề xuất cấp phép					Số dây chuyền tiếp tục lắp đặt theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT			
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	Ghi chú	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng
	(S06)													
7	Sản xuất máy trò chơi (S07)	5	4	2	11	2	-	-	2	Xin cấp mới lần này	3	4	2	9
8	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	3	3	2	8	1	-	-	1		2	3	2	7
9	Sản xuất camera (S09)	2	5	1	8	2	-	-	2	Đã được cấp phép tại GPMT số 554	0	5	1	6
10	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi và các sản phẩm điện tử, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	4	12	3	19	2	-	-	2		2	12	3	17
11	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	5	3	1	9	2	3	-	5	- 03 dây chuyền giai đoạn 2 đã được cấp phép tại GPMT số 554. - 02 dây chuyền giai đoạn 1 xin cấp mới lần này.	3	0	1	4
12	Gia công các linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc: linh kiện bộ phận điều khiển; linh kiện bộ phận tạo khuôn; đồ gá bằng nhôm, thép, nhựa, đồng (S12)	0	0	4	4	-	-	-			0	0	4	4
13	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (S13)	0	0	8	8	-	-	-			0	0	8	8
14	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra, dây chuyền tự động (S14)	0	0	2	2	-	-	-			0	0	2	2

TT	Hạng mục	Số lượng dây chuyền theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT				Số lượng dây chuyền đã lắp đặt và đề xuất cấp phép					Số dây chuyền tiếp tục lắp đặt theo QĐ phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT			
		GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng	Ghi chú	GĐ1	GĐ2	GĐ3	Tổng
15	Sản xuất sạc pin (có dây, không dây) (S15)	2	2	2	6	-	-	-			2	2	2	6
II	**Sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16-S17)**	**22**	**14**	**6**	**42**	**2**	**4**	**0**	**6**		**20**	**10**	**6**	**36**
16	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (Sản xuất, gia công các sản phẩm: vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe; lưới bọc ngoài của loa;….) (S16).	16	12	5	33	2	4	-	6	- 02 dây chuyền giai đoạn 2 đã được cấp phép tại GPMT số 554. - 04 dây chuyền giai đoạn 1, 2 xin cấp mới lần này.	14	8	5	27
17	Sản xuất núm xoay của đồng hồ (S17)	6	2	1	9	-	-	-			6	2	1	9
III	**Sản xuất, gia công các sản phẩm từ kim loại (S18-S20)**	**4**	**1**	**5**	**10**	-	-	-			**4**	**1**	**5**	**10**
18	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (S18)	4	1	1	6	-	-	-			4	1	1	6
19	Sản xuất, gia công vỏ điện thoại bằng kim loại (S19)	0	0	2	2	-	-	-			0	0	2	2
20	Sản xuất, gia công vỏ máy tính bảng bằng kim loại (S20)	0	0	2	2	-	-	-			0	0	2	2
	Tổng	**67**	**71**	**57**	**195**	**12**	**12**		**24**		**55**	**59**	**57**	**171**

Ghi chú: "-": Chưa lắp đặt.

Chương 2

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

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

- **Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia**

Cơ sở phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của thủ tướng chính phủ. Trong đó, mục tiêu tổng quát là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học. Đồng thời nhiệm vụ về bảo vệ môi trường là phải giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, trong đó phải thực hiện phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc để triển khai công tác bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường nhằm kiểm soát, phòng ngừa và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

- **Sự phù hợp với quy hoạch chung tỉnh Bắc Ninh**

Cơ sở phù hợp với Quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023. Trong đó, phương hướng phát triển ngành công nghiệp là "Chú trọng phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp xanh, hình thành trung tâm điện tử hàng đầu Việt Nam gắn với công nghệ thông minh, đẩy nhanh tiến độ các Cơ sở công nghiệp lớn, có tác động lan tỏa để trở thành động lực chính cho tăng trưởng kinh tế của tỉnh và của cả nước. Đa dạng hóa, đẩy mạnh phát triển các ngành sản xuất công nghệ cao sản xuất thiết bị bán dẫn, công nghệ thông tin, công nghiệp dược phẩm, y tế, thiết bị năng lượng tái tạo... nhằm nâng cao vị thế ngành công nghiệp tỉnh Bắc Ninh trong chuỗi giá trị toàn cầu" và "Không gian phát triển công nghiệp gồm 4 vùng: (1) Thung lũng công nghệ điện tử - huyện Yên Phong; (2) Hành lang công nghiệp - thị xã Quế Võ; (3) Khu công nghiệp mới - thị xã Thuận Thành và huyện Lương Tài, huyện Gia Bình; (4) Trung tâm Công nghệ thông tin và Công nghệ cao - huyện Tiên Du và thành phố Bắc Ninh".

- **Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội và các quy hoạch liên quan**

- Cơ sở phù hợp với "Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030" đã được phê duyệt tại Quyết định số 1831/QĐ-TTg, ngày 09/10/2013 của Thủ Tướng Chính phủ, dựa trên các quan điểm phát triển cơ bản, bao gồm:

+ Phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế, nguồn lực của tỉnh, huy động, sử dụng có hiệu quả

các nguồn lực bên ngoài để phát triển nhanh và bền vững; đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển đổi mô hình tăng trưởng, coi chất lượng, năng suất, hiệu quả, sức cạnh tranh là ưu tiên hàng đầu; tập trung tăng trưởng theo chiều sâu, tạo động lực phát triển để sớm thu hẹp khoảng cách với các tỉnh trong khu vực và cả nước.

+ Phát triển sản xuất với trình độ khoa học, công nghệ ngày càng cao; đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch. Huy động và sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực cho phát triển. Tạo điều kiện thuận lợi cho các loại hình doanh nghiệp phát triển nhanh, hài hoà; khuyến khích kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài phát triển theo quy hoạch; tạo môi trường cạnh tranh bình đẳng, minh bạch.

+ Các lĩnh vực ưu tiên thu hút đầu tư bao gồm: Tăng cường xúc tiến các Cơ sở quy mô lớn, sản phẩm có tính cạnh tranh cao, tham gia chuỗi giá trị toàn cầu của các tập đoàn xuyên quốc gia, từ đó xây dựng, phát triển hệ thống các ngành, doanh nghiệp phụ trợ; khuyến khích các Cơ sở công nghiệp chuyển dần từ gia công sang sản xuất; lựa chọn các nhà đầu tư lớn, có uy tín đầu tư phát triển thị trường tài chính.

+ Tiếp tục thực hiện tốt công tác ngoại giao kinh tế, gắn các hoạt động ngoại giao với các hoạt động hợp tác kinh tế nhằm tăng cường xúc tiến thu hút đầu tư nước ngoài vào tỉnh. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, quảng bá hình ảnh, chính sách và môi trương đầu tư của tỉnh. Qua đó, giới thiệu những thành tựu phát triển kinh tế, chính trị, văn hóa - xã hội, chính sách thu hút đầu tư, tiềm năng, thế mạnh, cơ hội đầu tư.

- Cơ sở góp phần thúc đẩy và tiến tới hiện thực hóa quan điểm về phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Ninh với chủ trương tăng thu hút vốn đầu tư FDI trên địa bàn tỉnh, góp phần phát huy được các lợi thế trong xu hướng phát triển chung nhằm huy động tốt mọi nguồn lực, khuyến khích các thành phần kinh tế trong và ngoài nước tham gia sản xuất, kinh doanh. Kết hợp các loại hình doanh nghiệp nhằm phát huy tối đa hiệu quả, song chú ý đầu tư trang bị hiện đại, công nghệ mới ngay ở giai đoạn đầu. Đào tạo đội ngũ cán bộ, công nhân kỹ thuật lành nghề; kết hợp công nghiệp với các ngành sản xuất khác, du lịch, dịch vụ...tạo hiệu quả tổng thể trên các lãnh thổ.

- **Sự phù hợp của cơ sở với nghành nghề và lĩnh vực thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh**

- Cơ sở "Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn- Hạp Lĩnh" phù hợp với "công nghiệp điện, điện tử, công nghệ thông tin, phần mềm tin học: Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (mã 26) và Sản xuất thiết bị điện (mã 27)" được phép thu hút vào KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh đã được phê duyệt, cụ thể:

+ Phù hợp với Quyết định số 29/QĐ-TTg ngày 08/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Cơ sở đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh, tỉnh Bắc Ninh thì đối với ngành, nghề thu hút đầu tư tại Khu công nghiệp được quy định như sau "Thu hút đầu tư vào khu công nghiệp phải phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt, ưu tiên các Cơ sở đầu tư thuộc các ngành, lĩnh vực công nghệ cao, thân thiện với môi trường".

+ Phù hợp loại hình ngành, nghề thu hút đầu tư đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Cơ sở Đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, tỉnh Bắc Ninh được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 286/BTNMT ngày 09/02/2021 như sau: Nhóm công nghiệp điện, điện tử, công nghệ thông tin, phần mềm tin học: Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (mã 26) và Sản xuất thiết bị điện (mã 27); Nhóm công nghiệp cơ khí, lắp ráp chế tạo máy, tự động hóa, công nghiệp ô tô (sản xuất linh kiện và lắp ráp hoàn chỉnh): Đúc sắt, thép (mã 24/2431), Đúc kim loại màu (mã 24/2432); Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị) (mã 25); Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu (mã 28); Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác (mã 29) và Sản xuất phương tiện vận tải khác (mã 30).

- Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh của Tổng Công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 47/GPMT-BTNMT ngày 28/02/2023.

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

Cơ sở đã được đánh giá khả năng chịu tải đối với môi trường trong báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án *"Nhà máy chế tạo các sản phẩm điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện Goertek Nam Sơn – Hạp Lĩnh"*.

Hiện tại lượng nước thải phát sinh của cơ sở là 760,37 m^3/ngày.đêm được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh công suất thiết kế 6.000 m^3/ngày.đêm đã được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 47/GPMT-BTNMT, hiện tại KCN mới tiếp nhận 1.200 m^3/ngày.đêm nên hoàn toàn đáp ứng tiếp nhận nước thải phát sinh của dự án.

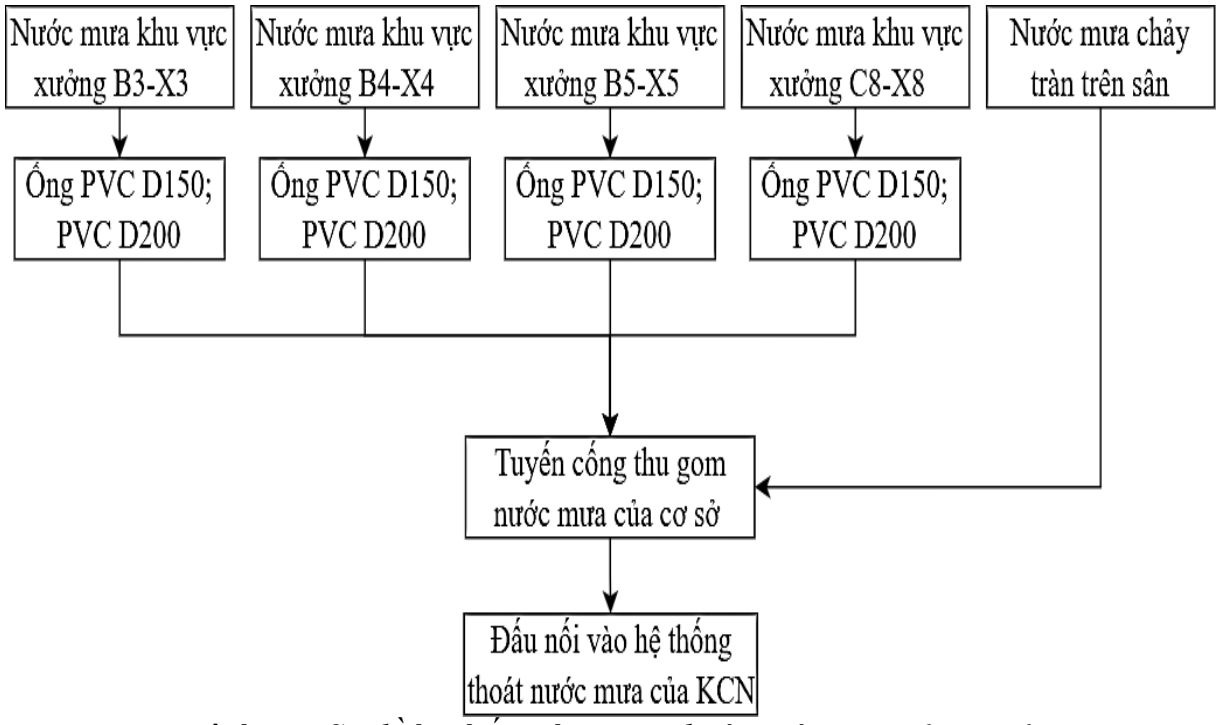
Chương 3

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom, thoát nước mưa cho khu vực nhà xưởng sản xuất B3-X3; B4-X4; B5-X5; C8-X8 và các khu phụ trợ sản xuất cho 04 nhà xưởng này. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của nhà máy được thể hiện như sơ đồ dưới đây:



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở

Nước mưa từ mái khu vực nhà xưởng sản xuất, khu nhà văn phòng,… được thu về máng thu nước mưa trên mái và theo tuyến ống PVC D150; PVC D200 sau đó dẫn vào các ống PVC D200 chạy dọc theo các tầng của nhà xưởng dẫn về tuyến cống thu gom.

Nền nhà máy được thi công có độ dốc theo hướng từ Bắc xuống Nam và từ Tây Bắc sang Đông Nam, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường nội bộ của nhà máy sẽ chảy theo độ dốc địa hình về các tuyến cống BTCT D300, D600; D800; D1000; D1200; D1500 chạy xung quanh các nhà xưởng sản xuất, khu phụ trợ,… sau đó nước mưa chảy tràn sẽ tự chảy về 03 điểm đấu nối nước mưa nằm ở phía Bắc của nhà máy và đấu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa chung KCN.

Dọc theo tuyến cống BTCT thu gom nước mưa, nhà máy bố trí các hố ga lắng cặn nhằm loại bỏ các chất rắn lơ lửng, rác thải,…bị cuốn theo, đồng thời phía trên bề mặt các tuyến cống thu gom nước mưa của nhà máy được đậy các tấm đan bằng BTCT để ngăn các loại rác thải bị cuốn theo nước mưa xuống cống gây tắc nghẽn. Tọa độ điểm đấu nối nước nưa chảy tràn của nhà máy với hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh

với 02 điểm đấu nối (theo Biên bản thỏa thuận đấu nối điều chỉnh lần thứ 02 ngày 02/07/2024), cụ thể:

+ Điểm đấu nối 01: Đấu nối vào tuyến cống thoát nước mưa D1800 trên đường N1-2. Tọa độ X = 2337957; Y = 561088 (m) *(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30' và múi chiếu 3°).*

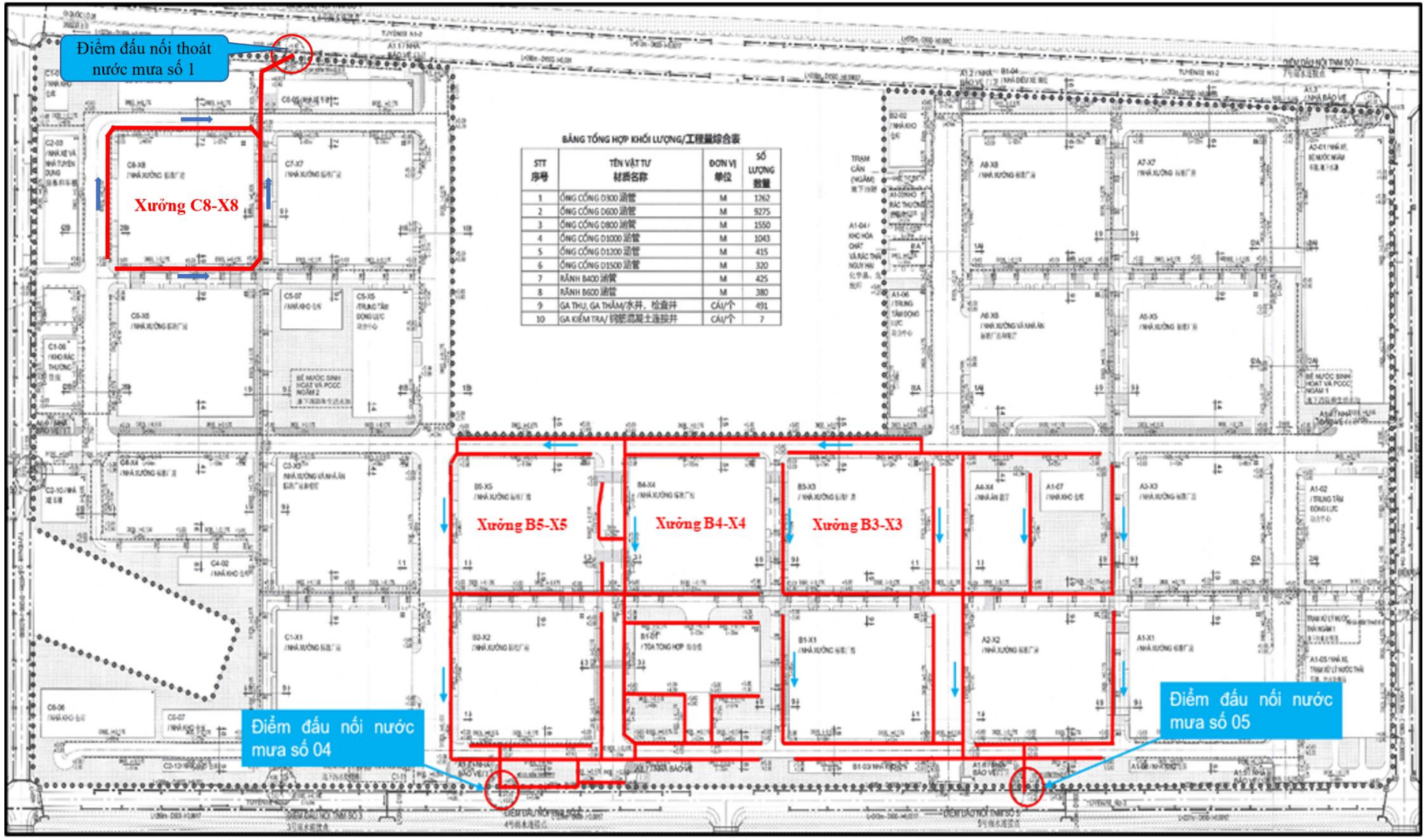
+ Điểm đấu nối 04: Đấu nối vào tuyến cống thoát nước mưa D1500 trên đường N2-2. Tọa độ X = 2337420; Y = 561291(m) *(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30' và múi chiếu 3°).*

+ Điểm đấu nối 05: Đấu nối vào tuyến cống thoát nước mưa D1500 trên đường N2-3. Tọa độ X = 2337413; Y = 561779(m) *(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30' và múi chiếu 3°).*

Bảng 3.1. Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc điểm kết cấu
1	Ống PVC D150	M	50	Ống PVC
2	Ống PVC D200	M	92	Ống PVC
3	Cống BTCT D300	M	126	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 300 mm.
4	Cống BTCT D600	M	800	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 600 mm.
5	Cống BTCT D800	M	155	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 800 mm.
6	Cống BTCT D1000	M	104	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 1000 mm.
7	Cống BTCT D1200	M	54	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 1200 mm.
8	Cống BTCT D1500	M	38	Cống BTCT đúc sẵn dạng tròn; đường kính 1500 mm.
9	Rãnh B400	M	51	Rãnh BTCT chữ U, kích thước 400×400 (mm)
10	Rãnh B600	M	45	Rãnh BTCT chữ U, kích thước 600×600 (mm)
11	Hố ga	Cái	55	Kết cấu BTCT đúc sẵn.

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

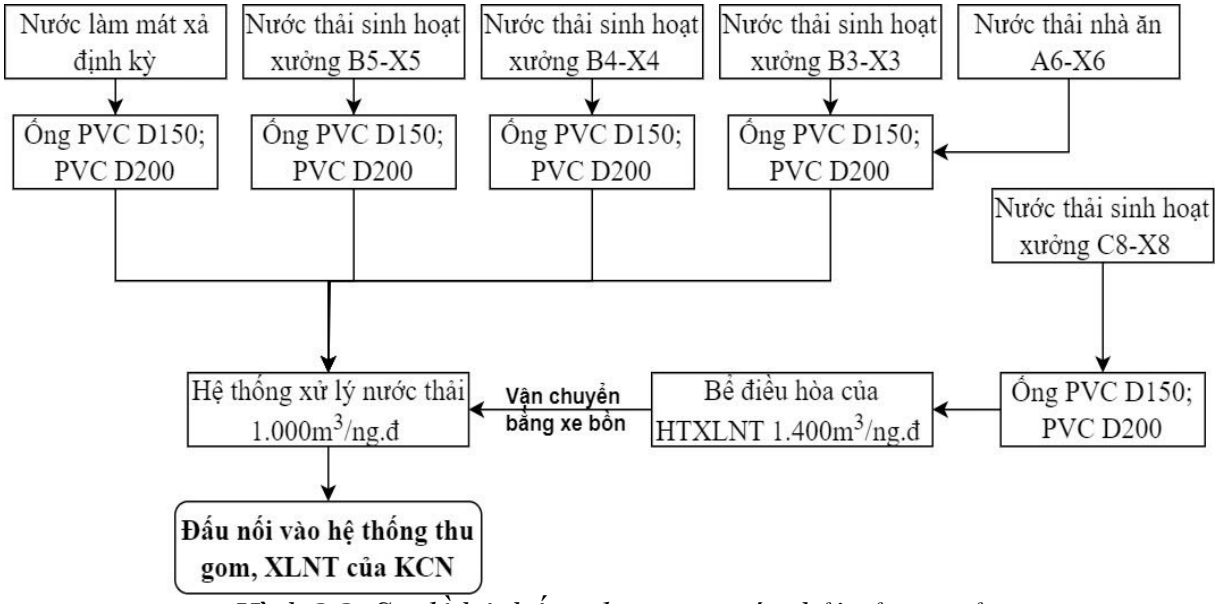


Hình 3.2. Mặt bằng thu gom, thoát nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải

**** Mạng lưới thu gom thoát nước thải***

Cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom nước thải (nước thải sinh hoạt; nước thải nhà ăn; nước xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng) tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Phương án thu gom nước thải của cơ sở được trình bày tóm tắt như sơ đồ dưới đây:



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở

Theo sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của dự án thì các nguồn phát sinh nước thải và phương án thu gom nước thải của dự án cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà xưởng B3-X3:

+ Khu vực nhà vệ sinh số 01 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại số dung tích thiết kế 65 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 02 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại số dung tích thiết kế 50 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 03 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại số dung tích thiết kế 60 m^3.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà xưởng B4-X4:

+ Khu vực nhà vệ sinh số 01 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích 60 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 02 của tầng số 01 đến tầng số 02 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 25 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 03 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích 70 m^3.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà xưởng B5-X5:

+ Khu vực nhà vệ sinh số 01 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 60 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 02 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 60 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 03 của tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 20 m^3.

- *Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà xưởng C8-X8:* Theo quy hoạch thì nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà xưởng ở khu C (có nhà C8-X8) sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.400m^3/ngày đêm để xử lý. Hiện nay hệ thống xử lý công suất 1.400m^3/ngày đêm cơ sở đã xây dựng xong, tuy nhiên với nhu cầu hoạt động trong giai đoạn này chỉ ở xưởng C8-X8 lên sẽ không đảm bảo nhu cầu nước thải để vận hành xử lý hệ thống 1.400m^3/ngày đêm, lên cơ sở sẽ thực hiện biện pháp dùng bồn hút vận chuyển nước thải nhà C8-X8 được thu gom về bể điều hòa của hệ thống 1.400m^3/ngày đêm về hệ thống 1.000m^3/ngày đêm để xử lý. Tần suất dùng xe bồn vận chuyển nước thải là 1 tuần/lần do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà C8-X8 giai đoạn này chỉ khoảng 50m^3/ngày đêm (dung tích bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.400m^3/ngày đêm gồm 02 bể tổng dung tích 757,3m^3 (kích thước dài x rộng x cao = 15,4 x 8,95 x 4,9 và 4,4 x 3,8 x 5,45m)). Cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên vị có đủ chức năng để vận chuyển nước thải để xử lý.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 01 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 60 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 02 của tầng số 01 đến tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 60 m^3.

+ Khu vực nhà vệ sinh số 03 của tầng số 04 được thu gom về bể tự hoại dung tích thiết kế 20 m^3.

+ Bể điều hòa hệ thống xử lý nước thải công suất 1.400m^3/ngày đêm có dung tích: 02 bể tổng dung tích chứa nước 757,3m^3.

- *Nước thải phát sinh từ khu vực trung tâm động lực số 03:*

Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống làm mát nhà xưởng cho các xưởng sản xuất: B3-X3; B4-X4; B5-X5, C8-X8 với tần suất xả 01 ngày/lần.

- *Nước thải nhà ăn phát sinh từ khu vực nhà ăn, bếp ăn xưởng A6-X6:*

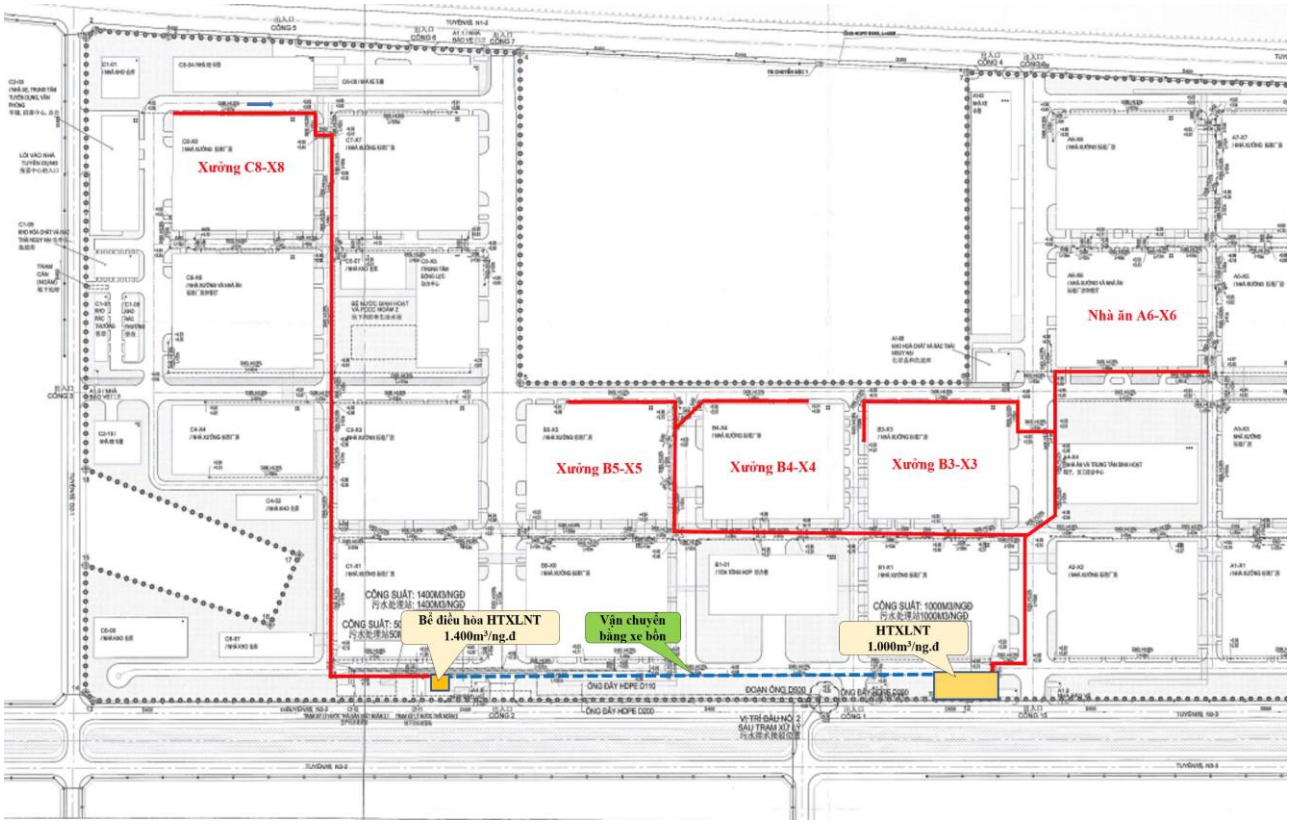
Theo quy hoạch thì cơ sở khu vực nhà ăn phục vụ ăn uống của cán bộ công nhân của cơ sở được thực hiện tại nhà ăn A4-X4 và nhà ăn C3-X3, sau đó nước thải nhà ăn, bếp ăn sẽ được thu gom về 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 1.000 (nhà ăn A4-X4 dẫn về) và 1.400m^3/ngày đêm (nhà ăn C3-X3 dẫn về) để xử lý. Tuy nhiên do giai đoạn hiện tại cơ sở chưa xây dựng xong các nhà ăn A4-X4, C3-X3 do đó cơ sở đã đàm phán với đơn vị thuê nhà xưởng của cơ sở để mượn tạm khu nhà ăn A6-X6 (đơn vị thuê nhà xưởng của cơ sở hiện này chưa hoạt động) để cơ sở phục vụ nhu cầu ăn uống cho người lao động (thời gian mượn đến khoảng tháng 7/2025).

Nước thải nhà ăn, bếp ăn được thu gom về 02 bể tách mỡ với tổng dung tích thiết kế 43 m^3. Sau đó đấu nối chảy vào hệ thống đường ống thoát nước thải chung với xưởng B3-X3 rồi về hệ thống xử lý nước thải 1.000m^3/ngày đêm để xử lý.

Nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh, nhà ăn) phát sinh từ khu vực nhà xưởng

B3-X3; B4-X4; B5-X5, C8-X8, A6-X6 với lưu lượng 759 m^3/ngày.đêm được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 12 bể tự hoại và 02 bể tách mỡ, sau đó cùng với nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống làm mát nhà xưởng với lưu lượng 1,37 m^3/ngày.đêm dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm của cơ sở để xử lý.

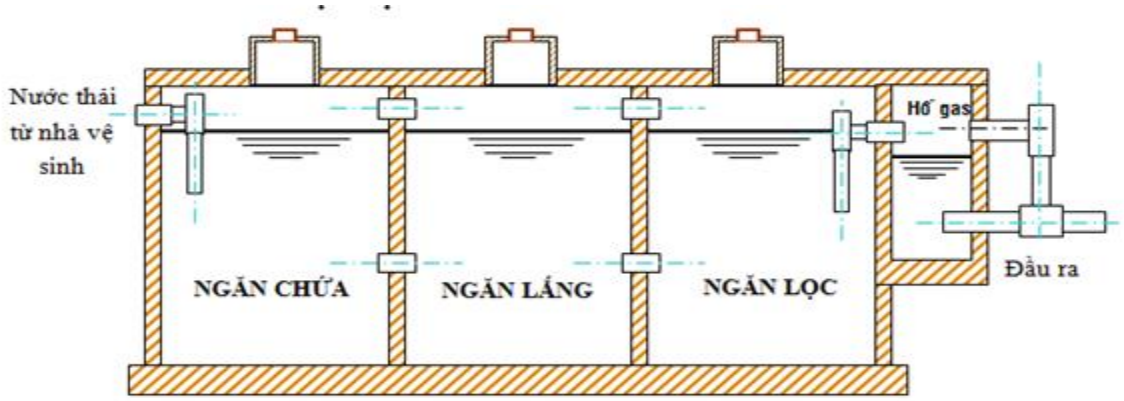
Tại trạm xử lý nước thải của cơ sở, toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại nguồn và nước xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN theo thỏa thuận đấu nối.



Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của cơ sở

**** Quy trình xử lý của bể tự hoại***

Hiện tại cơ sở đã xây dựng 12 bể tự hoại tại 04 nhà xưởng B3-X3; B4-X4; B5-X5, A6-X6 với cấu tạo của các bể tương tự nhau bao gồm 03 ngăn: Ngăn chứa, ngăn lắng, ngăn lọc. Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại được trình bày như hình dưới đây:



Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại 03 ngăn

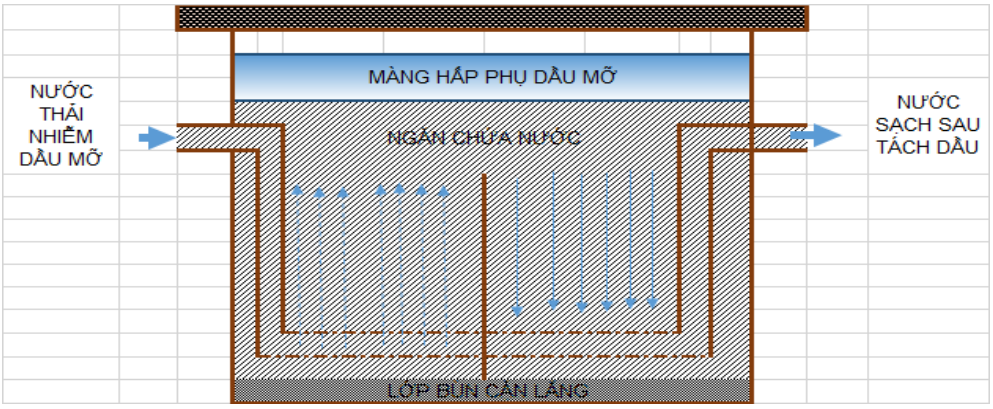
Bể tự hoại cải tiến 03 ngăn có chức năng xử lý nước thải sinh hoạt và các loại nước thải khác có thành phần và tính chất tương tự như nước thải sinh hoạt nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các chất khí như CH_4, CO_2, H_2S, ...Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý trong bể tự hoại được tách loại phần lớn bùn cặn và giảm thiểu một phần các chất dinh dưỡng, COD và BOD nhằm giảm tải cho hệ thống xử lý nước thải tập trung. Quá trình xử lý bao gồm:

Tại ngăn thứ nhất và ngăn thứ hai của bể có vai trò lắng cạn và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa.

Bể tự hoại cải tiến cho phép tăng thời gian lưu ≥ 2,5 ngày so với thiết kế, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng tăng cường quá trình làm sạch nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí bám, sinh trưởng trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước.

**** Quy trình xử lý của bể tách mỡ***

Hiện tại cơ sở mượn nhà ăn A6-X6 của đơn vị cho thuê để phục vụ ăn uống cho cán bộ lao động, tại nhà xưởng A6-X6 đã xây dựng 02 bể tách mỡ.



Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý bể tách mỡ

- Thuyết minh quy trình vận hành hố ga thu, tách dầu mỡ từ các khu nhà bếp:

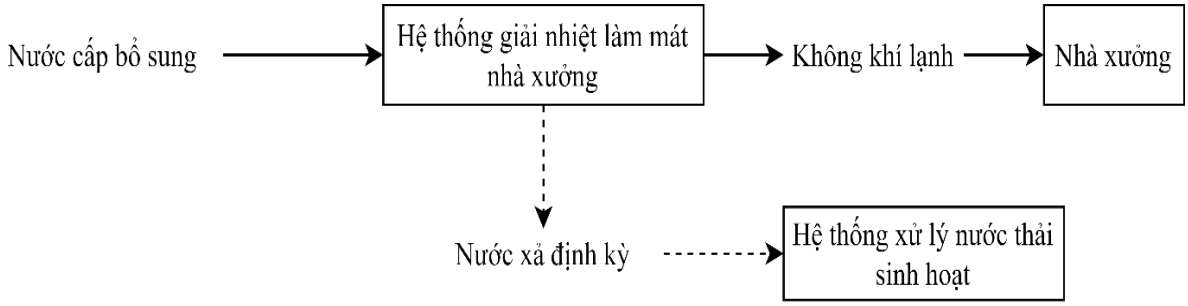
+ Trên sơ đồ nguyên lí hố ga thu gom xử lí váng dầu mỡ trong nước thải từ khu vực nhà bếp của các công trình theo tuyến cống riêng chảy vào hỗ ga bằng ống thu được dẫn xuống đáy của hố ga, nước chảy ngược tạo ra sự khuấy trộn và liên kết váng dầu tạo thành các hạt lớn nổi lên bề mặt.

+ Định kỳ thu gom lớp váng dầu mỡ nổi lên bề mặt. Nước sau khi tách dầu mỡ tiếp tục chảy và lắng xuống đáy theo cống thoát ra khỏi hố ga và chảy vào tuyến ống thu gom nước thải tập trung.

- Nhìn chung việc xử lí tách loại dầu mỡ trong nước thải nhà bếp bằng hố ga thu dễ xây dựng, quản lý vận hành và có hiệu quả xử lí, loại bỏ > 90% lượng dầu mỡ trong nước nhằm giảm tải cho hệ thống xử lí nước thải tập trung.

**** Quy trình công nghệ của tháp làm giải nhiệt làm mát nhà xưởng***

Hệ thống tháp giải nhiệt làm mát nhà xưởng được sử dụng nhiều và phổ biến tại các nhà máy, doanh nghiệp sản xuất. Hệ thống tháp giải nhiệt bao gồm 05 phần chính đó là: Cụm trung tâm nước; Hệ thống đường ống nước lạnh và bơm nước lạnh; Hệ thống tái sử dụng trực tiếp; Hệ thống tái sử dụng gián tiếp; Hệ thống bơm và tuần hoàn nước. Quy trình công nghệ chung của tháp giải nhiệt được trình bày như trong sơ đồ dưới đây



Hình 3.7. Sơ đồ quy trình công nghệ tháp giải nhiệt làm mát nhà xưởng

Ban đầu nước sẽ được vận chuyển trong đường ống vào máy làm lạnh, tại đây nước sẽ được hệ thống làm lạnh xuống mức 6 - 7^{o}C, sau đó nước này sẽ được bơm phân phối cho các dàn trao đổi nhiệt. Tại dàn trao đổi nhiệt sẽ xảy ra quá trình trao đổi nhiệt giữa nước và không khí, nhiệt độ trong không khí sẽ được giảm xuống và thổi ra bên ngoài để làm mát khu vực nhà xưởng. Nước sau khi trao đổi nhiệt sẽ nóng lên do bị hấp thụ nhiệt và được bơm tuần hoàn về máy làm lạnh để giảm nhiệt độ trong nước xuống còn 7^{o}C. Chu trình này sẽ được diễn ra và tuần hoàn lặp lại như trên. Lượng nước bay hơi thất thoát sẽ được bổ sung hàng ngày và định kỳ 01 ngày/lần nước xả cặn từ hệ thống giải nhiệt làm mát nhà xưởng sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý.

**** Quy mô hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải***

Khối lượng và quy mô hệ thống thu gom xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của cơ sở được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.2. Khối lượng hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

TT	Tên hạng mục	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Đặc điểm kết cấu
		Dài	Rộng	Cao		
I	**Nhà xưởng B3-X3**					
1	Bể tự hoại số 01	8,4	4	1,95	65	Bê tông cốt thép
2	Bể tự hoại số 02	7,2	3,5	2	50	Bê tông cốt thép
3	Bê tự hoại số 03	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
4	Ống PVC D110	150			-	Nhựa PVC
5	Ống PVC D200	245			-	Nhựa PVC
6	Ống PVC D300	280			-	Nhựa PVC
II	**Nhà xưởng B4-X4**					
7	Bể tự hoại số 04	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
8	Bể tự hoại số 05	4,5	2,8	2	25	Bê tông cốt thép
9	Bể tự hoại số 06	8,4	4,0	2,1	70	Bê tông cốt thép
10	Ống PVC D90	160			-	Nhựa PVC

TT	Tên hạng mục	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Đặc điểm kết cấu
		Dài	Rộng	Cao		
11	Ống PVC D140	280			-	Nhựa PVC
12	Ống PVC D200	310			-	Nhựa PVC
III	**Nhà xưởng B5-X5**					
13	Bể tự hoại số 07	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
14	Bể tự hoại số 08	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
15	Bể tự hoại số 09	4,1	2,6	1,9	20	Bê tông cốt thép
16	Ống PVC D60	250			-	Nhựa PVC
17	Ống PVC D110	235			-	Nhựa PVC
18	Ống PVC D140	190			-	Nhựa PVC
19	Ống PVC D200	275			-	Nhựa PVC
IV	**Nhà xưởng C8X8**					
20	Bể tự hoại số 10	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
21	Bể tự hoại số 11	8,7	3,5	2	60	Bê tông cốt thép
22	Bể tự hoại số 12	4,1	2,6	1,9	20	Bê tông cốt thép
23	Ống PVC D60	280			-	Nhựa PVC
24	Ống PVC D110	225			-	Nhựa PVC
25	Ống PVC D140	160			-	Nhựa PVC
26	Ống PVC D200	220			-	Nhựa PVC
V	**Bếp ăn nhà A6-X6**					
27	Bể tách mỡ số 01	4,2	2,5	2,05		Bê tông cốt thép
28	Bể tách mỡ số 02	4,2	2,5	2,05		Bê tông cốt thép
29	Ống PVC D60	50			-	Nhựa PVC
30	Ống PVC D110	65			-	Nhựa PVC

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

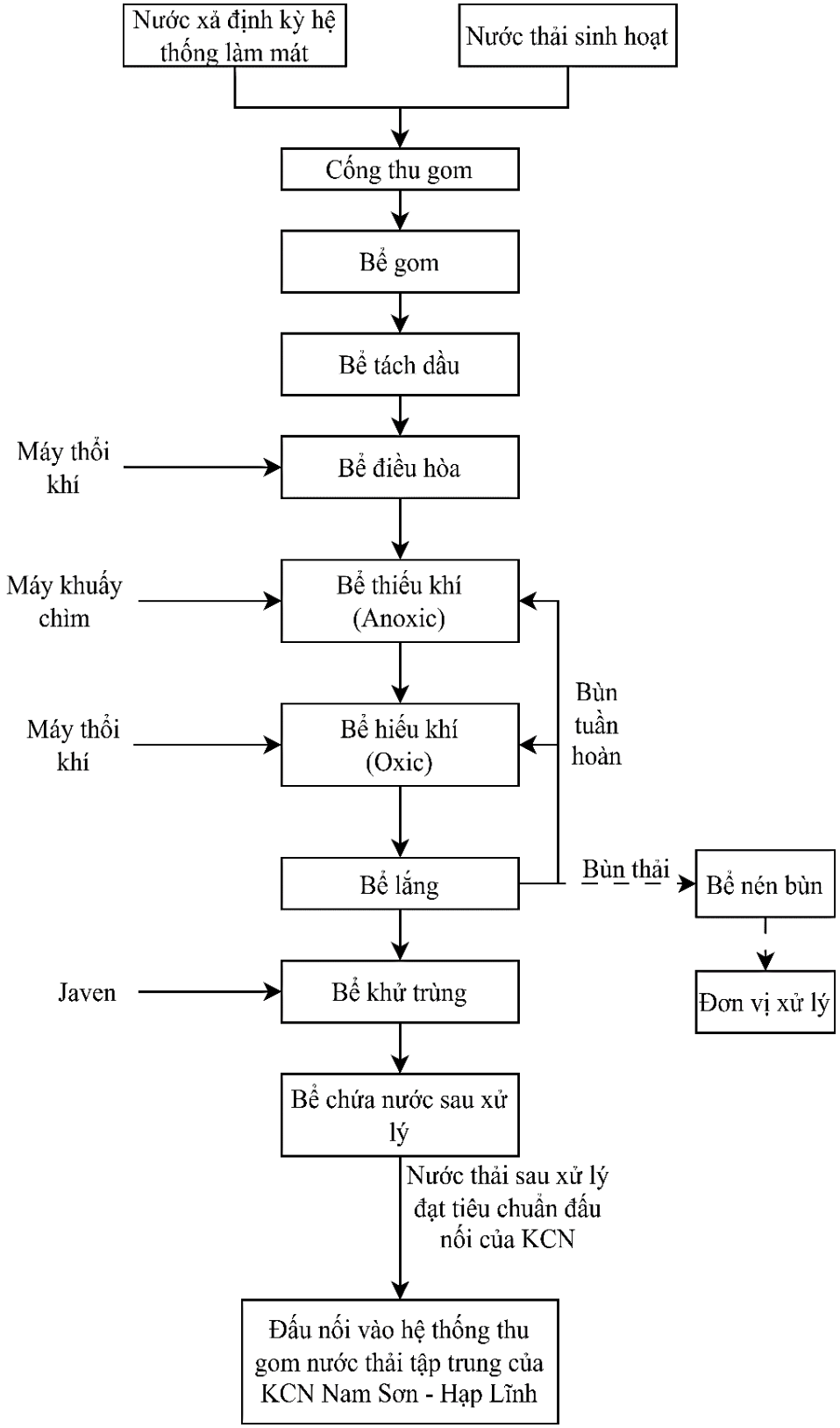


Hình 3.8. Điểm đấu nối thoát nước thải hệ thống công suất 1.000m^3/ngày đêm của cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải 1.000m^3/ng.đ không có thay đổi so với giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp, cụ thể như sau:



Hình 3.9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải 1.000m^3/ng.đ

Thuyết minh quy trình công nghệ

- Bể gom: Có nhiệm vụ tiếp nhận nước các nguồn nước thải phát sinh của nhà máy. Bơm được đặt chìm trong bể để bơm nước từ tiếp nhận lên thiết bị tách rác sau đó chảy sang bể tách dầu mỡ. Bơm chạy tự động theo phao báo đầy.

- Bể tách dầu: Tại đây lượng dầu mỡ còn lại trong nước thải sẽ được tách ra khỏi nước thải trước khi chảy sang bể điều hòa và các bể xử lý sinh học phía sau để không làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải. Nước thải sau bể tách dầu mỡ sẽ chảy sang bể điều hòa để tiếp tục xử lý. Định kỳ khoảng 03 tháng/lần nhà máy sẽ thuê đơn vị hút phốt đến để hút lượng dầu/cặn đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Bể điều hòa: Có nhiệm vụ điều hòa về lưu lượng và nồng độ chất hữu cơ trong nước thải nhằm tránh gây hiện tượng quá tải cho các công trình xử lý phía sau. Nhờ năng lượng cánh khuấy (hoặc được sục khí) trong bể điều hòa làm nước thải được xáo trộn đều và tránh sự lắng cặn trong bể, tránh hiện tượng phân hủy kỵ khí tạo mùi hôi, để đảm bảo mùi từ bể điều hòa được xử lý triệt để nhà máy đã lắp đặt hệ thống xử lý mùi sử dụng than hoạt tính. Thời gian lưu nước tại bể điều hòa là 11 giờ, tiếp đó nước được bơm sang bể Anoxic bằng 2 bơm chìm dưới bể điều hòa chạy tự động theo phao và luân phiên theo time thời gian.

- Bể (thiếu khí) Anoxic: Có tác dụng ổn định bùn và khử nitrat. Bể Anoxic giúp khử Nitrat trong điều kiện thiếu khí. Quá trình diễn ra nhờ các vi sinh vật sử dụng Nitrat, Nitrite làm chất oxy hóa để sản xuất năng lượng, thời gian diễn ra trong 08 giờ. Trong bể Anoxic, quá trình khử Nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng:

$$6NO_3^+ + 5CH_3OH \rightarrow 5CO_2 + 3N_2 + 7H_2O + 6OH^-$$

Nitơ từ dạng nitrat hòa tan sẽ chuyển thành dạng khí và thoát ra ngoài. Tại bể Anoxic có lắp đặt 2 khuấy trộn chìm để tạo ra sự xáo trộn trong bể giúp bọt khí N2 (từ quá trình khử Nitrat) dễ dàng thoát lên khỏi mặt nước. Sau khi đi từ bể thiếu khí sang bể hiếu khí, nước thải sẽ được khử loại bỏ chất hữu cơ, Nitơ và Phốtpho theo các quá trình nêu trên. Nước sau đó tự chảy sang ngăn sinh học hiếu khí 1 và 2.

- Bể sinh học hiếu khí: là nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrat hoá trong điều kiện cấp khí bằng 2 máy thổi khí với thời gian diễn ra trong 11 giờ.

+ Quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ: Trong bể sinh học các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxi được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO_2 và NH_3 bằng phương trình phản ứng sau:

$$VSV + C_5H_7NO_2 \text{ (chất hữu cơ)} + 5O_2 \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3 + VSV \text{ mới}$$

+ Quá trình nitrate hóa: Quá trình Nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa Nitơ, đầu tiên là Ammonia thành Nitrite sau đó oxy hóa Nitrite thành Nitrate. Quá

trình Nitrate hóa ammonia diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

Bước 1: Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi Nitrosomonas:

$$NH_4^+ + 1.5O_2 \rightarrow NO_2^- + 2H^+ + H_2O$$

Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:

$$NO_2^- + 0.5O_2 \rightarrow NO_3^-$$

Các giá thể – Vật liệu tiếp xúc (dạng sợi) được lắp đặt có diện tích bề mặt tiếp xúc khoảng 205 m2/m3, là nơi để các vi sinh vật bám dính và phát triển. Dòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học đi qua bề mặt của giá thể tiếp xúc, đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục vào bể (oxy hòa tan DO > 2 mg/l). Trong điều kiện đó vi sinh vật sinh trưởng và phát triển mạnh tạo thành các màng vi sinh vật có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này chảy sang bể lắng 2 nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn.

- Bể lắng: Có nhiệm vụ phân tách hỗn hợp nước và bùn (bùn hoạt tính). Sau khi lắng được 01 giờ, phần nước trong sẽ tự chảy sang bể khử trùng. Phần bùn hoạt tính sẽ được bơm tuần hoàn về bể Anoxic và ngăn 1 của bể sinh học hiếu khí nhằm ổn định nồng độ bùn, tăng hiệu quả xử lý cho các bể, một phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn và được hút theo định kỳ khoảng 06 tháng/lần.

- Bể khử trùng: Quá trình khử trùng được thực hiện trực tiếp trên đường ống thoát nước đầu ra. Dung dịch NaOCl được bơm trực tiếp vào đầu ra của bể lắng và sẽ diễn ra quá trình phân hủy vi sinh vật trong ống nước ra, quá trình xáo trộn xảy ra do sự tự chảy của nước dưới tác dụng của trọng lực NaOCl là chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Ngoài mục đích khử trùng, chlorine còn có thể sử dụng để giảm mùi. Hàm lượng chlorine cần thiết để khử trùng cho nước sau lắng khoảng 3-15mg/L. Hàm lượng chlorine cung cấp vào nước thải ổn định bằng bơm định lượng hóa chất. Nước sau khử trùng được dẫn về bể chứa nước thải sau xử lý.

- Bể chứa bùn: Bùn tích tụ trong ngăn lắng sinh học được bơm sang bể chứa bùn. Tại đây, bùn sẽ được lắng tại ngăn chưa bùn, phần nước trong tự chảy sang ngăn chứa nước của bể bùn và được bơm tuần hoàn về bể tiếp nhận. Bùn thải được thu gom bằng biện pháp hút phốt và vận chuyển xử lý định kỳ (khoảng 06 tháng 1 lần).

- Bể chứa nước sau xử lý: Nước thải sau bể khử trùng được bơm về bể chứa nước thải sau xử lý và chảy về điểm đấu nối nước thải của KCN nằm trên đường N2-3, tọa độ vị trí điểm đấu nối: X = 2337413 (m); Y(m) = 561624 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105^{o}30'; Múi chiếu 3^o).



Hình 3.10. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm

- Các hạng mục công trình thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ng.đ của cơ sở được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.3. Các hạng mục công trình thuộc HTXLNT công suất 1.000 m^3/ng.đ

TT	Hạng mục	Số lượng (bể)	Kích thước				Thể tích	
			Dài L(m)	Rộng D(m)	$H_{nước}$ (m)	H_{tk} (m)	$V_{nước}$ (m^3)	V_{xd} (m^3)
1	Bể gom (T01)	1	2,4	6,9	3,4	5,5	56,3	91,08
2	Bể tách dầu, lắng cát (T02A/B)	2	2,6	3,3	5,0	5,5	42,9	47,2
3	Bể điều hòa (T03)	1	10,9	7,6	4,9	5,5	406	455,6
4	Bể Thiếu khí (T04A/B)	2	5,3	8,2	5	5,5	217,3	239
5	Bể Hiếu khí (T05A/B)	2	5,3	13	5	5,5	344,5	379
6	Lắng sinh học (T06A/B)	2	5,3	5,3	4,9	5,5	137,6	154,5
7	Bể khử trùng (T07)	1	10,6	1,9	4,8	5,5	96,7	110,8
8	Bể chứa sau xử lý (T08)	1	3,0	4,1	4,8	5,5	59,04	67,7
9	Bể bơm bùn	2	2	1,9	5,2	5,5	19,8	20,9

TT	Hạng mục	Số lượng (bể)	Kích thước				Thể tích	
			Dài L(m)	Rộng D(m)	$H_{nước}$ (m)	H_{tk} (m)	$V_{nước}$ (m^3)	V_{xd} (m^3)
	(T09A/B)							
10	Bể nén bùn (T10)	1	5,3	6,9	4,6	5,5	168,2	201,1

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

- Danh mục máy móc thiết bị thuộc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày.đêm được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.4. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

TT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất	Nguồn gốc
			Hoạt động	Dự phòng	Tổng		
I	**Bể gom nước thải**						
1	Song chắn rác thủ công	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
2	Van cửa phai chắn nước	Bộ	2	1	3	2024	Trung Quốc
3	Bơm nước thải	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
4	Thiết bị báo mức	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
5	Thùng chứa rác	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
II	**Bể điều hòa**						
1	Bơm chìm bể điều hòa	Bộ	3	3	6	2024	Trung Quốc
2	Phao báo mức	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
3	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Cái	1	0	1	2024	Trung Quốc
4	Hệ thống phân phối khí thô	Hệ	3	1	4	2024	Trung Quốc
III	**Bể thiếu khí (A)**						
1	Hệ thống phân phối nước	Cái	2	0	2	2024	Trung Quốc
2	Máy khuấy chìm	Cái	6	6	12	2024	Trung Quốc
3	Thiết bị đo pH	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
IV	**Bể hiếu khí (B)**						
1	Máy thổi khí	Cái	2	1	3	2024	Trung Quốc
2	Hệ thống phân phối khí	Hệ	2	2	4	2024	Trung Quốc
3	Thiết bị đo pH	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
4	Thiết bị đo DO	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
5	Bơm tuần hoàn nước thải	Bộ	3	3	6	2024	Trung Quốc
V	**Bể lắng sinh học**						
1	Bơm bùn bể lắng	Bộ	4	4	8	2024	Trung Quốc
2	Động cơ giảm tốc gạt bùn	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
3	Ống phân phối trung tâm SUS304	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
4	Hệ thống gạt bùn, cặn trong bể lắng	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
5	Máng răng cưa	Bộ	2	0	2	2024	Trung Quốc
6	Tấm chắn bọt	Bộ	2	0	2	2024	Trung Quốc

TT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất	Nguồn gốc
			Hoạt động	Dự phòng	Tổng		
7	Phễu thu bọt	Bộ	8	0	8	2024	Trung Quốc
VI	**Bể khử trùng**						
1	Phao báo mức	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
2	Hệ thống phân phối khí thô	Hệ	1	1	2	2024	Trung Quốc
VII	**Ngăn thu bùn sinh học**						
1	Bơm bùn sinh học tuần hoàn	HT	1	1	2	2024	Trung Quốc
2	Bơm bùn sinh học dư	HT	1	1	2	2024	Trung Quốc
VIII	**Bể nén bùn**						
1	Bơm bùn cấp cho máy ép bùn	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
2	Hệ thống gạt bùn bể nén bùn	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
3	Ống phân phối trung tâm SUS304	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
4	Tấm chắn răng cưa	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
5	Phao báo mức	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
IX	**Hệ thống hóa chất**						
1	Bồn chứa chất dinh dưỡng	Cái	1	1	2	2024	Trung Quốc
2	Bơm định lượng chất dinh dưỡng	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
3	Máy khuấy cho bồn chất dinh dưỡng	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
4	Bồn chứa hóa chất NaOCl	Cái	1	1	2	2024	Trung Quốc
5	Máy khuấy bồn	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc
6	Bơm định lượng hóa chất NaOCl	Bộ	2	2	4	2024	Trung Quốc
X	**Nhà đặt máy thổi khí**						
1	Máy thổi khí cạn bể Hiếu khí	Bộ	3	3	6	2024	Trung Quốc
2	Máy thổi khí Bể điều hòa	Bộ	1	1	2	2024	Trung Quốc
XI	**Hệ thống thiết bị phụ trợ**						
1	Hệ thống đèn chiếu sáng	HT	1	0	1	2024	Trung Quốc
2	Hệ thống tủ điện điều khiển	HT	1	0	1	2024	Trung Quốc
3	Máy phát điện dự phòng	HT	1	0	1	2024	Trung Quốc
4	Bộ lưu điện UPS	Bộ	1	0	1	2024	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

- Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

Nhu cầu sử dụng năng lượng, hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày.đêm của nhà máy được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất, năng lượng của hệ thống XLNT

TT	Hóa chất/năng lượng sử dụng	Đơn vị	Định mức sử dụng	Mục đích sử dụng
1	Javen	lít/ngày	50	Khử trùng nước thải
2	Mật rỉ	lít/tháng	300	Cung cấp nguồn cacbon hữu cơ

1.3.2. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

** Vận hành hệ thống trên máy tính:*

Bước 1: Đăng nhập vào hệ thống vận hành

Để có thể thực hiện các thao tác với màn hình điều khiển, yêu cầu người vận hành phải đăng nhập trước khi sử dụng.

Bước 2: Cài đặt thời gian

Để thực hiện thao tác cài đặt thời gian cho các nhóm thiết bị, người vận hành Click chuột vào biểu tượng Cài đặt thời gian trên giao diện SCADA khi đó giao diện cài đặt sẽ xuất hiện. Khi đó người vận hành có thể cài đặt thời gian chạy, thời gian dừng cho nhóm thiết bị chạy dừng, hay cài đặt thời gian chạy luân phiên theo thơi gian cho nhóm thiết bị chạy luân phiên bằng cách Click chuột vào từng thông số và nhập giá trị sau đó nhấn Enter để hoàn thành.

Bước 3: Theo dõi đồ thị và giá trị pH, DO và Lưu Lượng

Đồ thị và bảng giá trị các điểm đo pH, DO và Lưu lượng giúp cho người vận hành theo giõi một cách trực quan (đồ thị) và rõ ràng chính xác (bảng giá trị) thời gian và giá trị pH1, pH2, DO1, DO2, DO3 và lưu lượng.

Bước 4: Theo dõi thông báo và cảnh báo

Phía trên cùng của giao diện SCADA có 1 thanh thông báo rút gọn (Alarmview) giúp người vận dành dễ dàng theo dõi thiết bị hoạt động hay có sự có xảy ra. Mỗi lần có sự kiện, cảnh báo hay sự cố thì tất cả thông tin đó đều được đưa vào bảng thông báo cảnh báo. Để thực hiện thao tác bật bảng thông báo cảnh báo, người vận hành Click chuột trái vào biểu tượng Alarmview khi đó bảng Thông báo cảnh báo sẽ xuất hiện để cho người vận hành có thể dễ dàng theo dõi nội dung trong thông báo cảnh báo.

Bước 5: Gọi cửa sổ điều khiển

Trong hệ thống sẽ có một màn hình điều khiển riêng. Để gọi màn hình này, ta đưa chuột đến biểu tượng của thiết bị cho đến khi xuất hiện mũi tên màu xanh và Click chuột trái vào biểu tượng đó.

Bước 6: Điều khiển các thiết bị điển hình trong hệ thống trên màn hình SCANDA

Điều khiển các thiết bị khởi động trực tiếp chạy luân phiên hoặc chạy theo thời gian cài đặt: Trên giao diện điều khiển có hiển thị tên thiết bị; biểu tượng báo lỗi; cho phép chạy tự động/chạy tay;….

Điều khiển hoạt động của van điện: Tại màn hình điều khiển hoạt động của van điện có hiển thị tên thiết bị; chế độ điều khiển tự động/điều khiển tay; thời gian đóng/mở;…

Điều khiển nhóm thiết bị bơm: Bơm trong các bể được đặt ở chế độ điều khiển tự động, các bơm sẽ chạy luân phiên theo thời gian cài đặt sẵn.

**Vận hành hệ thống trên bảng điều khiển*

Điều khiển hệ thống trên bảng điều khiển trong trường hợp hệ thống điều khiển tự động bị lỗi hoặc do yêu cầu cần điều khiển hoạt động độc lập 2 thiết bị nào đó. Trạng thái hoạt động của các thiết bị được hiển thị bằng đèn.

Chế độ vận hành tự động trên máy tính và chế độ vận hành bằng tay được chuyển trên tủ điều khiển. Đối với mỗi thiết bị đều được bố trí một hệ thống chuyển mạch bằng tay trên cánh tủ điều khiển:

- Đối với động cơ không sử dụng biến tần:

Để điều khiển thiết bị bằng chuyển mạch trên bảng điều khiển ta chuyển chế độ hoạt động của thiết bị từ A sang H bằng khoá chuyển mạch khi đó thiết bị sẽ hoạt động và đèn xanh sẽ sáng.

Để dừng thiết bị ta xoay chuyển mạch từ H sang S khi đo thiết bị sẽ dừng và không có đèn nào sáng. Trong quá trình hoạt động của các thiết bị khi xảy ra lỗi thì đèn màu "Đỏ" sẽ sáng và chuông báo sẽ kêu để báo cho người vận hành biết để xử lý.

- Đối với van điện từ:

Để điều khiển van điện từ bằng chuyển mạch trên bảng điều khiển ta chuyển chế độ hoạt động của thiết bị từ A sang C hoặc O bằng khoá chuyển mạch. Để mở van thì chuyển mạch nằm ở vị trí O, để đóng van thì chuyển mạch nằm ở vị trí C.

Trong quá trình hoạt động của các van điện từ đèn báo màu "Xanh" tại nút OPEN sáng báo rằng van đã được mở, khi đèn màu "Đỏ" tại nút CLOSE sáng báo rằng van điều khiển đã được đóng.

- Dừng khẩn cấp và chuông cảnh báo:

Trong quá trình hoạt động của hệ thống, khi có bất kỳ sự cố nào ta có thể dừng tất cả hệ thống bằng cách ấn vào nút EMER.STOP trên bảng điều khiển. Sau khi khắc phục xong sự cố ta Reset lại nút dừng khẩn.

Trong quá trình hoạt động của hệ thống, khi bất kỳ thiết bị nào bị lỗi thì chuông báo sẽ kêu. Sau khi khắc phục lỗi thiết bị để tắt chuông ta nhấn vào nút STOP ALARM trên bảng điều khiển.

1.3.3. Đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế với chế độ vận hành tự động, hiệu quả xử lý bằng công nghệ sinh học AAO có chi phí vận hành hợp lý:

- Hệ thống được thiết kế nhằm giảm tối đa chi phí vận hành với tiêu chí chọn những thiết bị hiện đại và được cung cấp bởi các nhà sản xuất có uy tín trên thế giới, ít hao tốn năng lượng trong quá trình vận hành.

- Thời gian lưu động nước nhanh, dễ dàng bảo trì:

- Các thiết bị hoạt động (bơm, máy thổi khí…) đều có thiết bị dự phòng bảo đảm cho hệ thống hoạt động liên tục. Đồng thời, các bơm nước thải là loại bơm chìm, có gắn khớp nối nhanh và thanh trượt, xích neo nên dễ dàng tháo lắp và đưa bơm ra khỏi bể, thuận tiện cho công tác bảo trì & sửa chữa thiết bị về sau.

- Dễ dàng nâng cấp và sửa chữa, thay thế, bảo trì: Trong quá trình này ít ảnh hưởng đến hoạt động chính của nhà máy, công trình sau sửa chữa có thể hoạt động ngay với 100% công suất thiết kế.

Hiện tại hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000m^3/ngày đêm đang trong quá trình vận hành thử nghiệm theo giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT.

1.4. Các biện pháp, nguồn phát sinh nước thải khác của cơ sở

Trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16) – sản xuất vỏ tai nghe, vỏ hộp sạc, vỏ tay cầm chơi game, máy trò chơi... của cơ sở trong giai đoạn này có hoạt động cấp nước trao đổi nhiệt (nước làm mát) cho công đoạn gia nhiệt, ép khuôn. Theo ước tính của cơ sở đối với các dự án khác của cơ sở sản xuất thì lượng nước cấp trao đổi nhiệt cho các dây chuyền sản xuất này của cơ sở khoảng 13,5m^3/ngày đêm. Nước trao đổi nhiệt này được cấp theo đường ống cấp nước, sau khi trao đổi nhiệt được chảy tuần hoàn sử dụng lại, tuy nhiên sẽ có một lượng nước thất thoát, bay hơi và cần cấp bổ sung hàng ngày với tỷ lệ thất thoát khoảng 10% lượng nước sử dụng, tương ứng khoảng 1,35m^3/ngày đêm.

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

2.1. Các nguồn phát sinh khí thải từ quá trình sản xuất của cơ sở

**** Đối với quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15)***

Trong quá trình sản xuất các sản phẩm điện tử của cơ sở trong giai đoạn hiện tại thì phát sinh chủ yếu gồm khói hàn phát sinh từ hàn nối các chi tiết, hơi hữu cơ từ công đoạn gắn keo, hơi hữu cơ quá trình phun sơn, khắc laser mã vạch, vệ sinh sản phẩm, trong đó:

+ Khói hàn phát sinh từ công đoạn hàn nối các chi tiết (sử dụng các thiết bị hàn sóng, hàn đối lưu, ...) sử dụng dây hàn và các chất trợ hàn với thành phần chính gồm các chất hữu cơ bay hơi trong việc sử dụng chất trợ hàn như: Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gắn keo và công đoạn làm sạch bề mặt sản phẩm với thành phần chính gồm: Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Iso Propanol (IPA) và các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác.

Toàn bộ khói hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sản xuất các sản phẩm điện tử của cơ sở được thu gom bằng các ống/chụp hút đường kính từ 100-150 mm tại các vị trí phát sinh và dẫn theo tuyến ống thu gom về các hệ thống xử lý khí thải sử dụng than hoạt tính của cơ sở.

**** Đối với quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16, S17)***

Trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa trong giai đoạn này của cơ sở, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình gia nhiệt đúc nhựa, ép phun, sấy, khắc mã vạch. Tại các vị trí phát sinh hơi hữu sẽ được thu gom bằng các ống/chụp hút đường kính từ 150-200mm sau đó theo tuyến ống dẫn khí về các Hệ thống xử lý khí thải sử dụng than hoạt tính của cơ sở.



Hình 3.11. Hệ thống chụp hút, đường ống thu gom, dẫn khí thải

**** Quy mô, lưu lượng khí thải phát sinh tại các nhà xưởng sản xuất của cơ sở***

Đặc trưng ô nhiễm khí thải của cơ sở là khói hàn, hơi hữu cơ, lượng khí thải này được thu gom bằng hệ thống các ống/chụp hút. Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 tại mỗi điểm phát sinh khí thải sẽ lắp đặt các ống/chụp hút khí thải với lưu lượng hút tối đa như sau:

Bảng 3.6. Lưu lượng hút khí thải của các ống/chụp hút của cơ sở

TT	Hạng mục	Lưu lượng hút khí thải tối đa của ống/chụp hút (m^3/phút)
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe (S01)	12
2	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình. Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, ống nhòm cửa (S03)	10
3	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh. Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh. (S04)	10
4	Sản xuất máy trò chơi (S07)	12
5	Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	12
6	Sản xuất camera (S09)	12
7	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển xe ô tô (S10)	12
8	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	12
9	Sản xuất, gia công các loại linh kiện từ nhựa (S16)	20

(Nguồn: Báo cáo ĐTM của cơ sở)

Từ đó tổng hợp được các nguồn phát sinh và lưu lượng khí thải phát sinh của các nguồn thải của cơ sở giai đoạn này như sau:

Bảng 3.7. Tính toán lưu lượng khí thải phát sinh và bố trí hệ thống xử lý khí thải tương ứng

TT	Xưởng	Dây chuyền	Nguồn phát sinh		Số ống/chụp hút của 1 thiết bị phát sinh khí thải	Tổng số ống/chụp hút	Lưu lượng hút khí thải của chụp hút/ống hút (m^3/phút)	$Q_{phát\ sinh}$ (m^3/giờ)	Tổng lưu lượng cần xử lý (m^3/h)	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt (m^3/h)
			Nguồn thải số	Thiết bị/công đoạn						
I	**NHÀ XƯỞNG B3-X3**		**Có tổng cộng 13 nguồn**		**Tổng cộng 162 ống/chụp hút**					
I.1	Tầng 3	Sản xuất PCBA (S11)	01	Lò hàn số 1→5	2	10	12	7.200	7.200	20.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			02	Lò hàn số 6→12	2	14	12	10.080	10.080	16.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			03	Lò hàn số 13	5(*)	5	12×3+25×2	5.160	10.320	20.000
			04	Lò hàn số 14	5(*)	5	12×3+25×2	5.160		
			05	Máy khắc laser mã vạch	1	1	12	720	13.680	16.000
			06	Máy cắt bản mạch số 1→6	1	6		4.320		
			07	Máy phun sơn 1→2	3	6		4.320		
			08	Lò sấy 1→2	3	6		4.320		
I.2	Tầng 4	Sản xuất tai nghe (S01)	09	Máy khắc laser mã vạch 1→4	1	4	4(**)	960	19.440	22.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			10	Máy gắn keo 1→61	1	61		14.640		
			11	Máy hàn 1→16	1	16		3.840		
		Sản xuất đồng hồ thông minh (S04)	12	Máy hàn 1→16	1	16	10	9600	16.800	22.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			13	Máy gắn keo 1→12	1	12		7200		
II	**NHÀ XƯỞNG B4-X4**		**Có tổng cộng 4 nguồn**		**Tổng cộng 17 ống/chụp hút**					
II.1	Tầng 1	Sản xuất camera (S09)	14	Máy gắn keo 1→7	1	7	12	5.040	5.040	10.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			15	Máy hàn 1→4	1	4	10	2.400	2.400	10.000 (đã được cấp

TT	Xưởng	Dây chuyền	Nguồn phát sinh		Số ống/chụp hút của 1 thiết bị phát sinh khí thải	Tổng số ống/chụp hút	Lưu lượng hút khí thải của chụp hút/ống hút (m^3/phút)	$Q_{phát\ sinh}$ (m^3/giờ)	Tổng lưu lượng cần xử lý (m^3/h)	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt (m^3/h)
			Nguồn thải số	Thiết bị/công đoạn						
										GPMT số 554)
II.2	Tầng 2	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (S03)	16	Máy gắn keo 1→3	1	3	10	1.800	1.800	10.000
II.3	Tầng 4	Sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi (S10)	17	Máy khắc laser mã vạch 1→3	1	3	12	2.160	2.160	10.000 (đã được cấp GPMT số 554)
III	**NHÀ XƯỞNG B5-X5**		**Có tổng cộng 6 nguồn**		**Tổng cộng 36 ống/chụp hút**					
III.1	Tầng 1	Sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16)	18	Máy ép phun 1→6	1	6	20	7.200	7.200	15.000
			19	Máy ép phun 7→12	1	6	20	7.200	7.200	15.000
			20	Máy ép phun 13→18	1	6	20	7.200	7.200	15.000
			21	Máy ép phun 19→24	1	6	20	7.200	7.200	15.000
III.2	Tầng 4	Sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16)	22	Máy cắt laser 1→4	1	4	20	4.800	4.800	25.000 (đã được cấp GPMT số 554)
			23	Máy sấy 1→8	1	8	20	9.600	9.600	25.000 (đã được cấp GPMT số 554)
IV	**NHÀ XƯỞNG C8-X8**		**Có tổng cộng 15 nguồn**		**Tổng cộng 88 ống/chụp hút**					
IV.1	Tầng 1	Sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16)	24	Máy ép phun 1→12	1	12	20	14.400	14.400	15.000
			25	Máy ép phun 13→24	1	12	20	14.400	14.400	15.000

TT	Xưởng	Dây chuyền	Nguồn phát sinh		Số ống/chụp hút của 1 thiết bị phát sinh khí thải	Tổng số ống/chụp hút	Lưu lượng hút khí thải của chụp hút/ống hút (m^3/phút)	$Q_{phát\ sinh}$ (m^3/giờ)	Tổng lưu lượng cần xử lý (m^3/h)	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt (m^3/h)
			Nguồn thải số	Thiết bị/công đoạn						
			26	Máy ép phun 25→36	1	12	20	14.400	14.400	15.000
			27	Máy ép phun 37→43	1	7	20	8.400	14.400	15.000
			28	Máy ép phun 44→48	2	10	10	6.000		
IV.2	Tầng 3	Sản xuất máy trò chơi (S07)	29	Máy UV làm sạch 1→8	1	8	12	5.760	10.800	15.000
			30	Máy khắc laser mã vạch 1→2	1	2		1.440		
		Sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08)	31	Máy hàn 1→3	1	3	12	2.160		
			32	Máy khắc laser mã vạch 1→2	1	2		1.440		
IV.3	Tầng 4	Sản xuất bảng mạch điện tử (S11)	33	Máy khắc laser mã vạch 1→2	1	2	12	1.440	3.600	10.000
			34	Máy cắt bản mạch 1→3	1	3		2.160		
			35	Lò hàn số 1	1	1		720	3.600	10.000
			36	Lò hàn số 2→3	2	4		2.880		
			37	Lò hàn số 4	5(*)	5	12×3+25×2	5.160	5.160	10.000
			38	Lò hàn số 5	5(*)	5	12×3+25×2	5.160	5.160	15.000
Tổng cộng			**38**		**303**				**218.040**	

Ghi chú:

- Sản xuất máy trò chơi (S07): là các dây chuyền xin cấp phép mới lần này.

- 5(*): Đối với các nguồn thải như Lò hàn số 13 và 14 của dây chuyền sản xuất bảng mạch (S11) thì có 05 ống/chụp hút để thu gom lượng khí thải phát sinh, trong đó mỗi Lò hàn có 03 ống hút với lưu lượng hút như ĐTM và 02 ống hút có gắn động cơ hút với công suất 22 – 25m^3/phút, do đó đối với 02 ống hút này thì cơ sở lấy lưu lượng hút lớn nhất là 25m^3/phút để tính lưu lượng khí thải cần xử lý.

- 4(**): Đối dây chuyền sản xuất tai nghe (S01) tại xưởng B3-X3, thì do có nhiều máy hàn tay công suất nhỏ thì theo một số dự án mà cơ sở là chủ đầu tư thì đối với các loại đầu hút của dây chuyền này lượng khí thải phát sinh chỉ khoảng 1/3 so với lưu lượng theo ĐTM .

**** Thống kê nguồn phát sinh khí thải từ quá trình sản xuất***

- Nhà xưởng B3-X3:

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 01 đến lò hàn số 05 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 06 đến lò hàn số 12 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 13 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 14 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ máy cắt bản mạch số 01 đến máy cắt bản mạch số 06 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ máy phun sơn số 01 và máy phun sơn số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 08: Khí thải phát sinh từ lò sấy số 01 và lò sấy số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 09: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 04 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 10: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 61 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 11: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 16 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 12: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 16 của dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04).

+ Nguồn số 13: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 12 của dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04).

- Nhà xưởng B4-X4:

+ Nguồn số 14: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 07 của dây chuyền sản xuất camera (S09).

+ Nguồn số 15: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 04 của dây chuyền sản xuất camera (S09).

+ Nguồn số 16: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 03 của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (S03).

+ Nguồn số 17: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 03 của dây chuyền sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi (S10).

- Nhà xưởng B5-X5:

+ Nguồn số 18: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 01 đến máy ép phun số 06

của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 19: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 07 đến máy ép phun số 12 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 20: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 13 đến máy ép phun số 18 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 21: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 19 đến máy ép phun số 24 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 22: Khí thải phát sinh từ máy cắt laser số 01 đến máy cắt laser số 04 của dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).

+ Nguồn số 23: Khí thải phát sinh từ máy sấy số 01 đến máy sấy số 08 của dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).

- Nhà xưởng C8-X8:

+ Nguồn số 24: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 01 đến máy ép phun số 12 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 25: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 13 đến máy ép phun số 24 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 26: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 25 đến máy ép phun số 36 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 27: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 37 đến máy ép phun số 43 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 28: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 44 đến máy ép phun số 48 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 29: Khí thải phát sinh từ máy UV làm sạch số 01 đến máy UV làm sạch số 08 của dây chuyền sản xuất máy trò chơi (S07).

+ Nguồn số 30: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser số 01 đến máy khắc laser số 02 của dây chuyền sản xuất máy trò chơi (S07).

+ Nguồn số 31: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 03 của dây chuyền sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08).

+ Nguồn số 32: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 02 của dây chuyền sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08).

+ Nguồn số 33: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 34: Khí thải phát sinh từ máy cắt bản mạch số 01 đến máy cắt bản mạch số 03 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 35: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 01 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 36: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 02 đến lò hàn số 03 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 37: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 04 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 38: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 05 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

Tổng khối lượng khí thải thu gom về từng hệ thống xử lý được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.8. Tổng lượng khí thải thu gom về từng hệ thống xử lý khí thải

TT	Dòng khí thải	Thu cho nguồn khí thải	Tổng lượng khí thải cần xử lý *(m^3/giờ)*	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt	Công suất đề xuất cấp phép	Ghi chú
I	**Nhà xưởng B3-X3**					
1	Dòng khí thải số 01	01	7.200	Hệ thống xử lý khí thải số 01 công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ *(VEX 305)*.	7.200	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 1)
2	Dòng khí thải số 02	02	10.080	Hệ thống xử lý khí thải số 02 công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ *(VEX 302)*.	10.080	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 2)
3	Dòng khí thải số 03	03 ÷ 04	10.320	Hệ thống xử lý khí thải số 03 công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ *(VEX 301)*.	10.320	-
4	Dòng khí thải số 04	05 ÷ 08	13.680	Hệ thống xử lý khí thải số 04 công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ *(VEX 303)*.	13.680	-
5	Dòng khí thải số 05	09 ÷ 11	19.440	Hệ thống xử lý khí thải số 05 công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ *(VEX 401)*.	19.440	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 3)
6	Dòng khí thải số 06	12 ÷ 13	16.800	Hệ thống xử lý khí thải số 06 công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ *(VEX 402)*.	16.800	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 4)
II	**Nhà xưởng B4-X4**					
7	Dòng khí thải số 07	14	5.040	Hệ thống xử lý khí thải số 07 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(1-PL1)*.	5.040	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 5)

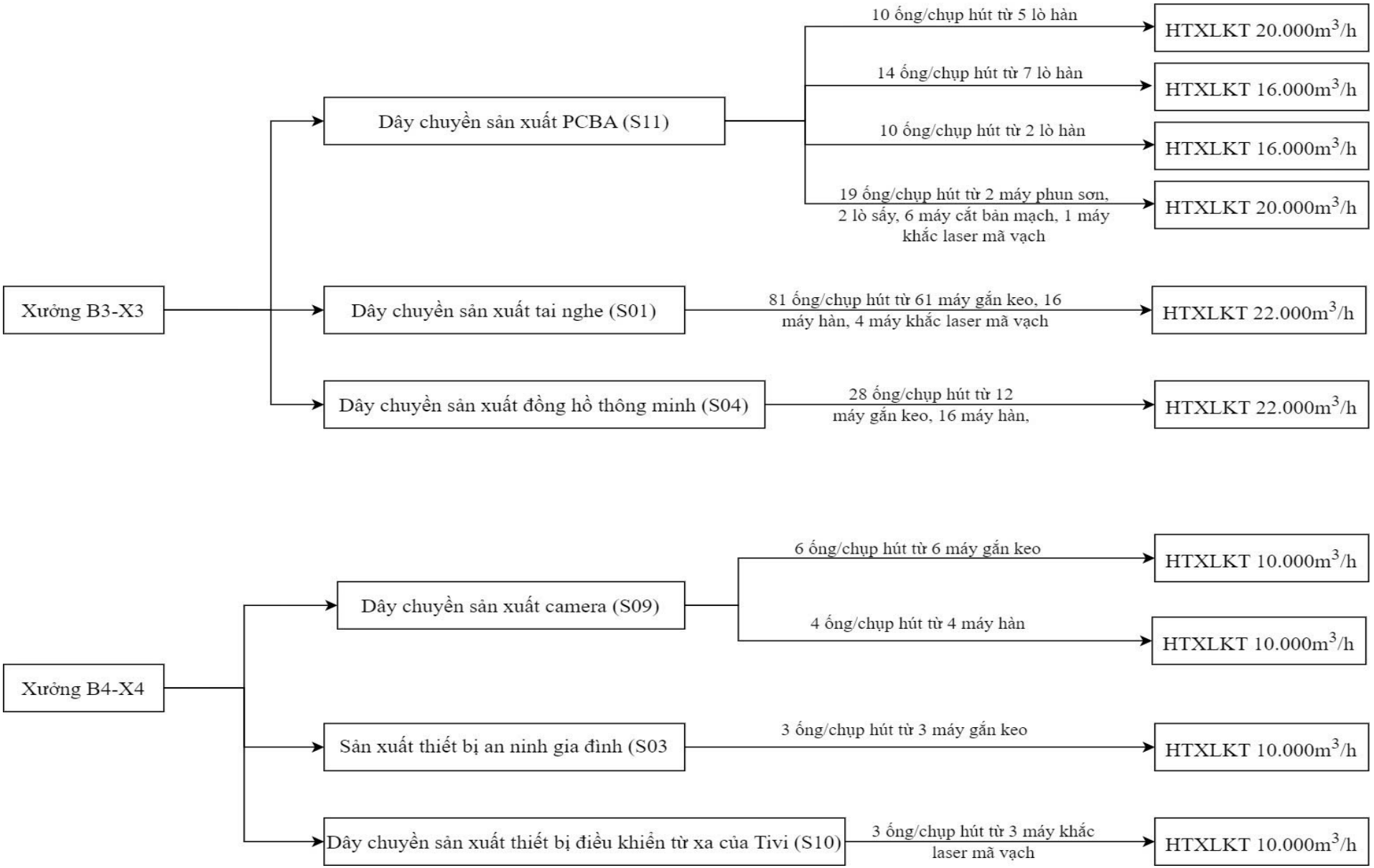
TT	Dòng khí thải	Thu cho nguồn khí thải	Tổng lượng khí thải cần xử lý *(m^3/giờ)*	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt	Công suất đề xuất cấp phép	Ghi chú
8	Dòng khí thải số 08	15	2.400	Hệ thống xử lý khí thải số 08 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(1-PL2)*.	2.400	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 6)
9	Dòng khí thải số 09	16	1.800	Hệ thống xử lý khí thải số 09 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(2-PL2)*.	1.800	-
10	Dòng khí thải số 10	17	2.160	Hệ thống xử lý khí thải số 10 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(4-PL1)*.	2.160	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 7)
III	**Nhà xưởng B5-X5**					
11	Dòng khí thải số 11	18	7.200	Hệ thống xử lý khí thải số 11 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(VEX 201)*.	7.200	-
12	Dòng khí thải số 12	19	7.200	Hệ thống xử lý khí thải số 12 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(VEX 202)*.	7.200	-
13	Dòng khí thải số 13	20	7.200	Hệ thống xử lý khí thải số 13 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(VEX 203)*.	7.200	-
14	Dòng khí thải số 14	21	7.200	Hệ thống xử lý khí thải số 14 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(VEX 204)*.	7.200	-
15	Dòng khí thải số 15	22	4.800	Hệ thống xử lý khí thải số 15 công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ *(VEX 402)*.	4.800	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 8)
16	Dòng khí thải số 16	23	9.600	Hệ thống xử lý khí thải số 16 công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ *(VEX 403)*.	9.600	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 9)
III	**Nhà xưởng C8-X8**					
	Dòng khí thải số 17	24	14.400	Hệ thống xử lý khí thải số 17 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(2-PL1)*.	14.400	
	Dòng khí thải số 18	25	14.400	Hệ thống xử lý khí thải số 18 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(2-PL2)*.	14.400	
	Dòng khí thải số 19	26	14.400	Hệ thống xử lý khí thải số 19 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(2-PL3)*.	14.400	
	Dòng khí thải số 20	27 ÷ 28	14.400	Hệ thống xử lý khí thải số 20 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(2-PL4)*.	14.400	
	Dòng khí thải số 21	29 ÷ 32	10.800	Hệ thống xử lý khí thải số 21 công suất thiết kế	10.800	

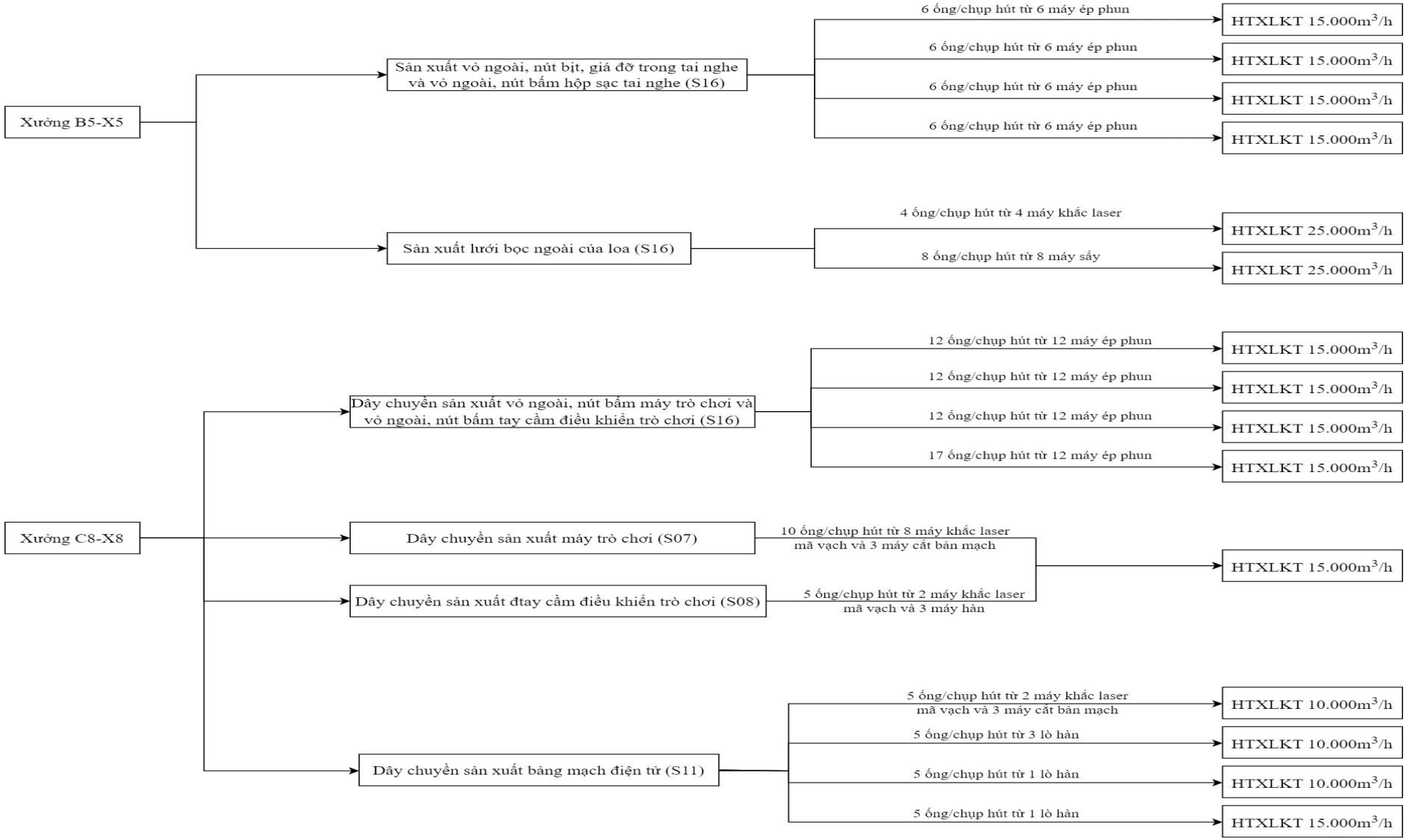
TT	Dòng khí thải	Thu cho nguồn khí thải	Tổng lượng khí thải cần xử lý *(m^3/giờ)*	Hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt	Công suất đề xuất cấp phép	Ghi chú
				15.000 m^3/giờ *(3-PL1).*		
	Dòng khí thải số 22	33 ÷ 34	3.600	Hệ thống xử lý khí thải số 22 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(4-PL1).*	3.600	
	Dòng khí thải số 23	35 ÷ 36	3.600	Hệ thống xử lý khí thải số 23 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(4-PL2).*	3.600	
	Dòng khí thải số 24	37	5.160	Hệ thống xử lý khí thải số 24 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ *(4-PL3).*	5.160	
	Dòng khí thải số 25	38	5.160	Hệ thống xử lý khí thải số 25 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ *(4-PL5).*	5.160	

2.2. Hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở

2.2.1. Mạng lưới thu gom khí thải

Cơ sở đã lắp đặt hệ thống thu gom khí thải từ các dây chuyền sản xuất tại 04 nhà xưởng B3-X3; B4-X4; B5-X5; C8-X8. Sơ đồ mạng lưới thu gom khí thải được thể hiện như hình dưới đây


Xưởng B3-X3
Dây chuyền sản xuất PCBA (S11)
10 ống/chụp hút từ 5 lò hàn
HTXLKT 20.000m3/h
14 ống/chụp hút từ 7 lò hàn
HTXLKT 16.000m3/h
10 ống/chụp hút từ 2 lò hàn
HTXLKT 16.000m3/h
19 ống/chụp hút từ 2 máy phun sơn, 2 lò sấy, 6 máy cắt bản mạch, 1 máy khắc laser mã vạch
HTXLKT 20.000m3/h
Dây chuyền sản xuất tai nghe (S01)
81 ống/chụp hút từ 61 máy gắn keo, 16 máy hàn, 4 máy khắc laser mã vạch
HTXLKT 22.000m3/h
Dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04)
28 ống/chụp hút từ 12 máy gắn keo, 16 máy hàn,
HTXLKT 22.000m3/h
Xưởng B4-X4
Dây chuyền sản xuất camera (S09)
6 ống/chụp hút từ 6 máy gắn keo
HTXLKT 10.000m3/h
4 ống/chụp hút từ 4 máy hàn
HTXLKT 10.000m3/h
Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (S03
3 ống/chụp hút từ 3 máy gắn keo
HTXLKT 10.000m3/h
Dây chuyền sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi (S10)
3 ống/chụp hút từ 3 máy khắc laser mã vạch
HTXLKT 10.000m3/h

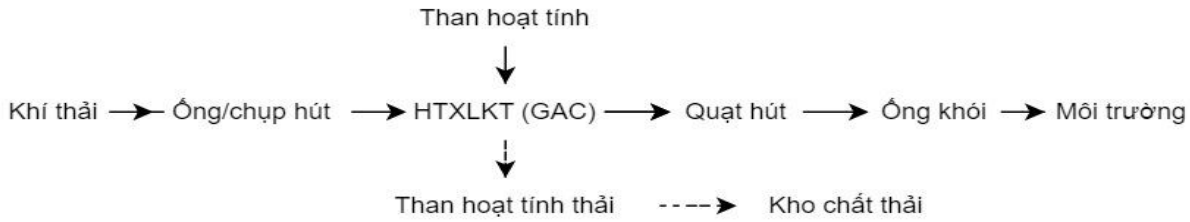


Hình 3.12. Mạng lưới thu gom khí thải phát sinh từ các nhà xưởng sản xuất của cơ sở

2.2.2. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải của cơ sở

a. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B3-X3

- Hiện nay, cơ sở đã lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng sản xuất B3-X3 để xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh. Các hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt xin cấp phép đều sử dụng chung một công nghệ xử lý được trình bày ở như hình dưới đây.



Hình 3.13. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B3-X3 của cơ sở

<u>Ghi chú:</u> Các hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B3-X3 đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 thì cơ sở đã bố trí lại vị trí quạt hút từ đứng trước sang đứng sau vật liệu xử lý than hoạt tính (GAC).

- Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom bằng các ống/chụp hút và hệ thống đường ống dẫn khí thải sau đó dẫn về tháp hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính. Khí thải sau khi đi qua các lớp than hoạt tính sẽ loại bỏ hơi hữu cơ và các chất dễ hấp phụ bằng than hoạt tính khác có trong khí thải.

Than hoạt tính sử dụng là vật liệu hấp phụ tương đối thông dụng, kích thước hạt phổ biến nằm trong khoảng 3–6mm. Do cấu trúc xốp rỗng và xung quanh mạng tinh thể của than hoạt tính có một lực hút mạnh, do đó than hoạt tính có khả năng hấp phụ đặc biệt đối với các chất có gốc hữu cơ với hiệu suất xử lý VOCs có thể đạt 95%.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ sẽ được xả ra ngoài môi trường thông qua ống khói nằm trên tầng mái của các nhà xưởng. Chu kỳ thay than của của hệ thống xử lý khí thải khoảng 06 tháng/lần.

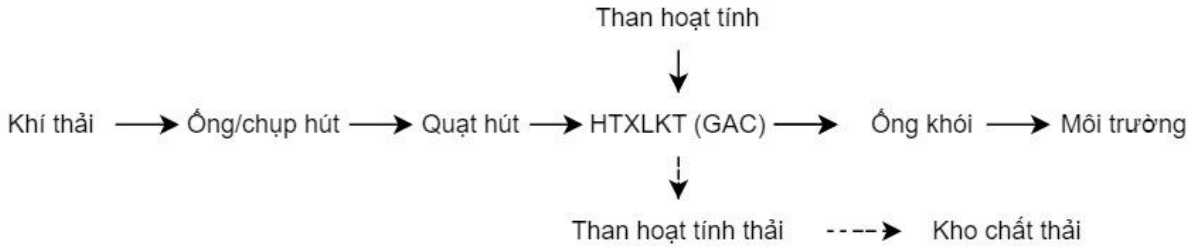


Hình 3.14. Hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính tại nhà xưởng B3-X3 của cơ sở

b. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B4-X4

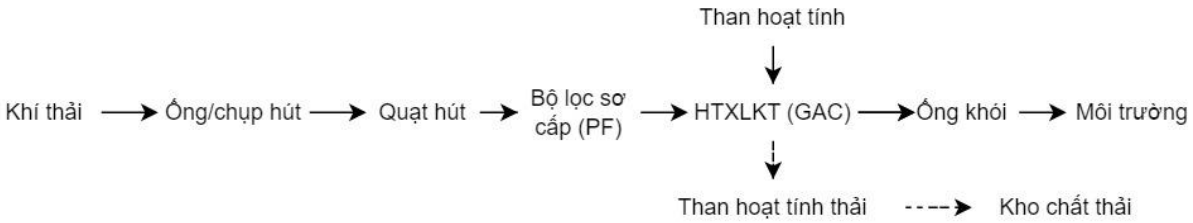
- Hiện nay, cơ sở đã lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng sản xuất B4-X4 để xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh. Các hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt xin cấp phép sử dụng công nghệ xử lý được trình bày ở như hình dưới đây.

+ Công nghệ xử lý bằng than hoạt tính (GAC): áp dụng đối với các hệ thống mà cơ sơ xin cấp phép lần này (bao gồm các các hệ thống đã được cấp phép), trừ hệ thống xử lý 1PL2.



Hình 3.15. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B4-X4 của cơ sở dùng công nghệ GAC

+ Công nghệ xử lý bằng bộ lọc sơ cấp kết hợp cùng than hoạt tính (PF +GAC): áp dụng đối với hệ thống xử lý 1PL2 – công suất 10.000m^3/h đã được cấp GPMT.



Hình 3.16. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B4-X4 của cơ sở dùng công nghệ PF+GAC

- Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý: Đối với công nghệ xử lý bằng GAC đã được trình bày chi tiết ở xưởng B3-X3, đối với hệ thống sử dụng công nghệ kết hợp giữa bộ lọc sơ cấp kết hợp cùng than hoạt tính thì cơ bản cũng giống công nghệ GAC, tuy nhiên do có bộc lọc sơ cấp ở phía trước thì sẽ giúp loại bỏ được các loại bụi để giúp hiệu quả xử lý được tốt hơn.

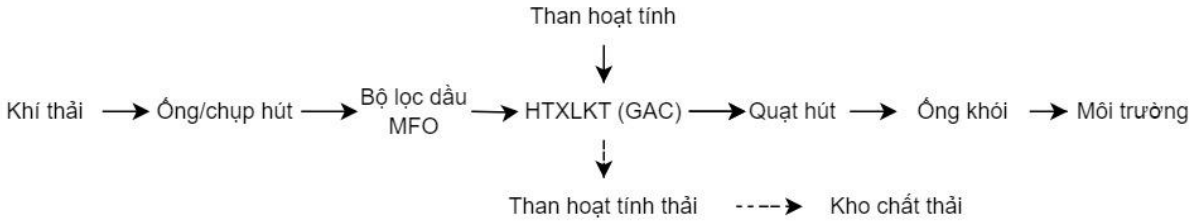
Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ sẽ được xả ra ngoài môi trường thông qua ống khói nằm trên tầng mái của các nhà xưởng. Chu kỳ thay than của của hệ thống xử lý khí thải khoảng 06 tháng/lần.



Hình 3.17. Hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B4-X4 của cơ sở

c. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B5-X5

- Hiện nay, cơ sở đã lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng sản xuất B5-X5 để xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh. Các hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt xin cấp phép đều sử dụng chung một công nghệ xử lý được trình bày ở như hình dưới đây.



Hình 3.18. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng B5-X5 của cơ sở dùng công nghệ MFO+GAC

<u>*Ghi chú:*</u> Các hệ thống xử lý khí thải tại xưởng B5-X5 đã được cấp giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 thì cơ sở đã bố trí lại vị trí quạt hút từ đứng trước bộ lọc dầu MFO sang đứng sau vật liệu xử lý than hoạt tính (GAC).

- Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý: Công nghệ MFO+GAC được dùng để

xử lý hơi dầu và hơi hữu cơ, do chủ dự án chưa lắp đặt các dây chuyền sản xuất bằng kim loại nên không phát sinh hơi dầu, còn hơi hữu cơ sau khi đi qua bộ lọc hơi dầu không bị thay đổi về thành phần, tính chất của khí thải sẽ được xử lý bằng tháp hấp phụ than hoạt tính và quy trình công nghệ xử lý tương tự như hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp phụ than hoạt tính tại xưởng B3-X3.

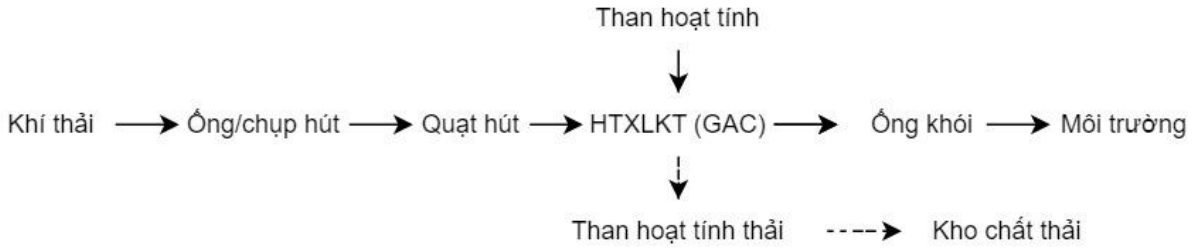


Hình 3.19. Hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng B5-X5 của cơ sở

d. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng C8-X8

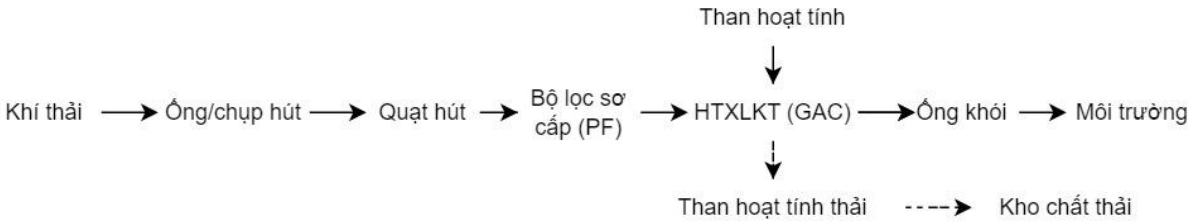
- Hiện nay, cơ sở đã lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng sản xuất C8-X8 để xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh. Các hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt xin cấp phép sử dụng công nghệ xử lý được trình bày ở như hình dưới đây.

+ Công nghệ xử lý bằng than hoạt tính (GAC): áp dụng đối với các hệ thống, trừ hệ thống xử lý 4-PL5.



Hình 3.20. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng C8-X8 của cơ sở dùng công nghệ GAC

+ Công nghệ xử lý bằng bộ lọc sơ cấp kết hợp cùng than hoạt tính (PF +GAC): áp dụng đối với hệ thống xử lý 4-PL5 – công suất 15.000m^3/h.



Hình 3.21. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải nhà xưởng C8-X8 của cơ sở dùng công nghệ PF+GAC

- Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý: Quy trình công nghệ xử lý của các hệ thống ở nhà xưởng C8-X8 đã được trình bày ở các xưởng trên.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ sẽ được xả ra ngoài môi trường thông qua ống khói nằm trên tầng mái của các nhà xưởng. Chu kỳ thay than của của hệ thống xử lý khí thải khoảng 06 tháng/lần.

2.2.3. Cấu tạo, thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tại nhà xưởng

Cấu tạo, thông số kỹ thuật chính của tháp hấp phụ than hoạt tính và hệ thống xử lý khí thải MFO+GAC, PF+GAC được tóm tắt và trình bày như trong bảng dưới đây:

Bảng 3.9. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
I	**Xưởng B3-X3**						
1	Hệ thống xử lý thải công suất 20.000 m^3/giờ.	VEX 305	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,0x1,5x1,8 (m). - Quạt hút: Q = 20.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW; nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,0×0,6 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	06 (12 khay nhỏ)	1,5x0,7x0,3	803	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 1)
2	Hệ thống xử lý thải công suất 16.000 m^3/giờ.	VEX 302	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,0x1,5x1,5 (m). - Quạt hút: Q = 16.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,1×0,5 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	04 (8 khay nhỏ)	1,5x0,65x0,3	498	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 2)
3	Hệ thống xử lý thải công suất 20.000 m^3/giờ.	VEX 301	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,0x1,5x1,8 (m). - Quạt hút: Q = 20.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW; nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,0×0,6 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần.	06 (12 khay nhỏ)	1,5x0,7x0,3	803	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
			- Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.				
4	Hệ thống xử lý thải công suất 16.000 m^3/giờ.	VEX 303	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,0x1,5x1,5 (m). - Quạt hút: Q = 16.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,1×0,5 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	04 (8 khay nhỏ)	1,5x0,65x0,3	498	
5	Hệ thống xử lý thải công suất 22.000 m^3/giờ.	VEX 401	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,2x1,5x1,5 (m). - Quạt hút: Q = 22.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 22KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,1×0,5 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	06 (12 khay nhỏ)	1,5x0,7x0,3	803	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 3)
6	Hệ thống xử lý thải công suất 22.000 m^3/giờ.	VEX 402	- Chất liệu: SS41 (2T). - Kích thước thiết bị (LxWxH): 3,2x1,5x1,5 (m). - Quạt hút: Q = 22.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 22KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×1,1×0,5 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần.	06 (12 khay nhỏ)	1,5x0,7x0,3	803	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 4)

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
			- Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.				
II	**Xưởng B4-X4**						
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	1-PL1	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 5)
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	1-PL2	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 6)
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	2-PL2	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
			biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.				
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	4-PL1	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 7)
III	**Xưởng B5-X5**						
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ.	VEX 201	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4 (m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay) - Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	06 (12 khay nhỏ)	0,5x1,0x0,2	255	
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất	VEX 202	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4	06 (12 khay	0,5x1,0x0,2	255	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
	15.000 m^3/giờ.		(m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay) - Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	nhỏ)			
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ.	VEX 203	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4 (m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay) - Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	06 (12 khay nhỏ)	0,5x1,0x0,2	255	
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ.	VEX 204	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4 (m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay)	06 (12 khay nhỏ)	0,5x1,0x0,2	255	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
			- Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.				
5	Hệ thống xử lý khí thải công suất 25.000 m^3/giờ.	VEX 402	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4 (m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay) - Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m) - Quạt hút: Q = 25.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 25KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	06 (12 khay nhỏ)	0,5x1,0x0,2	455	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 8) với công suất 15.000m^3/h.
6	Hệ thống xử lý khí thải công suất 25.000 m^3/giờ.	VEX 403	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước hộp lọc hơi dầu (LxWxH): 1,8x1,1x1,4 (m) (bao gồm 08 khay lọc hơi dầu, kích thước 600x600mm/khay) - Kích thước tháp hấp phụ than hoạt tính (LxWxH): 2,5x1,1x1,4 (m)	06 (12 khay nhỏ)	0,5x1,0x0,2	455	Đã được cấp trong GPMT số 554 (HTXL số 9) với công suất

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
			- Quạt hút: Q = 25.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 25KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,4×0,4 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.				15.000m^3/h.
IV	**Xưởng C8-X8**						
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ	2-PL1	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	255	
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ	2-PL2	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	255	
3	Hệ thống xử lý khí	2-PL3	- Chất liệu: SS41 (2T)	03	0,7x0,65x0,2	255	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
	thải công suất 15.000 m^3/giờ		- Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	(06 khay nhỏ)			
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ	2-PL4	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	255	
5	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/giờ	3-PL1	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m) - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	255	
6	Hệ thống xử lý khí	4-PL1	- Chất liệu: SS41 (2T)	03	0,7x0,65x0,2	116	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
	thải công suất 10.000 m^3/giờ.		- Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	(06 khay nhỏ)			
7	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	4-PL2	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	
8	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/giờ.	4-PL3	- Chất liệu: SS41 (2T) - Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 10.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 11KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	03 (06 khay nhỏ)	0,7x0,65x0,2	116	
9	Hệ thống xử lý khí	4-PL5	- Chất liệu: SS41 (2T)	03	0,7x0,65x0,2	255	

TT	Hạng mục	Mã hệ thống	Thông số kỹ thuật	Số khay than	Kích thước khay than (LxWxH (m))	Khối lượng than (kg/HT)	Ghi chú
	thải công suất 15.000 m^3/giờ.		- Kích thước thiết bị (LxWxH): 1,8x1,3x1,3 (m). - Quạt hút: Q = 15.000 m^3/giờ; Áp suất tĩnh 210÷250mmAq; Công suất 15KW, nguồn điện 380v/50hz. - Kích thước ống khói (LxWxH) = 3,0×0,7×0,7 (m). - Hệ thống điều khiển: 01 tủ điều khiển và 02 bộ biến tần. - Năm sản xuất: 2024. - Tình trạng thiết bị: Mới 100%.	(06 khay nhỏ)			
	Tổng					**8.480**	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

Yêu cầu về chất lượng và chu kỳ thay than hoạt tính: Theo phương án thiết kế, các thanh thoan hoạt tính được lắp trong khay cần được lựa chọn đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật bao gồm:

- Kích thước hạt từ 3 – 6 mm.
- Chỉ số Iotdine ≥ 1200 mg/g.
- Độ ẩm < 5%.
- Diện tích bề mặt ≥ 1400m^2/g.
- Tỷ trọng ρ = 400 ÷ 0,450 kg/m^3 (~ 425 kg/m^3).
- Dung lượng hấp phụ không nhỏ hơn 12,5g/dl.
- Chu kỳ thay than từ 06 tháng/lần *(theo khuyến cáo của nhà sản xuất)* hoặc khi kiểm tra chất lượng than sau khi sử dụng, nếu chỉ số Iotdine trong than ≤ 400 mg/g thì sẽ tiến hành thay toàn bộ than hoạt tính của hệ thống.

2.2.4. Quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải

Để tối ưu hóa hiệu suất làm việc của hệ thống xử lý khí thải đồng thời tiết kiệm năng lượng và bảo vệ Quạt hút, cơ sở án đã lắp đặt biến tần cho mỗi hệ thống xử lý khí thải. Biến tần cho phép điều chỉnh tốc độ quạt bằng cách điều khiển tần số và điện áp đầu ra từ đó thay đổi lưu lượng không khí hoặc lưu lượng của quạt theo yêu cầu cụ thể.

Loại biến tần lắp đặt của cơ sở là biến tần ABB, để điều chỉnh công suất của hệ thống xử lý khí thải, cán bộ vận hành thực hiện điều chỉnh tần số dòng điện hoặc tốc độ vòng quay trên màn hình biến tần thông qua nút setup.



Hình 3.22. Loại biến tần và cụm điều khiển lắp đặt của cơ sở

Sau khi điều chỉnh biến tần, màn hình sẽ hiển thị tần số đang hoạt động, cường độ dòng điện và tốc độ của quạt từ đó có thể biết được công suất vận hành của hệ thống thông qua công thức:

$$f_1/f_2 = N_1/N_2 = Q_1/Q_2$$

Trong đó:

f_1; f_2: Tần số trước và sau điều chỉnh của dòng điện (Hz);

N_1, N_2: Tốc độ vòng quay trước và sau điều chỉnh của quạt (vòng/phút);

Q_1, Q_2: Lưu lượng trước và sau điều chỉnh của quạt (m^3/giờ).

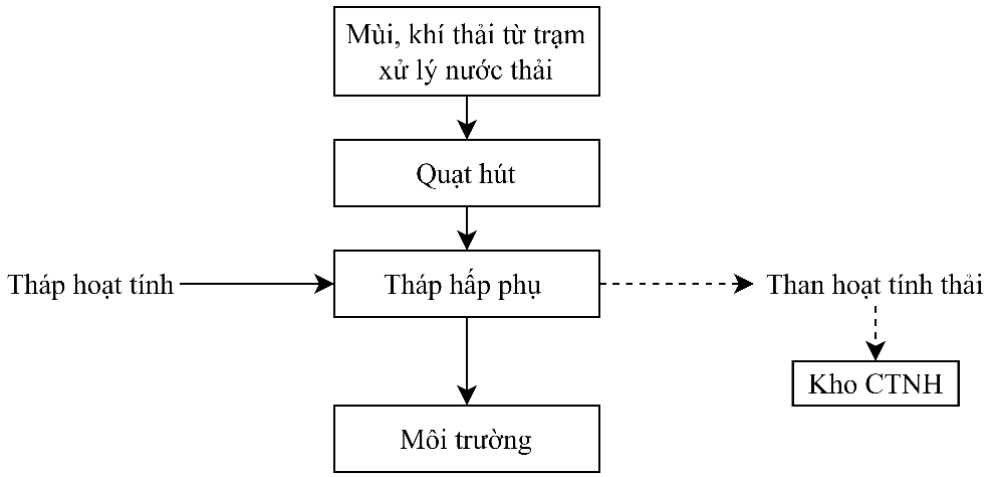


Hình 3.23. Hình ảnh biến tần lắp đặt tại tủ điều khiển hệ thống xử lý khí thải

2.3. Hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000m^3/ngày đêm của cơ sở sử dụng công nghệ sinh học bùn hoạt tính, quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật làm phát sinh các khí như NH_3, H_2S, CH_3SH,... việc phát sinh các khí này sẽ gây ra mùi hôi, làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh hệ thống xử lý nước thải, gây khó chịu và ảnh hưởng đến kỹ thuật vận hành, làm mất mỹ quan.

Để xử lý triệt để mùi hôi từ bể xử lý nước thải của cơ sở, chủ cơ sở đã đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý mùi bằng than hoạt tính. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý mùi được trình bày như trong sơ đồ dưới đây:



Hình 3.24. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT của cơ sở

Mùi hôi từ bể xử lý nước thải được quạt hút thu về tháp hấp phụ thông qua hệ thống chụp hút, khí thải đi vào tháp qua 02 lớp than hoạt tính sẽ loại bỏ được các chất gây mùi như NH_3, H_2S, CH_3SH,.... Than hoạt tính là vật liệu hấp phụ tương đối thông dụng và phương pháp xử lý mùi hôi bằng than hoạt tính đơn giản, thuận tiện trong vận hành và cho hiệu quả cao đối với nhiều chất có mùi khác nhau.

Tháp hấp phụ có kích thước D×H=1000×3000 (mm) với 02 khay than, lượng than sử dụng cho mỗi khay là 50 kg/khay và định kỳ 06 tháng/lần co ưở sẽ tiến hành thay than cho hệ thống để đảm bảo khả năng xử lý mùi, như vậy lượng than hoạt tính sử dụng cho hệ thống sẽ là: 200 kg/năm. Mùi, khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ được xả ra ngoài môi trường thông qua ống khói.

Cấu tạo, thông số kỹ thuật của tháp hấp phụ xử lý mùi của trạm xử lý nước thải được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.10. Thông số kỹ thuật của tháp hấp thụ xử lý mùi từ hệ thống XLNT

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp phụ	- Chất liệu: Thép không gỉ. - Kích thước thiết bị: D×H=1000×3000 (mm). - Kích thước ống khói: D×H=0,15×5 (m). - Cửa thăm: 02 cửa thăm ứng với 02 khay than, khối lượng than sử dụng 50 kg/khay. - Tình trạng: Mới 100%.
2	Quạt hút	- Công suất: 2,2 KW. - Lưu lượng: 2.200 m^3/giờ. - Xuất xứ: Trung Quốc. - Tình trạng: Mới 100%

Hệ thống xử lý này đã được cấp giấy phép môi trường tại giấy phép số 554/GPMT-BTNMT. Tuy nhiên hiện nay cơ sở chưa cải tạo được vị trí quan trắc lấy mẫu vận hành thử nghiệm. Do đó, cơ sở xin không cấp phép và vận hành thử nghiệm đối với hệ thống này.

2.4. Hệ thống thu gom bụi, phế liệu bavia trong quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất các sản phẩm của cơ sở, có các công đoạn như mài, cắt CNC, đục lỗ… có phát sinh bụi, phế liệu bavia...thì tại các công đoạn sản xuất này cơ sở đều bố trí các buồng thu bụi, phế liệu bavia tại chỗ, sau đó định kỳ hết ca làm việc sẽ tiến hành thu bụi, bavia.. vào thùng chứa chất thải để thu gom. Đối với một số máy không bố trí được buồng thu bụi tại chỗ thì cơ sở sẽ tiến hành định kỳ 03 ngày/lần dùng máy hút bụi thủ công để hút bụi, bavia sau đó lưu trữ vào thùng chứa chất thải.

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

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Do cơ sở mới đi vận hành vào cuối tháng 12/2024, do đó số liệu về chất thải sinh hoạt theo thực tế là ít, thống kê trung bình rác thải phát sinh trong quá trình đã sản xuất vừa qua của cơ sở là 70,5 tấn/tháng.

Trong giai đoạn vận hành này, cơ sở có khoảng 12.650 cán bộ công nhân viên, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh dựa theo định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của QCVN

01:2021/BXD là 01 kg/người/ngày; mỗi công nhân làm việc 08 tiếng ngày → Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh của Dự án là:

$$\frac{12.650\times1\times8}{1.000\times24} = 4{,}3 \text{ tấn/ngày}$$

→ Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong 01 năm (hoạt động tối đa 300 ngày/năm) khoảng 1.290 tấn/năm. Lượng rác này được thu gom vào các thùng chuyên dụng dung tích 50-240 lít/thùng, có nắp đậy bố trí tại các khu vực văn phòng, khu nhà vệ sinh, hành lang, khu vực công cộng (đường giao thông, sân bãi, khu vực cây xanh, tiểu cảnh, hành lang…).

Rác thải từ các thùng rác được thu gom, tập kết bằng xe đẩy rác về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Dự án và phân loại xử lý theo từng loại chất thải:

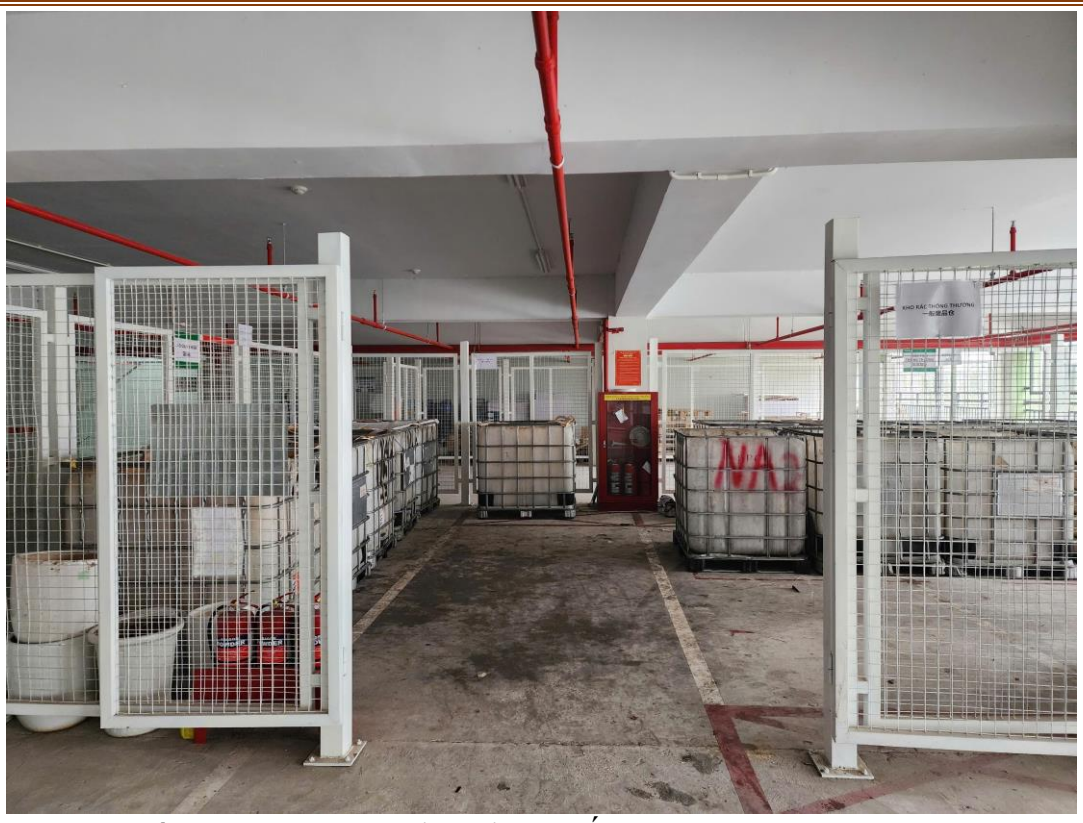
Đối với chất thải rắn tái chế được thu gom, tập kết về kho chứa chờ bán tái chế (Giấy, bìa carton, chai nhựa,...);

Chất thải rắn không tái chế được thu gom, tập kết hàng ngày về vị trí chờ vận chuyển xử lý (Chén cốc thủy tinh, túi nilon, hộp xốp, rác thải thực phẩm,...).



Hình 3.25. Thùng phân loại chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở

Nhà máy bố trí khu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 100 m^2, khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt được ngăn cách bằng vách ngăn lưới thép, nền bê tông chống thấm. Công ty ký hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý số HTVNFB202401260003-VST với Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên để định kỳ khoảng 02 ngày/lần bàn giao cho đơn vị này.



Hình 3.26. Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt của cơ sở

3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

3.2.1. Chủng loại và khối lượng phát sinh

** Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất*

Cơ sở không có công trình xử lý chất thải công nghiệp, toàn bộ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành này của cơ sở được được thu gom, phân loại và quản lý theo từng loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của cơ sở, cụ thể:

+Chất thải rắn có khả năng tái chế được thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế.

+Chất thải rắn không có khả năng tái chế được thu gom, tập kết vào kho và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Trong quá trình vận hành từ cuối tháng 12/2024 đến hết tháng 1/2025 thì cơ sở phát sinh chất thải rắn công nghiệp khoảng 54,4 tấn/tháng.

** Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải*

Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa; bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được nhà máy định kỳ thực hiện công tác nạo vét, hút phốt bằng xe bồn. Lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được lưu chứa trong bể chứa bùn của cơ sở và định kỳ khoảng 06 tháng/lần bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý tại hợp đồng số HTVNFB202401260003-VST với Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên.

- Khối lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại: Trong quá trình xử lý nước thải sinh hoạt của bể tự hoại phát sinh ra một lượng cặn. Theo bảng 9.7 QCVN 07:2010/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, lượng bùn thải từ bể tự hoại theo trọng lượng ướt tính theo đầu người là 250 g/người/ngày. Lượng bùn thải phát sinh từ 12.650 cán bộ công nhân viên là việc tại cơ sở là:

$M_{bùn\ thải\ bể\ tự\ hoại}$ = 250 g/người/ngày × 12.650 người × 300 ngày/năm = 948,75 tấn/năm.

- Khối lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải: khối lượng bùn thải ước tính của cơ sở trong giai đoạn vận hành khoảng 1.150 tấn/năm.

** Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh của cơ sở*

Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong quá trình sản xuất được chủ cơ sở tính toán dựa theo tỷ lệ phát sinh chất thải theo khối lượng nguyên liệu sử dụng, tỷ lệ này được lấy theo kinh nghiệm sản xuất của chủ cơ sở (do cơ sở mới đi vào vận hành được thời gian ngắn, lên số liệu phát sinh trong quá trình vận hành không đảm bảo đầy đủ). Từ đó khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.11. Chủng loại và khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)
1	Bao bì, thùng chứa, khay đựng nguyên liệu sản xuất	TT-R	244
2	Lõi quấn dây hàn	TT-R	0,2
3	Bavia, bao bì đựng màng phim bảo vệ (màng nylon, giấy bao gói,...)	TT-R	0,3
4	Thùng, can đựng chất làm sạch thông thường	TT-R	2,0
5	Nhựa phế thải các loại.	TT-R	70
6	Sản phẩm nhựa lỗi hỏng	TT-R	6,0
7	Bao bì nhãn mác thải (Màng bọc, nhãn dán, bao bì đựng,...)	TT-R	17,5
8	Thùng Carton thải	TT-R	6,0
9	Pallet (nhựa) thải	TT-R	3,0
10	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và các bể tự hoại	TT	2.099
11	Hộp mực chứa mực in thải (loại không có thành phần nguy hại nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo)	TT	1,0
Tổng			**2.449**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

3.2.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý

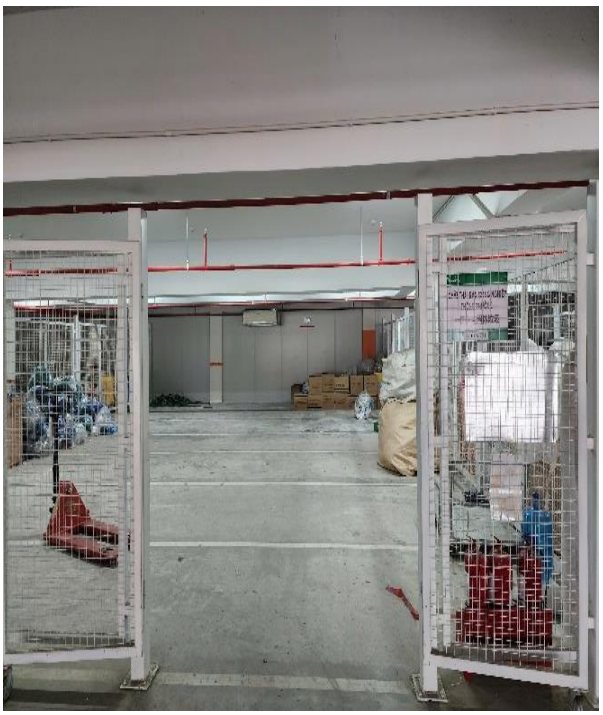
Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành của cơ sở được thu gom, phân loại và quản lý theo từng loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của cơ sở, cụ thể:

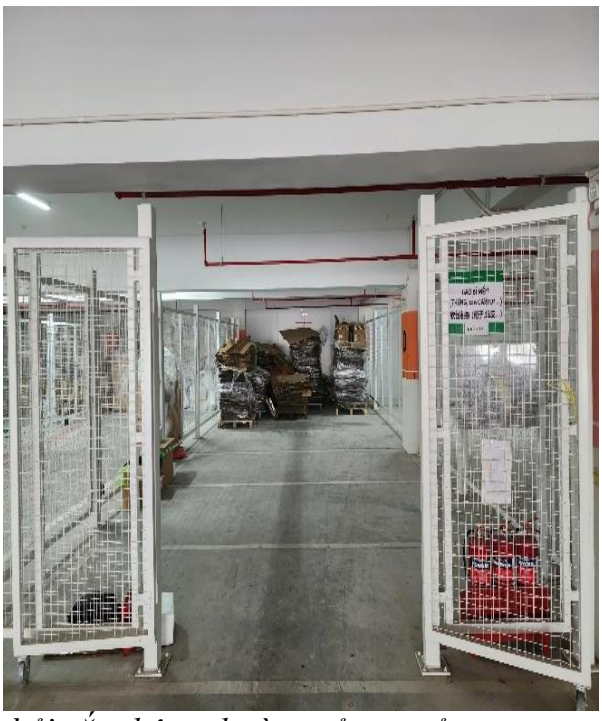
+ Chất thải rắn có khả năng tái chế được thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế.

+ Chất thải rắn không có khả năng tái chế được thu gom, tập kết vào kho và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Nhà máy bố trí khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với 30 thùng chứa có nắp đậy, dung tích 100 lít/thùng. Khu vực lưu chứa có diện tích khoảng 1.400 m^2, khu vực lưu chứa được ngăn cách bằng vách ngăn lưới thép, nền bê tông chống thấm.

Chủ Dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý là Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên tại hợp đồng số HTVNFB202401260003-VST với tần suất thu gom, vận chuyển & xử lý tùy theo khối lượng phát sinh khoảng 03 ngày/lần.





Hình 3.27. Khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường của cơ sở

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

4.1. Chủng loại và khối lượng phát sinh

Theo thống kê lượng chất thải nguy hại của cơ sở phát sinh trong quá trình sản xuất từ cuối tháng 12/2024 phát sinh khoảng 1.990kg/tháng. Do cơ sở mới đi vào vận hành lên cơ sở đề xuất chủng loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh (theo số liệu phát sinh các dự án tương tự của cơ sở) của cơ sở trong giai đoạn xin cấp phép này như sau:

Bảng 3.12. Chủng loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở

TT	Tên chất thải	Ký hiệu phân loại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)
1	Xỉ hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại	KS	07 04 02	0,3
2	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	KS	08 03 01	0,2
3	Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	KS	08 01 01	0,1
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	NH	17 02 03	6
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	KS	18 02 01	6
6	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc	KS	18 01 02	0,2

TT	Tên chất thải	Ký hiệu phân loại	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)
	có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải			
7	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	KS	18 01 03	0,3
8	Các loại dịch cái thải từ quá trình chiết, tách (mother liquor), dung dịch tẩy rửa và dung môi hữu cơ thải khác	NH	03 01 03	9
9	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	NH	19 02 06	14,5
10	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	NH	12 01 04	6,7
11	Ắc quy chì thải	NH	19 06 01	0,1
12	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH) (Bóng đèn LED thải)	NH	16 01 13	0,05
13	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	NH	13 01 01	0,15
	Tổng			**43,6**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý

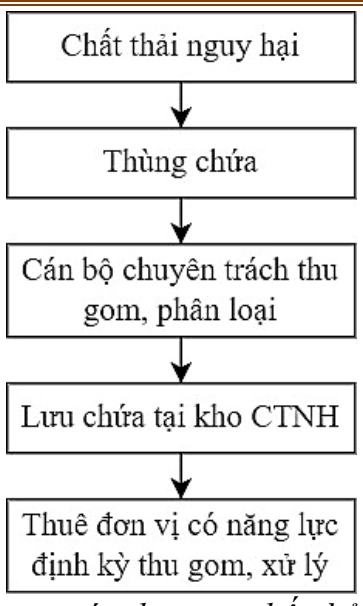
- Thực hiện việc quản lý CTNH theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Tại các vị trí phát sinh chất thải nguy hại sẽ đặt các thùng chứa phù hợp để thu gom tạm thời sau đó sẽ đưa về kho chứa chất thải nguy hại.

- Phân công một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân định, phân loại và quản lý CTNH cho nhà máy.

- Sau khi thu gom, vận chuyển CTNH về khu vực lưu trữ thì tiến hành phân loại CTNH thành các loại và sử dụng bao bì, thiết bị chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về quản lý chất thải nguy hại. Các bao bì, thiết bị lưu chứa được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị có chức năng định kỳ đến nhà máy để thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên tại hợp đồng số HTVNFB202401260003-VST.



Hình 3.28. Sơ đồ phương án thu gom chất thải nguy hại của cơ sở

Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành của nhà máy được thu gom, phân loại và kiểm kê các chất thải phát sinh theo mã chất thải nguy hại.

- Thiết bị lưu chứa: Nhà máy trang bị 50 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 120 lít bằng composite có nắp đậy để lưu chứa chất thải nguy hại.

- Kho lưu chứa: Nhà máy bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 72 m^2 tại, Kho chất thải có kết cấu tường xây gạch, mái lợp tôn, xung quanh bố trí rãnh thu, và gờ chống tràn, của có dán biển cảnh báo.



Hình 3.29. Kho lưu chứa chất thải nguy hại của cơ sở

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

Chủ cơ sở thực hiện một số biện pháp để hạn chế tác động do ồn, rung trong quá trình sản xuất của nhà máy như sau:

- Thiết kế nhà xưởng và hệ thống máy móc sản xuất đảm bảo độ ồn và rung động đạt quy chuẩn cho phép và đảm bảo khả năng cách âm giữa khu vực sản xuất với khu làm việc cũng như khu vực ngoài của nhà máy.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị. Thông thường chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4 ÷ 6 tháng/lần, thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

- Bố trí phân lập các bộ phận gây ồn trong xưởng cách xa nhau (giảm mật độ thiết bị trên một đơn vị diện tích) nhằm giảm tác động lan truyền của sóng âm. Để biện pháp phân lập có hiệu quả cao hơn cần bố trí thêm các tường ngăn giữa các bộ phận.

- Các nguồn gây ồn lớn như máy nén khí, trạm phát điện dự phòng, máy bơm,… được đặt trong nhà cách âm có lớp tường dày 200 mm, kế tiếp đến lớp xốp cách âm dày 100 mm, cửa sổ bố trí dạng vách nghiêng tiêu âm, cửa chính kín và bằng gỗ nặng.

- Lắp các thiết bị chống rung, phân bố máy móc hợp lý để phát tán tiếng ồn đối với các máy móc, thiết bị động cơ khác.

- Đối với các máy gây chấn động lớn chú ý đến nền móng đặt máy và đặt máy trên các bộ phận giảm chấn bằng lò so hoặc cao su hoặc các dụng cụ giảm thiểu rung chấn và tiếng ồn. Tất cả các thiết bị chuyển động đều được cân bằng động trong quá trình lắp đặt.

Ngoài ra, Dự án còn trang bị trang bị đầy đủ các thiết bị chống ồn như nút bịt tai, mũ chụp tai,… cho công nhân vận hành tại các khu vực có độ ồn cao.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

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

6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống PCCC ngoài nhà, bao gồm đường ống, họng nước chữa cháy, và yêu cầu trang bị hệ thống chữa cháy tại chỗ, cho các công trình thuộc phạm vi cơ sở, bao gồm: Bình bột chữa cháy cá nhân; Bố trí cửa thoát hiểm và biển báo cần thiết để hướng dẫn khi xảy ra cháy.

- Chủ Dự án nghiêm túc thực hiện các điều kiện an toàn về PCCC theo Luật phòng cháy chữa cháy. Đào tạo cho cán bộ cơ sở thực hiện công tác PCCC trong khu vực cơ sở, đảm bảo vận hành hệ thống PCCC thành thạo, bài bản. Xây dựng, chỉnh lý và tổ chức thực tập phương án chữa cháy định kỳ hàng năm theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống PCCC tại các công trình nhà xưởng, kho chứa, các khu vực có nguy cơ cháy cao. Bố trí lực lượng tuần tra thường xuyên để phát hiện và xử lý kịp thời khi có cháy xảy ra.

- Hệ thống đường điện của cơ sở đảm bảo hành lang an toàn điện, các thiết bị điện được nối đất. Hàng năm có kế hoạch huấn luyện và kiểm tra công tác phòng cháy và chữa cháy cho toàn thể cán bộ công nhân viên đại diện công nhân lao động.

- Đầu tư đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy cho phòng kỹ thuật thuộc chủ cơ sở. Các trang thiết bị này được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn, quy phạm TCVN

2622-95, bao gồm các thiết bị sau: Bình CO_2, bình bọt, họng nước cứu hoả và hệ thống thiết bị vòi phun nước chữa cháy, …

- Một số biện pháp áp dụng để phòng ngừa sự cố nổ của các thiết bị áp lực sẽ áp dụng tại Dự án như sau:

TT	Thiết bị	Biện pháp
1	Máy nén khí	- Phải kiểm định thiết bị đầy đủ trước khi đưa vào sử dụng. - Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, khắc phục các sự cố kịp thời. - Công nhân vận hành máy nén khí phải được cấp chứng chỉ đào tạo và có sức khỏe tốt. - Nơi đặt máy phải bằng phẳng, đảm bảo thông gió tốt, tránh bụi, tránh xa nguồn nhiệt và các chất dễ nổ. - Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành thiết bị của nhà sản xuất. - Có sổ giao ca ghi chép tình trạng làm việc của thiết bị trong ca. - Không cho phép sửa chữa bình và các bộ phận chịu áp lực của nó trong khi đang hoạt động và vẫn còn áp lực. - Vệ sinh nơi làm việc, chú ý làm vệ sinh các cánh giải nhiệt ở đầu máy nén và thân bình, làm vệ sinh bên trong vào ở các tiếp điểm của rơle áp suất. Riêng bộ phận lọc bụi phải làm vệ sinh hàng tuần.
2	Bình khí nén	- Các bình trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định KTAT, đăng ký sử dụng theo quy định. Người sử dụng thiết bị được giao trách nhiệm quản lý bình khí nén cho cán bộ quản lý bằng văn bản. - Việc vận hành các bình chỉ được giao cho những người có đủ sức khỏe, đã được huấn luyện và sát hạch đạt yêu cầu về kiến thức chuyên môn, quy trình KTAT vận hành thiết bị chịu áp lực và phải được người sử dụng lao động giao trách nhiệm bằng văn bản. - Trên bình khí nén phải có đủ các thiết bị an toàn sau: + Van an toàn: lắp đúng theo thiết kế. Không cho phép làm giảm diện tích lỗ thoát hơi của van an toàn. + Áp kế: mỗi bình phải trang bị một áp kế có thang đo phù hợp, áp kế phải được kiểm định và niêm chì hàng năm. + Bình khí nén phải đặt xa nguồn nhiệt ít nhất 5 mét, không đặt ở những nơi dễ cháy, nổ. - Đối với bình chứa không khí nén di động: Không được tự ý dời chỗ đặt máy và sử dụng máy vào mục đích khác mà không được sự đồng ý của người quản lý thiết bị. Trước khi di chuyển bình phải cắt nguồn điện và xả hết áp suất trong bình.
3	Bình chứa khí hóa lỏng	- Không để các bình chứa khí gần những nơi có ngọn lửa trần hoặc nguồn nhiệt cao. - Bình khí phải được bảo quản trong các căn nhà thoáng mát, không để tia sáng mặt trời chiếu thẳng vào bình. Khoảng cách từ bình đến các thiết bị sưởi ấm không dưới 1m. - Không để dầu mỡ dính vào van, nắp bình. - Các bình chứa khí đặt đứng phải để vào các khung giá đỡ tránh

TT	Thiết bị	Biện pháp
		đổ. - Khi vận chuyển phải có các phương tiện chuyên dùng, để bình nằm ngang, giữa chúng có kê hai thanh gỗ hay vòng đệm bằng cao su hoặc sợi bện thừng. - Bình chứa khí phải có đầy đủ thiết bị an toàn như van bảo hiểm, áp kế.

- Trước khi Dự án đi vào hoạt động chính thức, tiến hành tuyển và đào tạo nghiêm ngặt những người làm việc trực tiếp với các thiết bị áp lực, xe nâng,…. Công nhân vận hành các thiết bị trên được cơ quan nhà nước có thẩm cấp chứng chỉ đào tạo.



Hình 3.30. Hệ thống phòng cháy, chữa cháy của cơ sở được lắp đặt đầy đủ

6.1.2. Biện pháp tổ chức ứng cứu sự cố cháy nổ

Khi sự cố xảy ra, các hành động xử lý sự cố môi trường phải tuân theo nguyên tắc thứ tự ưu tiên là bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người, tiếp đến bảo vệ tài sản và bảo vệ môi trường. Quy trình ứng phó khẩn cấp đối với sự cố cháy nổ, bao gồm các bước cơ bản theo trình tự sau:

- Cắt điện toàn bộ khu vực cháy trước khi triển khai công tác cứu chữa.
- Tổ chức cứu người bị nạn và hướng dẫn thoát nạn (nếu có).
- Nhanh chóng cứu tài sản gần khu vực cháy ra nơi an toàn, chống cháy lan đồng thời tổ chức bảo vệ tài sản cứu được.
- Triển khai phun nước khu vực cháy, khống chế ngăn chặn không để cháy lan sang khu vực lân cận.

6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

Trong giai đoạn hoạt động, cơ sở sản xuất và sử dụng một lượng lớn các hoá chất, phụ liệu có thành phần độc hại, nguy hiểm được đưa vào sử dụng. Do đó cơ sở lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hoá chất riêng tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành. Tuân thủ những nguyên tắc cơ bản trong phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất, bao gồm:

• Thực hiện, tuân thủ các biện pháp an toàn khi lưu chứa hóa chất

- Kho chứa hóa chất và phụ liệu được thiết kế xây dựng theo đúng các quy định trong TCVN 2622:1995, TCVN 4604:1988 và đảm bảo khoảng cách an toàn với các khu vực xung quanh, cụ thể:

+ Trong kho chứa, các loại hóa chất được sắp xếp tùy thuộc vào tính chất của từng loại hóa chất. Không xếp trong cùng một khu vực các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau hoặc có phương pháp chữa cháy khác nhau. Có hào, rãnh xung quanh vị trí xếp hóa chất lỏng đề phòng thường hợp rò rỉ, đổ vỡ hóa chất tràn ra nền kho.

+ Xây dựng tường bao quanh các bồn chứa, thùng chứa hóa chất lỏng nguy hiểm nhằm đề phòng dò rỉ tràn hóa chất ra ngoài. Công nhân vận hành các cương vị thường xuyên được huấn luyện, kiểm tra định kỳ về an toàn lao động.

+ Kho chứa hóa chất có hệ thống thông gió tốt (theo đúng quy đinh trong TCVN 3288:1979), khô ráo, thoáng mát, chống thấm dột., nền kho phải cao hơn mặt bằng chung. Có hệ thống thu lôi chống sét trên mái và được nối tiếp đất. Định kỳ kiểm tra hệ thống này theo quy định hiện hành.

+ Trước cửa kho có các biển cảnh báo nguy hiểm; các trang bị phòng cháy chữa cháy, có biển ghi ký hiệu rõ ràng và được đặt ở nơi dễ thấy nhất.

- Công tác lưu chứa hóa chất trong kho

+ Các hóa chất lỏng chứa trong phuy, hộp không xếp cao quá 2 tầng hoặc không cao quá 2m. Thường xuyên kiểm tra lớp hóa chất dưới cùng, đảm bảo không bị đè vỡ.

+ Lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5m. Không để các phuy, thùng đã dùng, vật liệu dễ cháy ở trong kho. Không xếp các lô hàng nặng hơn khả năng chịu tải của nền kho.




Hình 3.31. Kho chứa hóa chất

• Thực hiện các biện pháp an toàn khi tiếp xúc hóa chất

Tuân thủ theo đúng yêu cầu về an toàn hóa chất đã qui định theo pháp luật. Sử dụng trang thiết bị bảo hộ thích hợp khi vận hành với hóa chất nguy hiểm, độc hại. Công nhân thao tác sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn lao động, trang bị kiến thức an toàn khi tiếp xúc với hoá chất, được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động như:

- Trang bị mũ, kính bảo vệ, kính che mặt khi thực hiện những công việc có thể gây ra nhức mắt, có bụi hoặc hóa chất bắn vào mắt và mặt; Máy thở hoặc mặt nạ sử dụng ở những nơi có thể gây nguy hại cho sức khoẻ như khu vực mù axít, hơi, khói;

- Trang bị và bắt buộc đeo găng tay khi làm những việc nguy hiểm đến bàn tay, đặc biệt là khi vận chuyển những chất có nguy hại cho bàn tay hay khi vận chuyển những vật nhọn thô ráp;

- Dùng khẩu trang loại hai lớp trở lên ở những khu vực có khí độc. Mang kính bảo hộ lao động, để phòng chống nhiễm độc các khí. Dùng mặt nạ phòng độc khi sửa chữa, xử lý tại những khu vực có khí độc nguy hiểm.

• Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất

Khi xảy ra sự cố hóa chất, ban chỉ huy ứng phó sự cố sẽ triển khai tổ chức chỉ huy ứng cứu sự cố cụ thể như sau:

- Tổ thông tin liên lạc, người phát hiện sự cố: Khi phát hiện hoặc nhận được tin báo sự cố, nhanh chóng báo động cho toàn bộ CBCNV đang làm việc tại khu vực đó được biết. Gọi điện thoại cho lực lượng ứng phó sự cố Công ty theo số 0222.7303.113. Báo cho lãnh đạo nhà máy biết.

- Tổ ứng phó sự cố: Đội ứng phó sự cố Công ty nhận được thông tin, lập tức di chuyển đến hiện trường và tổ chức ứng phó theo các kế hoạch, kịch bản đã được huấn luyện. Nếu sự cố vượt quá khả năng ứng phó của Công ty sẽ báo cáo, gọi hỗ trợ từ lực lượng ứng phó chuyên nghiệp PCCC theo số 114 và Đội ứng cứu sự cố của Khu công nghiệp; Công an địa phương và Cảnh sát 113 để bảo vệ an ninh trật tự; Lực lượng y tế cấp cứu 115 để cứu người bị nạn (nếu có);

- Tổ An ninh: Khi có báo cháy, , triển khai các khu vực trọng điểm, canh gác bảo vệ tài sản. Mở cổng đón và hướng dẫn các lực lượng ứng cứu sự cố chuyên nghiệp vào làm nhiệm vụ, không cho những người không có nhiệm vụ vào khu vực sự cố, nắm tình hình diễn biến của đám cháy cung cấp cho các lực lượng có liên quan, bảo vệ hiện trường cháy.

- Tổ cứu thương và hậu cần: Sử dụng các dụng cụ y tế cứu thương để cứu những người bị nạn. Chuẩn bị tốt, kịp thời nước uống, đồ ăn nhanh cho toàn bộ những người tham gia ứng cứu sự cố (nếu thời gian kéo dài) để đảm bảo duy trì ứng cứu sự cố liên tục.

Ban chỉ huy ứng phó Công ty sau khi sự cố được xử lý, tổ chức khắc phục hậu quả do sự cố gây ra, rút kinh nghiệm nghiệp vụ trong công tác phòng ngừa và tổ chức cứu sự cố, bổ sung những mặt còn thiếu trong phương án ứng cứu sự cố tại chỗ. Phối hợp với cơ quan điều tra khám nghiệm hiện trường và nguyên nhân sự cố.

6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố mất điện lưới và an toàn điện

• Đối với sự cố mất điện lưới

- Đối với khu vực Dự án, sự cố mất điện lưới là khá nghiêm trọng nếu không có nguồn điện dự phòng. Khi mất điện các hệ thống kỹ thuật cho Dự án (cấp nước, đèn chiếu sáng chung….) tạm ngừng hoạt động gây ảnh hưởng không nhỏ tới hoạt động sản xuất và độ an toàn của các trang thiết bị và sức khỏe công nhân lao động.

- Vì vậy, trong quá trình hoạt động để đảm bảo hoạt động của các phụ tải hạ tầng kỹ thuật. Dự án bố trí các máy phát điện dự phòng và UPS. Máy phát điện được bố trí khu vực hạ tầng kỹ thuật cùng với thiết bị chuyển mạch đổi nguồn điện tự động (ATS) loại đi kèm với máy phát điện.

• Đối với sự cố về an toàn điện

- Dự án lắp đặt tại mỗi tủ điện, đầu vào cấp cho các khu nhà một hệ thống automate bảo vệ quá tải ngắn mạch. Hệ thống các automate này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học. Bảo đảm loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực trong công trình.

- Hệ thống nối đất: toàn bộ hệ thống tủ điện đều được nối đất an toàn qua hệ thống nối đất toà nhà gồm dây và cọc tiếp đất, đảm bảo điện trở tiếp đất $R \leq 4\Omega$. Toàn bộ vỏ kim loại các tủ điện, thang cáp, vỏ động cơ bơm nước, thang máy, các ổ cắm ba chấu và bình đun nước tại các căn hộ được nối đất để đảm bảo an toàn.

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường với nước thải

• Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật về vận hành hệ thống xử lý nước thải và kiểm tra định kỳ các bộ phận, máy móc, thiết bị, vật liệu thuộc hệ thống xử lý nước thải

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

- Đầu tư máy phát điện dự phòng để bảo đảm kịp thời xử lý nước thải trong trường hợp hệ thống điện cấp của các hệ thống xử lý gặp trục trặc.

• Biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải không đạt yêu cầu của khu công nghiệp được trình bày trong bảng dưới đây:

- Bước 1: Khi nước thải sinh hoạt sau xử lý không đạt Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT, chủ dự án sẽ thông báo cho chủ cơ sở hạ tầng KCN, đồng thời đóng van ngừng đấu nối nước thải về KCN để tiến hành kiểm tra, sửa chữa.

- Bước 2: Toàn bộ nước thải sinh hoạt sẽ được lưu tại bể điều hòa, thời gian lưu nước thải trong bể điều hòa khoảng 11 giờ.

- Bước 3: Nhân viên của nhà máy tiến hành kiểm tra các máy móc thiết bị, nhanh chóng

khắc phục những hỏng hóc. Một số sự cố có thể gặp phải và biện pháp ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bảng 3.13. Tổng hợp sự cố và phương án ứng phó sự cố của HT XLNT

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Phương án ứng phó
I	**Sự cố lỗi bơm bể điều hòa**		
1	Máy bơm không hoạt động	- Cánh quạt bị kẹt; - Mất điện; - Lỗi cách điện hoặc cháy mô tơ; - Lỗi phao điện	- Vệ sinh cánh quạt; - Mở công tắc điện, nếu mất điện toàn tuyến thì chạy máy phát điện; - Thay miếng cách điện, nếu cháy mô tơ thì bật bơm dự phòng; - Thay phao điện và đồng thời chạy chế độ bằng tay
2	Công suất thấp hoặc không ra nước	- Nghẹt rác - Chạy ngược chiều	- Kiểm tra tháo cánh quạt và vệ sinh vớt rác. - Thay đổi vị trí 2 đầu dây điện
3	Điện lưu quá cao	- Nghẹt rác thải	- Kiểm tra tháo cánh quạt và vệ sinh vớt rác
4	Điện lưu quá thấp	- Cánh quạt hao mòn	- Thay cánh quạt mới
II	**Sự cố bơm bể thiếu khí**		
1	Lỗi mô tơ	- Cháy mô tơ; - Cháy dây điện; - Cháy cầu chì; - Giảm điện áp; - Quá tải	- Thay mô tơ; - Thay dây điện; - Thay cầu chì; - Kiểm tra điện áp - Kiểm tra đầu ống ra - Đồng thời bật bơm định lượng dự phòng
2	- Lực áp đầu ra không đủ - Lực áp đầu ra quá lớn	- Van bị hư hỏng; - Tắc ống dẫn; - Màng cao su bị hỏng	- Thay van; - Kiểm tra vệ sinh ống; - Thay màng cao su - Đồng thời chuyển chạy máy dự phòng
III	**Sự cố máy thổi khí**		
1	Máy không hoạt động	- Cánh quạt bị kẹt; - Mất điện; - Lỗi cách điện hoặc cháy mô tơ; - Lỗi phao điện	- Sửa chữa hoặc thay mới; - Tháo cánh quạt ra sửa chữa - Tháo mô tơ sửa chữa - Đồng thời chạy máy thổi khí dự phòng
2	Máy sục khí rung lắc, có âm thanh bất thường	- Dây cua roa bị hỏng hoặc quá căng; - Bánh dây cua roa bị lệnh; - Thiếu dầu nhớt; - Con quay bị cản trở; - Có vật lạ trong máy - Lỗi van 1 chiều	- Tháo ra thay thế sủa chữa; - Tháo ra thay thế sủa chữa; - Bổ sung dầu nhớt; - Thay bánh răng; - Sửa chữa vệ sinh máy - Đồng thời chạy máy thổi khí dự phòng
3	Lực áp đầu ra	- Tăng độ sâu cửa mực	- Điều chỉnh lại mực nước;

	tăng không bình thường	nước; - Đĩa phân phối khí bị tắc; - Van bị hỏng, lỗi chiều; - Không khí lưu thông nhiều	- Vệ sinh đĩa phân phối khí - Kiểm tra xử lý van điều áp; - Giảm chế độ quay
IV	**Sự cố tủ điều khiển**		
1	Tủ điều khiển không hoạt động	- Mất điện - Cầu chì hỏng - Tiếp điểm công tắc tổng tiếp xúc không tốt	- Dùng nguồn điện dự phòng - Thay cầu chì
2	Rơ le nhiệt bị nhảy	- Giảm áp - Quá tải - Bị hư rơ le	- Khởi động lại - Thay thế mới
3	Man & Auto tiếp xúc không tốt	- Tiếp điểm bị mòn - Dây điều khiển bị hỏng	- Tiến hành vệ sinh - Thay mới
V	**Sự cố Phao điện, Van điện**		
1	Bơm không hoạt động tự động khi phao nước báo mức cạn/đầy	- Mất tín hiệu phao - Phao hỏng	- Kiểm tra phao - Thay mới
2	Bơm hoạt động ảo không theo mức báo của phao	- Phao bị kẹt	- Vệ sinh phao - Điều chỉnh lại mức phao
3	Van không đóng, ngắt hoặc đóng nhưng nước vẫn qua hoặc van mở nhưng nước không qua.	- Mất điện - Van bị hỏng - Van bị nghẹt bùn	- Kiểm tra, vệ sinh van - Thay thế van mới

Trường hợp xử lý sự cố trong thời gian dài, quá thời gian lưu nước của Bể điều hòa thì công ty sẽ thuê xe téc chứa nước thải để lưu chứa thêm trong thời gian khắc phục sự cố

- Bước 4: Sau khi khắc phục xong sự cố, công nhân sẽ tháo van để nước thải có thể chảy về các bể xử lý phía sau và tiếp tục quá trình xử lý nước thải sinh hoạt theo các bước trong quy trình công nghệ của hệ thống và thông báo với chủ hạ tầng KCN về việc đã khắc phục xong sự cố để tiếp tục đấu nối nước thải về KCN.

6.5. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải

• Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng và đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý bụi, khí thải và hơi hóa chất.

- Thay thế định kỳ các trang thiết bị hư hỏng hoặc không đảm bảo điều kiện kỹ thuật.

- Tổ chức đào tạo vận hành và thiết lập các quy tắc, quy định đối với các cán bộ, công nhân vận hành, đặc biệt tập huấn về phòng ngừa ứng sự cố,…

- Thiết kế bộ phận cấp xử lý khẩn cấp hoặc cấp không khí sạch pha loãng khí thải, hơi

hóa chất khi có sự cố.

• Biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Trường hợp hệ thống thiết bị xử lý bị sự cố như: hư hỏng quạt hút, ngừng hoạt động khi thay thế than hoạt tính, hoặc khi xử lý không đạt tiêu chuẩn được nhận biết chủ yếu bằng cảm quan thông qua mùi đặc trưng của các loại hơi hữu cơ từ các công đoạn sản xuất. Khi sự cố xảy ra, tiến hành triển khai các hoạt động khắc phục sự cố, sửa chữa, thay thế các thiết bị hư hỏng để đảm bảo khởi động lại hệ thống trong thời gian không quá 24h khi đảm bảo điều kiện thông gió phù hợp theo thiết kế các công trình nhà xưởng sản xuất.

- Báo cáo với các cơ quan chức năng và cơ quan quản lý trực tiếp về sự cố. Trường hợp thời gian khắc phục sự cố lớn hơn 24h, tiến hành quy trình ngưng hoạt động, tạm dừng sản xuất đến khi sự cố hệ thống được khắc phục.

6.6. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với chất thải nguy hại

• Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Các sự cố đối với vận hành kho chứa thải nguy hại có khả năng xảy ra bao gồm: sụt lún, vỡ tường bao quanh ngăn chứa, … Những sự cố này có khả năng gây ra sự tràn đổ hóa chất và chất thải nguy hại đối với các khu vực xung quanh. Biện pháp hiệu quả phòng ngừa và ứng phó các sự cố này bao gồm:

+Thường xuyên kiểm tra, phát hiện sớm các vết nứt và nguy cơ vỡ, đổ các thùng chứa chất thải nguy hại và hóa chất trong kho chứa và kiểm tra tường bao quanh các ngăn chứa. Tiến hành sửa chữa và áp dụng các biện pháp khắc phục ngay khi phát hiện có các hiện tượng trên.

+Trước các trận mưa bão, kiểm tra toàn bộ công trình kho chứa, hệ thống thu gom, thoát nước xung quanh và các phương tiện ứng cứu sự cố.

- Chuẩn bị đầy đủ các loại phương tiện, vật tư, trang thiết bị cho ứng cứu sự cố: Thùng chứa thay thế; Hệ thống thu gom khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ; Các phương tiện khắc phục sự cố;…

• Kế hoạch ứng cứu sự cố

Khi gặp sự cố tại kho chất thải nguy hại, trong mọi trường hợp thì tứ tự ưu tiên đều như sau:

- Ưu tiên số 1: Cứu người và đảm bảo an toàn cho những người liên quan. Khi xảy ra sự cố phải sơ tán toàn bộ mọi người đến nơi an toàn.

- Ưu tiên số 2: Giảm thiểu các tác động đến môi trường.

- Ưu tiên số 3: ngăn chặn và giải phóng tài sản.

- Ưu tiên số 4: Thông báo viện trợ (nếu cần thiết) và xử lý sự cố môi trường.

- Ưu tiên số 5: Phối hợp cùng các cơ quan chức năng, chuyên môn và chính quyền địa phương thực hiện hoàn nguyên môi trường và đền bù, xử lý các tác động có thể xảy ra sau sự cố.

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

Các thay đổi của cơ sở so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/07/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được tổng hợp, đánh giá và trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 3.14. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở

TT	Theo quyết định số 2103/QĐ-BTNMT	Nội dung điều chỉnh	Lý do điều chỉnh	Đánh giá tác động môi trường của sự thay đổi
1	**Giai đoạn 1** *(tiến độ thực hiện: tháng 3/2024 – tháng 5/2024):* - Sản xuất với tổng công suất 302.650.000 sản phẩm/năm. - Các xưởng sản xuất: Xưởng B2-X2; B4-X4; C3-X3; C8-X8. - Các hạng mục phụ trợ: Nhà kho 01; kho hóa chất 01; kho hóa chất 02; trung tâm động lực số 03; nhà xe; nhà xe số 01. **Giai đoạn 2** *(tiến độ thực hiện: tháng 7/2024 – tháng 12/2024):* - Sản xuất với tổng công suất 244.150.000 - Các xưởng sản xuất: Xưởng A3; B3 (B3-X3); B5 (B5-X5). - Các hạng mục phụ trợ: Nhà điều xe; 03 nhà xe; 03 nhà bảo vệ. **Giai đoạn 3** *(tiến độ thực hiện: tháng 12/2024 – tháng 03/2025):* - Sản xuất với tổng công suất 111.751.000 sản phẩm/năm - Các xưởng sản xuất: Xưởng A1; A2; B1; C1; C5; C6; C7. - các hạng mục phụ trợ: Tòa nhà tổng hợp; 09 nhà kho; trung tâm động lực số 02; Nhà ăn ca số 01; 02 nhà xe; 02 nhà bảo vệ.	- Cơ sở đã thực hiện lắp đặt dây chuyền, thiết bị cho xưởng sản xuất B4-X4 với công suất 4.500.000 sản phẩm/năm và C8X-8 với công suất 31.898.000 sản phẩm/năm tương đương với 12,02% tổng công suất Giai đoạn 1. - Cơ sở đã thực hiện lắp đặt dây chuyền, thiết bị cho nhà xưởng sản xuất B3-X3 và B5-X5 với công suất xin cấp phép là 30.128.000 sản phẩm/năm tương đương với 12,4% tổng công suất của Giai đoạn 2.	Do quá trình xây dựng của cơ sở mới hoàn thành xây dựng xong một số nhà xưởng ở khu B và nhà xưởng C8-X8, nên cơ sở sẽ thực hiện xin cấp phép để sản xuất trước cho các nhà xưởng B3-X3; B4-X4; B5-X5; C8-X8. Trong quá trình xin cấp phép, cơ sở mới lắp đặt được 24 dây chuyền sản xuất do đó công suất xin cấp phép của dự án chỉ tương ứng với công suất của số dây chuyền đã lắp đặt.	Cơ sở xin cấp phép đối với các nhà xưởng thuộc cả 02 giai đoạn và lắp đặt đầy đủ các hệ thống xử lý khí thải được phê duyệt theo Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT để đảm bảo xử lý cho các xưởng sản xuất này và tính toán lượng khí phát sinh thu về các hệ thống để đảm bảo lượng khí phát sinh từ các dây chuyền sản xuất không vượt quá công suất xử lý của mỗi hệ thống. Đồng thời nước thải phát sinh và chất thải đều được thực hiện thu gom như đúng Quyết định phê duyệt ĐTM số 2103/QĐ-BTNMT nên sự thay đổi của Dự án không làm ảnh hưởng tới môi trường.
2	**Quy trình công nghệ sản xuất các sản**	- Quy trình công nghệ sản xuất sản	- Theo nhu cầu, yêu cầu của khách	- Việc bổ sung thêm công đoạn

	phẩm: - Quy trình gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử (S01 ÷ S15): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng. - Quy trình gia công, sản xuất các sản phẩm từ nhựa (S16, S17): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm → Sơn lót → Cắt sản phẩm theo khuôn mẫu, khắc laser → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.	phẩm bảng mạch điện tử (S11): Bổ sung thêm công đoạn sơn (sơn bảo vệ bảng mạch) vào quy trình công nghệ: Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm; sơn phủ bảo vệ) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng. - Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm: Lưới bọc ngoài của loa; Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16): Không có công đoạn sơn lót.	hàng của cơ sở nên quy trình công nghệ sản xuất bảng mạch điện tử (S11) của cơ sở có bổ sung thêm công đoạn sơn tại công đoạn lắp ráp sản phẩm (sơn bảo vệ bảng mạch; tuy nhiên cơ sở sản xuất nhiều loại bảng mạch thì có loại bảng mạch có công đoạn sơn bảo vệ còn có loại bảng mạch không sử dụng công đoạn sơn bảo vệ). - Sản phẩm S16 của cơ sở có rất nhiều các sản phẩm chi tiết. Trong giai đoạn này thì cơ sở sẽ sản xuất các sản phẩm của S16 là Lưới bọc ngoài của loa; Vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe; Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi; Vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe. Thì theo nhu cầu, yêu cầu của khách hàng của cơ sở nên quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm S16 của cơ sở này sẽ không có công đoạn sơn lót.	sơn bảo vệ trong quá trình sản xuất sản phẩm S11 sẽ làm phát sinh thêm khí thải là hơi hữu cơ từ sơn và chất thải từ hộp sơn, cặn sơn. Tuy nhiên hơi hữ cơ từ sơn sẽ được thu gom về các hệ thống xử lý của cơ sở để xử lý theo đúng quy định, công suất các hệ thống vẫn đảm bảo, nên không gây ảnh hưởng, tác động xấu đến môi trường. - Việc cắt bỏ công đoạn sơn lót trong quá trình sản xuất một số sản phẩm S16 của cơ sở trong giai đoạn hiện tại không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường, còn giúp giảm tác động đến môi trường. Ngoài ra, trong báo cáo ĐTM đã nếu đối với các sản phẩm từ nhựa có thể có sơn lót hoặc không.
3	**Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:** - Nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh) phát sinh từ các nhà xưởng khu C, trong đó có nhà xưởng C8-X8 sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.400m^3/ngày đêm để xử lý. - Nước thải nhà ăn: theo quy hoạch thì khu nhà ăn phục vụ ăn uống của cán bộ công nhân của cơ sở được thực hiện tại nhà ăn A4-X4 và nhà ăn C3-X3. Khi đó nước thải nhà ăn, bếp ăn sẽ được thu gom về 02 hệ	- Trong giai đoạn xin cấp phép hiện tại thì nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh) xưởng C8-X8 sẽ được dẫn về bể thu gom nước thải của trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.400m^3/ngày đêm, sau đó định kỳ 03 ngày sẽ thuê đơn vị sử dụng bồn hút nước thải đưa sang hệ thống 1.000m^3/ngày đêm để xử lý. - Trong giai đoạn xin cấp phép hiện tại, thì cơ sở sẽ sử dụng tạm nhà ăn	- Do trong giai đoạn hiện tại, cơ sở sẽ chỉ xin cấp phép để sản xuất một số dây chuyền tại nhà xưởng C8-X8 do đó lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ít, việc xin cấp phép vận hành hệ thống 1.400m^3/ngày đêm để xử lý nước thải phát sinh nhà xưởng C8-X8 là không phù hợp, tốn kém, trong khi hệ thống 1.000m^3/ngày đêm đã được cấp phép và đang xử lý cho các nhà xưởng khu B.	Do quá trình xây dựng các nhà xưởng chưa hoàn thành của cơ sở và lượng sản xuất còn ít, nên cơ sở đã thực hiện các giải pháp như trên để xử lý nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động tại thời điểm hiện tại của cơ sở. Khoảng đến tháng 7/2025 cơ sở sẽ xây dựng hoàn thiện thêm một số nhà xưởng thì việc thu gom, xử lý nước thải sẽ được thực hiện lại

	thống xử lý nước thải sinh hoạt 1.000 (nhà ăn A4-X4 dẫn về) và 1.400m^3/ngày đêm (nhà ăn C3-X3 dẫn về) để xử lý	A6-X6 (nằm trong diện tích mà cơ sở đã cho thuê nhà xưởng) để làm nơi ăn uống cho cán bộ công nhân, nước thải từ nhà ăn, bếp ăn nhà A6-X6 sẽ được thu, thoát theo đường ống chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 1.000m^3/ngày đêm để xử lý.	- Do trong giai đoạn hiện tại, cơ sở chưa xây dựng xong các nhà ăn A4-X4, C3-X3, do đó cơ sở đã đàm phán với đơn vị thuê nhà xưởng của cơ sở để mượn tạm khu nhà ăn A6-X6 (đơn vị thuê nhà xưởng của cơ sở hiện này chưa hoạt động) để cơ sở phục vụ nhu cầu ăn uống cho người lao động. Do đó nước thải nhà ăn, bếp ăn sẽ được dẫn về hệ thống 1.000m^3/ngày đêm để xử lý.	đúng với Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT. Việc thay đổi, điều chỉnh này không làm ảnh hưởng, gây tác động xấu đến môi trường, mà cơ sở đang cố gắng khắc phục các khó khăn trong quá trình xây dựng để không gây ảnh hưởng, tác động xấy đến môi trường trong quá trình hoạt động.
4	**Hệ thống xử lý khí thải:** - Nhà xưởng B5-X5: Bố trí 5 hệ thống xử lý dầu, hơi hữu cơ với công suất mỗi hệ thống là 15.000m^3/h với công nghệ xử lý MFO + GAC. - Quy trình xử lý khí thải: bố trí quạt hút đứng trước các vật liệu xử lý như GAC, MFO, PF.	- Nhà xưởng B5-X5: cơ sở đã bố trí 06 hệ thống xử lý với công nghệ xử lý MFO + GAC. Có 04 hệ thống công suất 15.000m^3/h/hệ thống và 02 hệ thống công suất 25.000m^3/h/hệ thống. - Quy trình xử lý khí thải: cơ sở đã điều chỉnh lắp đặt các quạt hút đứng sau các vật liệu lọc như GAC, MFO, PF (các hệ thống xử lý ở nhà xưởng B4-X4 vẫn giữ nguyên do hệ thống quạt hút ở tầng 2 khu vực phòng điều hòa lên không thể điều chỉnh).	- Để đảm bảo công tác thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất của nhà xưởng B5-X5 ở giai đoạn hiện tại và mai sau thì cơ sở đã lắp đặt thêm 01 hệ thống xử lý và nâng công suất quạt hút của 02 hệ thống lên 25.000m^3/h (do quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm lưới bọc ngoài của loa (S16) có sự thay đổi, lên cơ sở lo ngại lưu lượng quạt hút của hệ thống không đảm bảo). - Sau khi rà soát, tham khảo các hệ thống xử lý khí thải mà cơ sở đã lắp đặt tại các nhà máy khác với tính chất thải như nhau thì cơ sở đã thay đổi điều chỉnh quạt hút các hệ thống xử lý khí thải cho đứng sau các vật liệu lọc để đảm bảo cho công tác xử lý.	Việc điều chỉnh này theo hướng có tích cực cho công tác xử lý môi trường của cơ sở, không gây ảnh hưởng, tác động xấu đến môi trường.
5	**Thay đổi, bố trí dây chuyền sản xuất tại các xưởng sản xuất:** - Nhà xưởng C8-X8: được bố trí các dây chuyền sản xuất các sản phẩm S01, S07, S08.	Cơ sở đã bố trí bổ sung thêm các dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11) và Sản xuất các sản phẩm từ nhựa: Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều	Trong giai đoạn xin cấp phép lần này, thì cơ sở có nhu cầu sản xuất các sản phẩm là máy trò chơi (S07) và tay cầm điều khiển trò chơi (S08), để sản xuất các sản phẩm này thì cơ sở đã bố	Các dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11) và Sản xuất các sản phẩm từ nhựa: Vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi; vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò

		khiển trò chơi (S16)	trí thêm dây chuyền sản xuất các bán sản phẩm khác như bảng mạch điện tử của 02 sản phẩm trên và các vỏ ngoài, nút bấm của 02 sản phẩm trên. Điều này giúp quy trình sản xuất khép kín, giảm nhiều chi phí sản xuất	chơi (S16) đã được bố trí tại các nhà xưởng khác, do trong giai đoạn này các xưởng đó chưa hoạt động, nên việc điều chỉnh, bổ sung bố trí sang xưởng C8-X8 không ảnh hưởng, gây tác động xấy gì đến môi trường. Do lượng khí thải phát sinh tại các dây chuyền này sẽ được tính toán thu gom xử lý bằng các hệ thống xử lý khí thải đã lắp đặt của cơ sở

8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường được cấp của cơ sở

Các thay đổi của cơ sở so với Giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT *(công suất 29.232.000 sản phẩm/năm)* ngày 18/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp được tổng hợp, đánh giá và trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 3.15. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường được cấp của cơ sở

TT	Theo GPMT số 554/GPMT-BTNMT	Nội dung điều chỉnh	Lý do điều chỉnh	Đánh giá tác động môi trường của sự thay đổi
1	**Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm đã được cấp phép:** - Quy trình gia công lắp ráp sản xuất sản phẩm Bảng mạch điện tử (S11): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng. - Quy trình gia công, sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn,	- Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bảng mạch điện tử (S11): Bổ sung thêm công đoạn sơn (sơn bảo vệ bảng mạch) vào quy trình công nghệ: Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm; sơn phủ bảo vệ) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng. - Quy trình công nghệ sản xuất sản	- Theo nhu cầu, yêu cầu của khách hàng của cơ sở đã điều chỉnh quy trình công nghệ cho phù hợp. Chi tiết đã được giải trình tại Bảng số 3.14 của báo cáo.	Việc thay đổi quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm bảng mạch điện tử (S11) và lưới bọc ngoài của loa (S16) sẽ làm thay đổi, điều chỉnh các nguồn phát sinh khí thải trong quá trình sản xuất của các dây chuyền này. Tuy nhiên tất cả các nguồn phát sinh khí thải đều đã được cơ sở thu gom lên các hệ thống xử lý khí thải của cơ sở và vẫn đảm bảo xử lý. Trong báo cáo này cơ sở sẽ cập nhật lại các sự thay đổi cho đúng với thực tế hiện nay của cơ sở. Do vậy, nhìn chung sự thay đổi này đều được kiểm soát, không gây ảnh hưởng đến môi trường và thời gian điều chỉnh cũng này cũng

	nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm → Sơn lót → Cắt sản phẩm theo khuôn mẫu, khắc laser → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.	phẩm: Lưới bọc ngoài của loa (S16): Không có công đoạn sơn lót.		mới gần đây, lên cơ sở đã xin cấp lại giấy phép lần này để cập nhật các sự thay đổi đó.
2	**Số lượng dây chuyền đã được cấp phép:** Sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16): 03 dây chuyền tại tầng 4 xưởng B5-X5.	Điều chỉnh giảm số lượng dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16): xuống còn 02 dây chuyền, nhưng công suất không thay đổi so với giấy phép.	Do công nghệ của dây chuyền có sự thay đổi, điều chỉnh.	Sự điều chỉnh này không ảnh hưởng đến công suất sản xuất của sản phẩm, do đó nhìn chung sự tác động đến môi trường không thay đổi. Cơ sở cũng mới vừa điều chỉnh dây chuyền này, lên cơ sở đã xin cấp lại giấy phép lần này để cập nhật các sự thay đổi đó.
3	**Hệ thống xử lý khí thải:** - Nhà xưởng B5-X5: Đã lắp đặt 2 hệ thống xử lý dầu, hơi hữu cơ với công suất mỗi hệ thống là 15.000m^3/h với công nghệ xử lý MFO + GAC để thu gom, xử lý khí thải từ quá trình sản xuất lưới bọc ngoài của loa. - Nhà xưởng B4-X4: Đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải (1PL2) phát sinh từ dây chuyền sản xuất camera (S09) với công suất 10.000 m^3/h, công nghệ xử lý bằng than hoạt tính. - Quy trình xử lý khí thải: bố trí quạt hút đứng trước các vật liệu xử lý như GAC, MFO, PF.	- Nhà xưởng B5-X5: cơ sở điều chỉnh công suất quạt hút của 02 hệ thống từ công suất 15.000 lên công suất 25.000m^3/h/hệ thống. - Nhà xưởng B4-X4: tại hệ thống xử lý khí thải 1PL2 cơ sở đã tiến hành lắp đặt thêm bộ lọc sơ cấp PF kết hợp than hoạt tính để bổ sung cho quá trình xử lý khí thải của cơ sở. - Quy trình xử lý khí thải: cơ sở đã điều chỉnh lắp đặt các quạt hút đứng sau các vật liệu lọc như GAC, MFO, PF (các hệ thống xử lý ở nhà xưởng B4-X4 vẫn giữ nguyên do hệ thống quạt hút ở tầng 2 khu vực phòng điều hòa lên không thể điều chỉnh).	- Nhà xưởng B5-X5: do quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm lưới bọc ngoài của loa (S16) của cơ sở có sự thay đổi, điều chỉnh, do đó cơ sở đã chủ động điều chỉnh, nâng cao công suất của 02 hệ thống đã được cấp phép lên để đảm bảo cho quá trình xử lý được đảm bảo. - Nhà xưởng B4-X4: do yêu cầu của khách hàng đặt hàng sản phẩm này của cơ sở có yêu cầu bổ sung thêm bộ lọc sơ cấp PF để đảm bảo hơn cho quá trình xử lý, cơ sở nhận thấy việc thay đổi này theo hướng tốt lên, tốt cho bảo vệ môi trường lên đã lắp đặt thêm bộ lọc sơ cấp PF cho hệ thống xử lý.	- Việc điều chỉnh tại các xưởng B5-X5, B4-X4 là theo hướng có lợi, tích cực trong công tác bảo vệ môi trường của cơ sở, không ảnh hưởng xấu đến môi trường. - Thời gian điều chỉnh cũng này cũng mới gần đây, lên cơ sở đã xin cấp lại giấy phép lần này để cập nhật các sự thay đổi đó.
4	**Số lượng chụp/ống hút thu gom khí thải của cơ sở:**	Số lượng chụp/ống hút thu gom khí thải có sự thay đổi, cụ thể:	Do sự thay đổi công nghệ sản xuất của một vài sản phẩm dẫn đến công	Sự thay đổi số lượng các chụp/ống hút thu gom khí thải sẽ ảnh hưởng đến lưu

	- Nhà xưởng B3-X3: + 12 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11); + 05 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất tai nghe (S01); + 28 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04). - Nhà xưởng B4-X4: + 12 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất camera (S09); + 12 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của tivi (S10). - Nhà xưởng B5-X5: 12 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).	- Nhà xưởng B3-X3: + 53 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11); + 81 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất tai nghe (S01); + 28 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04). - Nhà xưởng B4-X4: + 11 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất camera (S09); + 03 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của tivi (S10). - Nhà xưởng B5-X5: 12 chụp/ống hút từ dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).	đoạn bị cắt bớt hoặc tăng thêm, ngoài ra do yêu cầu của khách hàng đặt hàng các sản phẩm yêu cầu bổ sung thêm, bớt một vài chi tiết nhỏ trong quá trình sản xuất lên dẫn đến sự thay đổi này.	lượng thu gom khí thải cần xử lý, tuy nhiên các hệ thống xử lý khí thải của cơ sở đều đảm bảo xử lý thừa so với lưu lượng khí thải được thu gom theo tính toán, do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường. Thời gian điều chỉnh cũng này cũng mới gần đây, lên cơ sở đã xin cấp lại giấy phép lần này để cập nhật các sự thay đổi đó.
5	**Vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải công suất 1.000m^3/ngày đêm:** Cơ sở thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải với công suất 2.200m^3/h.	Cơ sở xin không thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải với công suất 2.200m^3/h.	Trong báo cáo ĐTM được duyệt thì cơ sở không cần phải lắp đặt hệ thống xử lý khí thải để xử lý mùi, khí thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000m^3/ngày đêm. Tuy nhiên, cơ sở đã thực hiện lắp đặt hệ thống xử lý với công suất 2.200m^3/h và đã xin cấp phép, tuy nhiên hiện trạng của hệ thống qua khảo sát thực tế của đơn vị lấy mẫu quan trắc vận hành thử nghiệm thì hiện tại không thể lấy mẫu được, cần tiến hành cải tạo. Do vậy việc cải tạo sẽ tốn chi phí cho cơ sở.	Ban đầu việc lắp đặt hệ thống xử lý khí thải này là cơ sở làm thêm, làm tốt cho môi trường, nhưng do điều kiện thực tế không thể vận hành thử nghiệm được, hơn nữa nguồn phát sinh này không đáng ngại, không gây ảnh hưởng đến môi trường lên việc xin không vận hành thử nghiệm hệ thống hoàn toàn không gây ảnh hưởng cho môi trường.

Chương 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại điều 39 Luật bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh, không xả thải trực tiếp ra ngoài môi trường).

KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh đã có Giấy phép môi trường số 47/GPMT-BTNMT ngày 28/02/2023. Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP (chủ đầu tư KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh), Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina và Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh ký ngày 02/07/2024, tại văn phòng Tổng công ty PTĐT Kinh Bắc.

**** Nguồn phát sinh nước thải:***

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh tại nhà xưởng B3-X3.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh tại nhà xưởng B4-X4.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh tại nhà xưởng B5-X5.
- Nguồn số 04: Nước xả cặn hệ thống làm mát nhà xưởng thuộc Trung tâm động lực số 03.
- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh tại nhà xưởng C8-X8.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà ăn tại nhà A6-X6.

**** Dòng nước thải:***

01 dòng nước thải (tương ứng với nguồn số 01 đến nguồn số 06): Dòng nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.000 m^3/ngày.đêm.

**** Lưu lượng xả thải:***

Lưu lượng xả thải lớn nhất đối với dòng nước thải số 01: Q=760,37 m^3/ngày.đêm.

**** Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:***

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Nam Sơn – hạp Lĩnh sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh và chất lượng nước thải cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Tiêu chuẩn đấu nối nước thải vào hệ thống XLNT của KCN

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5-9
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/1	100
4	COD	mg/1	150
5	Amoni (NH_4^+)	mg/1	10
6	BOD_5 (20°C)	mg/1	50

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
7	Độ màu	Pt/Co	50
8	Cr^{6+}	mg/1	0,05
9	Arsen (As)	mg/l	0,1
10	Cadi mi (Cd)	mg/1	0,05
11	Cr^{3+}	mg/l	0,2
12	Đồng (Cu)	mg/1	2
13	Sắt (Fe)	mg/1	2
14	Thủy ngân (Hg)	mg/1	0,01
15	Mangan (Mn)	mg/1	0,5
16	Ni	mg/l	0,2
17	Chì (Pb)	mg/1	0,1
18	Kẽm (Zn)	mg/1	3
19	Tổng xianua	mg/1	0,07
20	Tổng phenol	mg/l	0,5
21	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/1	10
22	Clo dư	mg/1	2
23	Sunfua (S^{2-})	mg/1	0,5
24	Florua (F^{-})	mg/1	5
25	Clorua (Cl^{-})	mg/1	500
26	Tổng Nitơ	mg/1	20
27	Tổng Photpho	mg/1	6
28	Coliform	MPN/100mL	5.000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/1	1,0
31	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/1	0,1
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ	mg/1	1,0
33	Tổng PCB	mg/1	0,01

**** Vị trí và phương thức xả thải:***

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Toàn bộ lượng nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải của Dự án sẽ được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh.

- Vị trí xả nước thải: Nước thải sau xử lý được đấu nối vào vị trí đấu nối số 02, đấu nối vào tuyến cống D600 trên đường N2-3. Tọa độ vị trí điểm đấu nối: X = 2337413 (m); Y = 561624 (m) *(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105º30'; Múi chiếu 3º).*

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả thải: Liên tục (24/24).

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Xưởng B3-X3:

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 01 đến lò hàn số 05 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 06 đến lò hàn số 12 của dây chuyền

sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 13 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 14 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ máy cắt bản mạch số 01 đến máy cắt bản mạch số 06 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ máy phun sơn số 01 và máy phun sơn số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 08: Khí thải phát sinh từ lò sấy số 01 và lò sấy số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (S11).

+ Nguồn số 09: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 04 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 10: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 61 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 11: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 16 của dây chuyền sản xuất tai nghe (S01).

+ Nguồn số 12: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 16 của dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04).

+ Nguồn số 13: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 12 của dây chuyền sản xuất đồng hồ thông minh (S04).

- Nhà xưởng B4-X4:

+ Nguồn số 14: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 07 của dây chuyền sản xuất camera (S09).

+ Nguồn số 15: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 04 của dây chuyền sản xuất camera (S09).

+ Nguồn số 16: Khí thải phát sinh từ máy gắn keo số 01 đến máy gắn keo số 03 của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (S03).

+ Nguồn số 17: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 03 của dây chuyền sản xuất thiết bị điều khiển từ xa của Tivi (S10).

- Nhà xưởng B5-X5:

+ Nguồn số 18: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 01 đến máy ép phun số 06 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 19: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 07 đến máy ép phun số 12

của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 20: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 13 đến máy ép phun số 18 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 21: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 19 đến máy ép phun số 24 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bịt, giá đỡ trong tai nghe và vỏ ngoài, nút bấm hộp sạc tai nghe (S16).

+ Nguồn số 22: Khí thải phát sinh từ máy máy cắt laser số 01 đến máy cắt laser số 04 của dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).

+ Nguồn số 23: Khí thải phát sinh từ máy máy sấy số 01 đến máy sấy số 08 của dây chuyền sản xuất lưới bọc ngoài của loa (S16).

- Nhà xưởng C8-X8:

+ Nguồn số 24: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 01 đến máy ép phun số 12 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 25: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 13 đến máy ép phun số 24 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 26: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 25 đến máy ép phun số 36 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 27: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 37 đến máy ép phun số 43 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 28: Khí thải phát sinh từ máy ép phun số 44 đến máy ép phun số 48 của dây chuyền sản xuất vỏ ngoài, nút bấm máy trò chơi và vỏ ngoài, nút bấm tay cầm điều khiển trò chơi (S16).

+ Nguồn số 29: Khí thải phát sinh từ máy UV làm sạch số 01 đến máy UV làm sạch số 08 của dây chuyền sản xuất máy trò chơi (S07).

+ Nguồn số 30: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser số 01 đến máy khắc laser số 02 của dây chuyền sản xuất máy trò chơi (S07).

+ Nguồn số 31: Khí thải phát sinh từ máy hàn số 01 đến máy hàn số 03 của dây chuyền sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08).

+ Nguồn số 32: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc laser mã vạch số 02 của dây chuyền sản xuất tay cầm điều khiển trò chơi (S08).

+ Nguồn số 33: Khí thải phát sinh từ máy khắc laser mã vạch số 01 đến máy khắc

laser mã vạch số 02 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 34: Khí thải phát sinh từ máy cắt bản mạch số 01 đến máy cắt bản mạch số 03 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 35: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 01 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 36: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 02 đến lò hàn số 03 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 37: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 04 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

+ Nguồn số 38: Khí thải phát sinh từ lò hàn số 05 của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử (S11).

2.2. Dòng khí thải

- Dòng khí thải số 01: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 01 công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B3-X3 *(xử lý nguồn số 01).*

- Dòng khí thải số 02: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 02 công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B3-X3 *(xử lý nguồn số 02).*

- Dòng khí thải số 03: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 03 công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B3-X3 *(xử lý nguồn số 03 đến nguồn số 04).*

- Dòng khí thải số 04: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 04 công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B3-X3 *(xử lý nguồn số 05 đến nguồn số 08).*

- Dòng khí thải số 05: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 05 công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B3-X3 *(xử lý nguồn số 09 đến nguồn số 11).*

- Dòng khí thải số 06: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 06 công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ *(xử lý nguồn số 12 đến nguồn số 13).*

- Dòng khí thải số 07: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 07 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B4-X4 *(xử lý nguồn số 14).*

- Dòng khí thải số 08: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 08 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B4-X4 *(xử lý nguồn số 15).*

- Dòng khí thải số 09: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 09 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B4-X4 *(xử lý nguồn số 16).*

- Dòng khí thải số 10: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 10 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B4-X4 *(xử lý nguồn số 17).*

- Dòng khí thải số 11: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 11 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 18).*

- Dòng khí thải số 12: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 12 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 19).*

- Dòng khí thải số 13: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 13 công

suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 20).*

- Dòng khí thải số 14: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 14 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 21).*

- Dòng khí thải số 15: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 15 công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 22).*

- Dòng khí thải số 16: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 16 công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ tại nhà xưởng B5-X5 *(xử lý nguồn số 23).*

- Dòng khí thải số 17: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 17 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 24).*

- Dòng khí thải số 18: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 18 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 25).*

- Dòng khí thải số 19: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 19 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 26).*

- Dòng khí thải số 20: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 20 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 27 đến nguồn số 28).*

- Dòng khí thải số 21: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 21 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 29 đến nguồn số 32).*

- Dòng khí thải số 22: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 22 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 33 đến nguồn số 34).*

- Dòng khí thải số 23: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 23 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 35 đến nguồn số 36).*

- Dòng khí thải số 24: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 24 công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 37).*

- Dòng khí thải số 25: Dòng khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý thải số 25 công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ tại nhà xưởng C8-X8 *(xử lý nguồn số 38).*

2.3. Vị trí, lưu lượng và chất lượng dòng khí thải

Vị trí, lưu lượng dòng khí thải theo khu vực nhà xưởng của cơ sở được tổng hợp và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.2. Vị trí, lưu lượng dòng khí thải theo khu vực nhà xưởng cơ sở

TT	Dòng khí thải	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000 *(Kinh tuyến trục 105°30'; Múi chiếu 3°)*	
			X (m)	Y (m)
1	Dòng khí thải số 01	7200	2337574	561628
2	Dòng khí thải số 02	10.080	2337574	561598
3	Dòng khí thải số 03	10.320	2337653	561627
4	Dòng khí thải số 04	13.680	2337649	561545
5	Dòng khí thải số 05	19.440	2337641	561537
6	Dòng khí thải số 06	16.800	2337648	561571
7	Dòng khí thải số 07	5.040	2337658	561489
8	Dòng khí thải số 08	2.400	2337573	561447

TT	Dòng khí thải	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000 *(Kinh tuyến trục 105°30'; Múi chiếu 3°)*	
			X (m)	Y (m)
9	Dòng khí thải số 09	1.800	2337659	561421
10	Dòng khí thải số 10	2.160	2337648	561419
11	Dòng khí thải số 11	7.200	2337666	561348
12	Dòng khí thải số 12	7.200	2337690	561385
13	Dòng khí thải số 13	7.200	2337644	561276
14	Dòng khí thải số 14	7.200	2337562	561278
15	Dòng khí thải số 15	4.800	2337574	561253
16	Dòng khí thải số 16	9.600	2337655	561341
17	Dòng khí thải số 17	14.400	2337885	560961
18	Dòng khí thải số 18	14.400	2337889	560972
19	Dòng khí thải số 19	14.400	2337889	560987
20	Dòng khí thải số 20	14.400	2337889	561008
21	Dòng khí thải số 21	10.800	2337889	561030
22	Dòng khí thải số 22	3.600	2337859	560948
23	Dòng khí thải số 23	3.600	2337839	560947
24	Dòng khí thải số 24	5.160	2337805	560982
25	Dòng khí thải số 25	5.160	2337806	561003
	Tổng	**218.040**		

- Phương thức xả thải: Xả cưỡng bức bằng quạt hút.
- Chế độ vận hành: Các dòng khí thải xả liên tục 24/24.
- Nguồn tiếp nhận: Môi trường không khí xung quanh.
- Yêu cầu về chất lượng xả thải: QCVN 19:2009/BTNMT, K_p=0,8 và K_v=0,6 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, như sau:

Bảng 4.3. giới hạn cho phép nồng độ bụi, các hợp chất ô nhiễm theo dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn cho phép (mg/Nm^3)		Tần suất quan trắc định kỳ (*)	Quan trắc tự động, liên tục
		QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; K_p = 0,8; K_v = 0,6)	QCVN 20:2009/ BTNMT		
1	Lưu lượng	-	-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng	96			
3	Đồng và các hợp chất (tính theo Cu)	4,8		06 tháng/lần	
4	Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn)	14,4			
5	Styren		100		
6	Etylaxetat		1.400		
7	Phenol		19		
8	Fomaldehyt		20		
9	Etylen oxyt		20		
10	Propylenoxyt		240		
11	Vinylclorua		20		

Ghi chú:

+ "-": Không xác định

+ (*): Theo cam kết của chủ đầu tư

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

3.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Tháp làm mát thuộc khu vực Trung tâm động lực số 03.

- Nguồn số 02: Khu vực đặt máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 1.000 m^3/ngày.đêm.

- Nguồn số 03: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ (VEX 305) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 04: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ (VEX 302) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 05: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 20.000 m^3/giờ (VEX 301) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 06: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 16.000 m^3/giờ (VEX 303) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 07: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ (VEX 401) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 08: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 22.000 m^3/giờ (VEX 402) – Xưởng B3-X3.

- Nguồn số 09: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (1-PL1) – Xưởng B4-X4.

- Nguồn số 10: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (1-PL2) – Xưởng B4-X4.

- Nguồn số 11: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (2-PL2) – Xưởng B4-X4.

- Nguồn số 12: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (4-PL1) – Xưởng B4-X4.

- Nguồn số 13: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (VEX 201) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 14: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (VEX 202) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 15: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (VEX 203) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 16: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (VEX 204) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 17: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế

25.000 m^3/giờ (VEX 402) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 18: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ (VEX 403) – Xưởng B5-X5.

- Nguồn số 19: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (2-PL1) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 20: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (2-PL2) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 21: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (2-PL3) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 22: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (2-PL4) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 23: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (3-PL1) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 24: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (4-PL1) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 25: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (4-PL2) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 26: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 10.000 m^3/giờ (4-PL3) – Xưởng C8-X8.

- Nguồn số 27: Khu vực đặt quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công suất thiết kế 15.000 m^3/giờ (4-PL5) – Xưởng C8-X8.

3.2. Vị trí phát sinh và giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

- Vị trí phát sinh:

+ Nguồn số 01: Tọa độ X = 2337710, Y = 561218 (m).
+ Nguồn số 02: Tọa độ X = 2337421, Y = 561419 (m).
+ Nguồn số 03: Tọa độ X = 2337574, Y = 561628 (m).
+ Nguồn số 04: Tọa độ X = 2337574, Y = 561598 (m).
+ Nguồn số 05: Tọa độ X = 2337653, Y = 5616274 (m).
+ Nguồn số 06: Tọa độ X = 2337649, Y = 561545 (m).
+ Nguồn số 07: Tọa độ X = 2337641, Y = 561537 (m).
+ Nguồn số 08: Tọa độ X = 2337648, Y = 561571 (m).
+ Nguồn số 09: Tọa độ X = 2337658, Y = 561489 (m).
+ Nguồn số 10: Tọa độ X = 2337573, Y = 561447 (m).
+ Nguồn số 11: Tọa độ X = 2337659, Y = 561421 (m).
+ Nguồn số 12: Tọa độ X = 2337648, Y = 561419 (m).
+ Nguồn số 13: Tọa độ X = 2337666, Y = 561348 (m).
+ Nguồn số 14: Tọa độ X = 2337690, Y = 561385 (m).
+ Nguồn số 15: Tọa độ X = 2337644, Y = 561276 (m).

+ Nguồn số 16: Tọa độ X = 2337562, Y = 561278 (m).
+ Nguồn số 17: Tọa độ X = 2337574, Y = 561253 (m).
+ Nguồn số 18: Tọa độ X = 2337655, Y = 561341 (m).
+ Nguồn số 19: Tọa độ X = 2337885, Y = 560961 (m).
+ Nguồn số 20: Tọa độ X = 2337889, Y = 560972 (m).
+ Nguồn số 21: Tọa độ X = 2337889, Y = 560987 (m).
+ Nguồn số 22: Tọa độ X = 2337889, Y = 561008 (m).
+ Nguồn số 23: Tọa độ X = 2337889, Y = 561030 (m).
+ Nguồn số 24: Tọa độ X = 2337859, Y = 560948 (m).
+ Nguồn số 25: Tọa độ X = 2337839, Y = 560947 (m).
+ Nguồn số 26: Tọa độ X = 2337805, Y = 560982 (m).
+ Nguồn số 27: Tọa độ X = 2337806, Y = 561003 (m).

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30'; Múi chiếu 3°)

- Giới hạn:

+ Giới hạn đối với tiếng ồn: Đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, áp dụng với các khu vực thông thường, cụ thể như sau:

Bảng 4.4. Giới hạn đối với tiếng ồn

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

+ Giới hạn đối với độ rung: Đảm bảo đạt QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, áp dụng với các khu vực thông thường, cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Giới hạn đối với độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

Chương 5

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

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

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

Cơ sở đi vào hoạt động từ cuối tháng 12/2024, trong quá trình xây dựng và hoạt động sản xuất cơ sở luôn tuân thủ theo các văn bản sau đâu:

- Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần 04 ngày 21/02/2024 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp;

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/7/2024 với quy mô công suất 658.551.000 sản phẩm/năm;

- Giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với quy mô công suất 29.232.000 sản phẩm/năm.

Trong quá trình hoạt động sản xuất và xây dựng, lắp đặt thì cơ sở luôn tuân thủ thực hiện đúng các quy định, yêu cầu về bảo vệ môi trường đã nêu trong các văn bản trên. Để hỗ trợ cơ sở thực hiện các quy định, yêu về về công tác bảo vệ môi trường thì cơ sở đã có 01 phòng quản lý môi trường với quy mô nhiều nhân sự để giám sát, quản lý và đôn đốc các nhà xưởng, các bộ phận thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường.

1.2. Các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền

Trong quá trình vận hành từ cuối tháng 12/2024 đến nay, cơ sở chưa gửi văn bản nào liên quan đến môi trường đến các cơ quan có thẩm quyền.

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

Hiện tại cơ sở chưa phát sinh nước thải công nghiệp, đối với nước thải sinh hoạt cơ sở đang trong quá trình chuẩn bị vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1000m^3/ngày đêm đã được cấp phép tại giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024. Do đó, các thông tin số liệu về công trình xử lý nước thải của cơ sở chỉ có từ cuối tháng 12/2024, cụ thể như sau:

- Tổng hợp lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh của cơ sở tháng 12/2024 và tháng 1/2024 là khoảng 638,72m^3/ngày đêm

- Kết quả quan trắc nước thải định kỳ: do hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1000m^3/ngày đêm đang trong quá trình chuẩn bị vận hành thử nghiệm, dó đó cơ sở chưa tiến hành quan trắc nước thải định kỳ của hệ thống xử lý.

- Các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, các lần kết quả quan trắc nước thải

định kỳ vượt quá giới hạn của cơ sở: từ lúc vận hành đến nay, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1000m^3/ngày đêm chưa gặp sự cố gì.

- Thời điểm thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý nước thải: cơ sở chưa thực hiện lần nào.

- Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải của cơ sở: Do trong giai đoạn này, cơ sở chỉ xin cấp phép hoạt động với quy mô công suất nhỏ so với quy mô công suất được duyệt trong báo cáo ĐTM, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1000m^3/ngày đêm đã được cấp phép tại giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 sẽ được sử dụng để xử lý chung trong giai đoạn này, không xin cấp phép thêm dó đó công nghệ xử lý là phù hợp, với lưu lượng nước thải dự kiến lớn nhất phục vụ sản xuất với quy mô giai đoạn này là ….thì hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1000m^3/ngày đêm hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý.

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

Hiện tại cơ sở đang trong quá trình chuẩn bị vận hành thử nghiệm 09 hệ thống xử lý bụi, khí thải đã được cấp phép tại giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024. Do đó, các thông tin số liệu về công trình xử lý bụi, khí thải của cơ sở chỉ có từ cuối tháng 12/2024, cụ thể như sau:

- Kết quả quan trắc bụi, khí thải định kỳ: do các hệ thống xử lý khí thải đã được cấp giấy phép môi trường của cơ sở đang trong quá trình chuẩn bị vận hành thử nghiệm, dó đó cơ sở chưa tiến hành quan trắc bụi, khí thải định kỳ của các hệ thống xử lý.

- Các sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải, các lần kết quả quan trắc định kỳ vượt quá giới hạn của cơ sở: từ lúc vận hành đến nay, các hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở chưa gặp sự cố gì.

- Thời điểm thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý bụi, khí thải: cơ sở chưa thực hiện lần nào.

- Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của các hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở: Các hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở đều áp dụng công nghệ xử lý đã được duyệt theo báo cáo ĐTM, hiện tại do cơ sở mới xin cấp phép sản xuất với quy mô nhỏ hơn ĐTM được duyệt, do đó lưu lượng bụi, khí thải đấu nối vào các đường ống đều đảm bảo nhỏ hơn công suất của các hệ thống xử lý, hoàn toàn đáp ứng được quá trình xử lý.

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

- Khối lượng chất thải nguy hại của cơ sở phát sinh từ cuối tháng 12/2024 đến nay được thông kê dưới các bảng sau.

Bảng 5.1. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh từ lúc vận hành đến nay của cơ sở

TT	Chất thải nguy hại	Mã chất thải	Số lượng (Kg)	
			Tháng 12/2024	Tháng 1/2025
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ	18 02 01	820	260
2	Keo thải, dung dịch tẩy rửa và dung môi hữu cơ khác chất kết dính và chất bịt kín có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác)	08 03 01	900	300
3	Phế liệu bavia có chứa thành phần nguy hại	19 02 06	1700	
Tổng			**3.420**	**560**

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina)

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp của cơ sở phát sinh tháng 12/2024 là 21,5 tấn và tháng 1, 2/2025 là 87,3 tấn.

- Khối lượng chất thải sinh hoạt của cơ sở phát sinh tháng 12/2024 là 37,8 tấn và tháng 1, 2/2025 là 103,2 tấn.

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

Trong quá trình vận hành từ cuối tháng 12/2024 đến nay và trong vòng 02 năm trở lại đây thì cơ sở chưa có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ

Chương 6

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

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

Hiện tại, cơ sở đang trong giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã được cấp phép tại giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024, trong đó gồm:

Bảng 6.1. Các công trình đang vận hành thử nghiệm của cơ sở

TT	Hạng mục công trình	Công suất vận hành dự kiến
I	**Hệ thống xử lý nước thải**	
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m^3/ngày.đêm.	50 - 60 % công suất thiết kế
II	**Hệ thống xử lý khí thải**	
II.1	***Xưởng B3-X3***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ (VEX 305).	70 – 85 % công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 16.000 m^3/giờ (VEX 302).	85 - 100 % công suất thiết kế
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 22.000 m^3/giờ (VEX 401).	70 - 80% công suất thiết kế
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 22.000 m^3/giờ (VEX 402).	70 - 85% công suất thiết kế
II.2	***Xưởng B4-X4***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (1-PL2).	85 - 100% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (1-PL1).	80 - 90% công suất thiết kế
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (4-PL1).	70 - 85 % công suất thiết kế
III.3	***Xưởng B5-X5***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 401)	85 - 100% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 403)	70 - 80% công suất thiết kế

Đối với hệ thống xử lý mùi, khí thải từ trạm XLNT với công suất 2.200m^3/giờ thì cơ sở xin không vận hành thử nghiệm đối với công trình này.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Do các công trình xử lý khí và nước thải như trình bày ở trên đang trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, do đó cơ sở sẽ vận hành các hệ thống, công trình còn lại trong đợt xin cấp phép này, đối với các công trình kia tiếp tục vận hành theo quy định. Từ đó có danh mục công trình vận hành thử nghiệm của cơ sở giai đoạn này như sau:

Bảng 6.2. Danh mục công trình vận hành thử nghiệm của cơ sở

TT	Hạng mục công trình	Công suất vận hành dự kiến
Hệ thống xử lý khí thải		
I	***Xưởng B3-X3***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 20.000 m^3/giờ (VEX 301).	50 – 60% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý thải công suất 16.000 m^3/giờ (VEX 303).	85 - 100% công suất thiết kế
II	***Xưởng B4-X4***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (2-PL2).	50 – 60% công suất thiết kế
III	***Xưởng B5-X5***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 201)	55 - 80% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 202)	55 - 80% công suất thiết kế
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 203)	55 - 80% công suất thiết kế
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (VEX 204)	50 - 60% công suất thiết kế
IV	***Xưởng C8-X8***	
1	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (2-PL1)	85 - 100% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (2-PL2)	85 - 100% công suất thiết kế
3	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (2-PL3)	85 - 100% công suất thiết kế
4	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (2-PL4)	85 - 100% công suất thiết kế
5	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (3-PL1)	60 - 80% công suất thiết kế
6	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (4-PL1)	55 - 70% công suất thiết kế
7	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (4-PL2)	55 - 70% công suất thiết kế
8	Hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m^3/ngày.đêm (4-PL3)	60 – 80% công suất thiết kế
9	Hệ thống xử lý khí thải công suất 15.000 m^3/ngày.đêm (4-PL4)	55 - 70% công suất thiết kế

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.3. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Hạng mục	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm
1	Các hệ thống xử lý khí thải	Ngay sau khi được cấp Giấy phép môi trường	Sau 03 tháng – 6 tháng, kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm

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

1.2.1. Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của các công trình bảo vệ môi trường

Kế hoạch quan trắc các hệ thống xử lý khí thải:

- Vị trí lấy mẫu: 16 mẫu khí thải sau xử lý của 16 dòng khí thải từ số 01 đến số 16.
- Thời gian lấy mẫu: Trong vòng 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.
- Tần suất lấy mẫu: 15 ngày/lần.
- Kỹ thuật lấy mẫu: Theo quy định hiện hành
- Loại mẫu: Mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất, được trộn đều với nhau.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng, bụi tổng, đồng và các hợp chất (tính theo Cu), kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), các chất hữu cơ bay hơi (Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua)
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, K_p=0,8 và K_v=0,6 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

1.2.2. Trong giai đoạn đánh giá hiệu quả khi vận hành ổn định các công trình bảo vệ môi trường

Kế hoạch quan trắc các hệ thống xử lý khí thải:

- Vị trí lấy mẫu: 16 mẫu khí thải sau xử lý của 16 dòng khí thải từ số 01 đến số 16.
- Thời gian lấy mẫu: 07 ngày liên tục kể từ ngày kết thúc giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải.
- Tần suất lấy mẫu: 01 ngày/lần.
- Kỹ thuật lấy mẫu: Theo quy định hiện hành
- Loại mẫu: Mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất, được trộn đều với nhau.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng, bụi tổng, đồng và các hợp chất (tính theo Cu), kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), các chất hữu cơ bay hơi (Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua)
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, K_p=0,8 và K_v=0,6 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

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

Để đánh giá hiệu quả của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Chủ cơ sở dự kiến phối hợp với Công ty Cổ phần Quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương hoặc đơn vị khác có đủ năng lực quan trắc thực hiện đo đạc, lấy

mẫu, phân tích môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Tên đơn vị quan trắc dự kiến:

"Công ty Cổ phần Quan trắc và Xử lý môi trường Thái Dương (ETM)"

Địa chỉ: Số 24/18 phố Phan Văn Trị, phường Quốc Tử Giám, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERT 163 theo QĐ số 42/GCN – BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 09/11/2022.

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

2.1. Chương trình quan trắc nước thải

Dự án đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Nam Sơn Hạp Lĩnh, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 điều chỉnh, bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.2. Chương trình quan trắc bụi, khí thải

Dự án thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường nhưng không có thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá; do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp theo quy định tại khoản 2 Điều 98 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí đơn giá giám sát môi trường được thực hiện theo đơn giá hiện hành của nhà nước và chủ cơ sở thuê đơn vị có chức năng tư vấn giám sát môi trường thực hiện.

Chương 7

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác, toàn vẹn của các số liệu, thông tin trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường, nếu có gì sai trái chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina cam kết:

- Cam kết chịu trách nhiệm vận hành thường xuyên, đúng quy trình đối với hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải sau xử lý đáp ứng tiêu chuẩn đấu nối của theo thỏa thuận với Khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh.

- Chất lượng khí xả qua ống thải khí của hệ thống xử lý khí thải tập trung và ống phóng không từ khu vực nhà xưởng sản xuất đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - cột B (K_p = 0,8; K_v = 0,6) và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Cam kết không xả khí thải chưa qua xử lý đạt quy chuẩn ra môi trường trong mọi trường hợp.

- Cam kết đảm bảo chất lượng không khí bên trong công trình các khu nhà xưởng sản xuất đáp ứng quy chuẩn do Bộ Y tế ban hành như: QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA),... và các quy định liên quan về môi trường lao động.

- Cam kết thu gom, lưu giữ và xử lý toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết thực hiện Báo cáo công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất của Dự án theo Điều 119 Luật bảo vệ môi trường và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết tuân thủ các quy định của Luật phòng cháy chữa cháy, luật hóa chất, luật lao động và các qui định liên quan và cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật về

việc vi phạm khi xả thải. Cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật, đền bù thiệt hại khi để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động

3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

Công ty TNHH Công nghệ thông minh Goertek Vina xin cam kết thực hiện đúng, đầy đủ theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, các nội dung quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

PHỤ LỤC

1. **Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý;**
2. **Phụ lục 2: Bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường**

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

1. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh;
2. Giấy chứng nhận đầu tư dự án thay đổi lần thứ 4;
3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động số 2103/QĐ-BTNMT ngày 30/7/2024;
4. Giấy phép môi trường số 554/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 (công suất 29.232.000 sản phẩm/năm) của cơ sở;
5. Hợp đồng thuê đất của cơ sở với chủ KCN;
6. Hợp đồng mua điện phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở;
7. Hợp đồng cung cấp và sử dụng nước sạch cho cơ sở;
8. Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải và giấy phép của cơ sở thu gom xử lý chất thải;
9. Biên bản thỏa thuận đấu nối thoát nước mưa, nước thải của cơ sở;
10. Hợp đồng xử lý nước thải tạm thời của cơ sở với chủ KCN;
11. Hợp đồng hút, thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt nội bộ (nước thải phát sinh từ nhà C8-X8 đến trạm xử lý nước thải 1.000m^3/ngày đêm để xử lý).
11. Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy; Biên bản kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy của cơ sở;
12. Giấy phép xây dựng các lần được cấp của cơ sở;
13. Quyết định điều chỉnh quy hoạch dự án lần 1;
14. Giấy phép môi trường của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh
15. Chứng từ, hóa đơn thu gom chất thải, nhu cầu dùng nước của cơ sở tháng 12/2024 và tháng 1/2025;
16. Biên bản nghiệm thu hệ thống thoát nước mưa, nước thải các nhà xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5, C8-X8 của cơ sở;
17. Biên bản nghiệm thu trạm xử lý nước thải của cơ sở và nhật ký giám sát, vận hành hệ thống từ lúc vận hành;
18. Biên bản nghiệm thu hệ thống thoát khí, xử lý khí thải các nhà xưởng B3-X3, B4-X4, B5-X5, C8-X8 của cơ sở.

PHỤ LỤC 2: BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Bản vẽ tổng thể mặt bằng của cơ sở;
2. Bản vẽ thu gom, xử lý nước thải của cơ sở;
3. Bản vẽ thu gom, xử lý khí thải của cơ sở;
4. Bản vẽ kho chứa chất thải của cơ sở.